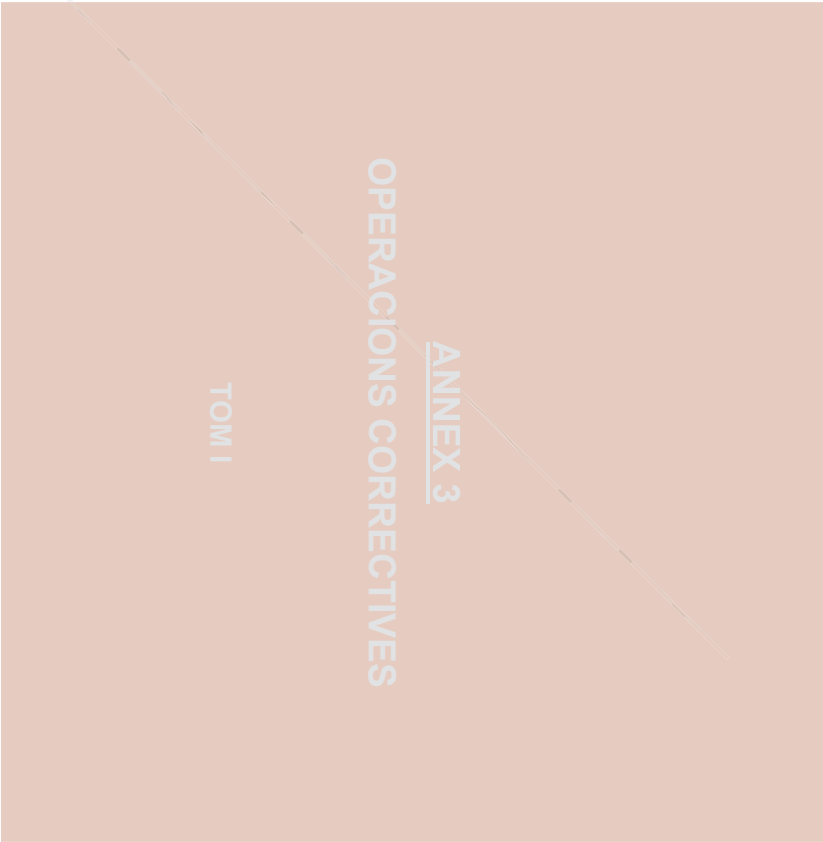




ÍNDEX

1	ASPECTES GENERALS	3
2	OPERACIONS CORRECTIVES	4
2.1	PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES	5
2.2	SENYALITZACIÓ PROVISIONAL	8
2.3	ASSAIGS I PROVES D'ESTRUCTURES I DE MATERIALS PER A ESTRUCTURES	14
2.4	ASSAIGS I PROVES DE MATERIALS I ELEMENTS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ	81
2.5	ASSAIGS, PROVES I INSPECCIONS DE MATERIALS I INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	90
2.6	ASSAIGS, PROVES I INSPECCIONS DE MATERIALS I INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT	149
2.7	ASSAIGS, PROVES I INSPECCIONS DE SISTEMES DE CONTROL, SCADA I COMUNICACIONS	170
2.8	ASSAIGS I PROVES PER A CONTROL D'IMPACTES AMBIENTALS I JARDINERIA	182
2.9	TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ	191
2.10	DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS	223
2.11	FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS	334
2.12	ESTRUCTURES	358
2.13	TANCAMENTS I DIVISÒRIES	415
2.14	IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS	433
2.15	REVESTIMENTS	448
2.16	PAVIMENTS	496
2.17	PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ	601
2.18	MITJANS AUXILIARS PER A L'ATENCIÓ D'ACCIDENTS	1112
2.19	DRENATGES, SANEJAMENT I CANALITZACIONS	1192
2.20	INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA	1266
2.21	TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS	1520



1 ASPECTES GENERALS

Les operacions correctives són les que inclouen els treballs de conservació ordinària que són fruit d'una necessitat o d'un imprevist, o bé de la presa de decisions que n'obliga l'execució. Aquestes no tenen una periodicitat establerta per a la seva realització.

Pel que fa a les primeres, tenen associades un temps de resposta per executarles; les segones, en canvi, s'afegeixen a la planificació quan la DT ho considera oportú.

La valoració d'aquestes s'ha de fer amb els preus unitaris i/o les unitats complementàries i d'acord amb les condicions de mesurament i abonament de cadascuna. No obstant això, s'apliquen les deduccions corresponents de l'apartat 8 del plec tècnic.

Aquest annex detalla les especificacions relatives a cada activitat: descripció, forma d'execució, indicadors establerts i forma de mesurament i abonament. S'hi inclouen, quan és necessari, les unitats complementàries amb les quals es pot relacionar cadascuna de les operacions.

Cal destacar que en cadascuna d'aquestes s'han fet repercutir tant la senyalització i el tall de carril com la gestió de residus.



2 OPERACIONS CORRECTIVES

Les operacions correctives es divideixen en els grups següents:

- Proteccions individuals i col·lectives
- Senyalització provisional
- Assajos de control de qualitat
- Treballs previs i d'implantació
- Demolicions, moviment de terres i gestió de residus
- Fonamentacions, contencions i túnels
- Estructures
- Tancaments i divisòries
- Impermeabilització, aïllaments i formació de juntes
- Revestiments
- Paviments
- Proteccions i senyalització
- Mitjans auxiliars per a l'atenció d'accidents
- Drenatges, sanejament i canalitzacions
- Instal·lacions de climatització, calefacció i ventilació mecànica
- Tubs i accessoris per a gasos i fluids
- Instal·lacions elèctriques
- Instal·lacions d'enllumenat
- Materials per a instal·lacions de fontaneria i reg
- Instal·lacions contra incendis
- Vàlvules, filtres, bombes i grups de pressió
- Materials per a instal·lacions audiovisuals, comunicacions i sistemes de gestió i integració
- Mobiliari urbà
- Mesures correctores d'impacte ambiental i jardineria

A continuació es desenvolupen les més rellevants agrupades per capítols.

2.1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES

H152U010 – M – SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE LÍNIA DE VIDA HORIZONTAL RÍGIDA SOBRE FORMIGÓ, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 795 CLASSE D

PRIORITAT

- Prioritat 1 quan la inexistència o deficiència del sistema comprometi la seguretat en treballs en alçada en instal·lacions en servei.
- Prioritat 2 en actuacions programades sense afectació immediata a la seguretat.

DESCRIPCIÓ

La present partida defineix el subministrament i la instal·lació completa d'una línia de vida horitzontal rígida, fixada directament sobre suport estructural de formigó armat (llosa, biga o parament vertical), destinada a la protecció contra caigudes en treballs de manteniment dins l'àmbit de les infraestructures viàries i túnels objecte del contracte.

El sistema haurà d'estar homologat conforme a la norma UNE-EN 795 classe D, disposar de marcatge CE, declaració de prestacions, manual d'instal·lació i ús i documentació tècnica del fabricant.

La unitat inclou, de manera inseparable:

- Carril rígid continu d'acer inoxidable AISI 316 o acer galvanitzat en calent amb protecció anticorrosiva adequada.
- Carros lliscants homologats.
- Suports intermedis, unions, peces especials i corbes si escau.
- Topalls finals i elements associats.
- Plaques base estructurals.
- Ancoratges mecànics o químics certificats per a formigó estructural.
- Placa identificativa permanent del sistema.

Queden excloses les línies de vida flexibles, els ancoratges puntuals independents i qualsevol actuació de reforç estructural del suport.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs inclourà de manera íntegra i ordenada les fases següents:



- Replanteig tècnic previ, definint traçat, alineació, separació de suports i punts d'ancoratge conforme a les prescripcions del fabricant i a les condicions geomètriques de l'emplaçament.
- Inspecció del suport de formigó, comprovant-ne l'estat superficial, absència de fissuració estructural significativa i idoneïtat per a l'ancoratge.
- Execució de perforacions amb maquinària adequada, controlant profunditat i diàmetre segons especificació tècnica i evitant interferències amb armadures principals.
- Instal·lació d'ancoratges certificats, mecànics o químics, amb:
 - Control de parell d'apretat en ancoratges mecànics.
 - Control de temps de curat i neteja de perforació en ancoratges químics.
- Muntatge del rail rígid, incloent:
 - Col·locació de suports intermedis.
 - Unions lineals.
 - Verificació d'alineació i continuïtat estructural.
- Instal·lació de topalls finals i carro lliscant, assegurant compatibilitat i correcte desplaçament.
- Verificació final del sistema, incloent comprovació visual de fixacions, alineació, estabilitat i correcta funcionalitat del carro.
- Col·locació de senyalització permanent indicativa de sistema anticaigudes, amb indicació d'ús obligatori i capacitat admissible.
- Emissió de certificat d'instal·lació, signat per tècnic competent, amb referència a la normativa aplicable.
- Retirada de residus i neteja final de la zona d'actuació.

Durant l'execució es disposarà la senyalització temporal de seguretat necessària i, si escau, es realitzarà el tall de carril o restricció de pas d'acord amb la normativa de senyalització d'obres vigent, inclosa la part proporcional corresponent.

No es considerarà finalitzada la unitat fins a la completa instal·lació, verificació i certificació del sistema.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

El comunicat haurà d'incloure:

- Ubicació exacta.
- Longitud real instal·lada (m).

- Tipologia de suport.
- Marca i model del sistema.
- Nombre i tipus d'ancoratges executats.
- Data d'execució.
- Certificat d'instal·lació.
- Reportatge fotogràfic complet.

La informació s'haurà de registrar al GMAO corporatiu.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat de mesura serà el metre lineal (m) de línia de vida rígida realment instal·lada, fixada, verificada i certificada.

S'entenen inclosos en el preu, sense abonament independent:

- Tots els materials del sistema.
- Ancloratsges i perforacions.
- Carros, suports, unions i topalls.
- Segellats.
- Mitjans auxiliars i equips d'elevació.
- Certificació i documentació.
- Senyalització i tall de carril.
- Gestió de residus.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es contempen unitats complementàries.

OBSERVACIONS NORMATIVES

La instal·lació haurà de complir:

- UNE-EN 795 classe D.
- RD 1215/1997.
- RD 1627/1997.
- Normativa vigent aplicable en l'àmbit de Barcelona.

La certificació final serà condició indispensable per a la recepció i abonament de la unitat.



2.2 SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

HBBF0001 – U – COL·LOCACIÓ, MANTENIMENT I RETIRADA DE SENYALITZACIÓ D'ENCARRILAMENT PER TALL DE CARRIL

PRIORITAT

- Prioritat 1 quan l'actuació sigui necessària per garantir la seguretat immediata de la circulació i dels treballadors en via en servei.
- Prioritat 2 en actuacions programades sense afectació crítica a la seguretat viària.

DESCRIPCIÓ

Aquesta unitat comprèn la implantació completa, el manteniment operatiu i la posterior retirada de la senyalització provisional necessària per a l'execució d'un encarrilament amb tall de carril en via en servei.

L'actuació requerirà autorització expressa prèvia de la Direcció dels Treballs (DT), tant pel que fa a la implantació com a qualsevol modificació de l'esquema inicialment aprovat.

La senyalització s'ajustarà estrictament a:

- Norma 8.3-IC "Senyalització d'obres".
- Instruccions de "Senyalització mòbil d'obres" del Ministeri de Foment.
- Prescripcions específiques de l'òrgan gestor de la infraestructura.
- Condicions particulars establertes per la DT.

La unitat inclou tots els equips, materials i mitjans necessaris per a la correcta delimitació, canalització i protecció de la zona afectada, incloent, com a mínim:

Senyals verticals provisionals d'obra i limitació de velocitat.

- Cons, balises, fites i elements d'encarrilament.
- Panells direccionals.
- Dispositius lluminosos intermitents.
- Vehicle d'abalisament o protecció, quan l'esquema normatiu ho exigeixi.
- Senyalització de preavis reglamentària.



Inclou igualment el manteniment continu de la senyalització durant tota la durada dels treballs, sempre que aquesta no estigui repercutida en altres unitats del quadre de preus, i sempre fora de les actuacions pròpies del servei de vigilància i ajuda a la vialitat.

EXECUCIÓ

L'execució comprendrà, com a mínim:

- Sol·licitud d'autorització prèvia a la DT, amb definició de:
- Ubicació.
- Esquema de senyalització proposat.
- Horari previst.
- Durada estimada de l'afectació.

Obtenció d'autorització expressa de la DT abans de qualsevol implantació en via.

Coordinació i comunicació prèvia amb les autoritats competents en matèria de trànsit i amb el centre de control o òrgan gestor de la infraestructura.

Implantació progressiva de la senyalització d'avís a les distàncies reglamentàries.

- Execució ordenada de l'encarrilament i materialització del tall de carril conforme a l'esquema autoritzat.
- Verificació de visibilitat, estabilitat i eficàcia dels elements instal·lats en condicions diürnes i nocturnes.
- Manteniment permanent durant tota la durada de l'afectació, incloent reposició immediata d'elements desplaçats o deteriorats.
- Comunicació de finalització a la DT i a les autoritats competents.
- Retirada completa de la senyalització i restitució immediata de les condicions normals de circulació.

No es considerarà correctament executada la unitat si la implantació no ha estat expressament autoritzada per la DT o si l'esquema executat difereix del que hagi estat aprovat.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

El comunicat haurà d'incloure obligatòriament:

- Referència a l'autorització expressa de la DT.



- Ubicació exacta del tall de carril.
- Data i hora d'implantació.
- Data i hora de retirada.
- Esquema aplicat.
- Autoritats notificades i moment de la comunicació.
- Durada efectiva de l'afectació.
- Incidències produïdes.
- Reportatge fotogràfic de la implantació i retirada.

La informació haurà de quedar registrada al GMAO corporatiu.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesurarà per unitat (u) d'encarrilament amb tall de carril correctament autoritzat, implantat, mantingut i retirat.

Es consideren inclosos en el preu:

- Subministrament, transport i càrrega/descàrrega dels materials.
- Implantació i retirada completa.
- Manteniment durant tota la durada dels treballs.
- Reposició d'elements deteriorats.
- Coordinació i comunicació amb autoritats.
- Tramitació i gestió de l'autorització amb la DT.
- Mitjans auxiliars, vehicles i personal necessari.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es contemplen unitats complementàries.

Queden excloses les actuacions pròpies del servei de vigilància i ajuda a la vialitat i aquelles senyalitzacions que estiguin incloses en altres partides del quadre de preus.

OBSERVACIONS NORMATIVES

La implantació haurà de complir íntegrament la Norma 8.3-IC i la reglamentació vigent en matèria de seguretat viària i senyalització d'obres.



HBBF0002 – U – JORNADA D'EQUIP DE TREBALL EXTERN PER A EXECUCIÓ DE TALLS DE CARRIL

PRIORITAT

- Prioritat 1 quan l'actuació sigui necessària per garantir la seguretat immediata de la circulació i dels treballadors en via en servei.
- Prioritat 2 en actuacions programades sense afectació crítica a la seguretat viària.

DESCRIPCIÓ

Aquesta unitat comprèn la jornada completa d'un equip de treball extern, destinat exclusivament a la implantació, manteniment operatiu i retirada de talls de carril en via en servei, d'acord amb la normativa vigent.

L'actuació requerirà autorització expressa prèvia de la Direcció dels Treballs (DT).

Els treballs s'executaran conforme a:

- Norma 8.3-IC "Senyalització d'obres".
- Instruccions de "Senyalització mòbil d'obres" del Ministeri de Foment.
- Prescripcions específiques de la DT i de l'òrgan gestor de la infraestructura.

La unitat inclou:

- Personal especialitzat necessari per a la implantació del tall de carril.
- Vehicles d'abalisament i protecció reglamentaris.
- Senyals verticals provisionals.
- Cons, balises, panells direccionals i dispositius lluminosos.
- Elements de preavís i limitació de velocitat.
- Equips auxiliars necessaris per garantir la seguretat viària.

Inclou igualment la instal·lació inicial de la senyalització temporal, el seu manteniment continu durant tota la jornada i la retirada completa en finalitzar l'afectació.

Aquesta unitat és aplicable exclusivament quan el tall de carril requereixi la dedicació específica d'un equip extern i no estigui repercutit en altres partides del quadre de preus.



EXECUCIÓ

L'execució comprendrà, com a mínim:

- Sol·licitud i obtenció d'autorització expressa de la DT.
- Coordinació prèvia amb les autoritats competents en matèria de trànsit i amb el centre de control.
- Implantació progressiva de la senyalització d'avís a les distàncies reglamentàries.
- Execució del tall de carril conforme a l'esquema autoritzat.
- Vigilància continuada durant tota la jornada per garantir:
- Estabilitat i alineació dels elements.
- Correcta visibilitat diürna i nocturna.
- Adaptació immediata en cas de variació de condicions.
- Ajust o modificació de l'esquema de senyalització si les condicions de l'obra o del trànsit ho requereixen, prèvia validació de la DT.
- Comunicació de finalització del tall.
- Retirada ordenada de tots els elements i restitució immediata de les condicions normals de circulació.

No es considerarà correctament executada la jornada si no es garanteix la supervisió efectiva i continuada del tall de carril durant tot el període d'afectació.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

El comunicat haurà d'incloure:

- Referència a l'autorització expressa de la DT.
- Ubicació del tall de carril.
- Data i horari d'inici i finalització.
- Esquema aplicat.
- Personal i vehicles assignats.
- Incidències produïdes.
- Autoritats notificades.
- Reportatge fotogràfic.

La informació haurà de quedar registrada al GMAO corporatiu.



MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesurarà per jornada completa (u) d'equip extern efectivament assignat i operatiu per a l'execució del tall de carril.

Es consideren inclosos en el preu:

- Personal especialitzat.
- Vehicles i equips d'abalisament.
- Subministrament, transport i manteniment dels elements de senyalització.
- Implantació, vigilància i retirada.
- Coordinació amb autoritats i centre de control.
- Adaptacions necessàries durant la jornada.
- Mitjans auxiliars i qualsevol actuació necessària per garantir la seguretat viària.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es contemplen unitats complementàries.

Queden excloses les actuacions pròpies del servei de vigilància i ajuda a la vialitat i les senyalitzacions ja incloses en altres unitats del quadre de preus.

OBSERVACIONS NORMATIVES

L'actuació haurà de complir íntegrament la Norma 8.3-IC i la normativa vigent en matèria de seguretat viària.

2.3 ASSAIGS I PROVES D'ESTRUCTURES I DE MATERIALS PER A ESTRUCTURES

J441U010 – u ASSAIG NO DESTRUCTIU D'INSPECCIÓ DE SOLDADURA PER RADIOGRAFIA AMB PEL·LÍCULA DE 10 × 40 cm EN ESTRUCTURES METÀL·LIQUES, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12517.

PRIORITAT

Prioritat 3, per tractar-se d'una actuació de control i verificació de la qualitat de les unions soldades, sense incidència immediata sobre la seguretat viària, però necessària per garantir la integritat estructural.

DESCRIPCIÓ

La present partida comprèn la realització d'assajos no destructius d'inspecció de soldadures mitjançant radiografia, amb utilització de pel·lícula de dimensions 10 × 40 cm, en estructures metàl·liques, d'acord amb la norma UNE-EN 12517, i en els punts o zones definits per la Direcció dels Treballs (DT).

La unitat d'obra inclou la totalitat de les operacions, mitjans tècnics, mitjans humans i recursos auxiliars necessaris per a l'execució completa de l'assaig, així com l'obtenció i lliurament de la documentació de resultats corresponent, sense que restin actuacions pendents.

No s'admetrà l'execució parcial de la unitat.

EXECUCIÓ

L'execució de la unitat d'obra es durà a terme sota la responsabilitat íntegra del contractista, d'acord amb la normativa vigent, les prescripcions de la norma UNE-EN 12517 i les instruccions de la DT, i comprendrà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent, si escau, els talls de carril necessaris.
- Desplaçament i posada en servei dels equips radiogràfics homologats, així com del personal tècnic qualificat per a l'execució de l'assaig.



- Preparació prèvia de la zona de soldadura a inspeccionar, incloent les operacions de neteja i condicionament del substrat necessàries.
- Realització de l'assaig radiogràfic de les unions soldades, conforme als procediments, criteris i nivells d'acceptació establerts a la UNE-EN 12517, utilitzant pel·lícula de 10 × 40 cm.
- Processament, anàlisi i interpretació dels resultats obtinguts.
- Restitució dels acabats superficials (pintures, recobriments o proteccions) a les zones assajades, deixant-les en condicions equivalents a les existents abans de l'actuació.
- Redacció i lliurament de l'informe tècnic de resultats, amb la classificació de les possibles discontinuïtats detectades.
- Retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat i restabliment de les condicions normals de servei.

Qualsevol operació, mitjà auxiliar o ajust necessari per garantir una execució completa, segura i conforme a normativa de l'assaig s'entendrà inclòs en la partida.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per unitat d'assaig radiogràfic complet efectuat, entesa com cada inspecció realitzada amb pel·lícula de 10 × 40 cm sobre una soldadura o tram de soldadura determinat per la DT, i s'abona segons el preu unitari corresponent del quadre de preus.

CONDICIONS INDISPENSABLES D'ABONAMENT

L'abonament de la unitat queda condicionat al compliment simultani dels requisits següents:

- Registre complet de l'actuació en el GMAO del contracte, associat a l'ordre de treball corresponent.
- Lliurament de l'informe tècnic de resultats, signat per personal tècnic competent.
- Validació expressa de l'actuació per part de la Direcció dels Treballs.

La manca de qualsevol d'aquests requisits comportarà la no admissió de la unitat a efectes de mesurament i abonament, amb independència de la seva execució material.

El preu unitari inclou tots els equips, materials, mitjans humans i auxiliars, proteccions, desplaçaments, preparacions, restitucions d'acabats, processament de dades i documentació, necessaris per a l'execució completa de la unitat.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries ni la seva valoració independent.



**J441U020 – u ASSAIG NO DESTRUCTIU D'INSPECCIÓ DE SOLDADURA
MITJANÇANT LÍQUIDS PENETRANTS EN ESTRUCTURES METÀL·LIQUES.**

PRIORITAT

Prioritat 3, per tractar-se d'una actuació de control i verificació de la qualitat de les unions soldades, sense incidència immediata sobre la seguretat viària, però necessària per garantir la integritat estructural.

DESCRIPCIÓ

La present partida comprèn la realització d'assajos no destructius d'inspecció de soldadures mitjançant el mètode de líquids penetrants, en estructures metàl·liques, d'acord amb els procediments tècnics normalitzats aplicables i en els punts o zones definits per la Direcció dels Treballs (DT).

La unitat d'obra inclou la totalitat de les operacions, materials, productes, mitjans tècnics i recursos humans necessaris per a l'execució completa de l'assaig, així com l'obtenció i lliurament de la documentació de resultats corresponent, sense que restin actuacions pendents.

No s'admetrà l'execució parcial de la unitat.

EXECUCIÓ

L'execució de la unitat d'obra es durà a terme sota la responsabilitat íntegra del contractista, d'acord amb la normativa vigent, els procediments tècnics aplicables al mètode de líquids penetrants i les instruccions de la DT, i comprendrà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent, si escau, els talls de carril necessaris.
- Desplaçament del personal tècnic qualificat per a l'execució de l'assaig.
- Preparació prèvia de la soldadura i de la superfície a inspeccionar, incloent la neteja, desgreixatge i eliminació de pintures, recobriments, òxids o contaminants que puguin interferir en el resultat de l'assaig.



- Aplicació del líquid penetrant mitjançant el procediment adequat (immersió, esprai o brotxa), segons les condicions de l'element i les especificacions del producte utilitzat.
- Control i mesura dels temps de penetració, d'acord amb el procediment establert.
- Eliminació de l'excés de penetrant i aplicació del revelador, si escau, per a la correcta visualització de les possibles discontinuïtats.
- Avaluació i interpretació dels resultats obtinguts.
- Restitució dels acabats superficials (pintures, recobriments o proteccions) a les zones assajades, deixant-les en condicions equivalents a les existents abans de l'actuació.
- Redacció i lliurament de l'informe tècnic de resultats, amb indicació de les discontinuïtats detectades, si escau.
- Retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat i restabliment de les condicions normals de servei.

Qualsevol operació, mitjà auxiliar o ajust necessari per garantir una execució completa, segura i tècnicament correcta de l'assaig s'entendrà inclòs en la partida.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per unitat d'assaig de líquids penetrants complet efectuat, entesa com cada inspecció realitzada sobre una soldadura o tram de soldadura determinat per la DT, i s'abona segons el preu unitari corresponent del quadre de preus.

CONDICIONS INDISPENSABLES D'ABONAMENT

L'abonament de la unitat queda condicionat al compliment simultani dels requisits següents:

- Registre complet de l'actuació en el GMAO del contracte, associat a l'ordre de treball corresponent.
- Lliurament de l'informe tècnic de resultats, signat per personal tècnic competent.
- Validació expressa de l'actuació per part de la Direcció dels Treballs.
- La manca de qualsevol d'aquests requisits comportarà la no admissió de la unitat a efectes de mesurament i abonament, amb independència de la seva execució material.

El preu unitari inclou tots els materials, productes químics, equips, mitjans humans i auxiliars, proteccions, desplaçaments, preparacions, restitucions d'acabats, processament de resultats i documentació, necessaris per a l'execució completa de la unitat.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries ni la seva valoració independent.



J441U030 – u REVISIÓ DE LINEA DE VIDA AMB PERIODICITAT ANUAL

PRIORITAT

Prioritat 1, per tractar-se d'una actuació directament vinculada a la seguretat i salut laboral i a la garantia de la disponibilitat operativa dels sistemes de protecció anticaiguda.

DESCRIPCIÓ

La present partida comprèn la revisió i inspecció periòdica anual d'una línia de vida, amb l'objectiu de verificar el seu estat de conservació, integritat estructural, funcionalitat i conformitat normativa, d'acord amb la normativa vigent aplicable i les prescripcions del fabricant del sistema.

La revisió inclou, com a mínim, la comprovació dels suports estructurals, ancoratges, elements de subjecció, dispositiu anticaiguda (carro), topalls de seguretat, així com la verificació de la senyalització, plaques identificatives i precintes, i la neteja general del sistema.

La unitat d'obra inclou igualment l'emissió del certificat i informe de revisió, per part d'empresa o personal tècnic competent, acreditant l'estat de la línia de vida i la seva aptitud per a l'ús.

No s'admetrà l'execució parcial de la unitat.

EXECUCIÓ

L'execució de la unitat d'obra es durà a terme sota la responsabilitat íntegra del contractista, d'acord amb la normativa vigent, les prescripcions del fabricant del sistema i les instruccions de la Direcció dels Treballs (DT), i comprendrà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent, si escau, els talls de carril necessaris.
- Inspecció visual i funcional dels suports estructurals, punts d'ancoratge i elements de subjecció de la línia de vida.



- Comprovació de l'estat i funcionalitat del carro anticaiguda, verificant el seu correcte desplaçament al llarg del recorregut.
- Revisió dels topalls de seguretat i dels elements de limitació de recorregut.
- Verificació del cargolam, incloent la comprovació del parell de serratge, d'acord amb les especificacions del fabricant.
- Comprovació de l'estat de la senyalització, plaques identificatives i precintes, així com de la seva llegibilitat i correspondència amb el sistema instal·lat.
- Neteja general de la línia de vida i dels seus components.
- Identificació, si escau, de deficiències, deterioraments o no conformitats, amb la seva consignació a l'informe de revisió.
- Retirada de la senyalització i restabliment de les condicions normals de servei i circulació.

Qualsevol operació, mitjà auxiliar o ajust necessari per garantir una revisió completa, segura i conforme a normativa s'entendrà inclòs en la partida.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per unitat de línia de vida sotmesa a revisió anual completa, correctament inspeccionada i documentada, i s'abona segons el preu unitari corresponent del quadre de preus.

CONDICIONS INDISPENSABLES D'ABONAMENT

L'abonament de la unitat queda condicionat al compliment simultani dels requisits següents:

- Registre complet de l'actuació en el GMAO del contracte, associat a l'ordre de treball corresponent.
- Lliurament de l'informe i certificat de revisió anual, emesos per empresa o personal tècnic competent, amb indicació de l'estat del sistema i de la seva aptitud per a l'ús.
- Validació expressa de l'actuació per part de la Direcció dels Treballs.

La manca de qualsevol d'aquests requisits comportarà la no admissió de la unitat a efectes de mesurament i abonament, amb independència de la seva execució material.



El preu unitari inclou tots els mitjans humans i auxiliars, equips, mitjans d'elevació, senyalització, talls de carril, comprovacions, neteges, assajos funcionals, documentació i certificació, necessaris per a l'execució completa de la unitat.

No es podrà reclamar cap abonament addicional, ni per dificultats d'accés, ni per mitjans especials, ni per condicions de l'entorn, ni per cap altre concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries ni la seva valoració independent.



**J451U010 – u CONTROL DE LA CARBONATACIÓ DEL FORMIGÓ
D'ESTRUCTURES (JORNADA D'EQUIP TÈCNIC)**

PRIORITAT

Prioritat 3, per tractar-se d'una actuació d'inspecció i diagnosi de l'estat de conservació de les estructures, sense incidència immediata sobre la seguretat viària, però rellevant per a la durabilitat, la planificació del manteniment i la prevenció de patologies estructurals.

DESCRIPCIÓ

La present partida comprèn la realització del control de la carbonatació del formigó en estructures, mitjançant una jornada d'equip tècnic especialitzat, amb l'objectiu d'avaluar la profunditat de carbonatació i el seu grau d'afectació potencial sobre les armadures, d'acord amb els procediments tècnics normalitzats aplicables i en els punts o zones definits per la Direcció dels Treballs (DT).

La unitat d'obra inclou la totalitat de les operacions, mitjans humans i tècnics necessaris per a l'execució completa de les inspeccions, incloent els treballs nocturns, la part proporcional de seguretat i salut, així com la implantació de la senyalització de seguretat i els talls de carril necessaris durant els treballs.

No s'admetrà l'execució parcial de la jornada.

EXECUCIÓ

L'execució de la unitat d'obra es durà a terme sota la responsabilitat íntegra del contractista, d'acord amb la normativa vigent, els criteris tècnics aplicables al control de la carbonatació del formigó i les instruccions de la Direcció dels Treballs (DT), i comprendrà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent, si escau, els talls de carril fixos o mòbils i les mesures de protecció col·lectiva necessàries.
- Desplaçament de l'equip tècnic especialitzat i dels mitjans auxiliars fins a les zones d'inspecció.



- Identificació i delimitació dels punts d'assaig sobre els elements estructurals, segons les indicacions de la DT.
- Preparació superficial del formigó als punts d'assaig, mitjançant la retirada localitzada de recobriments, brutícia o capes superficials que puguin interferir en la mesura.
- Realització de les proves de carbonatació, habitualment mitjançant aplicació d'indicador de pH (fenolftaleïna o equivalent), amb determinació de la profunditat de carbonatació.
- Mesura, registre i documentació dels resultats obtinguts a cada punt d'assaig.
- Restitució dels acabats superficials als punts d'assaig, deixant-los en condicions equivalents a les existents abans de la intervenció.
- Recollida de dades, ordenació de la informació i anàlisi preliminar dels resultats.
- Retirada de la senyalització i restabliment de les condicions normals de servei i circulació.

Qualsevol operació, mitjà auxiliar o ajust necessari per garantir una execució completa, segura i tècnicament correcta dels treballs d'inspecció s'entendrà inclòs en la partida.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per jornada efectiva d'equip tècnic dedicada al control de la carbonatació del formigó, realitzada d'acord amb l'àmbit i les instruccions definides per la DT, i s'abona segons el preu unitari corresponent del quadre de preus.

CONDICIONS INDISPENSABLES D'ABONAMENT

L'abonament de la unitat queda condicionat al compliment simultani dels requisits següents:

- Registre complet de l'actuació en el GMAO del contracte, associat a l'ordre de treball corresponent.
- Lliurament de l'informe tècnic de resultats, amb indicació dels punts inspeccionats, metodologia emprada i valors obtinguts.
- Validació expressa de l'actuació per part de la Direcció dels Treballs.
- La manca de qualsevol d'aquests requisits comportarà la no admissió de la jornada a efectes de mesurament i abonament, amb independència de la seva execució material.

El preu unitari inclou tots els mitjans humans i auxiliars, equips, reactius, eines, treballs nocturns, senyalització, talls de carril, mitjans d'accés, restitució d'acabats, tractament de dades i documentació, necessaris per a l'execució completa de la jornada.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries ni la seva valoració independent.



J451U020 – u CONTROL DE LA CARBONATACIÓ DEL FORMIGÓ DE LES PARETS LATERALS D'ESTRUCTURES MITJANÇANT EXTRACCIÓ DE TESTIMONIS

PRIORITAT

Prioritat 3, per tractar-se d'una actuació de diagnosi estructural i avaluació de la durabilitat del formigó, sense incidència immediata sobre la seguretat viària, però necessària per a la detecció precoç de processos de degradació i la planificació del manteniment.

DESCRIPCIÓ

La present partida comprèn el control de la carbonatació del formigó de les parets laterals d'estructures, mitjançant la extracció de testimonis cilíndrics de formigó de diàmetre nominal 75 mm i longitud màxima de fins a 250 mm, obtinguts mitjançant sonda rotativa, així com les operacions de tall, escairament i assaig a compressió associades. Els assajos es realitzaran d'acord amb la normativa UNE vigent aplicable, incloent, entre d'altres, les UNE 83-302, UNE 83-303 i UNE 83-304, i als punts o zones definits per la Direcció dels Treballs (DT).

La unitat d'obra inclou la totalitat de les operacions, mitjans humans i tècnics necessaris per a l'execució completa dels treballs, inclosos els treballs nocturns, la part proporcional de seguretat i salut, així com la implantació de la senyalització de seguretat i els talls de carril necessaris durant la realització dels assajos.

No s'admetrà l'execució parcial de la unitat.

EXECUCIÓ

L'execució de la unitat d'obra es durà a terme sota la responsabilitat íntegra del contractista, d'acord amb la normativa vigent, els procediments tècnics aplicables als assajos de formigó endurit i les instruccions de la Direcció dels Treballs (DT), i comprendrà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent, si



escau, els talls de carril fixos o mòbils i les mesures de protecció col·lectiva necessàries.

- Desplaçament de l'equip tècnic especialitzat i dels mitjans auxiliars fins a les zones d'actuació.
- Replanteig i identificació dels punts d'extracció dels testimonis, segons les indicacions de la DT.
- Extracció dels testimonis de formigó mitjançant sonda rotativa, amb diàmetre 75 mm i longitud màxima de fins a 250 mm, garantint la integritat del nucli extret.
- Tall i escairament dels testimonis per a la seva correcta preparació per a l'assaig.
- Realització de l'assaig a compressió dels testimonis, d'acord amb les UNE 83-302, 83-303 i 83-304, o les normes que les substitueixin.
- Mesura, registre i anàlisi dels resultats obtinguts.
- Retirada de la senyalització i restabliment de les condicions normals de servei i circulació.

Qualsevol operació, mitjà auxiliar o ajust necessari per garantir una execució completa, segura i tècnicament correcta dels treballs s'entendrà inclòs en la partida.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per unitat completa de control de carbonatació mitjançant extracció de testimonis, entesa com el conjunt indivisible d'operacions d'extracció, preparació, assaig, restitució i documentació corresponent, i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

CONDICIONS INDISPENSABLES D'ABONAMENT

L'abonament de la unitat queda condicionat al compliment simultani dels requisits següents:

- Registre complet de l'actuació en el GMAO del contracte, associat a l'ordre de treball corresponent.
- Lliurament de l'informe tècnic de resultats, amb indicació dels punts mostrejats, metodologia emprada i resultats dels assajos a compressió.
- Validació expressa de l'actuació per part de la Direcció dels Treballs.

La manca de qualsevol d'aquests requisits comportarà la no admissió de la unitat a efectes de mesurament i abonament, amb independència de la seva execució material.



El preu unitari inclou tots els mitjans humans i auxiliars, equips, sondes, reactius, treballs nocturns, senyalització, talls de carril, mitjans d'accés, reparació dels punts d'extracció, tractament de dades i documentació, necessaris per a l'execució completa de la unitat.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries ni la seva valoració independent.

**J451U030 – u CONTROL DE LA CARBONATACIÓ DEL FORMIGÓ DE LES
PARETS LATERALS D'ESTRUCTURES: REBLERT DEL FORAT DEL TESTIMONI
AMB MORTER D'ALTA RESISTÈNCIA SENSE RETRACCIÓ**

PRIORITAT

Prioritat 3, per tractar-se d'una actuació complementària associada a treballs d'inspecció i diagnosi estructural, necessària per garantir la restauració de la integritat geomètrica i funcional dels elements de formigó un cop realitzada l'extracció de testimonis.

DESCRIPCIÓ

La present partida comprèn els treballs de reblert i reparació del forat generat per l'extracció d'un testimoni de formigó a les parets laterals d'estructures, mitjançant l'aplicació de morter d'alta resistència mecànica i sense retracció, amb l'objectiu de restablir la continuïtat del parament, la seva durabilitat i la protecció de les armadures.

La unitat d'obra inclou la totalitat de les operacions necessàries per a una reparació correcta, compatible amb el formigó existent, inclosos els treballs nocturns, la part proporcional de seguretat i salut, així com la implantació de la senyalització de seguretat i els talls de carril necessaris durant l'execució dels treballs.

No s'admetrà l'execució parcial de la unitat.

EXECUCIÓ

L'execució de la unitat d'obra es durà a terme sota la responsabilitat íntegra del contractista, d'acord amb la normativa vigent, les prescripcions del fabricant del morter utilitzat, els criteris tècnics de reparació del formigó i les instruccions de la Direcció dels Treballs (DT), i comprendrà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent, si escau, els talls de carril fixos o mòbils necessaris.
- Preparació prèvia del forat del testimoni, incloent la neteja, eliminació de restes soltes, pols o materials contaminants, i condicionament del suport.
- Humectació prèvia del suport, si escau, d'acord amb les especificacions del producte.

- Aplicació del morter d'alta resistència i sense retracció, mitjançant el procediment adequat, assegurant el correcte compliment del buit i la seva compactació.
- Acabat superficial del reblert, deixant-lo enrasat i amb una textura compatible amb el parament existent.
- Cura del morter durant el temps necessari per garantir el correcte enduriment i el desenvolupament de les seves prestacions mecàniques.
- Retirada de la senyalització i restabliment de les condicions normals de servei i circulació.

Qualsevol operació, mitjà auxiliar o ajust necessari per garantir una reparació completa, durable i tècnicament correcta del forat del testimoni s'entendrà inclòs en la partida.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per unitat completa de reblert del forat d'un testimoni de formigó, correctament executada i acabada, i s'abona segons el preu unitari corresponent del quadre de preus.

CONDICIONS INDISPENSABLES D'ABONAMENT

L'abonament de la unitat queda condicionat al compliment simultani dels requisits següents:

- Registre complet de l'actuació en el GMAO del contracte, associat a l'ordre de treball corresponent.
- Registre fotogràfic acreditatiu, com a mínim de l'estat previ i final del punt reparat.
- Validació expressa de l'actuació per part de la Direcció dels Treballs.

La manca de qualsevol d'aquests requisits comportarà la no admissió de la unitat a efectes de mesurament i abonament, amb independència de la seva execució material.

El preu unitari inclou tots els materials, morters especials, mitjans humans i auxiliars, equips, eines, treballs nocturns, senyalització, talls de carril, cures del morter, acabats i documentació, necessaris per a l'execució completa de la unitat.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte.



UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries ni la seva valoració independent.



J451U040 – u CONTROL DE LA CARBONATACIÓ DEL FORMIGÓ DE LES PARETS LATERALS D'ESTRUCTURES: DETERMINACIÓ DE LA PROFUNDITAT DE CARBONATACIÓ D'UN TESTIMONI PRÈVIAMENT EXTRET

PRIORITAT

Prioritat 3, per tractar-se d'una actuació d'assaig i anàlisi de laboratori associada a treballs de diagnòstic estructural, sense incidència immediata sobre la seguretat viària, però necessària per a l'avaluació de la durabilitat del formigó i del risc de despassivació de les armadures.

DESCRIPCIÓ

La present partida comprèn la determinació de la profunditat de carbonatació del formigó a partir d'un testimoni cilíndric prèviament extret de les parets laterals d'estructures, mitjançant procediments normalitzats d'assaig, habitualment basats en la determinació del pH mitjançant indicadors químics, d'acord amb la normativa tècnica vigent aplicable.

La unitat d'obra inclou la totalitat de les operacions necessàries per a l'execució completa de l'assaig, inclosos els treballs nocturns, la part proporcional de seguretat i salut, així com la implantació de la senyalització de seguretat i els talls de carril necessaris, quan l'assaig es realitzi en àmbits amb afectació a la circulació.

Aquesta partida no inclou l'extracció del testimoni, que haurà de ser objecte de partida independent.

No s'admetrà l'execució parcial de la unitat.

EXECUCIÓ

L'execució de la unitat d'obra es durà a terme sota la responsabilitat íntegra del contractista, d'acord amb la normativa vigent, els procediments tècnics aplicables a la determinació de la carbonatació del formigó i les instruccions de la Direcció dels Treballs (DT), i comprendrà, com a mínim, les actuacions següents:

- Recepció, identificació i preparació del testimoni de formigó prèviament extret, assegurant la seva traçabilitat amb l'element estructural d'origen.



- Tall net del testimoni, si escau, per obtenir una superfície recent i representativa per a l'assaig.
- Aplicació de l'indicador químic de pH (fenolftaleïna o equivalent) sobre la superfície del formigó, d'acord amb el procediment establert.
- Determinació i mesura de la profunditat de carbonatació, mitjançant la identificació de la zona carbonatada i no carbonatada.
- Registre sistemàtic dels valors obtinguts, amb indicació de les condicions de l'assaig i del punt de mostreig.
- Tractament i anàlisi dels resultats obtinguts.

Qualsevol operació, mitjà auxiliar o ajust necessari per garantir una execució completa, rigorosa i tècnicament correcta de l'assaig s'entendrà inclòs en la partida.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per unitat completa de determinació de la profunditat de carbonatació, realitzada sobre un testimoni prèviament extret, correctament identificada, executada i documentada, i s'abona segons el preu unitari corresponent del quadre de preus.

CONDICIONS INDISPENSABLES D'ABONAMENT

L'abonament de la unitat queda condicionat al compliment simultani dels requisits següents:

- Registre complet de l'actuació en el GMAO del contracte, associat a l'ordre de treball corresponent.
- Lliurament de l'informe tècnic de resultats, amb indicació del punt de procedència del testimoni, metodologia emprada i valors de profunditat de carbonatació obtinguts.
- Validació expressa de l'actuació per part de la Direcció dels Treballs.

La manca de qualsevol d'aquests requisits comportarà la no admissió de la unitat a efectes de mesurament i abonament, amb independència de la seva execució material.

El preu unitari inclou tots els mitjans humans i auxiliars, equips, reactius, eines de tall, treballs nocturns, senyalització, talls de carril, tractament de dades i documentació, necessaris per a l'execució completa de la unitat.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries ni la seva valoració independent.



**J451U050 – u CONTROL DE LA CARBONATACIÓ DEL FORMIGÓ DE LES
PARETS LATERALS D'ESTRUCTURES: DETERMINACIÓ DEL CONTINGUT EN
CLORURS**

PRIORITAT

Prioritat 3, per tractar-se d'una actuació d'assaig i diagnosi de durabilitat del formigó, sense incidència immediata sobre la seguretat viària, però necessària per a l'avaluació del risc de corrosió de les armadures i la planificació del manteniment estructural.

DESCRIPCIÓ

La present partida comprèn la determinació del contingut en clorurs del formigó a les parets laterals d'estructures, mitjançant assaigs normalitzats de laboratori realitzats sobre mostres o testimonis de formigó prèviament extrets, d'acord amb la normativa tècnica vigent aplicable.

La unitat d'obra inclou la totalitat de les operacions necessàries per a l'execució completa de l'assaig, inclosos els treballs nocturns, la part proporcional de seguretat i salut, així com la implantació de la senyalització de seguretat i els talls de carril necessaris, quan l'actuació comporti afectació a la circulació.

Aquesta partida no inclou l'extracció del testimoni ni el reblert del forat, que hauran de ser objecte de partides independents.

No s'admetrà l'execució parcial de la unitat.

EXECUCIÓ

L'execució de la unitat d'obra es durà a terme sota la responsabilitat íntegra del contractista, d'acord amb la normativa vigent, els procediments tècnics aplicables a la determinació del contingut en clorurs del formigó i les instruccions de la Direcció dels Treballs (DT), i comprendrà, com a mínim, les actuacions següents:

- Recepció, identificació i traçabilitat de les mostres o testimonis de formigó prèviament extrets, amb referència inequívoca a l'element estructural d'origen.
- Preparació de les mostres (tritració, mòlta, tamisat o altres operacions necessàries), d'acord amb el mètode d'assaig aplicable.



- Determinació del contingut total o soluble en clorurs, segons correspongui, mitjançant procediments químics normalitzats (valoració, mètodes potenciomètrics o equivalents).
- Càlcul i expressió dels resultats en els termes exigits per la normativa (percentatge sobre massa de ciment o de formigó).
- Anàlisi i interpretació dels resultats en relació amb els límits de risc de corrosió de les armadures.
- Tractament i ordenació de la informació obtinguda.

Qualsevol operació, mitjà auxiliar o ajust necessari per garantir una execució completa, rigorosa i tècnicament correcta de l'assaig s'entendrà inclòs en la partida.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per unitat completa de determinació del contingut en clorurs, realitzada sobre una mostra o testimoni prèviament extret, correctament identificada, executada i documentada, i s'abona segons el preu unitari corresponent del quadre de preus.

CONDICIONS INDISPENSABLES D'ABONAMENT

L'abonament de la unitat queda condicionat al compliment simultani dels requisits següents:

- Registre complet de l'actuació en el GMAO del contracte, associat a l'ordre de treball corresponent.
- Lliurament de l'informe tècnic de resultats, amb indicació del punt de procedència de la mostra, metodologia emprada, valors obtinguts i criteris d'interpretació.
- Validació expressa de l'actuació per part de la Direcció dels Treballs.

La manca de qualsevol d'aquests requisits comportarà la no admissió de la unitat a efectes de mesurament i abonament, amb independència de la seva execució material.

El preu unitari inclou tots els mitjans humans i auxiliars, equips, reactius, treballs nocturns, senyalització, talls de carril, preparació de mostres, tractament de dades i documentació, necessaris per a l'execució completa de la unitat.



No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries ni la seva valoració independent.



**J451U060 – u CONTROL DE LA CARBONATACIÓ DEL FORMIGÓ DE LES
PARETS LATERALS D'ESTRUCTURES: DETERMINACIÓ DE L'ADHERÈNCIA D'UN
MORTER**

PRIORITAT

Prioritat 3, per tractar-se d'una actuació d'assaig i verificació de la qualitat de materials de reparació estructural, sense incidència immediata sobre la seguretat viària, però necessària per garantir la durabilitat, compatibilitat i eficàcia dels morters aplicats sobre elements de formigó.

DESCRIPCIÓ

La present partida comprèn la determinació de l'adherència d'un morter aplicat sobre formigó a les parets laterals d'estructures, mitjançant assaigs normalitzats de tracció (pull-off) o procediments equivalents, d'acord amb la normativa tècnica vigent aplicable. L'assaig té per objecte verificar la capacitat d'adhesió del morter al suport de formigó, en el context de treballs de reparació, reblert o protecció superficial associats a processos de control de la carbonatació i durabilitat del formigó.

La unitat d'obra inclou la totalitat de les operacions necessàries per a l'execució completa de l'assaig, inclosos els treballs nocturns, la part proporcional de seguretat i salut, així com la implantació de la senyalització de seguretat i els talls de carril necessaris, quan l'actuació comporti afectació a la circulació.

Aquesta partida no inclou l'aplicació del morter, que haurà de ser objecte de partida independent.

No s'admetrà l'execució parcial de la unitat.

EXECUCIÓ

L'execució de la unitat d'obra es durà a terme sota la responsabilitat íntegra del contractista, d'acord amb la normativa vigent, els procediments tècnics aplicables als assajos d'adherència i les instruccions de la Direcció dels Treballs (DT), i comprendrà, com a mínim, les actuacions següents:



- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent, si escau, els talls de carril fixos o mòbils necessaris.
- Identificació i delimitació dels punts d'assaig, sobre zones representatives del morter aplicat, segons les indicacions de la DT.
- Preparació del punt d'assaig, incloent, si escau, el tall perimetral del morter fins al suport, per garantir un assaig representatiu.
- Col·locació dels discs o elements d'ancoratge per a l'assaig d'adherència.
 - Execució de l'assaig de tracció (pull-off), aplicant la càrrega de manera progressiva fins a la fallada.
- Mesura i registre de la tensió d'arrencament, així com la identificació del tipus de ruptura (adhesiva, cohesiva en el morter o en el suport).
- Anàlisi i interpretació dels resultats, en relació amb els valors mínims exigibles segons la normativa o les especificacions del projecte.
- Reparació puntual del punt d'assaig, si escau, mitjançant morter compatible.
- Retirada de la senyalització i restabliment de les condicions normals de servei i circulació, si escau.

Qualsevol operació, mitjà auxiliar o ajust necessari per garantir una execució completa, rigorosa i tècnicament correcta de l'assaig s'entendrà inclòs en la partida.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per unitat completa d'assaig d'adherència de morter, realitzada sobre un punt d'assaig determinat, correctament executada i documentada, i s'abona segons el preu unitari corresponent del quadre de preus.

CONDICIONS INDISPENSABLES D'ABONAMENT

L'abonament de la unitat queda condicionat al compliment simultani dels requisits següents:

- Registre complet de l'actuació en el GMAO del contracte, associat a l'ordre de treball corresponent.
- Lliurament de l'informe tècnic de resultats, amb indicació dels punts assajats, metodologia emprada, valors obtinguts i criteris d'acceptació.
- Validació expressa de l'actuació per part de la Direcció dels Treballs.



La manca de qualsevol d'aquests requisits comportarà la no admissió de la unitat a efectes de mesurament i abonament, amb independència de la seva execució material.

El preu unitari inclou tots els mitjans humans i auxiliars, equips d'assaig, elements d'ancoratge, treballs nocturns, senyalització, talls de carril, reparació puntual dels punts d'assaig, tractament de dades i documentació, necessaris per a l'execució completa de la unitat.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries ni la seva valoració independent.



**J451U070 – h CONTROL DE LA CARBONATACIÓ DEL FORMIGÓ DE LES
PARETS LATERALS D'ESTRUCTURES: RECONeixEMENT MAGNÈTIC PER A LA
DETERMINACIÓ DE LA POSICIÓ DE LES ARMADURES**

PRIORITAT

Prioritat 3, per tractar-se d'una actuació d'inspecció i auscultació no destructiva del formigó armat, sense incidència immediata sobre la seguretat viària, però necessària per a la diagnosi estructural, la correcta interpretació dels assajos de carbonatació i la planificació d'intervencions sobre elements de formigó.

DESCRIPCIÓ

La present partida comprèn el reconeixement magnètic del formigó armat amb la finalitat de determinar la posició, disposició i recobriment de les armadures existents a les parets laterals d'estructures, mitjançant equips d'auscultació electromagnètica o ferroscofis adequats.

L'actuació permet identificar la localització de les barres d'armadura, la seva orientació i la profunditat de recobriment, com a informació prèvia o complementària als assajos de carbonatació, extracció de testimonis o reparacions estructurals.

La unitat d'obra inclou la totalitat de les operacions necessàries per a l'execució completa del reconeixement, inclosos els treballs nocturns, la part proporcional de seguretat i salut, així com la implantació de la senyalització de seguretat i els talls de carril necessaris, quan l'actuació comporti afectació a la circulació.

No s'admetrà l'execució parcial de la unitat.

EXECUCIÓ

L'execució de la unitat d'obra es durà a terme sota la responsabilitat íntegra del contractista, d'acord amb la normativa vigent, els procediments tècnics aplicables als mètodes de reconeixement magnètic del formigó armat i les instruccions de la Direcció dels Treballs (DT), i comprendrà, com a mínim, les actuacions següents:



- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent, si escau, els talls de carril fixos o mòbils necessaris.
- Desplaçament de l'equip tècnic especialitzat i dels equips de mesura fins a les zones d'inspecció.
- Definició i delimitació de l'àmbit d'auscultació, segons les indicacions de la DT.
- Execució del reconeixement magnètic mitjançant equips adequats, amb detecció de la presència de barres d'armadura, determinació de la seva posició, orientació i recobriment aproximat.
- Marcatge superficial dels resultats, si escau, per facilitar la interpretació posterior o la planificació d'altres assajos.
- Registre sistemàtic de les dades obtingudes, incloent esquemes, croquis o mapes de disposició d'armadures.
- Anàlisi i ordenació de la informació, amb preparació de la documentació tècnica corresponent.
- Retirada de la senyalització i restabliment de les condicions normals de servei i circulació, si escau.

Qualsevol operació, mitjà auxiliar o ajust necessari per garantir una execució completa, rigorosa i tècnicament correcta del reconeixement magnètic s'entendrà inclòs en la partida.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per hora efectiva de treball d'equip tècnic dedicada al reconeixement magnètic d'armadures, realitzada d'acord amb l'àmbit definit per la Direcció dels Treballs, i s'abona segons el preu unitari corresponent del quadre de preus.

CONDICIONS INDISPENSABLES D'ABONAMENT

L'abonament de la unitat queda condicionat al compliment simultani dels requisits següents:

- Registre complet de l'actuació en el GMAO del contracte, associat a l'ordre de treball corresponent, amb indicació del temps efectiu dedicat.
- Lliurament de la documentació tècnica de resultats, amb esquemes, croquis o descripció de la disposició de les armadures detectades.

- Validació expressa de l'actuació per part de la Direcció dels Treballs.

La manca de qualsevol d'aquests requisits comportarà la no admissió de les hores declarades a efectes de mesurament i abonament, amb independència de la seva execució material.

El preu unitari inclou tots els mitjans humans i auxiliars, equips de detecció magnètica, treballs nocturns, senyalització, talls de carril, tractament de dades i documentació, necessaris per a l'execució completa de la unitat.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries ni la seva valoració independent.



**J451U080 – h CONTROL DE LA CARBONATACIÓ DEL FORMIGÓ DE LES
LLINDES D'ESTRUCTURES: HORES DE LABORANT PER A LA REALITZACIÓ DE
CALES EN ESTRUCTURES**

PRIORITAT

Prioritat 3, per tractar-se d'una actuació auxiliar de suport als treballs d'inspecció i diagnosi del formigó, sense incidència immediata sobre la seguretat viària, però necessària per permetre l'accés al material i la correcta execució dels assajos associats a la carbonatació.

DESCRIPCIÓ

La present partida comprèn les hores efectives de treball de personal operari (laborant) destinades a la realització manual de cales en llinde de formigó, amb la finalitat de deixar al descobert el material base i permetre l'execució posterior de treballs d'inspecció, assaig o diagnosi de la carbonatació del formigó.

La unitat d'obra inclou totes les tasques manuals necessàries per a l'obertura controlada de cales, sense afectació estructural, així com les operacions auxiliars associades, inclosos els treballs nocturns, la part proporcional de seguretat i salut, i la implantació de la senyalització de seguretat i els talls de carril necessaris, quan l'actuació comporti afectació a la circulació.

Aquesta partida no inclou els assajos ni la reparació o reblert posterior de les cales, que hauran de ser objecte de partides independents.

No s'admetrà l'execució parcial de les hores certificades.

EXECUCIÓ

L'execució de la unitat d'obra es durà a terme sota la responsabilitat íntegra del contractista, d'acord amb la normativa vigent, els criteris de seguretat i salut aplicables als treballs en estructures i les instruccions de la Direcció dels Treballs (DT), i comprendrà, com a mínim, les actuacions següents:



- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent, si escau, els talls de carril fixos o mòbils necessaris.
- Desplaçament del personal operari (laborant) i dels mitjans manuals necessaris fins a la zona d'actuació.
- Execució manual de cales sobre les llindes d'estructures de formigó, mitjançant eines manuals o mecàniques lleugeres, amb control de profunditat i extensió, evitant danys a les armadures o a l'element estructural.
- Neteja del material extret i condicionament de la cala per permetre la correcta observació o l'execució posterior dels assajos previstos.
- Suport a l'equip tècnic durant la inspecció o presa de dades, si escau.
- Recollida de restes i deixalles generades durant els treballs.
- Retirada de la senyalització i restabliment de les condicions normals de servei i circulació, si escau.

Qualsevol operació, mitjà auxiliar o ajust necessari per garantir una execució correcta, segura i controlada dels treballs de cala s'entendrà inclòs en la partida.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per hora efectiva de treball de personal laborant dedicada a la realització de cales, realitzada d'acord amb l'àmbit i les instruccions definides per la Direcció dels Treballs, i s'abona segons el preu unitari corresponent del quadre de preus.

CONDICIONS INDISPENSABLES D'ABONAMENT

L'abonament de les hores certificades queda condicionat al compliment simultani dels requisits següents:

- Registre complet de l'actuació en el GMAO del contracte, associat a l'ordre de treball corresponent, amb indicació del nombre d'hores efectives dedicades.
- Validació expressa de les hores imputades per part de la Direcció dels Treballs.

La manca de qualsevol d'aquests requisits comportarà la no admissió de les hores declarades a efectes de mesurament i abonament, amb independència de la seva execució material.



El preu unitari inclou tots els costos de personal, eines manuals, mitjans auxiliars, treballs nocturns, senyalització, talls de carril, mesures de seguretat, neteges i gestió de residus, necessaris per a l'execució completa de la unitat.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries ni la seva valoració independent.



J451U100 – u CONTROL DE LA CARBONATACIÓ DEL FORMIGÓ DE LES LLINDES D'ESTRUCTURES: REBLERT DEL FORAT D'UN TESTIMONI AMB MORTER D'ALTA RESISTÈNCIA SENSE RETRACCIÓ

PRIORITAT

Prioritat 3, per tractar-se d'una actuació complementària i necessària als treballs d'inspecció i diagnosi del formigó, destinada a restablir la integritat geomètrica, mecànica i de durabilitat de les llinde un cop efectuada l'extracció de testimonis.

DESCRIPCIÓ

La present partida comprèn els treballs de reblert i reparació del forat resultant de l'extracció d'un testimoni de formigó a les llinde d'estructures, mitjançant l'aplicació de morter d'alta resistència mecànica i sense retracció, compatible amb el formigó existent. La unitat d'obra inclou la totalitat de les operacions necessàries per a una reparació correcta, durable i conforme a normativa, inclosos els treballs nocturns, la part proporcional de seguretat i salut, així com la implantació de la senyalització de seguretat i els talls de carril necessaris durant l'execució dels treballs.

Aquesta partida no inclou l'extracció del testimoni ni els assajos associats, que hauran de ser objecte de partides independents.

No s'admetrà l'execució parcial de la unitat.

EXECUCIÓ

L'execució de la unitat d'obra es durà a terme sota la responsabilitat íntegra del contractista, d'acord amb la normativa vigent, les prescripcions del fabricant del morter emprat, els criteris tècnics de reparació del formigó i les instruccions de la Direcció dels Treballs (DT), i comprendrà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent, si escau, els talls de carril fixos o mòbils necessaris.
- Preparació prèvia del forat del testimoni, incloent la neteja, eliminació de restes soltes, pols o contaminants i el condicionament adequat del suport.



- Humectació prèvia del suport, si escau, d'acord amb les especificacions del producte.
- Aplicació del morter d'alta resistència i sense retracció, assegurant el correcte compliment del buit, la seva compactació i l'absència de buits o discontinuïtats.
- Acabat superficial del reblert, deixant-lo enrasat i amb una textura compatible amb el parament existent.
- Cura del morter durant el temps necessari per garantir el correcte enduriment i el desenvolupament de les prestacions mecàniques.
- Retirada de la senyalització i restabliment de les condicions normals de servei i circulació, si escau.

Qualsevol operació, mitjà auxiliar o ajust necessari per garantir una reparació completa, segura i tècnicament correcta del forat del testimoni s'entendrà inclòs en la partida.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per unitat completa de reblert del forat d'un testimoni a la llinda, correctament executada, acabada i en condicions de servei, i s'abona segons el preu unitari corresponent del quadre de preus.

CONDICIONS INDISPENSABLES D'ABONAMENT

L'abonament de la unitat queda condicionat al compliment simultani dels requisits següents:

- Registre complet de l'actuació en el GMAO del contracte, associat a l'ordre de treball corresponent.
- Registre fotogràfic acreditatiu, com a mínim de l'estat previ i de l'estat final del punt reparat.
- Validació expressa de l'actuació per part de la Direcció dels Treballs.

La manca de qualsevol d'aquests requisits comportarà la no admissió de la unitat a efectes de mesurament i abonament, amb independència de la seva execució material.

El preu unitari inclou tots els materials, morters especials, mitjans humans i auxiliars, equips, eines, treballs nocturns, senyalització, talls de carril, cures del morter, acabats i documentació, necessaris per a l'execució completa de la unitat.



No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries ni la seva valoració independent.



J451U110 – u CONTROL DE LA CARBONATACIÓ DEL FORMIGÓ DE LES PARETS LATERALS D'ESTRUCTURES: DETERMINACIÓ DE LA POROSITAT, DENSITAT I ABSORCIÓ DEL FORMIGÓ

PRIORITAT

Prioritat 3, per tractar-se d'una actuació d'assaig i caracterització del formigó orientada a l'avaluació de la durabilitat i qualitat del material, sense incidència immediata sobre la seguretat viària, però necessària per a la diagnosi estructural i la planificació del manteniment.

DESCRIPCIÓ

La present partida comprèn la determinació de la porositat, la densitat aparent i l'absorció d'aigua del formigó a les parets laterals d'estructures, mitjançant assaigs normalitzats de laboratori realitzats sobre mostres o testimonis de formigó prèviament extrets, d'acord amb la normativa tècnica vigent aplicable (UNE o la que la substitueixi).

La unitat d'obra inclou la totalitat de les operacions necessàries per a l'execució completa dels assajos, inclosos els treballs nocturns, la part proporcional de seguretat i salut, així com la implantació de la senyalització de seguretat i els talls de carril necessaris, quan l'actuació comporti afectació a la circulació.

Aquesta partida no inclou l'extracció del testimoni ni el reblert del forat, que hauran de ser objecte de partides independents.

No s'admetrà l'execució parcial de la unitat.

EXECUCIÓ

L'execució de la unitat d'obra es durà a terme sota la responsabilitat íntegra del contractista, d'acord amb la normativa vigent, els procediments tècnics aplicables als assajos físics del formigó endurit i les instruccions de la Direcció dels Treballs (DT), i comprendrà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent, si escau, els talls de carril fixos o mòbils necessaris.



- Recepció, identificació i traçabilitat de les mostres o testimonis de formigó prèviament extrets, amb referència inequívoca a l'element estructural d'origen.
- Preparació de les mostres (tall, assecat, condicionament i pesatge), d'acord amb el procediment d'assaig aplicable.
- Determinació de la densitat aparent del formigó, segons mètode normalitzat.
- Determinació de l'absorció d'aigua, mitjançant assaig normalitzat, amb càlcul del percentatge corresponent.
- Càlcul de la porositat del formigó a partir dels valors obtinguts o mitjançant el mètode específic aplicable.
- Registre sistemàtic i tractament de les dades obtingudes.
- Anàlisi i interpretació dels resultats, en relació amb els criteris de durabilitat del formigó i la seva susceptibilitat a processos de carbonatació i penetració d'agents agressius.
- Retirada de la senyalització i restabliment de les condicions normals de servei i circulació, si escau.

Qualsevol operació, mitjà auxiliar o ajust necessari per garantir una execució completa, rigorosa i tècnicament correcta dels assajos s'entendrà inclòs en la partida.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per unitat completa de determinació de porositat, densitat i absorció del formigó, realitzada sobre una mostra o testimoni prèviament extret, correctament identificada, executada i documentada, i s'abona segons el preu unitari corresponent del quadre de preus.

CONDICIONS INDISPENSABLES D'ABONAMENT

L'abonament de la unitat queda condicionat al compliment simultani dels requisits següents:

- Registre complet de l'actuació en el GMAO del contracte, associat a l'ordre de treball corresponent.
- Lliurament de l'informe tècnic de resultats, amb indicació del punt de procedència de la mostra, metodologia emprada, valors de densitat, absorció i porositat obtinguts i criteris d'interpretació.
- Validació expressa de l'actuació per part de la Direcció dels Treballs.



La manca de qualsevol d'aquests requisits comportarà la no admissió de la unitat a efectes de mesurament i abonament, amb independència de la seva execució material.

El preu unitari inclou tots els mitjans humans i auxiliars, equips de laboratori, reactius, treballs nocturns, senyalització, talls de carril, preparació de mostres, tractament de dades i documentació, necessaris per a l'execució completa de la unitat.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries ni la seva valoració independent.

J451U120 – u JORNADA DE CONTROL GEOMÈTRIC D'ESTRUCTURES

PRIORITAT

Prioritat 3, per tractar-se d'una actuació d'auscultació i verificació geomètrica d'estructures, sense incidència immediata sobre la seguretat viària, però necessària per a la detecció de desviacions geomètriques, deformacions, assentaments o moviments i per a la correcta gestió del manteniment estructural.

DESCRIPCIÓ

La present partida comprèn la realització del control geomètric d'estructures, mitjançant una jornada completa de treball, amb l'objectiu de verificar la geometria, alineacions, nivells, verticalitats, desploms, fletxes o deformacions dels elements estructurals, d'acord amb els criteris tècnics establerts per la Direcció dels Treballs (DT).

La unitat d'obra inclou totes les operacions necessàries per a l'execució completa del control geomètric, inclosos els treballs nocturns, la part proporcional de seguretat i salut, així com la implantació de la senyalització de seguretat i els talls de carril necessaris durant la realització dels treballs.

No s'admetrà l'execució parcial de la jornada.

EXECUCIÓ

L'execució de la unitat d'obra es durà a terme sota la responsabilitat íntegra del contractista, d'acord amb la normativa vigent, les bones pràctiques de l'enginyeria civil, els procediments topogràfics aplicables i les instruccions de la Direcció dels Treballs (DT), i comprendrà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent, si escau, els talls de carril fixos o mòbils necessaris.
- Desplaçament de l'equip tècnic especialitzat i dels equips topogràfics o de mesura fins a les zones d'actuació.
- Definició de l'àmbit del control geomètric i dels punts de mesura, segons les indicacions de la DT.



- Execució de les mesures geomètriques necessàries (alineació, nivellació, verticalitat, desploms, distàncies, fletxes o altres paràmetres geomètrics), mitjançant els equips adequats.
- Registre sistemàtic de les dades obtingudes, amb identificació clara dels punts mesurats i de les referències utilitzades.
- Comparació amb les geometries de referència, si escau, i detecció de possibles desviacions o anomalies.
- Tractament i ordenació de la informació recollida.
- Retirada de la senyalització i restabliment de les condicions normals de servei i circulació, si escau.

Qualsevol operació, mitjà auxiliar o ajust necessari per garantir una execució completa, rigorosa i tècnicament correcta del control geomètric s'entendrà inclòs en la partida.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per unitat de jornada complet de treball dedicat al control geomètric d'estructures, realitzat d'acord amb l'àmbit i les instruccions definides per la Direcció dels Treballs, i s'abona segons el preu unitari corresponent del quadre de preus.

CONDICIONS INDISPENSABLES D'ABONAMENT

L'abonament de la jornada queda condicionat al compliment simultani dels requisits següents:

- Registre complet de l'actuació en el GMAO del contracte, associat a l'ordre de treball corresponent.
- Lliurament de la documentació tècnica de resultats, amb relació dels punts mesurats, metodologia emprada i valors obtinguts.
- Validació expressa de l'actuació per part de la Direcció dels Treballs.

La manca de qualsevol d'aquests requisits comportarà la no admissió de la jornada a efectes de mesurament i abonament, amb independència de la seva execució material.

El preu unitari inclou tots els mitjans humans i auxiliars, equips topogràfics o de mesura, treballs nocturns, senyalització, talls de carril, tractament de dades i documentació, necessaris per a l'execució completa de la unitat.



No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries ni la seva valoració independent.



J9V1U010 – km MESURA DE LA RESISTÈNCIA AL LLISCAMENT AMB DETERMINACIÓ DEL COEFICIENT DE FREGAMENT TRANSVERSAL (CRT) MITJANÇANT EQUIP SCRIM D'UN PAVIMENT.

PRIORITAT

Prioritat 3, per tractar-se d'una actuació d'auscultació funcional del paviment orientada a l'avaluació de la seguretat viària, sense incidència immediata sobre l'explotació, però necessària per a la presa de decisions en matèria de conservació, rehabilitació i gestió del risc d'accidentalitat.

DESCRIPCIÓ

La present partida comprèn la mesura de la resistència al lliscament del paviment mitjançant la determinació del coeficient de fregament transversal (CRT), realitzada amb equip SCRIM, d'acord amb la norma UNE 41201 o la que la substitueixi, sobre els trams de paviment definits per la Direcció dels Treballs (DT).

La unitat d'obra inclou la totalitat de les operacions necessàries per a l'execució completa de les mesures, inclosos els treballs nocturns, la part proporcional de seguretat i salut, així com la implantació de la senyalització de seguretat i els talls de carril necessaris, tant fixos com mòbils, durant la realització dels treballs.

No s'admetrà l'execució parcial de la unitat mesurada.

EXECUCIÓ

L'execució de la unitat d'obra es durà a terme sota la responsabilitat íntegra del contractista, d'acord amb la normativa vigent, els procediments establerts a la UNE 41201, les especificacions del fabricant de l'equip SCRIM i les instruccions de la Direcció dels Treballs (DT), i comprendrà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent els talls de carril fixos o mòbils, així com, si escau, el vehicle escorta necessari.
- Desplaçament de l'equip tècnic especialitzat i del vehicle instrumentat SCRIM fins als trams a auscultar.



- Definició prèvia de l'àmbit de mesura, longituds, sentit de circulació i condicions d'assaig, segons les indicacions de la DT.
- Execució de les mesures de resistència al lliscament mitjançant l'equip SCRIM, mantenint les condicions operatives exigides per la norma (velocitat, humectació, pressió, etc.).
- Registre continu i sistemàtic de les dades obtingudes, amb associació a la ubicació exacta del paviment mesurat.
- Tractament, validació i anàlisi dels resultats, amb obtenció del valor de CRT corresponent als trams auscultats.
- Retirada de la senyalització i restabliment de les condicions normals de servei i circulació.

Qualsevol operació, mitjà auxiliar o ajust necessari per garantir una execució completa, rigorosa i conforme a normativa de les mesures s'entendrà inclòs en la partida.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per quilòmetre (km) efectiu de paviment auscultat amb equip SCRIM, correctament mesurat, registrat i documentat, i s'abona segons el preu unitari corresponent del quadre de preus.

CONDICIONS INDISPENSABLES D'ABONAMENT

L'abonament de la unitat queda condicionat al compliment simultani dels requisits següents:

- Registre complet de l'actuació en el GMAO del contracte, associat a l'ordre de treball corresponent.
- Lliurament de l'informe tècnic de resultats, amb indicació dels trams mesurats, metodologia emprada, condicions de l'assaig i valors de CRT obtinguts.
- Validació expressa de l'actuació per part de la Direcció dels Treballs.

La manca de qualsevol d'aquests requisits comportarà la no admissió dels quilòmetres declarats a efectes de mesurament i abonament, amb independència de la seva execució material.



El preu unitari inclou tots els mitjans humans i auxiliars, vehicle SCRIM, treballs nocturns, senyalització, talls de carril, vehicles escorta, tractament de dades i documentació, necessaris per a l'execució completa de la unitat.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

- **J9V1U040 u** desplaçament de l'equip scrim per a la determinació del coeficient de fregament transversal (crt)

J9V1U020 – km AUSCULTACIÓ DE CALÇADA MITJANÇANT VEHICLE MESURADOR DE RETROREFLEXIÓ DE MARQUES VIALS TIPUS ECODYN

PRIORITAT

Prioritat 3, per tractar-se d'una actuació d'auscultació funcional de la senyalització horitzontal orientada a l'avaluació de la visibilitat nocturna i diürna de les marques vials, sense incidència immediata sobre l'explotació, però necessària per garantir la seguretat viària i la correcta planificació de les actuacions de manteniment.

DESCRIPCIÓ

La present partida comprèn la auscultació de la calçada mitjançant la mesura de la retroreflexió de les marques vials, realitzada amb vehicle instrumentat tipus ECODYN o equivalent, sobre els trams definits per la Direcció dels Treballs (DT).

L'actuació permet obtenir, de manera contínua i georeferenciada, els valors de retroreflexió de la senyalització horitzontal, així com altres paràmetres associats, amb l'objectiu d'avaluar el seu estat funcional.

La unitat d'obra inclou la totalitat de les operacions necessàries per a l'execució completa de l'assaig, incloent la elaboració de l'informe de resultats, el lliurament de les dades en programari de visualització, el vehicle escorta, així com la part proporcional de la senyalització de seguretat i els talls de carril necessaris durant la realització dels treballs.

No s'admetrà l'execució parcial de la unitat mesurada.

EXECUCIÓ

L'execució de la unitat d'obra es durà a terme sota la responsabilitat íntegra del contractista, d'acord amb la normativa vigent, les especificacions del fabricant del sistema ECODYN (o equivalent) i les instruccions de la Direcció dels Treballs (DT), i comprendrà, com a mínim, les actuacions següents:



- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent els talls de carril fixos o mòbils i la disposició del vehicle escorta necessari.
- Desplaçament del vehicle mesurador instrumentat i de l'equip tècnic especialitzat fins als trams a auscultar.
- Definició prèvia de l'àmbit de mesura, longituds, sentit de circulació i condicions d'assaig, segons les indicacions de la DT.
- Execució de l'auscultació de la retroreflexió de les marques vials, amb registre continu i sistemàtic dels valors obtinguts mitjançant el sistema ECODYN o equivalent.
- Georeferenciació de les dades i associació als trams de via corresponents.
- Tractament, validació i anàlisi de la informació recollida.
- Elaboració de l'informe tècnic de resultats, amb presentació dels valors mesurats, criteris d'interpretació i representació gràfica.
- Lliurament de les dades en format digital, integrables en programari de visualització i explotació.
- Retirada de la senyalització i restabliment de les condicions normals de servei i circulació.

Qualsevol operació, mitjà auxiliar o ajust necessari per garantir una execució completa, rigorosa i conforme a normativa de l'auscultació s'entendrà inclòs en la partida.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per quilòmetre (km) efectiu de calçada auscultada mitjançant vehicle mesurador de retroreflexió, correctament mesurat, registrat i documentat, i s'abona segons el preu unitari corresponent del quadre de preus.

CONDICIONS INDISPENSABLES D'ABONAMENT

L'abonament de la unitat queda condicionat al compliment simultani dels requisits següents:

- Registre complet de l'actuació en el GMAO del contracte, associat a l'ordre de treball corresponent.
- Lliurament de l'informe tècnic de resultats i de les dades digitals en format explotable.
- Validació expressa de l'actuació per part de la Direcció dels Treballs.



La manca de qualsevol d'aquests requisits comportarà la no admissió dels quilòmetres declarats a efectes de mesurament i abonament, amb independència de la seva execució material.

El preu unitari inclou tots els mitjans humans i auxiliars, vehicle ECODYN o equivalent, vehicle escorta, treballs nocturns, senyalització, talls de carril, tractament de dades, programari de visualització i documentació, necessaris per a l'execució completa de la unitat.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

- **J9V1U050 – u** Desplaçament de l'equip ecodyn per a la mesura de la retroreflexió de les marques vials

**J9V1U030 – km DETERMINACIÓ DE DEFLEXIONS DEL FERM MITJANÇANT
DEFLECTÒMETRE D'IMPACTE (FWD)**

PRIORITAT

Prioritat 3, per tractar-se d'una actuació d'auscultació estructural del ferm orientada a l'avaluació de la capacitat portant i estat mecànic del paviment, sense incidència immediata sobre l'explotació, però essencial per a la diagnosi estructural i la planificació de reforços o rehabilitacions.

DESCRIPCIÓ

La present partida comprèn la determinació de les deflexions del ferm mitjançant deflectòmetre d'impacte (FWD), aplicant una càrrega nominal de 65 kN amb placa circular de 300 mm de diàmetre, d'acord amb la norma NLT 338 o la que la substitueixi. Les mesures es realitzaran cada 50 metres lineals, amb un mínim de 100 determinacions, sobre els trams de ferm definits per la Direcció dels Treballs (DT).

La unitat d'obra inclou la totalitat de les operacions necessàries per a l'execució completa de l'assaig, inclosos els treballs nocturns, la part proporcional de seguretat i salut, així com la implantació de la senyalització de seguretat i els talls de carril necessaris, tant fixos com mòbils, durant la realització dels treballs.

No s'admetrà l'execució parcial de la unitat mesurada.

EXECUCIÓ

L'execució de la unitat d'obra es durà a terme sota la responsabilitat íntegra del contractista, d'acord amb la normativa vigent, els procediments establerts a la NLT 338, les especificacions del fabricant del deflectòmetre i les instruccions de la Direcció dels Treballs (DT), i comprendrà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent els talls de carril fixos o mòbils i, si escau, els vehicles escorta necessaris.
- Desplaçament de l'equip tècnic especialitzat i del vehicle deflectòmetre (FWD) fins als trams a auscultar.



- Definició prèvia de l'àmbit de mesura, punts d'assaig, sentit de circulació i condicions d'assaig, segons les indicacions de la DT.
- Execució de les determinacions de deflexió mitjançant impactes controlats amb càrrega de 65 kN i placa de 300 mm, amb disposició dels sensors segons el procediment normalitzat.
- Registre sistemàtic de les deflexions obtingudes en cada punt de mesura, garantint la qualitat i repetibilitat de les dades.
- Control del nombre mínim de determinacions (≥ 100) i de l'espaiament establert (50 m), ajustant-lo si la DT així ho requereix.
- Tractament, validació i anàlisi de les dades obtingudes, amb obtenció de les corbes i paràmetres de deflexió corresponents.
- Retirada de la senyalització i restabliment de les condicions normals de servei i circulació.

Qualsevol operació, mitjà auxiliar o ajust necessari per garantir una execució completa, rigorosa i conforme a normativa de l'assaig s'entendrà inclòs en la partida.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per quilòmetre (km) efectiu de ferm auscultat mitjançant deflectòmetre d'impacte, complint l'espaiament de 50 m i el mínim de 100 determinacions, correctament mesurat, registrat i documentat, i s'abona segons el preu unitari corresponent del quadre de preus.

CONDICIONS INDISPENSABLES D'ABONAMENT

L'abonament de la unitat queda condicionat al compliment simultani dels requisits següents:

- Registre complet de l'actuació en el GMAO del contracte, associat a l'ordre de treball corresponent.
- Lliurament de l'informe tècnic de resultats, amb indicació dels trams auscultats, metodologia emprada, paràmetres de l'assaig i valors de deflexió obtinguts.
- Validació expressa de l'actuació per part de la Direcció dels Treballs.



La manca de qualsevol d'aquests requisits comportarà la no admissió dels quilòmetres declarats a efectes de mesurament i abonament, amb independència de la seva execució material.

El preu unitari inclou tots els mitjans humans i auxiliars, vehicle deflectòmetre (FWD), treballs nocturns, senyalització, talls de carril, vehicles escorta, tractament de dades i documentació, necessaris per a l'execució completa de la unitat.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries ni la seva valoració independent.



J9V1U040 – u DESPLAÇAMENT DE L'EQUIP SCRIM PER A LA DETERMINACIÓ DEL COEFICIENT DE FREGAMENT TRANSVERSAL (CRT)

PRIORITAT

Prioritat 3, per tractar-se d'una actuació auxiliar i necessària per a la realització dels treballs d'auscultació del paviment mitjançant equip SCRIM, sense incidència directa sobre la seguretat viària, però imprescindible per garantir l'execució correcta dels assajos previstos.

DESCRIPCIÓ

La present partida comprèn el desplaçament específic de l'equip SCRIM, incloent el vehicle instrumentat i el personal tècnic especialitzat, fins a l'àmbit d'actuació definit per la Direcció dels Treballs (DT), amb la finalitat de realitzar la determinació del coeficient de fregament transversal (CRT) del paviment.

El desplaçament es realitzarà d'acord amb els procediments i requisits establerts a la norma UNE 41201, o la que la substitueixi, i inclourà totes les operacions necessàries perquè l'equip quedi operatiu i en disposició de realitzar les mesures.

Aquesta unitat té caràcter independent i no recurrent, i només serà aplicable quan el desplaçament no quedi implícit en una altra unitat d'obra ja certificada.

EXECUCIÓ

L'execució de la unitat d'obra es durà a terme sota la responsabilitat íntegra del contractista, d'acord amb la normativa vigent, els requisits de la UNE 41201, les especificacions del fabricant de l'equip SCRIM i les instruccions de la Direcció dels Treballs (DT), i comprendrà, com a mínim, les actuacions següents:

- Planificació i organització del desplaçament de l'equip SCRIM fins al punt o tram d'actuació indicat per la DT.
- Trasllat del vehicle SCRIM i del personal tècnic necessari des de la base operativa fins a l'àmbit de treball.
- Comprovació de l'estat operatiu de l'equip a l'arribada, incloent verificacions bàsiques de funcionament i calibratge operatiu.



- Coordinació amb la DT per a la integració del desplaçament amb la planificació dels assajos.
- Retorn de l'equip a la base operativa, si escau, un cop finalitzada l'actuació.

Qualsevol operació, mitjà auxiliar o ajust necessari per garantir un desplaçament complet, segur i conforme als requisits normatius s'entendrà inclòs en la partida.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per unitat de desplaçament efectiu de l'equip SCRIM, realitzat d'acord amb les instruccions de la Direcció dels Treballs, i s'abona segons el preu unitari corresponent del quadre de preus.

CONDICIONS INDISPENSABLES D'ABONAMENT

L'abonament de la unitat queda condicionat al compliment simultani dels requisits següents:

- Registre complet de l'actuació en el GMAO del contracte, associat a l'ordre de treball corresponent.
- Validació expressa del desplaçament per part de la Direcció dels Treballs, amb indicació que aquest no queda inclòs en una altra unitat certificada.

La manca de qualsevol d'aquests requisits comportarà la no admissió de la unitat a efectes de mesurament i abonament, amb independència de la seva execució material.

El preu unitari inclou tots els costos de personal, combustible, peatges, dietes, temps de desplaçament, comprovacions operatives i mitjans auxiliars, necessaris per a l'execució completa de la unitat.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries ni la seva valoració independent.

J9V1U050 – u DESPLAÇAMENT DE L'EQUIP ECODYN PER A LA MESURA DE LA RETROREFLEXIÓ DE LES MARQUES VIALS

PRIORITAT

Prioritat 3, per tractar-se d'una actuació auxiliar i necessària per a la realització dels treballs d'auscultació de la senyalització horitzontal mitjançant vehicle mesurador ECODYN o equivalent, sense incidència directa sobre la seguretat viària, però imprescindible per garantir l'execució correcta dels assajos previstos.

DESCRIPCIÓ

La present partida comprèn el desplaçament específic de l'equip ECODYN, incloent el vehicle instrumentat i el personal tècnic especialitzat, fins a l'àmbit d'actuació definit per la Direcció dels Treballs (DT), amb la finalitat de realitzar la mesura de la retroreflexió de les marques vials.

El desplaçament inclou totes les operacions necessàries perquè l'equip quedi operatiu i en disposició de realitzar les mesures, d'acord amb els procediments tècnics del sistema ECODYN i les instruccions de la DT.

Aquesta unitat té caràcter independent i no recurrent, i només serà aplicable quan el desplaçament no quedi implícit en una altra unitat d'obra ja certificada (auscultació per km).

EXECUCIÓ

L'execució de la unitat d'obra es durà a terme sota la responsabilitat íntegra del contractista, d'acord amb la normativa vigent, les especificacions del fabricant del sistema ECODYN i les instruccions de la Direcció dels Treballs (DT), i comprendrà, com a mínim, les actuacions següents:

- Planificació i organització del desplaçament de l'equip ECODYN fins al punt o tram d'actuació indicat per la DT.
- Trasllat del vehicle ECODYN i del personal tècnic necessari des de la base operativa fins a l'àmbit de treball.
- Comprovació de l'estat operatiu de l'equip a l'arribada, incloent verificacions bàsiques de funcionament i calibratge operatiu.



- Coordinació amb la DT per a la integració del desplaçament amb la planificació dels assajos de retroreflexió.
- Retorn de l'equip a la base operativa, si escau, un cop finalitzada l'actuació.

Qualsevol operació, mitjà auxiliar o ajust necessari per garantir un desplaçament complet, segur i conforme als requisits tècnics s'entendrà inclòs en la partida.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per unitat de desplaçament efectiu de l'equip ECODYN, realitzat d'acord amb les instruccions de la Direcció dels Treballs, i s'abona segons el preu unitari corresponent del quadre de preus.

CONDICIONS INDISPENSABLES D'ABONAMENT

L'abonament de la unitat queda condicionat al compliment simultani dels requisits següents:

- Registre complet de l'actuació en el GMAO del contracte, associat a l'ordre de treball corresponent.
- Validació expressa del desplaçament per part de la Direcció dels Treballs, amb indicació que aquest no queda inclòs en una altra unitat certificada.

La manca de qualsevol d'aquests requisits comportarà la no admissió de la unitat a efectes de mesurament i abonament, amb independència de la seva execució material.

El preu unitari inclou tots els costos de personal, combustible, peatges, dietes, temps de desplaçament, comprovacions operatives i mitjans auxiliars, necessaris per a l'execució completa de la unitat.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries ni la seva valoració independent.



**J9V1U060 – u DESPLAÇAMENT DE L'EQUIP DEFLECTÒGRAF LACROIX
PER A LA DETERMINACIÓ DE DEFLEXIONS DEL FERM**

PRIORITAT

Prioritat 3, per tractar-se d'una actuació auxiliar i necessària per a la realització dels treballs d'auscultació estructural del ferm mitjançant deflectògraf Lacroix, sense incidència directa sobre la seguretat viària, però imprescindible per garantir l'execució correcta dels assajos previstos.

DESCRIPCIÓ

La present partida comprèn el desplaçament específic de l'equip deflectògraf Lacroix, incloent el vehicle instrumentat i el personal tècnic especialitzat, fins a l'àmbit d'actuació definit per la Direcció dels Treballs (DT), amb la finalitat de realitzar la determinació de les deflexions del ferm, d'acord amb la norma NLT 338 o la que la substitueixi.

El desplaçament inclou totes les operacions necessàries perquè l'equip quedi operatiu i en disposició de realitzar els assajos, i es considera una unitat independent, només certificable quan aquest desplaçament no quedi implícit en una altra unitat d'obra ja mesurada (auscultació per km).

EXECUCIÓ

L'execució de la unitat d'obra es durà a terme sota la responsabilitat íntegra del contractista, d'acord amb la normativa vigent, els requisits de la NLT 338, les especificacions del fabricant del deflectògraf Lacroix i les instruccions de la Direcció dels Treballs (DT), i comprendrà, com a mínim, les actuacions següents:

- Planificació i organització del desplaçament de l'equip deflectògraf Lacroix fins al punt o tram d'actuació indicat per la DT.
- Trasllat del vehicle instrumentat i del personal tècnic necessari des de la base operativa fins a l'àmbit de treball.
- Comprovació de l'estat operatiu de l'equip a l'arribada, incloent verificacions bàsiques de funcionament i calibratge operatiu.
- Coordinació amb la DT per a la integració del desplaçament amb la planificació dels assajos de deflexió.
- Retorn de l'equip a la base operativa, si escau, un cop finalitzada l'actuació.



Qualsevol operació, mitjà auxiliar o ajust necessari per garantir un desplaçament complet, segur i conforme als requisits tècnics i normatius s'entendrà inclòs en la partida.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per unitat de desplaçament efectiu de l'equip deflectògraf Lacroix, realitzat d'acord amb les instruccions de la Direcció dels Treballs, i s'abona segons el preu unitari corresponent del quadre de preus.

CONDICIONS INDISPENSABLES D'ABONAMENT

L'abonament de la unitat queda condicionat al compliment simultani dels requisits següents:

- Registre complet de l'actuació en el GMAO del contracte, associat a l'ordre de treball corresponent.
- Validació expressa del desplaçament per part de la Direcció dels Treballs, amb indicació explícita que aquest no queda inclòs en una altra unitat certificada.

La manca de qualsevol d'aquests requisits comportarà la no admissió de la unitat a efectes de mesurament i abonament, amb independència de la seva execució material.

El preu unitari inclou tots els costos de personal, combustible, peatges, dietes, temps de desplaçament, comprovacions operatives i mitjans auxiliars, necessaris per a l'execució completa de la unitat.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries ni la seva valoració independent.

J9V1U070 – u DESPLAÇAMENT DE L'EQUIP PERFILÒMETRE LÀSER PER A LA DETERMINACIÓ DE L'ÍNDEX DE REGULARITAT INTERNACIONAL (IRI)

PRIORITAT

Prioritat 3, per tractar-se d'una actuació auxiliar i necessària per a la realització dels treballs d'auscultació funcional del ferm mitjançant perfilòmetre làser (IRI), sense incidència directa sobre la seguretat viària, però imprescindible per garantir l'execució correcta dels assajos previstos.

DESCRIPCIÓ

La present partida comprèn el desplaçament específic de l'equip perfilòmetre làser, incloent el vehicle instrumentat i el personal tècnic especialitzat, fins a l'àmbit d'actuació definit per la Direcció dels Treballs (DT), amb la finalitat de realitzar la determinació de l'Índex de Regularitat Internacional (IRI) del paviment.

El desplaçament inclou totes les operacions necessàries perquè l'equip quedi operatiu i en disposició de realitzar les mesures, d'acord amb els procediments tècnics del sistema de perfilometria làser i la normativa aplicable a la determinació de l'IRI.

Aquesta unitat té caràcter independent i no recurrent, i només serà certificable quan el desplaçament no quedi implícit en una altra unitat d'obra ja mesurada (auscultació per km).

EXECUCIÓ

L'execució de la unitat d'obra es durà a terme sota la responsabilitat íntegra del contractista, d'acord amb la normativa vigent, les especificacions del fabricant del perfilòmetre làser, els procediments normalitzats de càlcul de l'IRI i les instruccions de la Direcció dels Treballs (DT), i comprendrà, com a mínim, les actuacions següents:

- Planificació i organització del desplaçament de l'equip perfilòmetre làser fins al punt o tram d'actuació indicat per la DT.
- Trasllat del vehicle instrumentat i del personal tècnic necessari des de la base operativa fins a l'àmbit de treball.
- Comprovació de l'estat operatiu de l'equip a l'arribada, incloent verificacions bàsiques de funcionament i calibratge operatiu.



- Coordinació amb la DT per a la integració del desplaçament amb la planificació dels assajos d'IRI.
- Retorn de l'equip a la base operativa, si escau, un cop finalitzada l'actuació.

Qualsevol operació, mitjà auxiliar o ajust necessari per garantir un desplaçament complet, segur i conforme als requisits tècnics i normatius s'entendrà inclòs en la partida.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per unitat de desplaçament efectiu de l'equip perfilòmetre làser, realitzat d'acord amb les instruccions de la Direcció dels Treballs, i s'abona segons el preu unitari corresponent del quadre de preus.

CONDICIONS INDISPENSABLES D'ABONAMENT

L'abonament de la unitat queda condicionat al compliment simultani dels requisits següents:

- Registre complet de l'actuació en el GMAO del contracte, associat a l'ordre de treball corresponent.
- Validació expressa del desplaçament per part de la Direcció dels Treballs, amb indicació explícita que aquest no queda inclòs en una altra unitat certificada.

La manca de qualsevol d'aquests requisits comportarà la no admissió de la unitat a efectes de mesurament i abonament, amb independència de la seva execució material.

El preu unitari inclou tots els costos de personal, combustible, peatges, dietes, temps de desplaçament, comprovacions operatives i mitjans auxiliars, necessaris per a l'execució completa de la unitat.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries ni la seva valoració independent.

J9V1U080 – km DETERMINACIÓ DE LA REGULARITAT SUPERFICIAL DEL FERM MITJANÇANT L'ÍNDEX DE REGULARITAT INTERNACIONAL (IRI)

PRIORITAT

Prioritat 3, per tractar-se d'una actuació d'auscultació funcional del ferm orientada a l'avaluació de la qualitat superficial, confort de circulació i estat funcional del paviment, sense incidència immediata sobre l'explotació, però necessària per a la diagnosi, comparació d'estats i planificació d'actuacions de conservació.

DESCRIPCIÓ

La present partida comprèn la determinació de la regularitat superficial del ferm mitjançant el càlcul de l'Índex de Regularitat Internacional (IRI), realitzada d'acord amb els procediments i requisits establerts a la norma UNE-EN 13036-5, així com amb les directrius tècniques vigents d'auscultació de paviments.

Les mesures es realitzaran mitjançant vehicle o equip d'auscultació homologat, amb captació contínua del perfil longitudinal del paviment, i càlcul de l'IRI per als trams definits per la Direcció dels Treballs (DT).

La unitat d'obra inclou la totalitat de les operacions necessàries per a l'execució completa de l'assaig, inclosa la verificació prèvia del correcte funcionament dels sistemes de mesura, la part proporcional de seguretat i salut, així com la implantació de la senyalització de seguretat i, si escau, els talls de carril necessaris durant la realització dels treballs.

No s'admetrà l'execució parcial de la unitat mesurada.

EXECUCIÓ

L'execució de la unitat d'obra es durà a terme sota la responsabilitat íntegra del contractista, d'acord amb la normativa vigent, els procediments establerts a la UNE-EN 13036-5, les especificacions del fabricant de l'equip d'auscultació i les instruccions de la Direcció dels Treballs (DT), i comprendrà, com a mínim, les actuacions següents:



- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent, si escau, els talls de carril fixos o mòbils necessaris.
- Desplaçament de l'equip tècnic especialitzat i del vehicle o sistema d'auscultació homologat fins als trams a mesurar.
- Comprovacions prèvies de funcionament i calibratge operatiu dels sistemes de mesura del perfil longitudinal.
- Captació contínua del perfil longitudinal del ferm, d'acord amb les condicions operatives exigides per la norma.
- Càlcul de l'Índex de Regularitat Internacional (IRI) per als trams definits, amb tractament i validació de les dades obtingudes.
- Anàlisi i verificació de la coherència dels resultats.
- Retirada de la senyalització i restabliment de les condicions normals de servei i circulació.

Qualsevol operació, mitjà auxiliar o ajust necessari per garantir una execució completa, rigorosa i conforme a normativa de l'auscultació s'entendrà inclòs en la partida.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per quilòmetre (km) efectiu de ferm auscultat mitjançant la determinació de l'IRI, correctament mesurat, registrat i documentat, i s'abona segons el preu unitari corresponent del quadre de preus.

CONDICIONS INDISPENSABLES D'ABONAMENT

L'abonament de la unitat queda condicionat al compliment simultani dels requisits següents:

- Registre complet de l'actuació en el GMAO del contracte, associat a l'ordre de treball corresponent.
- Lliurament de l'informe tècnic de resultats, amb indicació dels trams mesurats, metodologia emprada i valors d'IRI obtinguts.
- Validació expressa de l'actuació per part de la Direcció dels Treballs.

La manca de qualsevol d'aquests requisits comportarà la no admissió dels quilòmetres declarats a efectes de mesurament i abonament, amb independència de la seva execució material.



El preu unitari inclou tots els mitjans humans i auxiliars, equip o vehicle d'auscultació, comprovacions prèvies, treballs nocturns, senyalització, talls de carril, tractament de dades i documentació, necessaris per a l'execució completa de la unitat.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries ni la seva valoració independent.

- **J9V1U070 – u** Desplaçament de l'equip perfilòmetre làser per a la determinació de l'índex de regularitat internacional (iri)



J9V1U090 – u DESPLAÇAMENT D'EQUIP PER A LA DETERMINACIÓ DE LA FISSURACIÓ DEL FERM

PRIORITAT

Prioritat 3, per tractar-se d'una actuació auxiliar i necessària per a la realització dels treballs d'auscultació superficial i estructural del ferm mitjançant sistemes avançats de detecció de fissuració, sense incidència directa sobre l'explotació viària, però imprescindible per garantir l'execució correcta dels assajos previstos.

DESCRIPCIÓ

La present partida comprèn el desplaçament específic de l'equip LASER CRACK MEASUREMENT SYSTEM 3D o similar, incloent el vehicle instrumentat i el personal tècnic especialitzat, fins a l'àmbit d'actuació definit per la Direcció dels Treballs (DT), amb la finalitat de realitzar la determinació de la fissuració del ferm mitjançant tècniques de captació làser tridimensional d'alta resolució.

El desplaçament inclou totes les operacions necessàries perquè l'equip quedi operatiu i en disposició de realitzar les mesures, d'acord amb els procediments tècnics del sistema de mesurament làser 3D i les instruccions de la DT.

Aquesta unitat té caràcter independent i no recurrent, i només serà certificable quan el desplaçament no quedi implícit en una altra unitat d'obra ja mesurada (auscultació per km).

EXECUCIÓ

L'execució de la unitat d'obra es durà a terme sota la responsabilitat íntegra del contractista, d'acord amb la normativa vigent, les especificacions del fabricant del sistema LASER CRACK MEASUREMENT SYSTEM 3D o similar i les instruccions de la Direcció dels Treballs (DT), i comprendrà, com a mínim, les actuacions següents:

- Planificació i organització del desplaçament de l'equip de mesurament làser 3D fins al punt o tram d'actuació indicat per la DT.
- Trasllat del vehicle instrumentat i del personal tècnic necessari des de la base operativa fins a l'àmbit de treball.



- Comprovació de l'estat operatiu de l'equip a l'arribada, incloent verificacions bàsiques de funcionament, alineació i calibratge operatiu.
- Coordinació amb la DT per a la integració del desplaçament amb la planificació dels assajos de detecció de fissuració.
- Retorn de l'equip a la base operativa, si escau, un cop finalitzada l'actuació.

Qualsevol operació, mitjà auxiliar o ajust necessari per garantir un desplaçament complet, segur i conforme als requisits tècnics del sistema de mesurament làser s'entendrà inclòs en la partida.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per unitat de desplaçament efectiu de l'equip LASER CRACK MEASUREMENT SYSTEM 3D o similar, realitzat d'acord amb les instruccions de la Direcció dels Treballs, i s'abona segons el preu unitari corresponent del quadre de preus.

CONDICIONS INDISPENSABLES D'ABONAMENT

L'abonament de la unitat queda condicionat al compliment simultani dels requisits següents:

- Registre complet de l'actuació en el GMAO del contracte, associat a l'ordre de treball corresponent.
- Validació expressa del desplaçament per part de la Direcció dels Treballs, amb indicació explícita que aquest no queda inclòs en una altra unitat certificada.

La manca de qualsevol d'aquests requisits comportarà la no admissió de la unitat a efectes de mesurament i abonament, amb independència de la seva execució material.

El preu unitari inclou tots els costos de personal, combustible, peatges, dietes, temps de desplaçament, comprovacions operatives i mitjans auxiliars, necessaris per a l'execució completa de la unitat.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries ni la seva valoració independent.



J9V1U100 – km MESURA DE LA FISSURACIÓ DEL FERM MITJANÇANT EQUIP D'AUSCULTACIÓ HOMOLOGAT

PRIORITAT

Prioritat 3, per tractar-se d'una actuació d'auscultació funcional i superficial del ferm orientada a la identificació, caracterització i quantificació dels deterioraments del paviment, sense incidència immediata sobre l'explotació, però essencial per a la diagnosi de l'estat del ferm i la planificació d'actuacions de conservació i rehabilitació.

DESCRIPCIÓ

La present partida comprèn la mesura i caracterització de la fissuració del ferm mitjançant equip d'auscultació homologat, d'acord amb els procediments i criteris establerts a la normativa vigent per a la inspecció i classificació dels deterioraments superficials del paviment, així com amb les directrius tècniques d'auscultació aplicables.

L'actuació inclou la captura contínua d'imatges i dades del ferm, la seva georeferenciació, així com la identificació, classificació i quantificació de les fissures, incloent, com a mínim, fissures longitudinals, transversals i irregulars, sobre els trams definits per la Direcció dels Treballs (DT).

La unitat d'obra inclou la totalitat de les operacions necessàries per a l'execució completa de l'auscultació, inclosa la verificació prèvia de l'estat i el calibratge del sistema de mesura, la part proporcional de seguretat i salut, així com la implantació de la senyalització de seguretat i, si escau, els talls de carril necessaris durant la realització dels treballs.

No s'admetrà l'execució parcial de la unitat mesurada.

EXECUCIÓ

L'execució de la unitat d'obra es durà a terme sota la responsabilitat íntegra del contractista, d'acord amb la normativa vigent, les especificacions del fabricant de l'equip d'auscultació, els procediments normalitzats de classificació de fissuració i les instruccions de la Direcció dels Treballs (DT), i comprendrà, com a mínim, les actuacions següents:



- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent, si escau, els talls de carril fixos o mòbils necessaris.
- Desplaçament de l'equip tècnic especialitzat i del vehicle o sistema d'auscultació homologat fins als trams a auscultar.
- Comprovacions prèvies de funcionament i calibratge del sistema de captació d'imatges i dades.
- Captura contínua d'imatges i dades del ferm, amb resolució adequada per a la detecció de fissures.
- Georeferenciació del traçat i associació de les dades als trams corresponents.
- Identificació, classificació i quantificació de les fissures, diferenciant entre fissures longitudinals, transversals i irregulars, i altres deterioraments superficials si escau.
- Tractament, validació i anàlisi de la informació obtinguda, d'acord amb els criteris establerts.
- Retirada de la senyalització i restabliment de les condicions normals de servei i circulació.

Qualsevol operació, mitjà auxiliar o ajust necessari per garantir una execució completa, rigorosa i conforme a normativa de l'auscultació s'entendrà inclòs en la partida.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per quilòmetre (km) efectiu de ferm auscultat, amb la fissuració correctament identificada, classificada, quantificada i documentada, i s'abona segons el preu unitari corresponent del quadre de preus.

CONDICIONS INDISPENSABLES D'ABONAMENT

L'abonament de la unitat queda condicionat al compliment simultani dels requisits següents:

- Registre complet de l'actuació en el GMAO del contracte, associat a l'ordre de treball corresponent.
- Lliurament de l'informe tècnic de resultats, amb indicació dels trams auscultats, metodologia emprada i resultats de la classificació i quantificació de fissures.
- Validació expressa de l'actuació per part de la Direcció dels Treballs.



La manca de qualsevol d'aquests requisits comportarà la no admissió dels quilòmetres declarats a efectes de mesurament i abonament, amb independència de la seva execució material.

El preu unitari inclou tots els mitjans humans i auxiliars, equip d'auscultació, comprovacions prèvies, treballs nocturns, senyalització, talls de carril, tractament de dades, documentació i gestió de residus si escau, necessaris per a l'execució completa de la unitat.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

- **J9V1U090 – u** Desplaçament d'equip per a la determinació de la fissuració del ferm

2.4 ASSAIGS I PROVES DE MATERIALS I ELEMENTS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

JBB1U010 – u JORNADA DE DETERMINACIÓ DE LA VISIBILITAT NOCTURNA DE SENYALITZACIÓ VERTICAL MITJANÇANT EL COEFICIENT DE RETROREFLEXIÓ

PRIORITAT

Prioritat 3, per tractar-se d'una actuació d'auscultació funcional de la senyalització vertical, orientada a l'avaluació de la visibilitat nocturna i del compliment normatiu, sense incidència immediata sobre l'explotació, però necessària per garantir la seguretat viària i la correcta planificació de les actuacions de manteniment o reposició.

DESCRIPCIÓ

La present partida comprèn la determinació de la visibilitat nocturna de la senyalització vertical mitjançant la mesura del coeficient de retroreflexió (RA) d'una làmina retrorreflectant, realitzada d'acord amb la norma UNE 135350 o la que la substitueixi.

Les mesures es realitzaran sobre els elements de senyalització vertical definits per la Direcció dels Treballs (DT), amb l'objectiu d'avaluar el seu estat funcional, nivell de prestació i adequació als valors mínims exigits per la normativa vigent.

La unitat d'obra inclou la totalitat de les operacions necessàries per a l'execució completa dels assajos durant una jornada de treball, inclosa la verificació prèvia de l'estat i calibratge de l'equip de mesura, així com la part proporcional de seguretat i salut, i la implantació de la senyalització de seguretat i, si escau, els talls de carril necessaris durant la realització dels treballs.

No s'admetrà l'execució parcial de la jornada mesurada.

EXECUCIÓ

L'execució de la unitat d'obra es durà a terme sota la responsabilitat íntegra del contractista, d'acord amb la normativa vigent, els procediments establerts a la UNE



135350, les especificacions del fabricant de l'equip de mesura i les instruccions de la Direcció dels Treballs (DT), i comprendrà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent, si escau, els talls de carril o afectacions al trànsit necessàries.
- Desplaçament de l'equip tècnic especialitzat i de l'equip portàtil de mesura de retroreflexió fins als punts d'assaig.
- Comprovació prèvia del correcte funcionament i calibratge de l'equip de mesura.
- Execució de les mesures del coeficient de retroreflexió (RA) sobre les làmines retrorreflectants dels senyals seleccionats.
- Registre sistemàtic dels valors obtinguts, amb identificació del senyal, ubicació i tipus de làmina.
- Tractament, validació i anàlisi de les dades, amb comparació amb els valors de referència normatius.
- Retirada de la senyalització i restabliment de les condicions normals de servei i circulació.

Qualsevol operació, mitjà auxiliar o ajust necessari per garantir una execució completa, rigorosa i conforme a normativa dels assajos s'entendrà inclòs en la partida.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per unitat de jornada efectiva de treball d'auscultació, durant el qual s'hagin realitzat les mesures de retroreflexió de la senyalització vertical d'acord amb les instruccions de la Direcció dels Treballs, i s'abona segons el preu unitari corresponent del quadre de preus.

CONDICIONS INDISPENSABLES D'ABONAMENT

L'abonament de la unitat queda condicionat al compliment simultani dels requisits següents:

- Registre complet de l'actuació en el GMAO del contracte, associat a l'ordre de treball corresponent.
- Lliurament de l'informe tècnic de resultats, amb indicació dels senyals inspeccionats, metodologia emprada i valors de retroreflexió obtinguts.



- Validació expressa de l'actuació per part de la Direcció dels Treballs.

La manca de qualsevol d'aquests requisits comportarà la no admissió de la jornada a efectes de mesurament i abonament, amb independència de la seva execució material.

El preu unitari inclou tots els mitjans humans i auxiliars, equips de mesura, comprovacions prèvies, treballs nocturns si escau, senyalització, talls de carril, tractament de dades i documentació, necessaris per a l'execució completa de la unitat.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries ni la seva valoració independent.



JD ASSAIGS, PROVES I INSPECCIONS DE MATERIALS I INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ I SANEJAMENT

JDV5U010 – u JORNADA D'INSPECCIÓ DE LA XARXA DE DRENATGE AMB CÀMERA TELEDIRIGIDA I INFORME TÈCNIC DE RESULTATS

PRIORITAT

Prioritat 3, per tractar-se d'una actuació d'inspecció funcional de la xarxa de drenatge, orientada a la detecció de deficiències, obstruccions i patologies, sense incidència immediata sobre l'explotació, però necessària per a la diagnosi, manteniment preventiu i planificació d'actuacions correctives.

DESCRIPCIÓ

La present partida comprèn la realització d'una jornada completa d'inspecció de la xarxa de drenatge mitjançant càmera teledirigida (CCTV), amb enregistrament d'imatges i elaboració del corresponent informe tècnic de resultats, d'acord amb les especificacions tècniques vigents de BCASA i les instruccions de la Direcció dels Treballs (DT).

L'actuació permet la inspecció visual de col·lectors, conduccions, ramals, pous i elements associats de la xarxa de drenatge, amb l'objectiu d'identificar l'estat de conservació, presència d'obstruccions, fissures, deformacions, infiltracions, arrossegaments o qualsevol altra patologia rellevant.

La unitat d'obra inclou la totalitat de les operacions necessàries per a l'execució completa de la inspecció durant una jornada de treball, inclosos els treballs nocturns, la part proporcional de seguretat i salut, així com la implantació de la senyalització de seguretat i els talls de carril necessaris durant la realització dels treballs.

No s'admetrà l'execució parcial de la jornada mesurada.

EXECUCIÓ

L'execució de la unitat d'obra es durà a terme sota la responsabilitat íntegra del contractista, d'acord amb la normativa vigent, les especificacions de BCASA, els procediments habituals d'inspecció CCTV de xarxes de drenatge i les instruccions de la Direcció dels Treballs (DT), i comprendrà, com a mínim, les actuacions següents:



- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent, si escau, els talls de carril fixos o mòbils necessaris.
- Desplaçament de l'equip tècnic especialitzat i del vehicle equipat amb sistema de càmera teledirigida fins als punts d'inspecció.
- Comprovacions prèvies de funcionament de la càmera, sistema d'enregistrament i il·luminació.
- Execució de la inspecció interior de la xarxa de drenatge, amb enregistrament continu d'imatges i identificació de les incidències observades.
- Georeferenciació i identificació dels trams inspeccionats, d'acord amb la informació facilitada per la DT.
- Anàlisi i classificació de les patologies detectades, segons els criteris establerts per BCASA o, si escau, pels procediments interns del contracte.
- Elaboració de l'informe tècnic de resultats, incloent descripció de l'estat de la xarxa, incidències detectades i documentació gràfica associada.
- Retirada de la senyalització i restabliment de les condicions normals de servei i circulació.

Qualsevol operació, mitjà auxiliar o ajust necessari per garantir una execució completa, rigorosa i conforme a les especificacions s'entendrà inclòs en la partida.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per unitat de jornada d'inspecció efectiva, durant el qual s'hagin realitzat les inspeccions de la xarxa de drenatge amb càmera teledirigida d'acord amb les instruccions de la Direcció dels Treballs, i s'abona segons el preu unitari corresponent del quadre de preus.

CONDICIONS INDISPENSABLES D'ABONAMENT

L'abonament de la unitat queda condicionat al compliment simultani dels requisits següents:

- Registre complet de l'actuació en el GMAO del contracte, associat a l'ordre de treball corresponent.



- Lliurament de l'informe tècnic de resultats, amb indicació dels trams inspeccionats, metodologia emprada i incidències detectades, incloent documentació gràfica.
- Validació expressa de l'actuació per part de la Direcció dels Treballs.

La manca de qualsevol d'aquests requisits comportarà la no admissió de la jornada a efectes de mesurament i abonament, amb independència de la seva execució material.

El preu unitari inclou tots els mitjans humans i auxiliars, equip CCTV, vehicle, treballs nocturns, senyalització, talls de carril, tractament de dades, elaboració de l'informe i documentació, necessaris per a l'execució completa de la unitat.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries ni la seva valoració independent.



**JDV5U020 – u INSPECCIÓ IN-SITU DE BOMBES PER RECINTE TÈCNIC,
REALITZADA PER EMPRESA ESPECIALISTA**

PRIORITAT

Prioritat 2, per tractar-se d'una actuació d'inspecció funcional i operativa d'elements crítics del sistema de drenatge, necessària per garantir la fiabilitat del servei, la detecció preventiva de deficiències i la correcta explotació de les instal·lacions.

DESCRIPCIÓ

La present partida comprèn la inspecció in-situ de les bombes instal·lades en un recinte tècnic, realitzada per empresa especialista, d'acord amb el que s'estableix al pla de proves aprovat per la Direcció dels Treballs (DT).

L'actuació té per objecte verificar l'estat de conservació, funcionament i condicions operatives de les bombes i dels seus elements associats, sense incloure en cap cas les operacions d'extracció, desmuntatge, elevació, retirada ni reposició de la bomba, que queden expressament excloses d'aquesta unitat d'obra.

La unitat d'obra inclou la part proporcional de seguretat i salut, així com la implantació de la senyalització de seguretat i els talls de carril necessaris, si escau, durant la realització dels treballs.

No s'admetrà l'execució parcial de la unitat mesurada.

EXECUCIÓ

L'execució de la unitat d'obra es durà a terme sota la responsabilitat íntegra del contractista, mitjançant personal tècnic qualificat i empresa especialista, d'acord amb la normativa vigent, el pla de proves definit, les especificacions del fabricant de les bombes i les instruccions de la Direcció dels Treballs (DT), i comprendrà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent, si escau, els talls de carril o afectacions al trànsit necessàries.



- Desplaçament del personal tècnic especialista fins al recinte tècnic objecte d'inspecció.
- Inspecció visual i funcional de la bomba in-situ, sense extracció, incloent l'estat general, ancoratge, alineació, vibracions aparents i condicions de funcionament.
- Verificació dels elements accessibles associats (connexions elèctriques visibles, brides, vàlvules, elements de suport, etc.), en l'abast definit pel pla de proves.
- Execució de les comprovacions funcionals previstes al pla de proves (arrencada, parada, senyals, consums orientatius, alarmes, etc.), sempre que no impliquin extracció de la bomba.
- Registre de les observacions i incidències detectades, així com de les proves efectuades.
- Retirada de la senyalització i restabliment de les condicions normals de servei.

Qualsevol operació necessària per a una inspecció completa, rigorosa i conforme al pla de proves, dins dels límits establerts, s'entendrà inclosa en la partida.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per unitat d'inspecció in-situ de bombes corresponent a un recinte tècnic, realitzada d'acord amb el pla de proves i les instruccions de la Direcció dels Treballs, i s'abona segons el preu unitari corresponent del quadre de preu .

CONDICIONS INDISPENSABLES D'ABONAMENT

L'abonament de la unitat queda condicionat al compliment simultani dels requisits següents:

- Registre complet de l'actuació en el GMAO del contracte, associat a l'ordre de treball corresponent.
- Lliurament de l'informe o acta d'inspecció, amb indicació de les bombes inspeccionades, proves realitzades, resultats i incidències detectades.
- Validació expressa de l'actuació per part de la Direcció dels Treballs.

La manca de qualsevol d'aquests requisits comportarà la no admissió de la unitat a efectes de mesurament i abonament, amb independència de la seva execució material.



El preu unitari inclou tots els mitjans humans i auxiliars, desplaçaments, treballs nocturns si escau, senyalització, talls de carril, comprovacions, documentació i informe tècnic, necessaris per a l'execució completa de la unitat.

No es podrà reclamar cap abonament addicional, ni per dificultats d'accés, ni per condicions del recinte, ni per mitjans auxiliars, ni per operacions expressament excloses (extracció i reposició de bombes).

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries ni la seva valoració independent.



2.5 ASSAIGS, PROVES I INSPECCIONS DE MATERIALS I INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

JGV1U010 – u INSPECCIÓ NORMATIVA PERIÒDICA QUINQUENNAL D'INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA D'ENLLUMENAT EXTERIOR O ESTACIÓ DE BOMBAMENT

PRIORITAT

Prioritat 1, per tractar-se d'una actuació obligatòria de compliment normatiu, directament vinculada a la seguretat de les persones, de les instal·lacions i del servei, i exigida per la legislació vigent en matèria d'instal·lacions elèctriques.

DESCRIPCIÓ

La present partida comprèn la realització de la inspecció normativa periòdica quinquennal d'una instal·lació elèctrica d'enllumenat exterior o d'una estació de bombament, efectuada per organisme de control habilitat (OCA) o entitat autoritzada, d'acord amb el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (REBT), aprovat pel Reial decret 842/2002, i les seves Instruccions Tècniques Complementàries (ITC) d'aplicació.

L'actuació té per objecte verificar el compliment de les condicions reglamentàries de seguretat, l'estat de conservació de la instal·lació i la seva adequació a la normativa vigent, mitjançant les comprovacions, assaigs i verificacions exigides reglamentàriament.

La unitat d'obra inclou la totalitat de les operacions necessàries per a l'execució completa de la inspecció, inclosos els treballs nocturns, la part proporcional de seguretat i salut, així com la implantació de la senyalització de seguretat i els talls de carril necessaris durant la realització dels treballs.

No s'admetrà l'execució parcial de la unitat mesurada.

EXECUCIÓ

L'execució de la unitat d'obra es durà a terme sota la responsabilitat del contractista, mitjançant organisme de control autoritzat i personal tècnic competent, d'acord amb la normativa vigent, i comprendrà, com a mínim, les actuacions següents:



- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent, si escau, els talls de carril o afectacions al trànsit necessàries.
- Coordinació prèvia amb la Direcció dels Treballs (DT) per a la planificació de la inspecció i l'accés a la instal·lació.
- Inspecció visual reglamentària de la instal·lació elèctrica (quadres, línies, proteccions, preses de terra, envoltants, senyalització, etc.).
- Execució de les verificacions i assaigs reglamentaris exigits pel REBT i les ITC corresponents (mesures d'aïllament, continuïtat de conductors de protecció, valors de presa de terra, funcionament de proteccions, etc.).
- Comprovació del grau d'adequació de la instal·lació a les condicions de seguretat exigibles.
- Emissió de l'acta, certificat o informe oficial d'inspecció, amb indicació del resultat (favorable, favorable amb defectes lleus o desfavorable), i detall dels defectes detectats, si escau.
- Retirada de la senyalització i restabliment de les condicions normals de servei.

Qualsevol operació, mitjà auxiliar o comprovació necessària per a una inspecció completa i conforme a normativa s'entendrà inclosa en la partida.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per unitat d'inspecció normativa quinquennal realitzada sobre una instal·lació, d'enllumenat exterior o estació de bombament, completament inspeccionada d'acord amb la normativa vigent, i s'abona segons el preu unitari corresponent del quadre de preus.

CONDICIONS INDISPENSABLES D'ABONAMENT

L'abonament de la unitat queda condicionat al compliment simultani dels requisits següents:

- Registre complet de l'actuació en el GMAO del contracte, associat a l'ordre de treball corresponent.
- Lliurament del certificat, acta o informe oficial d'inspecció emès per l'organisme de control autoritzat.
- Validació expressa de l'actuació per part de la Direcció dels Treballs.

La manca de qualsevol d'aquests requisits comportarà la no admissió de la unitat a efectes de mesurament i abonament, amb independència de la seva execució material.

El preu unitari inclou tots els mitjans humans i auxiliars, taxes de l'organisme de control, desplaçaments, treballs nocturns, senyalització, talls de carril, assaigs, comprovacions i documentació, necessaris per a l'execució completa de la unitat.

No es podrà reclamar cap abonament addicional, ni per defectes detectats, ni per actuacions correctores posteriors, ni per mitjans auxiliars, que seran objecte, si escau, de partides independents.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries ni la seva valoració independent.



**JGV1U020 – u INSPECCIÓ NORMATIVA PERIÒDICA TRIENNAL DE CENTRE
DE TRANSFORMACIÓ DE TÚNEL DE LES RONDES**

PRIORITAT

Prioritat 1, per tractar-se d'una actuació obligatòria de compliment normatiu en instal·lacions d'alta tensió, directament vinculada a la seguretat de les persones, de la infraestructura crítica del túnel i de la continuïtat del servei, exigida per la legislació vigent.

DESCRIPCIÓ

La present partida comprèn la realització de la inspecció normativa periòdica trienal d'un centre de transformació associat a un túnel de les Rondes, efectuada per organisme de control habilitat (OCA) o entitat autoritzada, d'acord amb el Reglament sobre Condicions Tècniques i Garanties de Seguretat en Instal·lacions Elèctriques d'Alta Tensió, aprovat pel Reial decret 337/2014, així com les seves Instruccions Tècniques Complementàries (ITC-RAT) d'aplicació.

L'actuació té per objecte verificar el compliment de les condicions reglamentàries de seguretat, l'estat de conservació del centre de transformació i la seva adequació a les exigències específiques d'instal·lacions situades en túnels urbans, mitjançant les inspeccions, comprovacions i assaigs exigits normativament.

La unitat d'obra inclou la totalitat de les operacions necessàries per a l'execució completa de la inspecció, inclosos els treballs nocturns, la part proporcional de seguretat i salut, així com la implantació de la senyalització de seguretat i els talls de carril necessaris durant la realització dels treballs.

No s'admetrà l'execució parcial de la unitat mesurada.

EXECUCIÓ

L'execució de la unitat d'obra es durà a terme sota la responsabilitat del contractista, mitjançant organisme de control autoritzat i personal tècnic competent en instal·lacions d'alta tensió, d'acord amb la normativa vigent i les instruccions de la Direcció dels Treballs (DT), i comprendrà, com a mínim, les actuacions següents:



- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent, si escau, els talls de carril o afectacions al trànsit necessàries.
- Coordinació prèvia amb la DT i amb els responsables d'exploació del túnel per a la planificació de la inspecció i les condicions d'accés i seguretat.
- Inspecció visual reglamentària del centre de transformació (cel·les d'alta tensió, transformadors, quadres de baixa tensió associats, sistemes de protecció, senyalització, ventilació, posada a terra i elements auxiliars).
- Execució de les comprovacions i assaigs reglamentaris exigits pel RD 337/2014 i les ITC-RAT corresponents (continuitat i valors de presa de terra, proteccions, envoltants, senyalització de seguretat, etc.).
- Verificació del compliment de les condicions específiques de seguretat aplicables a centres de transformació ubicats en túnels.
- Emissió de l'acta, certificat o informe oficial d'inspecció, amb indicació del resultat (favorable, favorable amb defectes lleus o desfavorable) i detall dels defectes detectats, si escau.
- Retirada de la senyalització i restabliment de les condicions normals de servei, sense incloure actuacions correctores.

Qualsevol operació, mitjà auxiliar o comprovació necessària per a una inspecció completa i conforme a normativa s'entendrà inclosa en la partida.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per unitat d'inspecció normativa triennal realitzada sobre un centre de transformació, completament inspeccionat d'acord amb la normativa vigent, i s'abona segons el preu unitari corresponent del quadre de preus.

CONDICIONS INDISPENSABLES D'ABONAMENT

L'abonament de la unitat queda condicionat al compliment simultani dels requisits següents:

- Registre complet de l'actuació en el GMAO del contracte, associat a l'ordre de treball corresponent.
- Lliurament del certificat, acta o informe oficial d'inspecció emès per l'organisme de control autoritzat.

- Validació expressa de l'actuació per part de la Direcció dels Treballs.

La manca de qualsevol d'aquests requisits comportarà la no admissió de la unitat a efectes de mesurament i abonament, amb independència de la seva execució material.

El preu unitari inclou tots els mitjans humans i auxiliars, taxes de l'organisme de control, desplaçaments, treballs nocturns, senyalització, talls de carril, assaigs, comprovacions i documentació, necessaris per a l'execució completa de la unitat.

No es podrà reclamar cap abonament addicional, ni per defectes detectats, ni per actuacions correctores posteriors, ni per mitjans auxiliars, que seran objecte, si escau, de partides independents.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries ni la seva valoració independent.

JGV1U030 – u INSPECCIÓ NORMATIVA PERIÒDICA QUINQUENNAL
D'INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA DE RECINTE TÈCNIC DE TÚNEL

PRIORITAT

Prioritat 1, per tractar-se d'una actuació obligatòria de compliment normatiu, directament vinculada a la seguretat de les persones, la fiabilitat del servei i la continuïtat operativa del túnel, exigida per la legislació vigent en matèria d'instal·lacions elèctriques.

DESCRIPCIÓ

La present partida comprèn la realització de la inspecció normativa periòdica quinquennal d'una instal·lació elèctrica ubicada en un recinte tècnic de túnel, efectuada per organisme de control habilitat (OCA) o entitat autoritzada, d'acord amb el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (REBT), aprovat pel Reial decret 842/2002, i les Instruccions Tècniques Complementàries (ITC) que li siguin d'aplicació.

L'actuació té per objecte verificar el compliment de les condicions reglamentàries de seguretat, l'estat de conservació de la instal·lació i la seva adequació a les condicions específiques d'emplaçament en túnel, mitjançant les comprovacions, assaigs i verificacions exigides reglamentàriament.

La unitat d'obra inclou la totalitat de les operacions necessàries per a l'execució completa de la inspecció, inclosos els treballs nocturns, la part proporcional de seguretat i salut, així com la implantació de la senyalització de seguretat i els talls de carril necessaris durant la realització dels treballs.

No s'admetrà l'execució parcial de la unitat mesurada.

EXECUCIÓ

L'execució de la unitat d'obra es durà a terme sota la responsabilitat del contractista, mitjançant organisme de control autoritzat i personal tècnic competent, d'acord amb la normativa vigent i les instruccions de la Direcció dels Treballs (DT), i comprendrà, com a mínim, les actuacions següents:



- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent, si escau, els talls de carril o afectacions al trànsit necessàries.
- Coordinació prèvia amb la DT i amb els responsables d'explotació del túnel per a la planificació de la inspecció i l'accés segur al recinte tècnic.
- Inspecció visual reglamentària de la instal·lació elèctrica del recinte tècnic (quadres, canalitzacions, conductors, proteccions, preses de terra, envoltants, senyalització i elements auxiliars).
- Execució de les verificacions i assaigs reglamentaris exigits pel REBT i les ITC corresponents (mesures d'aïllament, continuïtat de conductors de protecció, valors de posada a terra, funcionament de dispositius de protecció, etc.).
- Comprovació de l'adequació de la instal·lació a les condicions ambientals i d'explotació pròpies d'un túnel.
- Emissió de l'acta, certificat o informe oficial d'inspecció, amb indicació del resultat (favorable, favorable amb defectes lleus o desfavorable) i detall dels defectes detectats, si escau.
- Retirada de la senyalització i restabliment de les condicions normals de servei, sense incloure actuacions correctores.

Qualsevol operació, mitjà auxiliar o comprovació necessària per a una inspecció completa i conforme a normativa s'entendrà inclosa en la partida.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per unitat d'inspecció normativa quinquennal realitzada sobre un recinte tècnic de túnel, completament inspeccionat d'acord amb la normativa vigent, i s'abona segons el preu unitari corresponent del quadre de preus.

CONDICIONS INDISPENSABLES D'ABONAMENT

L'abonament de la unitat queda condicionat al compliment simultani dels requisits següents:

- Registre complet de l'actuació en el GMAO del contracte, associat a l'ordre de treball corresponent.
- Lliurament del certificat, acta o informe oficial d'inspecció emès per l'organisme de control autoritzat.
- Validació expressa de l'actuació per part de la Direcció dels Treballs.

La manca de qualsevol d'aquests requisits comportarà la no admissió de la unitat a efectes de mesurament i abonament, amb independència de la seva execució material.

El preu unitari inclou tots els mitjans humans i auxiliars, taxes de l'organisme de control, desplaçaments, treballs nocturns, senyalització, talls de carril, assaigs, comprovacions i documentació, necessaris per a l'execució completa de la unitat.

No es podrà reclamar cap abonament addicional, ni per defectes detectats, ni per actuacions correctores posteriors, ni per mitjans auxiliars, que seran objecte, si escau, de partides independents.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries ni la seva valoració independent.



JGV1U040 – u INSPECCIÓ NORMATIVA PERIÒDICA TRIENNAL DE CENTRE D'AUTOGENERACIÓ

PRIORITAT

Prioritat 1, per tractar-se d'una actuació obligatòria de compliment normatiu en instal·lacions d'alta tensió d'autogeneració, exigida per la legislació vigent, necessària per garantir la seguretat de les persones, la integritat de la instal·lació i la continuïtat del servei, però sense incidència immediata sobre l'explotació viària.

DESCRIPCIÓ

La present partida comprèn la realització de la inspecció normativa periòdica trienal d'un centre d'autogeneració, efectuada per organisme de control habilitat (OCA), amb diagnòstic favorable, d'acord amb:

- el Reial decret 337/2014, de 9 de maig, pel qual s'aprova el Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en instal·lacions elèctriques d'alta tensió, i les seves Instruccions Tècniques Complementàries ITC-RAT 1 a 23, en particular la ITC-RAT-23,
- el Reial decret 223/2008, de 15 de febrer, pel qual s'aprova el Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en línies elèctriques d'alta tensió, i les seves ITC-LAT 1 a 09, en particular la ITC-LAT-05,
- així com qualsevol altra especificació tècnica aplicable en funció de la data de posada en servei de la instal·lació.

L'actuació té per objecte verificar el compliment de les condicions reglamentàries de seguretat, l'estat de conservació del centre d'autogeneració i la seva adequació a les exigències normatives vigents.

La unitat d'obra inclou la totalitat de les operacions necessàries per a l'execució completa de la inspecció, inclosos els treballs nocturns, la part proporcional de seguretat i salut, així com la implantació de la senyalització de seguretat i els talls de carril necessaris, si escau, durant la realització dels treballs.

No s'admetrà l'execució parcial de la unitat mesurada.



EXECUCIÓ

L'execució de la unitat d'obra es durà a terme sota la responsabilitat del contractista, mitjançant organisme de control autoritzat i personal tècnic competent en instal·lacions d'alta tensió, d'acord amb la normativa vigent i les instruccions de la Direcció dels Treballs (DT), i comprendrà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent, si escau, els talls de carril o afectacions al trànsit necessàries.
- Desplaçament de l'organisme de control i del personal tècnic qualificat fins al centre d'autogeneració.
- Assistència de l'empresa encarregada del manteniment, quan sigui requerida reglamentàriament, durant la realització de la inspecció.
- Execució de les maniobres necessàries en alta tensió per permetre la inspecció en condicions de seguretat.
- Inspecció reglamentària del centre d'autogeneració, d'acord amb les prescripcions del reglament aplicable i, si escau, de la documentació tècnica de la instal·lació.
- Classificació dels defectes detectats segons els criteris establerts normativament (defectes lleus, greus o molt greus).
- Execució de les maniobres necessàries en alta tensió per al restabliment del servei, un cop finalitzada la inspecció.
- Emissió de l'acta, certificat o informe oficial d'inspecció, amb indicació del resultat i, si escau, dels defectes detectats.
- Retirada de la senyalització i restabliment de les condicions normals de servei.

Qualsevol operació, maniobra, mitjà auxiliar o comprovació necessària per a una inspecció completa i conforme a normativa s'entendrà inclosa en la partida.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per unitat d'inspecció normativa triennal realitzada sobre un centre d'autogeneració, completament inspeccionat d'acord amb la normativa vigent, i s'abona segons el preu unitari corresponent del quadre de preus.



CONDICIONS INDISPENSABLES D'ABONAMENT

L'abonament de la unitat queda condicionat al compliment simultani dels requisits següents:

- Registre complet de l'actuació en el GMAO del contracte, associat a l'ordre de treball corresponent.
- Lliurament de l'acta, certificat o informe oficial d'inspecció emès per l'organisme de control autoritzat.
- Validació expressa de l'actuació per part de la Direcció dels Treballs.

La manca de qualsevol d'aquests requisits comportarà la no admissió de la unitat a efectes de mesurament i abonament, amb independència de la seva execució material.

El preu unitari inclou tots els mitjans humans i auxiliars, desplaçaments, maniobres en alta tensió, treballs nocturns, senyalització, talls de carril, assaigs, comprovacions, taxes de l'OCA i documentació, necessaris per a l'execució completa de la unitat.

No es podrà reclamar cap abonament addicional, ni per defectes detectats, ni per actuacions correctores posteriors, ni per mitjans auxiliars, que seran objecte, si escau, de partides independents.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries ni la seva valoració independent.

**JGV1U050 – u APORTACIÓ DELS MITJANS TÈCNICS I DEL PERSONAL
NECESSARIS PER A L'EXECUCIÓ DE MANIOBRES I COMPROVACIONS A LES
INSTAL·LACIONS D'ALTA TENSIÓ DE LA RONDA LITORAL**

PRIORITAT

Prioritat 1, per tractar-se d'una actuació crítica i imprescindible per garantir la seguretat de les persones, la integritat de les instal·lacions d'alta tensió i la continuïtat del servei de les infraestructures energètiques associades a la Ronda Litoral, així com per donar suport a actuacions normatives, operatives o d'emergència.

DESCRIPCIÓ

La present partida comprèn la posada a disposició i aportació efectiva dels mitjans tècnics, equips, instrumentació i personal qualificat necessaris per dur a terme les maniobres, comprovacions i verificacions a les instal·lacions d'alta tensió de la Ronda Litoral, incloent-hi els centres de transformació, anells d'alta tensió, cel·les, línies i elements associats.

L'actuació té per objecte garantir que qualsevol maniobra o comprovació en alta tensió es realitzi en condicions de seguretat reglamentàries, d'acord amb la normativa vigent i les instruccions de la Direcció dels Treballs (DT), ja sigui com a suport a inspeccions normatives, operacions de manteniment, proves funcionals, restabliments de servei o altres actuacions tècniques necessàries.

La unitat d'obra inclou la totalitat de les operacions necessàries per a l'execució completa del servei, inclosos els treballs nocturns, la part proporcional de seguretat i salut, així com la implantació de la senyalització de seguretat i els talls de carril necessaris durant la realització dels treballs.

No s'admetrà l'execució parcial de la unitat mesurada.

EXECUCIÓ

L'execució de la unitat d'obra es durà a terme sota la responsabilitat del contractista, mitjançant personal tècnic habilitat i autoritzat per a treballs en alta tensió, d'acord amb la normativa vigent, els procediments de seguretat aplicables i les instruccions de la Direcció dels Treballs (DT), i comprendrà, com a mínim, les actuacions següents:



- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent, si escau, els talls de carril o afectacions al trànsit necessàries.
- Desplaçament dels equips tècnics, instrumentació i personal qualificat fins als punts d'actuació de la Ronda Litoral.
- Execució de les maniobres necessàries en alta tensió sobre l'anell o els elements de la instal·lació que correspongui, d'acord amb els procediments de seguretat establerts.
- Realització de comprovacions, verificacions i mesures tècniques a les instal·lacions d'alta tensió, utilitzant equips i instrumentació adequats i calibrats.
- Execució de les maniobres necessàries per al restabliment del servei en condicions normals d'explotació, un cop finalitzades les actuacions.
- Retirada de la senyalització i restabliment complet de les condicions normals de servei i circulació.
- Elaboració i lliurament de l'acta o informe tècnic de resultats, incloent, si escau, els arxius digitals en format editable.

Qualsevol operació, maniobra, mitjà auxiliar o recurs necessari per a una execució completa, segura i conforme a normativa de les actuacions en alta tensió s'entendrà inclòs en la partida.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per unitat d'aportació efectiva de mitjans tècnics i personal qualificat per a l'execució de maniobres i comprovacions en instal·lacions d'alta tensió, i s'abona segons el preu unitari corresponent del quadre de preus.

CONDICIONS INDISPENSABLES D'ABONAMENT

L'abonament de la unitat queda condicionat al compliment simultani dels requisits següents:

- Registre complet de l'actuació en el GMAO del contracte, associat a l'ordre de treball corresponent.
- Lliurament de l'acta o informe tècnic de resultats, amb el detall de les maniobres i comprovacions efectuades, inclosos els arxius en format editable quan correspongui.



- Validació expressa de l'actuació per part de la Direcció dels Treballs.

La manca de qualsevol d'aquests requisits comportarà la no admissió de la unitat a efectes de mesurament i abonament, amb independència de la seva execució material.

El preu unitari inclou tots els mitjans humans i auxiliars, equips d'elevació, instrumentació, desplaçaments, treballs nocturns, senyalització, talls de carril, comprovacions, informes i documentació, necessaris per a l'execució completa de la unitat.

No es podrà reclamar cap abonament addicional, ni per dificultats d'execució, ni per mitjans auxiliars, ni per condicions particulars de la instal·lació, ni per cap altre concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries ni la seva valoració independent.

**JGV1U060 – u APORTACIÓ DELS MITJANS TÈCNICS D'ELEVACIÓ I DEL
PERSONAL NECESSARIS PER A LA REPARACIÓ DE TORXES D'ENLLUMENAT**

PRIORITAT

Prioritat 1, 2 o 3, en funció de la criticitat de la incidència, del seu impacte sobre la seguretat viària, la seguretat de les persones i la continuïtat del servei d'enllumenat, segons determini la Direcció dels Treballs (DT).

DESCRIPCIÓ

La present partida comprèn la posada a disposició i aportació efectiva dels mitjans tècnics d'elevació, mitjans auxiliars especials, maquinària addicional i personal qualificat necessaris per a l'execució de reparacions en torxes d'enllumenat, quan la corona no pot ser baixada mitjançant el sistema motoritzat existent, ja sigui per avaria, bloqueig mecànic, defecte estructural o qualsevol altra causa que impedeixi l'operació amb els mitjans habituals de la instal·lació.

L'actuació té per objecte garantir la baixada segura de la corona, l'accés als elements d'enllumenat i la seva posterior restitució, mitjançant l'ús de maquinària i mitjans auxiliars extraordinaris (plataformes elevadores, grues, camions cistella, sistemes alternatius d'elevació o descens, etc.), no integrats de forma permanent a la torxa.

La unitat d'obra inclou totes les operacions necessàries per a l'execució completa del servei, inclosos els treballs nocturns, la part proporcional de seguretat i salut, així com la implantació de la senyalització de seguretat i els talls de carril necessaris durant la realització dels treballs.

No s'admetrà l'execució parcial de la unitat mesurada.

EXECUCIÓ

L'execució de la unitat d'obra es durà a terme sota la responsabilitat del contractista, mitjançant personal tècnic qualificat i format específicament en treballs en alçada i operacions sobre torxes d'enllumenat, d'acord amb la normativa vigent, els procediments de seguretat aplicables i les instruccions de la Direcció dels Treballs (DT), i comprendrà, com a mínim, les actuacions següents:



- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent els talls de carril o afectacions al trànsit necessàries.
- Desplaçament dels mitjans tècnics d'elevació habituals i del personal qualificat fins al punt d'actuació.
- Intent de descens de la corona mitjançant el sistema motoritzat existent, amb verificació prèvia del seu estat funcional.
- En cas d'impossibilitat de baixada amb el sistema habitual, aportació i utilització de maquinària i mitjans auxiliars especials, adequats a la tipologia de la torxa i a l'entorn viari, per garantir el descens segur de la corona.
- Desancoratge dels cables de seguretat i descens controlat de la corona fins a posició de treball segura.
- Execució de les reparacions necessàries sobre les instal·lacions elèctriques i d'enllumenat, sense incloure el subministrament de materials, que serà objecte de partides independents.
- Elevació i restitució de la corona mitjançant el sistema que correspongui, habitual o auxiliar.
- Ancoratge i verificació final dels cables de seguretat, comprovant l'estabilitat i la seguretat del conjunt.
- Retirada de la senyalització i restabliment complet de les condicions normals de servei i circulació.
- Elaboració i lliurament de l'acta o informe tècnic de resultats, amb descripció detallada dels mitjans emprats i de les operacions realitzades.

Qualsevol maquinària especial, mitjà auxiliar extraordinari o recurs addicional necessari per garantir una execució segura i conforme a normativa s'entendrà inclòs en la partida.

MESURAMENT I ABONAMENT (redacció blindada)

La unitat d'obra es mesura per unitat d'aportació efectiva de mitjans tècnics d'elevació, mitjans auxiliars especials i personal qualificat per a la reparació de torxes d'enllumenat en situacions en què la corona no pot ser baixada mitjançant el sistema motoritzat habitual, i s'abona segons el preu unitari corresponent del quadre de preus.

El preu unitari inclou, sense dret a abonament independent, tots els conceptes següents:



- Aportació de maquinària especial i mitjans auxiliars extraordinaris necessaris per al descens i elevació de la corona.
- Personal tècnic especialitzat i operadors de maquinària.
- Totes les operacions mecàniques i elèctriques associades.
- Senyalització d'obra, talls de carril i mesures de seguretat.
- Treballs nocturns.
- Desplaçaments, temps d'espera i coordinació operativa.
- Acta o informe tècnic de resultats.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per avaria del sistema existent, dificultat d'accés, necessitat de maquinària extraordinària, condicions de l'entorn viari ni per cap altre concepte.

CONDICIONS INDISPENSABLES D'ABONAMENT

L'abonament de la unitat queda condicionat al compliment simultani dels requisits següents:

- Registre complet de l'actuació en el GMAO del contracte, associat a l'ordre de treball corresponent.
- Lliurament de l'acta o informe tècnic de resultats, amb el detall de les operacions realitzades.
- Validació expressa de l'actuació per part de la Direcció dels Treballs.

La manca de qualsevol d'aquests requisits comportarà la no admissió de la unitat a efectes de mesurament i abonament, amb independència de la seva execució material.

El preu unitari inclou tots els mitjans humans i auxiliars, equips d'elevació, instrumentació, desplaçaments, treballs nocturns, senyalització, talls de carril i documentació, necessaris per a l'execució completa de la unitat.

No es podrà reclamar cap abonament addicional, ni per dificultats d'execució, ni per mitjans auxiliars, ni per condicions particulars de la instal·lació, ni per cap altre concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries ni la seva valoració independent.



**JGV1U070 – u INSPECCIÓ D'INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT EXTERIOR O
D'ENLLUMENAT DE TÚNEL (ESTUDI LUMINOTÈCNIC)**

PRIORITAT

Prioritat 3, per tractar-se d'una actuació de caràcter tècnic i diagnòstic, orientada a l'avaluació del comportament luminotècnic de les instal·lacions d'enllumenat, sense incidència immediata sobre la seguretat estructural, però essencial per a la verificació del compliment de criteris funcionals, energètics i d'explotació.

DESCRIPCIÓ

La present partida comprèn la realització d'un estudi luminotècnic complet de les instal·lacions d'enllumenat exterior o d'enllumenat de túnel, mitjançant sistemes de mesura dinàmics avançats, amb l'objectiu de avaluar els nivells d'il·luminació i luminància, les uniformitats i el correcte funcionament de les regulacions existents.

L'actuació inclou la presa de dades en camp, el tractament i anàlisi de la informació obtinguda, la representació gràfica dels resultats i l'elaboració dels informes tècnics corresponents, d'acord amb les condicions d'explotació reals de la via i dels túnels.

La unitat d'obra inclou la totalitat de les operacions necessàries per a l'execució completa del servei, inclosos els treballs nocturns, la part proporcional de seguretat i salut, així com la implantació de la senyalització de seguretat i els talls de carril necessaris, quan escaigui, durant la realització dels treballs.

No s'admetrà l'execució parcial de la unitat mesurada.

EXECUCIÓ

L'execució de la unitat d'obra es durà a terme sota la responsabilitat del contractista, mitjançant personal tècnic especialitzat en luminotècnia viària i de túnels, amb equips de mesura homologats, d'acord amb les instruccions de la Direcció dels Treballs (DT), i comprendrà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent, si escau, talls de carril i vehicles escorta.



- Desplaçament del vehicle instrumentat i del personal tècnic qualificat.
- Presa de dades a tots els carrils del tronc principal, sortides i incorporacions, amb les condicions següents:
 - Trams entre túnels amb enllumenat VSAP: una passada per carril i sentit.
 - Trams entre túnels amb enllumenat LED: dues passades per carril i sentit, corresponents als diferents nivells de regulació existents.
 - Trams de túnel: tantes passades per carril i sentit com escenes d'il·luminació siguin operatives (bàsica, reforç, etc.).
- El vehicle podrà circular a la velocitat del trànsit rodat compatible amb la via, sense alterar les condicions normals d'explotació.
- Processament de les dades mitjançant programari específic, per a la generació, com a mínim, dels mapes següents:
 - Mapa d'il·luminació puntual (lux).
 - Mapa d'il·luminació mitjana per trams (Me).
 - Mapa de luminància puntual (cd/m^2).
 - Mapa de luminància mitjana per trams (Lm).
 - Mapa d'uniformitat mitjana (Um).
 - Mapa comparatiu de nivells d'il·luminació i verificació de la regulació.
 - Mapa d'avaluació dels nivells mesurats respecte a valors objectiu o projectats.
 - Representació gràfica dels resultats en formats compatibles amb GIS i/o KML per a la seva visualització amb programari tipus Google Earth.
- Elaboració d'un informe tècnic per a cada secció de via o túnel, que inclourà, com a mínim:
 - Potència instal·lada.
 - Longitud de la calçada i nombre de carrils.
 - Luminància: mitjana, màxima, mínima, uniformitats global i longitudinal.
 - Il·luminació: mitjana, màxima, mínima, uniformitats global i longitudinal.
 - Entorn pertorbador (TU).
- Utilització d'un sistema llumetric o equivalent, instal·lat en vehicle instrumentat, capaç de mesurar luminància i il·luminació de forma dinàmica, i d'inventariar els punts de llum amb georeferenciació GPS, identificant posició, alçària i tipologia de l'enllumenat.



Qualsevol operació, mitjà auxiliar o recurs necessari per a una execució completa i conforme de l'estudi luminotècnic s'entendrà inclòs en la partida.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per unitat d'inspecció luminotècnica realitzada per quadre d'enllumenat, completament executada, analitzada i documentada, i s'abona segons el preu unitari corresponent del quadre de preus.

CONDICIONS INDISPENSABLES D'ABONAMENT

L'abonament de la unitat queda condicionat al compliment simultani dels requisits següents:

- Registre complet de l'actuació en el GMAO, associat a l'ordre de treball corresponent.
- Lliurament de l'informe tècnic complet, amb mapes, dades i representacions gràfiques.
- Validació expressa de l'actuació per part de la Direcció dels Treballs.

La manca de qualsevol d'aquests requisits comportarà la no admissió de la unitat a efectes de mesurament i abonament, amb independència de la seva execució material.

El preu unitari inclou tots els mitjans humans i auxiliars, instrumentació, vehicles instrumentats i escortes, treballs nocturns, senyalització, talls de carril, tractament de dades, informes i formats digitals, necessaris per a l'execució completa de la unitat.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries ni la seva valoració independent.



JGV1U080 – u ASSAIG DE TERMOGRAFIA D'INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

PRIORITAT

Prioritat 3, per tractar-se d'una actuació de caràcter preventiu i diagnòstic, orientada a la detecció precoç d'anomalies tèrmiques en instal·lacions elèctriques, sense incidència immediata sobre l'explotació viària però essencial per a la prevenció d'avaries, sobreescalfaments i riscos d'incendi.

DESCRIPCIÓ

La present partida comprèn la realització d'un assaig de termografia infraroja sobre una instal·lació elèctrica, amb especial incidència en quadres elèctrics d'enllumenat exterior, túnel o recintes tècnics, amb l'objectiu de detectar punts calents, desequilibris de càrrega, connexions defectuoses o elements amb escalfament anòmal.

L'actuació inclou la presa d'imatges termogràfiques, el seu anàlisi tècnic i la redacció de l'informe corresponent, realitzada amb equips adequats i personal qualificat, d'acord amb les bones pràctiques de manteniment preventiu d'instal·lacions elèctriques.

La unitat d'obra inclou la totalitat de les operacions necessàries per a l'execució completa de l'assaig, inclosos els treballs nocturns, la part proporcional de seguretat i salut, així com la implantació de la senyalització de seguretat i els talls de carril necessaris, quan escaigui, durant la realització dels treballs.

No s'admetrà l'execució parcial de la unitat mesurada.

EXECUCIÓ

L'execució de la unitat d'obra es durà a terme sota la responsabilitat del contractista, mitjançant personal tècnic qualificat en termografia infraroja aplicada a instal·lacions elèctriques, amb equips de mesura calibrats, d'acord amb les instruccions de la Direcció dels Treballs (DT), i comprendrà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent, si escau, talls de carril i vehicles escorta.



- Desplaçament dels equips de termografia i del personal tècnic qualificat fins al punt d'actuació.
- Verificació prèvia de les condicions ambientals, incloent la mesura i registre de la temperatura ambiental a la ubicació del quadre o instal·lació inspeccionada.
- Captura sistemàtica d'imatges termogràfiques i imatges visuals associades de tots els elements accessibles del quadre elèctric o instal·lació (interruptors, proteccions, borns, connexions, embarrats, conductors, etc.).
- Anàlisi de les imatges obtingudes, amb identificació de possibles punts calents o anomalies tèrmiques, comparant temperatures relatives entre elements similars.
- Classificació de les anomalies detectades, si escau, segons el seu nivell de criticitat (baixa, mitjana o alta), amb indicació orientativa de possibles causes.
- Elaboració de l'informe tècnic de termografia, amb incorporació d'imatges termogràfiques, imatges visuals, dades ambientals, descripció de les anomalies detectades i conclusions.

Qualsevol operació, mitjà auxiliar o recurs necessari per a una execució completa, segura i conforme de l'assaig de termografia s'entendrà inclòs en la partida.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per unitat d'assaig de termografia realitzat per quadre elèctric o instal·lació elèctrica inspeccionada, completament executat, analitzat i documentat, i s'abona segons el preu unitari corresponent del quadre de preus.

CONDICIONS INDISPENSABLES D'ABONAMENT

L'abonament de la unitat queda condicionat al compliment simultani dels requisits següents:

- Registre complet de l'actuació en el GMAO, associat a l'ordre de treball corresponent.
- Lliurament de l'informe tècnic de termografia, amb les imatges i conclusions corresponents.
- Validació expressa de l'actuació per part de la Direcció dels Treballs.



La manca de qualsevol d'aquests requisits comportarà la no admissió de la unitat a efectes de mesurament i abonament, amb independència de la seva execució material.

El preu unitari inclou tots els mitjans humans i auxiliars, equips de termografia, desplaçaments, treballs nocturns, senyalització, talls de carril, anàlisi de dades i informe tècnic, necessaris per a l'execució completa de la unitat.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries ni la seva valoració independent.



JGV1U090 – U PROVA DE TRANSFORMADOR D'INSTAL·LACIÓ MT/BT

PRIORITAT

Prioritat 2 o 3, en funció del caràcter preventiu, correctiu o normatiu de la prova i del seu impacte potencial sobre la seguretat de la instal·lació, la continuïtat del subministrament elèctric i l'explotació del túnel o infraestructura associada, segons determini la Direcció dels Treballs (DT).

DESCRIPCIÓ

La present partida comprèn la realització de la prova funcional i d'estat d'un transformador d'instal·lació de mitja/baixa tensió (MT/BT), amb l'objectiu de verificar el correcte estat d'aïllament, connexió i configuració dels debanats, així com la idoneïtat del transformador per al seu funcionament en condicions de seguretat i fiabilitat.

L'actuació inclou, com a mínim, els mesuraments del nivell d'aïllament entre AT/BT, AT/Terra i BT/Terra, el reajustament dels debanats, la comprovació de connexions i ponts, i la neteja del transformador, d'acord amb la normativa aplicable i les bones pràctiques de manteniment d'instal·lacions elèctriques d'alta i mitja tensió.

La unitat d'obra inclou la totalitat de les operacions necessàries per a l'execució completa de la prova, inclosos els treballs nocturns, la part proporcional de seguretat i salut, així com la implantació de la senyalització de seguretat i els talls de carril necessaris, quan escaigui, durant la realització dels treballs.

No s'admetrà l'execució parcial de la unitat mesurada.

EXECUCIÓ

L'execució de la unitat d'obra es durà a terme sota la responsabilitat del contractista, mitjançant personal tècnic qualificat i habilitat per a treballs en mitja i alta tensió, amb equips de mesura adequats i calibrats, d'acord amb la normativa vigent, els procediments de seguretat aplicables i les instruccions de la Direcció dels Treballs (DT), i comprendrà, com a mínim, les actuacions següents:



- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent, si escau, talls de carril o afectacions al trànsit necessàries.
- Coordinació prèvia amb la DT i amb els responsables d'explotació per a la planificació de les maniobres elèctriques necessàries.
- Execució de les maniobres de desconexió i posada en seguretat del transformador, d'acord amb els procediments reglamentaris.
- Mesurament dels nivells d'aïllament del transformador entre: Alta tensió – Baixa tensió (AT/BT), Alta tensió – Terra (AT/Terra), Baixa tensió –Terra (BT/Terra).
- Reajustament dels debanats del transformador, si escau, segons les posicions de taps previstes pel fabricant.
- Comprovació de les connexions, ponts i elements de fixació, verificant la seva correcta disposició i estat.
- Neteja del transformador i dels elements accessibles, eliminant pols, brutícia o residus que puguin afectar el seu funcionament.
- Execució de les maniobres necessàries per al restabliment del servei, un cop finalitzades les proves.
- Retirada de la senyalització i restabliment complet de les condicions normals de servei i circulació.
- Elaboració i lliurament de l'acta o informe tècnic de resultats, amb els valors mesurats, les actuacions realitzades i les conclusions de l'assaig.

Qualsevol operació, maniobra, mitjà auxiliar o recurs necessari per a una execució completa, segura i conforme a normativa de la prova del transformador s'entendrà inclòs en la partida.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per unitat de prova de transformador MT/BT realitzada, completament executada, verificada i documentada, i s'abona segons el preu unitari corresponent del quadre de preus.

CONDICIONS INDISPENSABLES D'ABONAMENT

L'abonament de la unitat queda condicionat al compliment simultani dels requisits següents:



- Registre complet de l'actuació en el GMAO del contracte, associat a l'ordre de treball corresponent.
- Lliurament de l'acta o informe tècnic de resultats, amb els mesuraments efectuats i les conclusions de la prova.
- Validació expressa de l'actuació per part de la Direcció dels Treballs.

La manca de qualsevol d'aquests requisits comportarà la no admissió de la unitat a efectes de mesurament i abonament, amb independència de la seva execució material.

El preu unitari inclou tots els mitjans humans i auxiliars, equips de mesura, maniobres elèctriques, reajustaments, neteja, treballs nocturns, senyalització, talls de carril, informes i documentació, necessaris per a l'execució completa de la unitat.

No es podrà reclamar cap abonament addicional, ni per dificultats d'accés, ni per maniobres necessàries, ni per condicions particulars del transformador, ni per cap altre concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries ni la seva valoració independent.

**JGV1U100 – u INSPECCIÓ I MANTENIMENT DEL CONJUNT DE 3
INTERRUPTORS DE COMMUTACIÓ TIPUS MASTERPACT (PER RECINTE TÈCNIC)**

PRIORITAT

Prioritat 3, per tractar-se d'una actuació de manteniment preventiu i verificació funcional, orientada a garantir la fiabilitat operativa dels sistemes de commutació elèctrica del recinte tècnic, sense incidència immediata sobre l'explotació viària però essencial per a la continuïtat del subministrament i la seguretat de la instal·lació.

DESCRIPCIÓ

La present partida comprèn la realització de la inspecció, verificació funcional i manteniment preventiu complet del conjunt de tres (3) interruptors de commutació tipus Masterpact, instal·lats en un recinte tècnic, incloent-hi tant els elements de protecció, comandament i control, com els circuits de potència i components mecànics associats.

L'actuació té per objecte garantir el correcte funcionament dels interruptors, la seva capacitat de maniobra en condicions de seguretat i la correcta actuació de les proteccions associades, d'acord amb les prescripcions del fabricant, les bones pràctiques de manteniment d'instal·lacions elèctriques i les instruccions de la Direcció dels Treballs (DT).

La unitat d'obra inclou la totalitat de les operacions necessàries per a l'execució completa del servei, inclosos els treballs nocturns, la part proporcional de seguretat i salut, així com la implantació de la senyalització de seguretat i els talls de carril necessaris, quan escaigui, durant la realització dels treballs.

No s'admetrà l'execució parcial de la unitat mesurada.

EXECUCIÓ

L'execució de la unitat d'obra es durà a terme sota la responsabilitat del contractista, mitjançant personal tècnic qualificat i habilitat per a treballs en instal·lacions elèctriques de potència, amb instrumentació adequada i calibrada, d'acord amb la normativa vigent, les instruccions del fabricant i les directrius de la Direcció dels Treballs (DT), i comprendrà, com a mínim, les actuacions següents:



- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent, si escau, talls de carril, bolons de guia o altres elements de canalització del trànsit.
- Desplaçament dels equips, instrumentació i personal qualificat fins al recinte tècnic.
- Execució de les maniobres necessàries per deixar els interruptors fora de tensió i en condicions segures de treball.
- Identificació individual de cada interruptor del conjunt.
- Verificació del relé de protecció, incloent:
 - Comprovació de la funció de reset.
 - Verificació de la indicació de disparament.
 - Anotació de les regulacions existents del relé.
 - Assaig d'actuació mitjançant injecció de corrent.
- Verificació del comandament d'accionament, incloent:
 - Comandament manual.
 - Indicadors mecànics de posició.
 - Comandament elèctric.
 - Inspecció visual general.
- Verificació del circuit de potència, incloent:
 - Inspecció visual dels contactes.
 - Mesurament de la resistència de contactes.
 - Verificació de les cambres apagaguspies.
 - Verificació dels components auxiliars, incloent:
 - Actuació de les bobines d'obertura i tancament.
- Motor de tensat de molles.
 - Contactes auxiliars.
 - Enclavaments mecànics.
 - Elements de potència associats.
- Verificació del xassís i del sistema d'acoblament, incloent:
 - Circuit de potència.
 - Acoblament mecànic de l'interruptor.
 - Acoblament del circuit de control.
 - Enclavaments i enclavaments de protecció.
 - Indicadors de posició.
- Neteja completa de l'interruptor i dels seus elements accessibles.

- Lubricació dels elements mecànics segons les especificacions del fabricant.
- Restabliment de les condicions normals de servei mitjançant les maniobres corresponents.
- Retirada de la senyalització i restabliment complet de les condicions de servei i circulació.
- Elaboració i lliurament de l'acta o informe tècnic de manteniment, amb el detall de les verificacions i assaigs realitzats.

Qualsevol operació, maniobra, mitjà auxiliar o recurs necessari per a una execució completa, segura i conforme de la inspecció i manteniment dels interruptors s'entendrà inclòs en la partida.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per unitat d'inspecció i manteniment complet del conjunt de tres (3) interruptors Masterpact d'un recinte tècnic, i s'abona segons el preu unitari corresponent del quadre de preus.

CONDICIONS INDISPENSABLES D'ABONAMENT

L'abonament de la unitat queda condicionat al compliment simultani dels requisits següents:

- Registre complet de l'actuació en el GMAO, associat a l'ordre de treball corresponent.
- Lliurament de l'informe tècnic de manteniment, amb els assaigs, mesuraments i observacions efectuades.
- Validació expressa de l'actuació per part de la Direcció dels Treballs.

La manca de qualsevol d'aquests requisits comportarà la no admissió de la unitat a efectes de mesurament i abonament, amb independència de la seva execució material.

El preu unitari inclou tots els mitjans humans i auxiliars, instrumentació, maniobres elèctriques, treballs nocturns, senyalització, talls de carril, assaigs, neteja, lubricació i documentació, necessaris per a l'execució completa de la unitat.



No es podrà reclamar cap abonament addicional, ni per dificultats d'accés, ni per ajustos necessaris, ni per mitjans auxiliars, ni per cap altre concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries ni la seva valoració independent.



**JGV1U100 – u INSPECCIÓ I MANTENIMENT DEL CONJUNT DE TRES (3)
INTERRUPTORS DE COMMUTACIÓ TIPUS MASTERPACT (PER RECINTE TÈCNIC),
AMB MANIOBRES EN CABINES D'ALTA TENSIÓ**

PRIORITAT

Prioritat 3, per tractar-se d'una actuació de manteniment preventiu i verificació funcional, necessària per garantir la fiabilitat dels sistemes de commutació elèctrica, la seguretat de la instal·lació i la continuïtat del subministrament, sense incidència immediata sobre l'explotació viària.

DESCRIPCIÓ

La present partida comprèn la inspecció, verificació funcional i manteniment preventiu complet del conjunt de tres (3) interruptors de commutació tipus Masterpact, instal·lats en un recinte tècnic, incloent de manera expressa la realització de les maniobres necessàries en les cabines d'alta tensió associades, per permetre l'execució segura dels treballs.

L'actuació inclou tant els elements de protecció, comandament i control, com els circuits de potència, components mecànics i sistemes auxiliars, d'acord amb les prescripcions del fabricant, la normativa vigent en instal·lacions elèctriques i les instruccions de la Direcció dels Treballs (DT).

La unitat d'obra inclou la totalitat de les operacions necessàries per a l'execució completa del servei, inclosos els treballs nocturns, la part proporcional de seguretat i salut, així com la implantació de la senyalització de seguretat i els talls de carril necessaris durant la realització dels treballs.

No s'admetrà l'execució parcial de la unitat mesurada.

EXECUCIÓ

L'execució de la unitat d'obra es durà a terme sota la responsabilitat del contractista, mitjançant personal tècnic qualificat i habilitat per a treballs en baixa i alta tensió, d'acord amb la normativa vigent, les instruccions del fabricant i les directrius de la Direcció dels Treballs (DT), i comprendrà, com a mínim, les actuacions següents:



- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent, si escau, talls de carril, bolons de guia o altres elements de canalització del trànsit.
- Desplaçament dels equips, instrumentació i personal qualificat fins al recinte tècnic.
- Execució de les maniobres necessàries en les cabines d'alta tensió per deixar el recinte tècnic i els interruptors en condicions segures de treball, incloent obertura, consignació, verificació d'absència de tensió i posada a terra quan correspongui.
- Coordinació amb la DT i amb els responsables d'explotació del túnel per a la planificació i restitució del servei.
- Identificació individual de cadascun dels tres interruptors Masterpact.
- Verificació del relé de protecció, incloent:
 - Funció de reset.
 - Indicació de disparament.
 - Registre de la regulació existent.
 - Assaig d'actuació mitjançant injecció de corrent.
- Verificació del comandament d'accionament:
 - Comandament manual.
 - Indicadors mecànics de posició.
 - Comandament elèctric.
 - Inspecció visual.
- Verificació del circuit de potència:
 - Inspecció visual dels contactes.
 - Mesurament de la resistència de contactes.
 - Verificació de les cambres apagaguspaires.
- Verificació de components auxiliars:
 - Bobines d'obertura i tancament.
 - Motor de tensat de molles.
 - Contactes auxiliars.
 - Enclavaments mecànics i elèctrics.
- Verificació del xassís i sistemes d'acoblament:
 - Circuit de potència.
 - Acoblament mecànic i del circuit de control.
 - Enclavaments de seguretat i indicadors de posició.

- Neteja completa dels interruptors i elements accessibles.
- Lubricació dels elements mecànics, segons especificacions del fabricant.
- Restabliment del servei, mitjançant les maniobres corresponents en les cabines d'alta tensió.
- Retirada de la senyalització i restabliment complet de les condicions de servei i circulació.
- Elaboració i lliurament de l'informe tècnic de manteniment, amb detall de les maniobres, assaigs i verificacions efectuades.

Qualsevol operació, maniobra, mitjà auxiliar o recurs necessari per a una execució completa, segura i conforme de la inspecció i manteniment, incloses les maniobres en alta tensió, s'entendrà inclòs en la partida.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per unitat d'inspecció i manteniment complet del conjunt de tres (3) interruptors Masterpact d'un recinte tècnic, incloent-hi expressament les maniobres en cabines d'alta tensió, i s'abona segons el preu unitari corresponent del quadre de preus.

CONDICIONS INDISPENSABLES D'ABONAMENT

L'abonament de la unitat queda condicionat al compliment simultani dels requisits següents:

- Registre complet de l'actuació en el GMAO, associat a l'ordre de treball corresponent.
- Lliurament de l'informe tècnic de manteniment, amb constància de les maniobres d'alta tensió efectuades.
- Validació expressa de l'actuació per part de la Direcció dels Treballs.

La manca de qualsevol d'aquests requisits comportarà la no admissió de la unitat a efectes de mesurament i abonament, amb independència de la seva execució material.

El preu unitari inclou tots els mitjans humans i auxiliars, instrumentació, maniobres en baixa i alta tensió, treballs nocturns, senyalització, talls de carril, assaigs, neteja, lubricació i documentació, necessaris per a l'execució completa de la unitat.



No es podrà reclamar cap abonament addicional, ni per dificultats d'accés, ni per manobres d'alta tensió, ni per mitjans auxiliars, ni per cap altre concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries ni la seva valoració independent.



**JGV1U120 – u ASSAIG D'AÏLLAMENT I COMPROVACIONS DIELECTRIQUES
DE TRANSFORMADORS MT/BT**

PRIORITAT

Prioritat 2 o 3, en funció del caràcter preventiu, diagnòstic o de validació posterior a actuacions sobre el transformador, i del seu impacte potencial sobre la seguretat de la instal·lació i la continuïtat del subministrament, segons determini la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

La present partida comprèn la realització d'assajos d'aïllament i comprovacions dielèctriques completes sobre transformadors de mitja/baixa tensió (MT/BT), amb l'objectiu de verificar l'estat elèctric, la integritat dels debanats i la correcta configuració i connexió del transformador, d'acord amb el protocol tècnic establert per la Direcció Facultativa (DF).

L'actuació inclou, com a mínim, la realització dels assajos i comprovacions següents:

- Mesura de la resistència d'aïllament,
- Comprovació de la relació de transformació,
- Verificació de la polaritat,
- Mesura de la resistència òhmica dels debanats,
- Verificació d'embarrats, connexions i ponts,

mitjançant equips de mesura adequats i calibrats, i personal tècnic qualificat.

La unitat d'obra inclou la totalitat de les operacions necessàries per a l'execució completa dels assajos, inclosos els treballs nocturns, la part proporcional de seguretat i salut, així com la implantació de la senyalització, balisament i talls de carril necessaris durant la realització dels treballs.

No s'admetrà l'execució parcial de la unitat mesurada.

EXECUCIÓ

L'execució de la unitat d'obra es durà a terme sota la responsabilitat del contractista, mitjançant personal tècnic qualificat i habilitat per a treballs en instal·lacions de mitja i alta tensió, amb equips de mesura homologats i degudament calibrats, d'acord amb la



normativa vigent, el protocol tècnic de la DF i les instruccions de la Direcció dels Treballs, i comprendrà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització, balisament i dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent, si escau, talls de carril i afectacions al trànsit.
- Coordinació prèvia amb la DF i amb els responsables d'explotació per a la planificació de les maniobres elèctriques necessàries.
- Preparació de la instal·lació
- Execució de les maniobres de desconexió, consignació i posada en seguretat del transformador.
- Verificació d'absència de tensió i condicions segures de treball.
- Mesura de la resistència d'aïllament dels debanats i entre fases i terra.
- Comprovació de la relació de transformació entre primari i secundari.
- Verificació de la polaritat del transformador.
- Mesura de la resistència òhmica dels debanats, amb comparació entre fases.
- Inspecció i verificació d'embarrats, connexions, ponts i elements de connexió, comprovant el seu correcte estat i disposició.
- Restabliment del servei mitjançant les maniobres corresponents, un cop finalitzats els assajos.
- Retirada de la senyalització i restabliment complet de les condicions normals de servei i circulació.
- Elaboració i lliurament de l'informe tècnic d'assaig, amb els valors obtinguts, metodologia aplicada i conclusions.

Qualsevol operació, maniobra, mitjà auxiliar o recurs necessari per a una execució completa, segura i conforme dels assajos d'aïllament i comprovacions dielèctriques s'entendrà inclòs en la partida.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per unitat d'assaig d'aïllament i comprovacions dielèctriques realitzat sobre un transformador MT/BT, completament executat, verificat i documentat, i s'abona segons el preu unitari corresponent del quadre de preus.



CONDICIONS INDISPENSABLES D'ABONAMENT

L'abonament de la unitat queda condicionat al compliment simultani dels requisits següents:

- Registre complet de l'actuació en el GMAO, associat a l'ordre de treball corresponent.
- Lliurament de l'informe tècnic d'assaig, conforme al protocol de la DF.
- Validació expressa de l'actuació per part de la Direcció Facultativa / Direcció dels Treballs.

La manca de qualsevol d'aquests requisits comportarà la no admissió de la unitat a efectes de mesurament i abonament, amb independència de la seva execució material.

El preu unitari inclou tots els mitjans humans i auxiliars, equips de mesura, maniobres elèctriques, treballs nocturns, senyalització, balisament, talls de carril, assajos, verificacions i documentació, necessaris per a l'execució completa de la unitat.

No es podrà reclamar cap abonament addicional, ni per dificultats d'accés, ni per maniobres necessàries, ni per condicions particulars del transformador, ni per cap altre concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries ni la seva valoració independent.



JGV1U130 – u VERIFICACIÓ INTEGRAL DEL FUNCIONAMENT DE LES CABINES DE MITJA TENSIÓ (PER RECINTE TÈCNIC)

PRIORITAT

Prioritat 1 o 2, en funció del caràcter preventiu, diagnòstic o de validació operativa de la instal·lació, i del seu impacte sobre la seguretat elèctrica, la continuïtat del subministrament i l'explotació del túnel o infraestructura, segons criteri de la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

La present partida comprèn la verificació integral del correcte funcionament de les cabines de Mitja Tensió (MT) existents en un recinte tècnic, amb l'objectiu de comprovar la seguretat, operativitat i fiabilitat del conjunt de la instal·lació, d'acord amb el protocol tècnic establert per la Direcció Facultativa (DF) i la normativa vigent aplicable.

L'actuació inclou, com a mínim, la verificació funcional i operativa dels següents elements i sistemes:

- Enclavaments mecànics i elèctrics.
- Òrgans de maniobra (obertura i tancament).
- Sistemes de senyalització i indicació d'estat.
- Telecomandaments i sistemes de control associats.
- Indicadors locals i remots.
- Bateries i sistemes d'alimentació auxiliar.
- Sistemes de ventilació de la cabina.
- Continuïtat i estat de les preses de terra.

La unitat d'obra inclou la totalitat de les maniobres operatives necessàries, els treballs nocturns, la implantació de la senyalització, balisament i talls de carril que siguin necessaris, així com la redacció i lliurament de l'informe tècnic de resultats.

No s'admetrà l'execució parcial de la unitat mesurada.

EXECUCIÓ

L'execució de la unitat d'obra es realitzarà sota la responsabilitat íntegra del contractista, mitjançant personal tècnic qualificat i habilitat per a treballs en instal·lacions de Mitja



Tensió, amb ple compliment de la normativa vigent, del protocol tècnic de la DF i de les instruccions de la Direcció dels Treballs, i comprendrà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització, balisament i dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent, si escau, talls de carril i afectacions al trànsit.
- Coordinació prèvia amb la DF i els responsables d'explotació per a la planificació de les maniobres de MT.
- Execució de les maniobres de consignació, desconnexió i posada en seguretat necessàries per a la realització de les comprovacions.
- Verificació de les condicions de treball segures.
- Comprovació dels enclavaments mecànics i elèctrics, assegurant la seva correcta actuació i impossibilitat de maniobres indegudes.
- Obertura i tancament dels òrgans de maniobra, amb verificació del correcte funcionament mecànic i elèctric.
- Verificació de la senyalització local i remota, indicadors d'estat i alarmes.
- Comprovació del funcionament dels telemandos i de la comunicació amb els sistemes de control associats.
- Verificació de l'estat i autonomia de les bateries i sistemes d'alimentació auxiliar.
- Comprovació del funcionament del sistema de ventilació de la cabina.
- Mesura i verificació de la continuïtat de les preses de terra i connexions associades.
- Restabliment de la instal·lació a les condicions normals de servei, mitjançant les maniobres corresponents.
- Retirada de la senyalització i restabliment complet de la circulació.
- Redacció i lliurament de l'informe tècnic, amb el detall de les proves realitzades, resultats obtinguts, incidències detectades i conclusions.

Qualsevol maniobra, comprovació, mitjà auxiliar o recurs necessari per a una verificació integral, segura i conforme de la cabina de Mitja Tensió s'entendrà inclòs en la partida.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per recinte tècnic, corresponent a una verificació integral completa de totes les cabines de Mitja Tensió existents en el recinte, correctament

executada, documentada i validada, i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

CONDICIONS INDISPENSABLES D'ABONAMENT

L'abonament de la unitat queda condicionat al compliment simultani dels requisits següents:

- Registre complet de l'actuació en el GMAO, associat a l'ordre de treball corresponent.
- Lliurament de l'informe tècnic de verificació, conforme al protocol de la DF.
- Validació expressa de l'actuació per part de la Direcció Facultativa / Direcció dels Treballs.

La manca de qualsevol d'aquests requisits comportarà la no admissió de la unitat a efectes de mesurament i abonament, amb independència de la seva execució material.

El preu unitari inclou tots els mitjans humans i auxiliars, instrumentació, equips de mesura, maniobres operatives, treballs nocturns, senyalització, balisament, talls de carril i documentació, necessaris per a l'execució completa de la unitat.

No es podrà reclamar cap abonament addicional, ni per dificultats d'accés, ni per nombre de cabines, ni per maniobres addicionals, ni per cap altre concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries ni la seva valoració independent.

JGV1U140 – u ASSAIGS DE VERIFICACIÓ DEL FUNCIONAMENT DE LA INSTAL·LACIÓ AT/BT MITJANÇANT PROVES DE COMMUTACIÓ D'ESCOMESSES I SUBMINISTRAMENT ALTERNATIU

PRIORITAT

Prioritat 1 o 2, en funció del caràcter crític del subministrament, de la funció de les sales tècniques afectades i de l'impacte potencial sobre la seguretat, explotació i continuïtat del servei, segons determini la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

La present partida comprèn la realització d'assajos funcionals complets de verificació del correcte funcionament de la instal·lació elèctrica AT/BT, mitjançant proves de commutació d'escomeses i comprovació del subministrament alternatiu a sales tècniques, d'acord amb el protocol tècnic establert per la Direcció Facultativa (DF).

L'objectiu de l'actuació és validar, en condicions reals d'explotació controlada, la capacitat de la instal·lació per transferir el subministrament de manera segura, automàtica i manual, garantint la continuïtat del servei, la protecció dels equips i la correcta informació als sistemes de supervisió.

La unitat d'obra inclou, com a mínim, la verificació dels aspectes següents:

- Funcionament automàtic i manual dels sistemes de commutació,
- Temps de transferència entre fonts de subministrament,
- Correcta execució de les seqüències d'obertura i tancament,
- Funcionament dels enclavaments mecànics i elèctrics,
- Recuperació segura del subministrament normal,
- Validació dels estats, alarmes i senyals locals i remots.

S'inclouen totes les maniobres operatives necessàries, la coordinació entre sales tècniques, els treballs nocturns, la implantació de la senyalització, balisament i talls de carril que siguin necessaris, així com la redacció i emissió de l'informe tècnic de resultats.

No s'admetrà l'execució parcial de la unitat mesurada.



EXECUCIÓ

L'execució de la unitat d'obra es durà a terme sota la responsabilitat íntegra del contractista, mitjançant personal tècnic qualificat i habilitat per a treballs en instal·lacions d'Alta i Mitja Tensió, amb compliment estricte de la normativa vigent, del protocol tècnic de la DF i de les instruccions de la Direcció dels Treballs, i comprendrà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització, balisament i dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent, si escau, talls de carril i afectacions al trànsit.
- Coordinació prèvia amb la DF, explotació i responsables de les sales tècniques per a la planificació de les proves i maniobres.
- Verificació prèvia de l'estat de la instal·lació i de la disponibilitat dels sistemes de commutació.
- Posada en condicions segures de treball i preparació dels equips de mesura i control.
- Execució de proves de commutació d'escomeses, tant en mode automàtic com manual.
- Mesura i verificació dels temps de transferència.
- Comprovació de les seqüències de maniobra, obertura i tancament dels òrgans corresponents.
- Verificació del correcte funcionament dels enclavaments mecànics i elèctrics.
- Comprovació del subministrament alternatiu a les sales tècniques, assegurant la continuïtat del servei.
- Validació de la recuperació segura del subministrament normal.
- Verificació dels estats, alarmes i senyals, tant locals com remots, als sistemes de supervisió.
- Restabliment de la instal·lació a les condicions normals de servei.
- Retirada de la senyalització i restabliment complet de la circulació.
- Redacció i lliurament de l'informe tècnic, amb descripció detallada de les proves realitzades, resultats obtinguts, incidències detectades i conclusions.

Qualsevol maniobra, prova, mitjà auxiliar o recurs necessari per a una verificació completa, segura i conforme del funcionament de la instal·lació AT/BT s'entendrà inclòs en la partida.



MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per unitat d'assaig complet de verificació del funcionament de la instal·lació AT/BT, corresponent a un conjunt coherent de proves realitzades sobre un àmbit funcional definit (recinte o sistema), correctament executades, documentades i validades, i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

CONDICIONS INDISPENSABLES D'ABONAMENT

L'abonament de la unitat queda condicionat al compliment simultani dels requisits següents:

- Registre complet de l'actuació en el GMAO, associat a l'ordre de treball corresponent.
- Lliurament de l'informe tècnic d'assaig, conforme al protocol establert per la DF.
- Validació expressa de l'actuació per part de la Direcció Facultativa / Direcció dels Treballs.

La manca de qualsevol d'aquests requisits comportarà la no admissió de la unitat a efectes de mesurament i abonament, amb independència de la seva execució material.

El preu unitari inclou tots els mitjans humans i auxiliars, equips de mesura i control, maniobres operatives, coordinació entre sales, treballs nocturns, senyalització, balisament, talls de carril i documentació, necessaris per a l'execució completa de la unitat.

No es podrà reclamar cap abonament addicional, ni per nombre de maniobres, ni per temps de dedicació, ni per complexitat operativa, ni per cap altre concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries ni la seva valoració independent.



JGV1U150 – u ASSAIGS DE DISPARADA D'INTERRUPTORS DIFERENCIALS

PRIORITAT

Prioritat 2 o 3, en funció del caràcter preventiu o de verificació normativa de l'assaig i del nivell de criticitat de la instal·lació protegida, segons determini la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

La present partida comprèn la realització d'assajos de disparada d'interruptors diferencials, amb l'objectiu de verificar el correcte funcionament de les proteccions diferencials instal·lades, mitjançant la mesura dels temps i corrents d'actuació, d'acord amb el protocol tècnic establert per la Direcció Facultativa (DF) i la normativa vigent aplicable.

L'actuació inclou, com a mínim:

- Assaig de disparada a corrent diferencial nominal,
- Mesura del temps de disparada,
- Verificació del corrent d'actuació,
- Comprovació de la selectivitat, quan sigui procedent,
- Verificació del rearme correcte de l'interruptor, en els casos en què aquest sigui operatiu.

Els assajos es realitzaran mitjançant instrumentació específica homologada i calibrada, sobre interruptors diferencials de la instal·lació elèctrica objecte del contracte.

La unitat d'obra inclou els treballs nocturns, la implantació de la senyalització, balisament i talls de carril necessaris durant l'execució dels assajos, així com la redacció i emissió de l'informe tècnic de resultats.

No s'admetrà l'execució parcial de la unitat mesurada.

EXECUCIÓ

L'execució de la unitat d'obra es durà a terme sota la responsabilitat íntegra del contractista, mitjançant personal tècnic qualificat i habilitat per a treballs en instal·lacions elèctriques, amb compliment estricte de la normativa vigent, del protocol tècnic de la DF



i de les instruccions de la Direcció dels Treballs, i comprendrà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització, balisament i dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent, si escau, talls de carril i afectacions al trànsit.
- Coordinació prèvia amb la DF i amb els responsables d'explotació per a la planificació dels assajos.
- Identificació dels interruptors diferencials objecte de l'assaig.
- Execució de les maniobres necessàries per garantir condicions segures de treball, sense afectar la seguretat de les persones ni la integritat de la instal·lació.
- Mesura del corrent diferencial d'actuació mitjançant equip d'assaig específic.
- Mesura del temps de disparada per als valors de corrent establerts al protocol.
- Assaig de disparada a corrent nominal de l'interruptor diferencial.
- Verificació de la selectivitat, quan existeixin diversos nivells de protecció diferencial.
- Comprovació del rearme correcte de l'interruptor, sempre que sigui procedent i compatible amb la configuració de la instal·lació.
- Registre dels valors obtinguts i comparació amb els límits admissibles.
- Restabliment de la instal·lació a les condicions normals de servei.
- Retirada de la senyalització i restabliment complet de la circulació.
- Redacció i lliurament de l'informe tècnic, amb detall dels assajos realitzats, valors mesurats, criteris d'avaluació i conclusions.

Qualsevol operació, maniobra, mitjà auxiliar o recurs necessari per a una execució completa, segura i conforme dels assajos de disparada s'entendrà inclòs en la partida.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per unitat d'assaig complet de disparada d'interruptors diferencials, corresponent a un conjunt d'assajos realitzats sobre l'àmbit funcional definit segons el protocol de la DF, correctament executats, documentats i validats, i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

CONDICIONS INDISPENSABLES D'ABONAMENT

L'abonament de la unitat queda condicionat al compliment simultani dels requisits següents:



- Registre complet de l'actuació en el GMAO, associat a l'ordre de treball corresponent.
- Lliurament de l'informe tècnic d'assaig, conforme al protocol establert per la DF.
- Validació expressa de l'actuació per part de la Direcció Facultativa / Direcció dels Treballs.

La manca de qualsevol d'aquests requisits comportarà la no admissió de la unitat a efectes de mesurament i abonament, amb independència de la seva execució material.

El preu unitari inclou tots els mitjans humans i auxiliars, instrumentació d'assaig, maniobres elèctriques, treballs nocturns, senyalització, balisament, talls de carril i documentació, necessaris per a l'execució completa de la unitat.

No es podrà reclamar cap abonament addicional, ni per nombre d'interruptors, ni per temps d'execució, ni per repetició d'assajos, ni per cap altre concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries ni la seva valoració independent.

JGV1U160 – u ASSAIGS DE L'ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA EN TÚNELS

PRIORITAT

Prioritat 1 o 2, atès que es tracta d'una actuació directament vinculada a la seguretat de les persones, a la gestió d'emergències en túnels i al compliment de la normativa de seguretat i explotació, segons determini la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

La present partida comprèn la realització d'assajos funcionals complets de l'enllumenat d'emergència en túnels, amb l'objectiu de verificar la disponibilitat, autonomia i fiabilitat del sistema en cas de pèrdua del subministrament normal, d'acord amb el protocol tècnic establert per la Direcció Facultativa (DF) i la normativa vigent aplicable.

L'actuació inclou, com a mínim, la verificació dels aspectes següents:

- Activació automàtica i/o manual de l'enllumenat d'emergència,
- Autonomia i temps de funcionament,
- Estat i capacitat de les bateries,
- Funcionament dels carregadors,
- Correcta alimentació i distribució del sistema durant el funcionament en emergència.

Els assajos es realitzaran mitjançant desconnexions controlades del subministrament, sense comprometre la seguretat de la infraestructura ni la continuïtat del servei, i inclouran els treballs nocturns, la implantació de la senyalització, balisament i talls de carril necessaris, així com la redacció i emissió de l'informe tècnic de resultats.

No s'admetrà l'execució parcial de la unitat mesurada.

EXECUCIÓ

L'execució de la unitat d'obra es durà a terme sota la responsabilitat íntegra del contractista, mitjançant personal tècnic qualificat i habilitat per a treballs en instal·lacions elèctriques en túnels, amb compliment estricte de la normativa vigent, del protocol tècnic de la DF i de les instruccions de la Direcció dels Treballs, i comprendrà, com a mínim, les actuacions següents:



- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització, balisament i dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent, si escau, talls de carril i afectacions al trànsit.
- Coordinació prèvia amb la DF i amb els responsables d'exploació del túnel per a la planificació dels assajos.
- Identificació dels circuits i equips d'enllumenat d'emergència objecte de l'assaig.
- Verificació prèvia de les condicions de seguretat i de l'estat aparent dels equips.
- Execució de desconexions controlades del subministrament normal.
- Verificació de l'activació automàtica de l'enllumenat d'emergència.
- Comprovació del temps d'entrada en servei.
- Mesura del temps de funcionament i autonomia, mantenint l'enllumenat d'emergència en servei durant el període establert al protocol.
- Verificació de l'estat de les bateries i del correcte funcionament dels carregadors.
- Comprovació del restabliment correcte del sistema un cop recuperat el subministrament normal.
- Restabliment de la instal·lació a les condicions normals de servei.
- Retirada de la senyalització i restabliment complet de la circulació.
- Redacció i lliurament de l'informe tècnic, amb descripció dels assajos realitzats, resultats obtinguts, temps mesurats, incidències detectades i conclusions.

Qualsevol maniobra, prova, mitjà auxiliar o recurs necessari per a una execució completa, segura i conforme dels assajos de l'enllumenat d'emergència s'entendrà inclòs en la partida.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per unitat d'assaig complet de l'enllumenat d'emergència, corresponent a un àmbit funcional definit (túnel o sector segons protocol DF), correctament executat, documentat i validat, i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

CONDICIONS INDISPENSABLES D'ABONAMENT

L'abonament de la unitat queda condicionat al compliment simultani dels requisits següents:

- Registre complet de l'actuació en el GMAO, associat a l'ordre de treball corresponent.



- Lliurament de l'informe tècnic d'assaig, conforme al protocol establert per la DF.
- Validació expressa de l'actuació per part de la Direcció Facultativa / Direcció dels Treballs.

La manca de qualsevol d'aquests requisits comportarà la no admissió de la unitat a efectes de mesurament i abonament, amb independència de la seva execució material.

El preu unitari inclou tots els mitjans humans i auxiliars, equips de mesura, maniobres de desconnexió i restabliment, treballs nocturns, senyalització, balisament, talls de carril i documentació, necessaris per a l'execució completa de la unitat.

No es podrà reclamar cap abonament addicional, ni per temps de funcionament prolongat, ni per nombre de lluminàries, ni per repetició d'assajos, ni per cap altre concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries ni la seva valoració independent.

**JGV1U170 – u ASSAIGS DE L'AUTOMATISME D'ENGECA DEL GRUP
ELECTRÒGEN**

PRIORITAT

Prioritat 1 o 2, atès que l'actuació està directament vinculada a la continuïtat del subministrament elèctric, a la seguretat operativa de les instal·lacions crítiques i a la gestió d'emergències en túnels i recintes tècnics, segons determini la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

La present partida comprèn la realització d'assajos funcionals complets de l'automatisme d'engegada del grup electrògen, amb l'objectiu de verificar el correcte funcionament del sistema de generació de reserva davant una pèrdua del subministrament normal, d'acord amb el protocol tècnic establert per la Direcció Facultativa (DF) i la normativa vigent aplicable.

L'actuació inclou, com a mínim, la verificació dels aspectes següents:

- Engegada automàtica del grup electrògen per fallada de xarxa,
- Transferència correcta de la càrrega cap al subministrament d'emergència,
- Funcionament estable del grup sota càrrega,
- Actuació de les proteccions del sistema,
- Retorn segur a la xarxa normal i parada controlada del grup,
- Registre i validació dels estats, alarmes i senyals locals i remots.

Els assajos es realitzaran mitjançant desconexions controlades del subministrament, sense comprometre la seguretat de la infraestructura ni la integritat dels equips, i inclouran els treballs nocturns, la implantació de la senyalització, balisament i talls de carril necessaris, així com la redacció i emissió de l'informe tècnic de resultats.

No s'admetrà l'execució parcial de la unitat mesurada.

EXECUCIÓ

L'execució de la unitat d'obra es durà a terme sota la responsabilitat íntegra del contractista, mitjançant personal tècnic qualificat i habilitat per a treballs en instal·lacions elèctriques i grups electrògens, amb compliment estricte de la normativa vigent, del



protocol tècnic de la DF i de les instruccions de la Direcció dels Treballs, i comprendrà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització, balisament i dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent, si escau, talls de carril i afectacions al trànsit.
- Coordinació prèvia amb la DF i amb els responsables d'exploació per a la planificació dels assajos.
- Identificació del grup electrògen i del sistema d'automatisme objecte de l'assaig.
- Verificació prèvia de les condicions de seguretat i de l'estat aparent dels equips.
- Preparació dels sistemes de mesura, supervisió i registre.
- Execució de desconexió controlada del subministrament normal.
 - Verificació de l'engegada automàtica del grup electrògen dins dels temps establerts.
- Comprovació de la transferència de càrrega cap al subministrament d'emergència.
- Verificació del funcionament estable del grup i dels seus paràmetres bàsics durant el funcionament.
- Comprovació de l'actuació de les proteccions i dels sistemes de seguretat associats.
- Verificació del registre d'estats, alarmes i senyals, tant locals com remots.
- Execució del retorn controlat a la xarxa normal i parada segura del grup electrògen.
- Restabliment complet de la instal·lació a les condicions normals de servei.
- Retirada de la senyalització i restabliment de la circulació.
- Redacció i lliurament de l'informe tècnic, amb descripció detallada de les proves realitzades, temps mesurats, resultats obtinguts, incidències detectades i conclusions.

Qualsevol maniobra, prova, mitjà auxiliar o recurs necessari per a una execució completa, segura i conforme dels assajos de l'automatisme d'engegada s'entendrà inclòs en la partida.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per unitat d'assaig complet de l'automatisme d'engegada del grup electrògen, corresponent a un àmbit funcional definit segons el protocol de la DF,



correctament executat, documentat i validat, i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

CONDICIONS INDISPENSABLES D'ABONAMENT

L'abonament de la unitat queda condicionat al compliment simultani dels requisits següents:

- Registre complet de l'actuació en el GMAO, associat a l'ordre de treball corresponent.
- Lliurament de l'informe tècnic d'assaig, conforme al protocol establert per la DF.
- Validació expressa de l'actuació per part de la Direcció Facultativa / Direcció dels Treballs.

La manca de qualsevol d'aquests requisits comportarà la no admissió de la unitat a efectes de mesurament i abonament, amb independència de la seva execució material.

El preu unitari inclou tots els mitjans humans i auxiliars, equips de mesura i supervisió, maniobres de desconnexió i retorn a xarxa, funcionament del grup durant l'assaig, treballs nocturns, senyalització, balisament, talls de carril i documentació, necessaris per a l'execució completa de la unitat.

No es podrà reclamar cap abonament addicional, ni per temps de funcionament del grup, ni per consum de combustible associat a l'assaig, ni per repetició de proves, ni per cap altre concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries ni la seva valoració independent.

JGV1U180 – u LEGALITZACIÓ D'INSTAL·LACIONS

PRIORITAT

Prioritat 1 o 2, en funció del caràcter obligatori de la legalització, de la posada en servei de la instal·lació i del seu impacte sobre la seguretat, explotació i compliment normatiu, segons determini la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

La present partida comprèn la legalització completa d'instal·lacions, mitjançant l'elaboració, revisió, tramitació i registre definitiu de tota la documentació tècnica i administrativa necessària, d'acord amb la normativa vigent aplicable, les prescripcions del projecte, si escau, i les instruccions de la Direcció Facultativa (DF).

L'actuació inclou, sense caràcter limitatiu, la redacció i/o actualització dels documents següents:

- Memòries tècniques i/o projectes,
- Esquemes unifilars i de principi,
- Plànols as-built,
- Certificats d'instal·lació,
- Annexos tècnics i justificatius,
- Formularis oficials,
- Qualsevol altre document exigible per l'organisme competent.
- La partida comprèn la gestió integral del procés de legalització davant tots els organismes que resultin necessaris fins a l'obtenció del registre, validació i conformitat final de la instal·lació, incloent, si escau:
 - Col·legi professional corresponent,
 - Departament d'Indústria o organisme autonòmic competent,
 - Companyia elèctrica subministradora,
 - Altres administracions, entitats o organismes de control que ho requereixin.
- S'inclouen totes les consultes tècniques, aclariments, requeriments i esmenes que puguin ser sol·licitades pels organismes competents fins a la resolució favorable definitiva.
- No s'admetrà la consideració de la partida com a parcial ni incompleta.



EXECUCIÓ

L'execució de la unitat d'obra es realitzarà sota la responsabilitat íntegra del contractista, mitjançant tècnics competents i degudament habilitats, i comprendrà, com a mínim, les actuacions següents:

- Recopilació i anàlisi de la documentació existent de la instal·lació.
- Elaboració, revisió o adaptació de la documentació tècnica necessària per a la legalització.
- Preparació i presentació dels expedients davant els organismes competents.
- Gestió del visat col·legial, quan sigui exigible.
- Pagament i gestió de les taxes administratives, drets d'inscripció i costos associats.
- Atenció a requeriments, consultes, aclariments i esmenes formulades pels organismes competents.
- Seguiment complet de l'expedient fins a l'obtenció de la validació, inscripció o registre definitiu de la instal·lació.
- Lliurament a la DF de tota la documentació final legalitzada i registrada.

Qualsevol gestió, tràmit, document o actuació necessària per a la legalització efectiva i completa de la instal·lació s'entendrà inclosa en la partida.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per unitat de legalització completa d'instal·lació, corresponent a un expedient íntegrament tramitat, validat i registrat, i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

CONDICIONS INDISPENSABLES D'ABONAMENT

L'abonament de la unitat queda condicionat al compliment simultani dels requisits següents:

- Registre complet de l'actuació en el GMAO, associat a l'ordre de treball corresponent, quan sigui aplicable.
- Lliurament de la documentació legalitzada, amb justificants de registre, inscripció o conformitat administrativa.
- Validació expressa de la legalització per part de la Direcció Facultativa / Direcció dels Treballs.



La manca de qualsevol d'aquests requisits comportarà la no admissió de la unitat a efectes de mesurament i abonament, amb independència de les gestions realitzades.

El preu unitari inclou totes les despeses associades al procés de legalització, incloent, de manera enunciativa i no limitativa:

- Taxes administratives,
- Visats col·legials,
- Drets d'inscripció i registre,
- Emissió de certificats,
- Costos documentals,
- Gestió d'esmenes i requeriments.

No es podrà reclamar cap abonament addicional, ni per complexitat administrativa, ni per nombre de requeriments, ni per terminis, ni per cap altre concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries ni la seva valoració independent.



JGV1U190 – u JORNADA DESTINADA A L'ATENCIÓ, SUPORT I SUPERVISIÓ DE FILMACIONS EN TRAMS DE LES RONDES DE BARCELONA

PRIORITAT

Prioritat 2 o 3, en funció de l'afectació a l'explotació viària, a les instal·lacions gestionades i al nivell de coordinació requerit amb tercers, segons determini la Direcció dels Treballs (DT).

DESCRIPCIÓ

La present partida comprèn la jornada de dedicació d'equip tècnic del contractista destinada a l'atenció, suport operatiu i supervisió de filmacions autoritzades en trams de les Rondes de Barcelona, amb l'objectiu de garantir la seguretat, integritat i correcte funcionament de les infraestructures i instal·lacions afectades, així com la compatibilitat de l'activitat amb l'explotació viària.

L'actuació inclou totes les maniobres, actuacions i tasques de coordinació necessàries abans, durant i després de la filmació, d'acord amb les instruccions de la Direcció dels Treballs, les autoritzacions administratives concedides i els protocols operatius vigents. La unitat d'obra comprèn tant les actuacions prèvies d'acondicionament com la supervisió contínua durant tota l'activitat i la normalització i restitució final de les instal·lacions i condicions de servei.

No s'admetrà l'execució parcial de la jornada mesurada.

EXECUCIÓ

L'execució de la unitat d'obra es durà a terme sota la responsabilitat íntegra del contractista, mitjançant personal tècnic qualificat amb coneixement de les instal·lacions i de l'explotació viària, i comprendrà, com a mínim, les actuacions següents:

- Coordinació amb la DT, cossos operatius i altres serveis implicats.
- Acondicionament previ de les instal·lacions, incloent maniobres necessàries per garantir la seguretat i l'operativitat.
- Protecció i adaptació temporal dels elements operatius afectats per la filmació.



- Delimitació de zones de treball i implantació dels elements de seguretat necessaris, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent, si escau, talls o restriccions de carril.
- Supervisió tècnica continuada durant tota l'activitat de filmació.
- Control del compliment de les condicions autoritzades i dels criteris de seguretat.
- Execució de maniobres puntuals sobre les instal·lacions, si són necessàries i autoritzades per la DT.
- Coordinació permanent amb els responsables de la filmació i amb els serveis d'explotació.
- Normalització i restitució final de tots els elements afectats.
- Comprovació del correcte funcionament dels sistemes i instal·lacions.
- Retirada de la senyalització i restabliment complet de les condicions normals de servei i circulació.
- Comunicació a la DT del tancament de l'actuació i de qualsevol incidència detectada.

Qualsevol maniobra, actuació o mitjà auxiliar necessari per garantir una supervisió efectiva, segura i conforme de la filmació s'entendrà inclòs en la partida.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per unitat de jornada efectiva de dedicació d'equip tècnic destinada a l'atenció, suport i supervisió de filmacions, completament executada i validada per la Direcció dels Treballs, i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

CONDICIONS INDISPENSABLES D'ABONAMENT

L'abonament de la unitat queda condicionat al compliment simultani dels requisits següents:

- Registre de la jornada en el GMAO, associat a l'ordre de treball corresponent, quan sigui aplicable.
- Conformitat expressa de la Direcció dels Treballs respecte a la prestació efectiva del servei.
- Restitució completa de les instal·lacions i absència d'incidències pendents atribuïbles a l'actuació.



La manca de qualsevol d'aquests requisits comportarà la no admissió de la unitat a efectes de mesurament i abonament, amb independència de la seva execució material.

El preu unitari inclou tots els mitjans humans, coordinació, maniobres operatives, senyalització, balisament, talls de carril, desplaçaments i actuacions associades, necessaris per a l'execució completa de la jornada.

No es podrà reclamar cap abonament addicional, ni per ampliació d'horari, ni per nombre d'actuacions, ni per complexitat operativa, ni per cap altre concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries ni la seva valoració independent.



2.6 ASSAIGS, PROVES I INSPECCIONS DE MATERIALS I INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

JMVDU010 – u APORTACIÓ DELS MITJANS TÈCNICS I DE PERSONAL PER A LA REALITZACIÓ DE SIMULACRES D'EMERGÈNCIA EN TÚNELS (HORARI NOCTURN)

PRIORITAT

Prioritat 1, atès que es tracta d'una actuació directament vinculada a la seguretat en túnels, al compliment dels plans d'autoprotecció i emergència i a les exigències normatives en matèria de protecció civil i explotació, segons determini la Direcció dels Treballs (DT).

DESCRIPCIÓ

La present partida comprèn la aportació dels mitjans tècnics, mitjans auxiliars i personal del contractista necessaris per donar suport operatiu a la realització de simulacres d'emergència en túnels, d'acord amb els plans d'autoprotecció, plans d'emergència i protocols operatius vigents, i segons les instruccions de la Direcció dels Treballs.

L'actuació es realitzarà en horari nocturn i inclou la participació activa del personal del contractista en les tasques de suport, maniobra, control, senyalització i restitució de les instal·lacions, amb l'objectiu de garantir que el simulacre es desenvolupi en condicions de seguretat, control i compatibilitat amb l'explotació viària.

La unitat d'obra inclou la part proporcional de la senyalització de seguretat i els talls de carril necessaris, així com totes les actuacions prèvies, simultànies i posteriors requerides per a la correcta execució del simulacre.

No s'admetrà l'execució parcial de la unitat mesurada.

EXECUCIÓ

L'execució de la unitat d'obra es durà a terme sota la responsabilitat íntegra del contractista, mitjançant personal tècnic qualificat amb coneixement específic de l'explotació de túnels, i comprendrà, com a mínim, les actuacions següents:



- Coordinació amb la DT, el Centre de Control, els cossos d'emergència i la resta d'agents implicats en el simulacre.
- Aportació i disponibilitat dels mitjans tècnics i humans requerits pel simulacre.
- Implantació de la senyalització, balisament i dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent els talls o restriccions de carril necessaris.
- Preparació operativa de les instal·lacions i sistemes afectats.
- Suport operatiu i tècnic durant tota la durada del simulacre, segons el guió establert.
- Execució de maniobres reals o simulades sobre els sistemes del túnel (il·luminació, ventilació, senyalització, energia, drenatge, etc.), sempre sota indicació de la DT.
- Control i supervisió de la seguretat de les instal·lacions i de la compatibilitat amb l'explotació viària.
- Coordinació permanent amb el Centre de Control i amb els responsables del simulacre.
- Normalització i restitució completa de totes les instal·lacions i sistemes afectats.
- Retirada de la senyalització i restabliment de les condicions normals de servei i circulació.
- Comunicació a la DT del tancament del simulacre i de les incidències detectades, si escau.

Qualsevol maniobra, actuació o mitjà auxiliar necessari per garantir un suport complet, segur i conforme al desenvolupament del simulacre s'entendrà inclòs en la partida.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per unitat d'aportació de mitjans tècnics i personal per a un simulacre d'emergència en túnel, completament executat en horari nocturn i validat per la Direcció dels Treballs, i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

CONDICIONS INDISPENSABLES D'ABONAMENT

L'abonament de la unitat queda condicionat al compliment simultani dels requisits següents:

- Registre complet de l'actuació en el GMAO, associat a l'ordre de treball o activitat corresponent.



- Conformitat expressa de la Direcció dels Treballs respecte a la participació i suport efectiu al simulacre.
- Restitució completa de les instal·lacions i absència d'incidències pendents imputables a l'actuació.

La manca de qualsevol d'aquests requisits comportarà la no admissió de la unitat a efectes de mesurament i abonament, amb independència de la seva execució material.

El preu unitari inclou tots els mitjans humans, mitjans tècnics, coordinació, maniobres operatives, treballs nocturns, senyalització, balisament, talls de carril, desplaçaments i actuacions associades, necessaris per a l'execució completa del simulacre.

No es podrà reclamar cap abonament addicional, ni per durada del simulacre, ni per nombre de sistemes afectats, ni per complexitat operativa, ni per cap altre concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries ni la seva valoració independent.



**JMVDU020 – u INSPECCIÓ NORMATIVA PERIÒDICA QUINQUENNAL –
PROVA DE PRESSIÓ DE MÀNEGUES DE BIE (15 kg/cm²)**

PRIORITAT

Prioritat 1, atès que es tracta d'una actuació obligatòria i reglamentària vinculada directament a la seguretat contra incendis, a la protecció de les persones i al compliment normatiu de les instal·lacions de protecció activa en túnels i recintes associats.

DESCRIPCIÓ

La present partida comprèn la realització de la inspecció normativa periòdica quinquennal de les boques d'incendi equipades (BIE), mitjançant la prova de pressió de les mànegues a 15 kg/cm², d'acord amb la normativa vigent en matèria de protecció contra incendis i les prescripcions establertes al Reglament d'Instal·lacions de Protecció Contra Incendis (RIPCI) i normes UNE aplicables.

L'actuació inclou la verificació de la resistència mecànica, estanquitat i estat funcional de les mànegues, amb l'objectiu de garantir la seva idoneïtat per a l'ús en cas d'emergència.

La unitat d'obra inclou els treballs nocturns, la implantació de la senyalització de seguretat, així com la part proporcional dels talls de carril necessaris durant l'execució de la inspecció, i la redacció de l'acta o informe tècnic corresponent.

No s'admetrà l'execució parcial de la unitat mesurada.

EXECUCIÓ

L'execució de la unitat d'obra es durà a terme sota la responsabilitat íntegra del contractista, mitjançant empresa mantenidora i personal tècnic degudament habilitats, i comprendrà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització, balisament i dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent, si escau, talls de carril o afectacions al trànsit.
- Coordinació prèvia amb la Direcció dels Treballs i el Centre de Control per a la planificació de la inspecció.
- Identificació de les BIE objecte de la inspecció.



- Desenrotllament complet de la mànega de la BIE.
- Aplicació de la prova de pressió a 15 kg/cm², mantenint-la durant el temps establert per la normativa.
- Verificació de l'absència de fuites, deformacions, esquerdes o danys a la mànega i als seus acoblaments.
- Comprovació de l'estat general dels racords, juntes i elements de connexió.
- Replegament correcte de la mànega i reposició de la BIE a la seva configuració operativa.
- Restabliment complet de les condicions normals de servei.
- Retirada de la senyalització i restabliment de la circulació.
- Redacció i lliurament de l'acta o informe tècnic d'inspecció, amb indicació del resultat de la prova i de les possibles deficiències detectades.

Qualsevol maniobra, mitjà auxiliar o actuació necessària per a una execució completa, segura i conforme de la inspecció s'entendrà inclosa en la partida.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per unitat d'inspecció normativa quinquennal de prova de pressió de mànega de BIE, correctament executada, documentada i validada, i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

CONDICIONS INDISPENSABLES D'ABONAMENT

L'abonament de la unitat queda condicionat al compliment simultani dels requisits següents:

- Registre complet de l'actuació en el GMAO, associat a l'ordre de treball corresponent.
- Lliurament de l'acta o informe tècnic d'inspecció, conforme a la normativa aplicable.
- Validació expressa de l'actuació per part de la Direcció dels Treballs.

La manca de qualsevol d'aquests requisits comportarà la no admissió de la unitat a efectes de mesurament i abonament, amb independència de la seva execució material.



El preu unitari inclou tots els mitjans humans, equips de prova, treballs nocturns, senyalització, balisament, talls de carril, desplaçaments i documentació, necessaris per a l'execució completa de la unitat.

No es podrà reclamar cap abonament addicional, ni per reposició de mànegues defectuoses, ni per reparacions, ni per substitucions, ni per cap altre concepte aliè a la inspecció normativa.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries ni la seva valoració independent.



JMVDU030 – u PROVA DE PRESSIÓ ESTÀTICA DE LA XARXA DE SUBMINISTRAMENT DE LA INSTAL·LACIÓ PCI DE TÚNEL

PRIORITAT

Prioritat 1, atès que es tracta d'una actuació obligatòria i crítica per a la verificació de la integritat, estanquitat i seguretat de la xarxa de subministrament de la instal·lació de protecció contra incendis (PCI) del túnel, amb incidència directa en la seguretat de les persones i de la infraestructura.

DESCRIPCIÓ

La present partida comprèn la realització de la prova de pressió estàtica de la xarxa de subministrament d'aigua de la instal·lació PCI d'un túnel, amb l'objectiu de verificar la resistència mecànica, l'estanquitat i l'absència de fuites de la xarxa, d'acord amb la normativa vigent en matèria de protecció contra incendis, el RIPCI, les normes UNE aplicables i les instruccions de la Direcció Facultativa (DF).

La prova es realitzarà mitjançant l'aplicació d'una pressió mínima de 10 kg/cm², mantinguda de forma continuada durant un període mínim de 2 hores, sense que es produeixin caigudes de pressió no admissibles ni fuites visibles.

La unitat d'obra inclou la part proporcional de treballs en horari nocturn, la implantació de la senyalització de seguretat, així com la part proporcional dels talls de carril necessaris, i la redacció de l'informe tècnic de proves.

No s'admetrà l'execució parcial de la unitat mesurada.

EXECUCIÓ

L'execució de la unitat d'obra es durà a terme sota la responsabilitat íntegra del contractista, mitjançant empresa i personal tècnic degudament habilitats en instal·lacions PCI, i comprendrà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització, balisament i dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent, si escau, talls o restriccions de carril.
- Coordinació prèvia amb la Direcció dels Treballs i el Centre de Control per a la planificació de la prova.



- Identificació de l'àmbit de la xarxa PCI objecte de la prova.
- Aïllament hidràulic dels trams necessaris i preparació dels punts de connexió per a l'equip de pressurització.
- Connexió de manòmetres i equips de mesura calibrats.
- Aplicació progressiva de la pressió fins assolir, com a mínim, 10 kg/cm².
- Manteniment de la pressió durant un període mínim de 2 hores, amb control continu del valor de pressió.
- Inspecció visual de la xarxa per detectar possibles fuites, deformacions o incidències.
- Registre dels valors de pressió inicials i finals i de qualsevol incidència observada.
- Despressurització controlada de la xarxa i restabliment de les condicions normals de servei.
- Retirada de la senyalització i restabliment complet de la circulació.
- Redacció i lliurament de l'informe tècnic de prova, amb indicació del procediment seguit, pressions aplicades, durada, resultats i conclusió d'aptitud o no aptitud.

Qualsevol maniobra, mitjà auxiliar o actuació necessària per a una execució completa, segura i conforme de la prova de pressió s'entendrà inclosa en la partida.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per unitat de prova de pressió estàtica de la xarxa PCI de túnel, completament executada, documentada i validada, i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

CONDICIONS INDISPENSABLES D'ABONAMENT

L'abonament de la unitat queda condicionat al compliment simultani dels requisits següents:

- Registre complet de l'actuació en el GMAO, associat a l'ordre de treball corresponent.
- Lliurament de l'informe tècnic de prova, degudament signat.
- Validació expressa de l'actuació per part de la Direcció dels Treballs / Direcció Facultativa.



La manca de qualsevol d'aquests requisits comportarà la no admissió de la unitat a efectes de mesurament i abonament, amb independència de la seva execució material.

El preu unitari inclou tots els mitjans humans, equips de pressurització i mesura, treballs nocturns, senyalització, balisament, talls de carril, desplaçaments i documentació, necessaris per a l'execució completa de la unitat.

No es podrà reclamar cap abonament addicional, ni per reparacions de fuites, ni per substitucions de trams defectuosos, ni per repetició de la prova, ni per cap altre concepte aliè a la prova reglamentària.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries ni la seva valoració independent.



JMVDU040 – u DETECCIÓ DE FUGIDA DE CANONADA MITJANÇANT GAS TRAÇADOR A LA XARXA PCI

PRIORITAT

Prioritat 1, atès que es tracta d'una actuació crítica per a la seguretat i la disponibilitat operativa de la xarxa de subministrament de la instal·lació de protecció contra incendis (PCI), necessària per a la identificació precisa de pèrdues d'estanquitat que poden comprometre el funcionament del sistema.

DESCRIPCIÓ

La present partida comprèn la detecció i localització de fugides en canonades de la xarxa PCI mitjançant la injecció i detecció de gas traçador, amb l'objectiu d'identificar de manera precisa i no destructiva el punt o punts de pèrdua d'estanquitat.

L'actuació inclou la planificació, execució de la prova, detecció del gas, localització aproximada de la fugida i emissió de l'informe tècnic de resultats, així com la part proporcional de treballs en horari nocturn, la senyalització de seguretat i els talls de carril necessaris.

La unitat d'obra es limita exclusivament a la detecció i diagnosi. No s'hi inclouen, en cap cas, reparacions, excavacions, cales, substitucions de canonada ni reposicions d'obra civil, que, si escau, es valoraran mitjançant les partides corresponents.

No s'admetrà l'execució parcial de la partida.

EXECUCIÓ

L'execució es durà a terme sota la responsabilitat íntegra del contractista, mitjançant empresa especialitzada en detecció de fuites amb gas traçador, i comprendrà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització, balisament i dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent els talls o restriccions de carril necessaris.
- Coordinació prèvia amb la Direcció dels Treballs i el Centre de Control del túnel.
- Identificació del tram o sector de la xarxa PCI objecte de l'assaig.



- Aïllament hidràulic del tram, si escau, i preparació per a la injecció del gas traçador.
- Connexió dels equips d'injecció i detecció, degudament calibrats.
- Injecció del gas traçador (habitualment mescla d'hidrogen/nitrogen o equivalent) a la xarxa.
- Recerca sistemàtica del traçat de la canonada mitjançant detectors específics de gas, tant en superfície com en punts accessibles.
- Localització aproximada del punt o punts de fugida, amb delimitació de la zona afectada.
- Ventilació i evacuació controlada del gas, garantint la seguretat de les instal·lacions i de la circulació.
- Retirada de la senyalització i restabliment complet de les condicions normals de servei.
- Redacció i lliurament de l'informe tècnic de detecció, amb indicació del mètode emprat, tram inspeccionat, resultats obtinguts i localització estimada de la fugida.

Qualsevol mitjà auxiliar, maniobra o operació necessària per a una detecció completa, segura i conforme s'entendrà inclosa en la partida.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per unitat de detecció de fugida amb gas traçador, completament executada, documentada i validada, i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

CONDICIONS INDISPENSABLES D'ABONAMENT

L'abonament de la unitat queda condicionat al compliment simultani dels requisits següents:

- Registre complet de l'actuació en el GMAO, associat a l'ordre de treball corresponent.
- Lliurament de l'informe tècnic de detecció, degudament signat.
- Validació de l'actuació per part de la Direcció dels Treballs / DF.

La manca de qualsevol d'aquests requisits comportarà la no admissió de la unitat a efectes de mesurament i abonament, amb independència de la seva execució material.



El preu unitari inclou tots els mitjans humans, equips d'injecció i detecció, gas traçador, treballs nocturns, senyalització, balisament, talls de carril, desplaçaments i documentació necessaris per a l'execució completa de la unitat.

No es podrà reclamar cap abonament addicional, ni per reparacions posteriors, ni per excavacions, ni per cales, ni per reposicions, ni per repetició de l'assaig.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries ni la seva valoració independent.



**JMVDU050 – u ASSAIGS PER A LA CERTIFICACIÓ DEL FUNCIONAMENT
DEL SISTEMA DE VENTILACIÓ DEL TÚNEL**

PRIORITAT

Prioritat 1, atès que es tracta d'una actuació crítica per a la seguretat dels usuaris i del personal, imprescindible per a la validació funcional, operativa i normativa del sistema de ventilació del túnel, especialment en escenaris d'emergència i incendi.

DESCRIPCIÓ

La present partida comprèn la realització d'assaigs complets per a la certificació del funcionament del sistema de ventilació del túnel, executats d'acord amb el protocol tècnic establert per la Direcció Facultativa (DF) i la normativa aplicable, amb l'objectiu de verificar la capacitat operativa, l'eficàcia del control automàtic i la resposta correcta del sistema en condicions reals i simulades.

La unitat d'obra inclou la planificació, execució, monitorització, registre i anàlisi dels assaigs, així com la redacció de l'informe tècnic final de certificació, incloent treballs en horari nocturn, la part proporcional de la senyalització i balisament de seguretat, i els talls de carril necessaris per garantir l'execució segura de les proves.

No s'admetrà l'execució parcial de la partida ni la certificació per fases no completes.

EXECUCIÓ

L'execució es durà a terme sota la responsabilitat íntegra del contractista, mitjançant personal tècnic especialitzat en sistemes de ventilació de túnels, i comprendrà, com a mínim i sense caràcter limitatiu, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització, balisament i dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent els talls o restriccions de carril necessaris.
- Coordinació prèvia amb la DF, el Centre de Control i els serveis operatius del túnel.
- Definició dels escenaris d'assaig, d'acord amb el protocol aprovat per la DF.
- Verificació prèvia de l'estat dels ventiladors, sistemes de control, SCADA, sensors, anemòmetres i sistemes de comunicació.
- Configuració dels sistemes de registre de dades i sincronització temporal.

- Execució d'assaigs aerodinàmics per comprovar la capacitat d'impulsió i extracció del sistema.
- Verificació del comportament dels ventiladors en tots els seus règims de funcionament (automàtic, manual, emergència).
- Calibració i verificació dels anemòmetres interiors, garantint la correcta mesura de les velocitats de l'aire a cada secció del túnel.
- Registre continu de velocitats, cabals i consignes de control.
- Execució d'assaigs amb fums calents, destinats a reproduir condicions pròximes a un escenari d'incendi.
- Validació de l'operativa del sistema de control, inclosa l'activació dels algorismes de ventilació implementats al SCADA.
- Verificació de la resposta del sistema d'extracció i impulsio, estabilitat de les consignes, senyals i alarmes durant tota la prova.
- Supervisió contínua de la seguretat i de les condicions ambientals durant l'assaig.
- Finalització controlada de les proves i retorn a les condicions normals d'explotació.
- Retirada de la senyalització i restabliment complet del trànsit.
- Redacció i lliurament de l'informe tècnic complet, incloent resultats, registres instrumentals, incidències detectades, conclusions i valoració de conformitat.

Qualsevol operació, mitjà auxiliar o ajust necessari per a l'execució completa, segura i conforme dels assaigs s'entendrà inclòs en la partida.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per unitat d'assaigs de certificació del sistema de ventilació completament executats, documentats i validats, i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

CONDICIONS INDISPENSABLES D'ABONAMENT

L'abonament de la partida queda condicionat al compliment simultani dels requisits següents:

- Execució íntegra dels assaigs definits en el protocol aprovat per la DF.
- Registre complet de l'actuació en el GMAO, associat a l'ordre de treball corresponent.



- Lliurament de l'informe tècnic complet de certificació, degudament signat.
- Validació expressa per part de la Direcció Facultativa.

La manca de qualsevol d'aquests requisits comportarà la no admissió de la unitat a efectes de mesurament i abonament, amb independència de la seva execució material.

El preu unitari inclou tots els mitjans humans, equips de mesura, sistemes de generació de fums, instrumentació, registres, treballs nocturns, senyalització, balisament, talls de carril, coordinació operativa i documentació final necessaris per a l'execució completa de la unitat.

No es podrà reclamar cap abonament addicional, ni per repetició de proves, ni per ajustos de programació, ni per mitjans auxiliars, ni per incidències operatives derivades de la pròpia execució dels assaigs.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries ni la seva valoració independent.

JMVDU060 – u ASSAIGS DE CONTRAST I VERIFICACIÓ DE SENSORS AMBIENTALS (CO, NO₂ I OPACÍMETRES)

PRIORITAT

Prioritat 1, atès que es tracta d'una actuació essencial per a la seguretat del túnel, directament vinculada al correcte funcionament del sistema de ventilació sanitària i d'emergència, així com a la fiabilitat de les alarmes i automatismes associats.

DESCRIPCIÓ

La present partida comprèn la realització d'assaigs de contrast, verificació i calibratge comparatiu dels sensors ambientals de monòxid de carboni (CO), diòxid de nitrogen (NO₂) i opacitat (opacímetres) instal·lats al túnel, mitjançant gasos patró certificats, d'acord amb el protocol tècnic establert per la Direcció Facultativa (DF) i la normativa aplicable.

L'objectiu dels assaigs és verificar la resposta, la linealitat, l'estabilitat de la mesura, els llindars d'alarma i la correcta integració dels sensors amb el sistema de control i SCADA, garantint la seva fiabilitat operativa en condicions normals i d'emergència.

La unitat d'obra inclou treballs en horari nocturn, la part proporcional de la senyalització i balisament de seguretat, els talls de carril necessaris, i la redacció i emissió de l'informe tècnic complet de resultats.

No s'admetrà l'execució parcial de la partida.

EXECUCIÓ

L'execució es durà a terme sota la responsabilitat íntegra del contractista, mitjançant personal tècnic especialitzat en instrumentació i qualitat de l'aire en túnels, i comprendrà, com a mínim i sense caràcter limitatiu, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització, balisament i dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent els talls o restriccions de carril necessaris.
- Coordinació prèvia amb la DF, el Centre de Control i els responsables d'explotació del túnel.



- Identificació i inventari dels sensors de CO, NO₂ i opacímetres objecte del contrast.
- Verificació prèvia de l'estat físic dels sensors, punts de presa i connexions.
- Preparació dels gasos patró certificats, amb traçabilitat acreditada.
- Aplicació controlada dels gasos patró a cada sensor.
- Verificació de la resposta del sensor, temps de reacció i estabilització.
- Comprovació de la linealitat en diferents punts de concentració.
- Verificació de l'estabilitat de la mesura i absència de derives significatives.
- Contrast dels llindars d'alarma i de la correcta generació de senyals, estats i alarmes al SCADA.
- Calibratge comparatiu o ajust, només quan estigui expressament previst en el protocol de la DF.
- Restitució dels sensors a les condicions normals d'operació.
- Retirada de la senyalització i restabliment complet de les condicions de servei i circulació.
- Redacció i lliurament de l'informe tècnic, amb resultats detallats, criteris d'avaluació, desviacions detectades i conclusions.

Qualsevol operació, mitjà auxiliar o ajust necessari per garantir una verificació completa, segura i conforme s'entendrà inclòs en la partida.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per unitat d'assaigs de contrast de sensors ambientals completament executats, documentats i validats, i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

CONDICIONS INDISPENSABLES D'ABONAMENT

L'abonament de la partida queda condicionat al compliment simultani dels requisits següents:

- Execució íntegra dels assaigs definits en el protocol aprovat per la DF.
- Registre complet de l'actuació en el GMAO, associat a l'ordre de treball corresponent.
- Lliurament de l'informe tècnic complet de contrast i verificació, degudament signat.

- Validació expressa per part de la Direcció Facultativa.

La manca de qualsevol d'aquests requisits comportarà la no admissió de la unitat a efectes de mesurament i abonament, amb independència de la seva execució material.

El preu unitari inclou tots els mitjans humans, gasos patró certificats, equips de mesura, calibratge comparatiu, treballs nocturns, senyalització, balisament, talls de carril, coordinació operativa i documentació final, necessaris per a l'execució completa de la unitat.

No es podrà reclamar cap abonament addicional, ni per repetició d'assaigs, ni per ajustos fora de protocol, ni per substitució de sensors defectuosos, ni per incidències operatives derivades de l'estat de la instal·lació.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries ni la seva valoració independent.

JMVDU070 – u ASSAIGS DE VERIFICACIÓ DE L'AUTOMATISME DE VENTILACIÓ DEL TÚNEL

PRIORITAT

Prioritat 1, atès que es tracta d'una actuació crítica per a la seguretat, l'explotació i la resposta en emergència del túnel, directament vinculada al correcte funcionament automàtic del sistema de ventilació i a la fiabilitat de la seva integració amb el SCADA i els sistemes de detecció ambiental.

DESCRIPCIÓ

La present partida comprèn la realització d'assaigs funcionals complets de l'automatisme de ventilació del túnel, d'acord amb el protocol tècnic establert per la Direcció Facultativa (DF), amb l'objectiu de verificar la coherència funcional, la lògica de control i la resposta automàtica del sistema davant diferents condicions ambientals i escenaris operatius.

Els assaigs inclouen la verificació de l'activació automàtica per valors ambientals, els llindars d'alarma, les engegades escalonades de ventiladors, la comunicació amb el SCADA, els telemandos, els senyals i estats associats, així com la consistència global de la seqüència de control.

La unitat d'obra inclou treballs en horari nocturn, la part proporcional de la senyalització i balisament de seguretat, els talls de carril necessaris, i la redacció i emissió de l'informe tècnic complet de resultats.

No s'admetrà l'execució parcial de la partida.

EXECUCIÓ

L'execució es durà a terme sota la responsabilitat íntegra del contractista, mitjançant personal tècnic especialitzat en sistemes de ventilació de túnels, automatismes i SCADA, i comprendrà, com a mínim i sense caràcter limitatiu, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització, balisament i dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent els talls o restriccions de carril necessaris.



- Coordinació prèvia amb la DF, el Centre de Control i els responsables d'exploració del túnel.
- Revisió prèvia de la configuració dels automatismes, paràmetres i consignes actives.
- Verificació de la disponibilitat dels sensors ambientals, comunicacions i estats previs.
- Configuració dels sistemes de registre i traçabilitat de dades.
- Simulació o generació controlada de condicions ambientals que activin l'automatisme (CO, NO₂, opacitat, etc.), segons protocol DF.
- Verificació de l'activació automàtica de la ventilació en funció dels límits definits.
- Comprovació de les engegades escalonades dels ventiladors, seqüències temporals i prioritats.
- Validació del funcionament dels telemandos i de la transició entre modes automàtic i manual.
- Verificació de la correcta comunicació amb el SCADA, incloent estats, alarmes, consignes i registres.
- Anàlisi de la coherència funcional global del sistema, detectant possibles incoherències, retards o conflictes de lògica.
- Restitució del sistema a les condicions normals d'exploració.
- Retirada de la senyalització i restabliment complet de les condicions de servei i circulació.
- Redacció i lliurament de l'informe tècnic, amb descripció dels escenaris provats, resultats obtinguts, incidències detectades i conclusions.

Qualsevol operació, mitjà auxiliar o ajust necessari per garantir una verificació completa, segura i conforme de l'automatisme s'entendrà inclòs en la partida.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per unitat d'assaigs de verificació de l'automatisme de ventilació completament executats, documentats i validats, i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.



CONDICIONS INDISPENSABLES D'ABONAMENT

L'abonament de la partida queda condicionat al compliment simultani dels requisits següents:

- Execució íntegra dels assaigs definits en el protocol aprovat per la DF.
- Registre complet de l'actuació en el GMAO, associat a l'ordre de treball corresponent.
- Lliurament de l'informe tècnic complet d'assaigs, degudament signat.
- Validació expressa per part de la Direcció Facultativa.

La manca de qualsevol d'aquests requisits comportarà la no admissió de la unitat a efectes de mesurament i abonament, amb independència de la seva execució material.

El preu unitari inclou tots els mitjans humans, eines de simulació, sistemes de registre, treballs nocturns, senyalització, balisament, talls de carril, coordinació operativa i documentació final necessaris per a l'execució completa de la unitat.

No es podrà reclamar cap abonament addicional, ni per ajustos de programació, ni per modificacions de lògica, ni per correccions posteriors derivades dels resultats dels assaigs.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries ni la seva valoració independent.

2.7 ASSAIGS, PROVES I INSPECCIONS DE SISTEMES DE CONTROL, SCADA I COMUNICACIONS

JPVHU010 – u ASSAIGS DE VERIFICACIÓ DE LA XARXA DE COMUNICACIONS SOS DEL TÚNEL (TARGETES HOMOLOGADES DGT)

PRIORITAT

Prioritat 1, atès que es tracta d'una actuació crítica per a la seguretat viària i l'atenció a emergències, directament vinculada a la disponibilitat operativa del sistema SOS, a la comunicació amb els usuaris i a la seva integració amb els sistemes de control i gestió del túnel.

DESCRIPCIÓ

La present partida comprèn la realització d'assaigs complets de verificació funcional de la xarxa de comunicacions SOS del túnel, equipada amb targetes homologades per la DGT, d'acord amb el protocol tècnic establert per la Direcció Facultativa (DF) i la normativa aplicable.

Els assaigs tenen per objectiu verificar la correcta operativitat del sistema SOS en totes les seves funcions: proves de trucada, transmissió de comunicacions, qualitat d'àudio, supervisió remota, gestió d'estats i alarmes, així com la coherència de la informació mostrada al SCADA i als sistemes de control.

La unitat d'obra inclou treballs en horari nocturn, la part proporcional de la senyalització i balisament de seguretat, els talls de carril necessaris, i la redacció i emissió de l'informe tècnic complet de resultats.

No s'admetrà l'execució parcial de la partida.

EXECUCIÓ

L'execució es durà a terme sota la responsabilitat íntegra del contractista, mitjançant personal tècnic especialitzat en sistemes de comunicacions SOS de túnels, i comprendrà, com a mínim i sense caràcter limitatiu, les actuacions següents:



- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització, balisament i dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent els talls o restriccions de carril necessaris.
- Coordinació prèvia amb la DF, el Centre de Control i els responsables d'explotació del túnel.
- Identificació i inventari dels punts SOS i equips associats objecte de verificació.
- Verificació prèvia de l'estat dels equips de comunicació, targetes homologades DGT, alimentació elèctrica i enllaços de comunicació.
- Configuració dels sistemes de registre i traçabilitat de les proves.
- Proves de trucada SOS, verificant l'establiment correcte de la comunicació amb el Centre de Control.
- Verificació de la transmissió de veu, qualitat d'àudio, bidireccionalitat i absència d'interferències.
- Comprovació de la supervisió remota dels equips SOS i de la correcta indicació d'estats (operatiu, avaria, fora de servei).
- Verificació de la generació i recepció d'alarmes, tant locals com al SCADA.
- Contrast de la coherència entre els estats físics dels equips i la informació visualitzada al sistema de control.
- Comprovació de la recuperació del servei després de proves o simulacions d'incidència, segons protocol DF.
- Restitució del sistema SOS a les condicions normals d'operació.
- Retirada de la senyalització i restabliment complet de les condicions de servei i circulació.
- Redacció i lliurament de l'informe tècnic, amb descripció dels punts assajats, proves realitzades, resultats obtinguts, incidències detectades i conclusions.
- Qualsevol operació, mitjà auxiliar o ajust necessari per garantir una verificació completa, segura i conforme del sistema SOS s'entendrà inclòs en la partida.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per unitat d'assaigs de verificació de la xarxa SOS completament executats, documentats i validats, i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.



CONDICIONS INDISPENSABLES D'ABONAMENT

L'abonament de la partida queda condicionat al compliment simultani dels requisits següents:

- Execució íntegra dels assaigs definits en el protocol aprovat per la DF.
- Registre complet de l'actuació en el GMAO, associat a l'ordre de treball corresponent.
- Lliurament de l'informe tècnic complet de verificació, degudament signat.
- Validació expressa per part de la Direcció Facultativa.

La manca de qualsevol d'aquests requisits comportarà la no admissió de la unitat a efectes de mesurament i abonament, amb independència de la seva execució material.

El preu unitari inclou tots els mitjans humans, equips de prova, verificacions funcionals, treballs nocturns, senyalització, balisament, talls de carril, coordinació operativa i documentació final, necessaris per a l'execució completa de la unitat.

No es podrà reclamar cap abonament addicional, ni per ajustos de configuració, ni per substitució d'equips, ni per correccions posteriors derivades dels resultats dels assaigs.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries ni la seva valoració independent.



JPVHU020 – u ASSAIGS DE COMUNICACIONS I INTEROPERABILITAT ENTRE SISTEMES DEL TÚNEL

PRIORITAT

Prioritat 1, atès que es tracta d'una actuació crítica per a la seguretat, la fiabilitat operativa i l'explotació integrada del túnel, directament vinculada al correcte funcionament coordinat dels sistemes ITS, de seguretat i de control.

DESCRIPCIÓ

La present partida comprèn la realització d'assaigs complets de comunicacions i interoperabilitat entre sistemes del túnel, d'acord amb el protocol tècnic establert per la Direcció Facultativa (DF), amb l'objectiu de verificar la correcta transmissió d'informació, la integritat dels protocols de comunicació, la latència, la coherència de senyals i la resposta global del sistema.

Els assaigs s'orienten a validar la interacció funcional entre els diferents subsistemes (SCADA, PLC, ventilació, sensors ambientals, SOS, CCTV, senyalització, sistemes elèctrics i altres sistemes integrats), assegurant que els esdeveniments, estats, alarmes i ordres de control es transmeten de manera fiable, coherent i en temps compatible amb l'explotació segura del túnel.

La unitat d'obra inclou treballs en horari nocturn, la part proporcional de la senyalització i balisament de seguretat, els talls de carril necessaris, i la redacció i emissió de l'informe tècnic complet de resultats.

No s'admetrà l'execució parcial de la partida.

EXECUCIÓ

L'execució es durà a terme sota la responsabilitat íntegra del contractista, mitjançant personal tècnic especialitzat en comunicacions industrials, integració de sistemes i entorns SCADA/ITS, i comprendrà, com a mínim i sense caràcter limitatiu, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització, balisament i dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent els talls o restriccions de carril necessaris.



- Coordinació prèvia amb la DF, el Centre de Control i els responsables d'exploació del túnel.
- Identificació dels sistemes i enllaços de comunicació objecte de verificació.
- Revisió prèvia de la topologia de xarxa, protocols utilitzats, configuració d'adreçaments, redundàncies i mecanismes de supervisió.
- Configuració dels sistemes de monitorització, registre i traçabilitat de les comunicacions.
- Verificació dels enllaços de comunicació entre sistemes (disponibilitat, continuïtat i estabilitat).
- Mesura i anàlisi de latències i temps de resposta, d'acord amb els criteris definits pel protocol DF.
- Comprovació de la integritat dels protocols de comunicació (trames, codificació, confirmacions, pèrdua de paquets).
- Verificació de la coherència de senyals, estats i alarmes entre els sistemes origen i destinació.
- Assaig de la resposta global del sistema davant esdeveniments simulats, comprovant la correcta propagació de la informació i l'actuació coordinada dels subsistemes.
- Validació dels mecanismes de detecció de fallada i recuperació de comunicacions, quan estiguin definits.
- Restitució dels sistemes a les condicions normals d'operació.
- Retirada de la senyalització i restabliment complet de les condicions de servei i circulació.
- Redacció i lliurament de l'informe tècnic, amb descripció dels sistemes verificats, proves realitzades, resultats obtinguts, incidències detectades i conclusions.

Qualsevol operació, mitjà auxiliar o ajust necessari per garantir una verificació completa, segura i conforme de les comunicacions s'entendrà inclòs en la partida.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per unitat d'assaigs de comunicacions entre sistemes completament executats, documentats i validats, i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.



CONDICIONS INDISPENSABLES D'ABONAMENT

L'abonament de la partida queda condicionat al compliment simultani dels requisits següents:

- Execució íntegra dels assaigs definits en el protocol aprovat per la DF.
- Registre complet de l'actuació en el GMAO, associat a l'ordre de treball corresponent.
- Lliurament de l'informe tècnic complet de verificació de comunicacions, degudament signat.
- Validació expressa per part de la Direcció Facultativa.

La manca de qualsevol d'aquests requisits comportarà la no admissió de la unitat a efectes de mesurament i abonament, amb independència de la seva execució material.

El preu unitari inclou tots els mitjans humans, equips de monitorització i prova, sistemes de registre, treballs nocturns, senyalització, balisament, talls de carril, coordinació operativa i documentació final, necessaris per a l'execució completa de la unitat.

No es podrà reclamar cap abonament addicional, ni per ajustos de configuració, ni per modificacions de xarxa, ni per correccions derivades de deficiències detectades durant els assaigs.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries ni la seva valoració independent.

JPVHU030 – u ASSAIGS DE SUPERVISIÓ INTEGRAL DEL SISTEMA SCADA DEL TÚNEL CURT

PRIORITAT

Prioritat 1, atès que es tracta d'una actuació crítica per a l'explotació segura i continuada del túnel, directament vinculada a la fiabilitat del sistema SCADA com a eina central de supervisió, control, alarmística i suport a la presa de decisions operatives.

DESCRIPCIÓ

La present partida comprèn la realització d'assaigs complets de supervisió integral del sistema SCADA del túnel curt, d'acord amb el protocol tècnic establert per la Direcció Facultativa (DF), amb l'objectiu de verificar la correcta adquisició de dades, la gestió d'alarmes, la visualització de tendències, l'execució d'ordres de maniobra i la coherència global de la informació en temps real.

Els assaigs s'orienten a validar que el SCADA reflecteix de manera fidel, coherent i sincronitzada l'estat real de tots els subsistemes integrats (energia, ventilació, drenatge, seguretat, comunicacions, ITS, etc.), garantint la seva operativitat tant en condicions normals com en situacions d'incidència o emergència.

La unitat d'obra inclou treballs en horari nocturn, la part proporcional de la senyalització i balisament de seguretat, els talls de carril necessaris quan sigui procedent, i la redacció i emissió de l'informe tècnic complet de resultats.

No s'admetrà l'execució parcial de la partida.

EXECUCIÓ

L'execució es durà a terme sota la responsabilitat íntegra del contractista, mitjançant personal tècnic especialitzat en sistemes SCADA i explotació de túnels, i comprendrà, com a mínim i sense caràcter limitatiu, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització, balisament i dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent els talls o restriccions de carril necessaris, quan l'assaig requereixi actuacions en camp.



- Coordinació prèvia amb la DF, el Centre de Control i els responsables d'exploració del túnel.
- Identificació dels subsistemes integrats al SCADA objecte de verificació.
- Revisió prèvia de la configuració de variables, alarmes, pantalles, històrics i permisos d'operació.
- Configuració dels sistemes de registre i traçabilitat de les proves.
- Verificació de la correcta adquisició de dades des de PLC, equips de camp i sistemes remots.
- Comprovació de la generació, priorització, visualització i registre d'alarmes, incloent reconeixement i esdeveniments associats.
- Verificació de la representació de tendències i històrics, comprovant la coherència temporal i la integritat de les dades.
- Execució i validació d'ordres de maniobra des del SCADA, comprovant la seva correcta execució en camp i el retorn d'estats.
- Anàlisi de la coherència global de la informació en temps real, detectant possibles discrepàncies entre estat físic i estat supervisat.
- Verificació de la robustesa del sistema davant incidències simulades (pèrdua de comunicació, fallada parcial, recuperació del servei), quan estigui previst en el protocol DF.
- Restitució del sistema SCADA a les condicions normals d'operació.
- Retirada de la senyalització i restabliment complet de les condicions de servei i circulació, si escau.
- Redacció i lliurament de l'informe tècnic, amb detall dels subsistemes verificats, proves realitzades, resultats obtinguts, incidències detectades i conclusions.

Qualsevol operació, mitjà auxiliar o ajust necessari per garantir una verificació completa, segura i conforme del sistema SCADA s'entendrà inclòs en la partida.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per unitat d'assaigs de supervisió integral del sistema SCADA completament executats, documentats i validats, i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.



CONDICIONS INDISPENSABLES D'ABONAMENT

L'abonament de la partida queda condicionat al compliment simultani dels requisits següents:

- Execució íntegra dels assaigs definits en el protocol aprovat per la DF.
 - Registre complet de l'actuació en el GMAO, associat a l'ordre de treball corresponent.
- Lliurament de l'informe tècnic complet de supervisió SCADA, degudament signat.
- Validació expressa per part de la Direcció Facultativa.

La manca de qualsevol d'aquests requisits comportarà la no admissió de la unitat a efectes de mesurament i abonament, amb independència de la seva execució material.

El preu unitari inclou tots els mitjans humans, eines de supervisió, proves funcionals, treballs nocturns, senyalització, balisament, talls de carril quan sigui necessari, coordinació operativa i documentació final, necessaris per a l'execució completa de la unitat.

No es podrà reclamar cap abonament addicional, ni per ajustos de pantalles, ni per modificacions de configuració, ni per correccions de programació derivades de les incidències detectades durant els assaigs.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries ni la seva valoració independent.

**JPVHU040 – u ASSAIGS DE SUPERVISIÓ INTEGRAL DEL SISTEMA SCADA
DEL TÚNEL LLARG**

PRIORITAT

Prioritat 1, atès que es tracta d'una actuació crítica per a la seguretat, la gestió operativa i l'explotació continuada del túnel llarg, on la fiabilitat del sistema SCADA és essencial per a la supervisió centralitzada, la coordinació de subsistemes i la resposta davant incidències i emergències.

DESCRIPCIÓ

La present partida comprèn la realització d'assaigs complets de supervisió integral del sistema SCADA del túnel llarg, d'acord amb el protocol tècnic establert per la Direcció Facultativa (DF), amb l'objectiu de verificar la correcta adquisició de dades, la gestió i jerarquització d'alarmes, la representació de tendències, l'execució d'ordres de maniobra i la coherència global de la informació en temps real.

Els assaigs tenen per finalitat validar que el SCADA reflecteix de manera fiable, coherent i sincronitzada l'estat real de tots els subsistemes integrats al llarg de tot el túnel (energia, ventilació, drenatge, seguretat, comunicacions, ITS, sistemes auxiliars, etc.), garantint una explotació segura tant en condicions normals com en escenaris degradats o d'emergència, especialment rellevants en túnels de gran longitud.

La unitat d'obra inclou treballs en horari nocturn, la part proporcional de la senyalització i balisament de seguretat, els talls de carril necessaris quan sigui procedent, i la redacció i emissió de l'informe tècnic complet de resultats.

No s'admetrà l'execució parcial de la partida ni la seva fragmentació per trams, sectors o subsistemes.

EXECUCIÓ

L'execució es durà a terme sota la responsabilitat íntegra del contractista, mitjançant personal tècnic especialitzat en sistemes SCADA, integració de sistemes i explotació de túnels llargs, i comprendrà, com a mínim i sense caràcter limitatiu, les actuacions següents:



- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització, balisament i dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent els talls o restriccions de carril necessaris, quan les proves impliquin actuacions en camp.
- Coordinació prèvia amb la DF, el Centre de Control i els responsables d'exploació del túnel.
- Identificació dels subsistemes integrats al SCADA i dels diferents sectors, zones i recintes tècnics del túnel llarg.
- Revisió prèvia de la configuració de variables, alarmes, nivells de prioritat, pantalles, tendències i històrics.
- Configuració dels sistemes de registre, traçabilitat i sincronització temporal de les proves.
- Verificació de la correcta adquisició de dades des de PLC, RTU, equips de camp i sistemes distribuïts al llarg del túnel.
- Comprovació de la generació, classificació, visualització i registre d'alarmes, incloent alarmes simples, combinades i jerarquitzades.
- Verificació de la representació de tendències i històrics, assegurant la coherència temporal i espacial entre diferents punts del túnel.
- Execució i validació d'ordres de maniobra des del SCADA, comprovant la seva correcta execució en camp i el retorn d'estats en túnel llarg.
- Anàlisi de la coherència global de la informació en temps real, detectant discrepàncies entre l'estat físic dels equips i l'estat supervisat.
- Verificació de la robustesa del SCADA davant incidències simulades (pèrdua de comunicació parcial, fallada de sectors, recuperació del servei), quan estigui previst en el protocol DF.
- Restitució del sistema SCADA a les condicions normals d'operació.
- Retirada de la senyalització i restabliment complet de les condicions de servei i circulació, si escau.
- Redacció i lliurament de l'informe tècnic, amb detall dels subsistemes, sectors i zones verificades, proves realitzades, resultats obtinguts, incidències detectades i conclusions.

Qualsevol operació, mitjà auxiliar o ajust necessari per garantir una verificació completa, segura i conforme del sistema SCADA del túnel llarg s'entendrà inclòs en la partida.



MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per unitat d'assaigs de supervisió integral del sistema SCADA del túnel llarg, completament executats, documentats i validats, i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

CONDICIONS INDISPENSABLES D'ABONAMENT

L'abonament de la partida queda condicionat al compliment simultani dels requisits següents:

- Execució íntegra dels assaigs definits en el protocol aprovat per la DF.
- Registre complet de l'actuació en el GMAO, associat a l'ordre de treball corresponent.
- Lliurament de l'informe tècnic complet de supervisió SCADA, degudament signat.
- Validació expressa per part de la Direcció Facultativa.

La manca de qualsevol d'aquests requisits comportarà la no admissió de la unitat a efectes de mesurament i abonament, amb independència de la seva execució material.

El preu unitari inclou tots els mitjans humans, eines de supervisió, proves funcionals, treballs nocturns, senyalització, balisament, talls de carril quan sigui necessari, coordinació operativa i documentació final, necessaris per a l'execució completa de la unitat.

No es podrà reclamar cap abonament addicional, ni per ajustos de pantalles, ni per modificacions de configuració, ni per correccions de programació derivades de les incidències detectades durant els assaigs.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries ni la seva valoració independent.



2.8 ASSAIGS I PROVES PER A CONTROL D'IMPACTES AMBIENTALS I JARDINERIA

JR45U010 – u ASSAIG TRACTEL (MÈTODE CLAUDIO LITARDI) D'ESTABILITAT DE PALMERES

PRIORITAT

Prioritat 1, 2 o 3, en funció de l'estat fitosanitari, la ubicació, l'entorn urbà o viari i el risc potencial que pugui generar l'exemplar objecte de l'assaig, d'acord amb la valoració prèvia de la Direcció dels Treballs (DT).

DESCRIPCIÓ

La present partida comprèn la realització de l'assaig Tractel per a la determinació de l'estabilitat mecànica de palmeres, mitjançant el mètode de Claudio Litardi, en els exemplars definits expressament per la Direcció dels Treballs.

L'assaig té per objectiu avaluar la capacitat resistent del sistema radicular i del tronc davant esforços horitzontals, amb la finalitat de determinar el risc de caiguda o fallada estructural de l'exemplar en condicions de vent o càrregues excepcionals.

La unitat d'obra inclou la planificació, execució de l'assaig, interpretació de resultats i emissió de l'informe tècnic, així com la part proporcional de treballs en horari nocturn, la senyalització i mesures de seguretat i salut, i els talls de carril necessaris per garantir una execució segura.

No s'admetrà l'execució parcial de la partida.

EXECUCIÓ

L'execució es durà a terme sota la responsabilitat íntegra del contractista, mitjançant personal tècnic especialitzat i degudament format en el mètode Claudio Litardi, i comprendrà, com a mínim i sense caràcter limitatiu, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització, balisament i dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent els talls o restriccions de carril necessaris.



- Delimitació de la zona d'assaig per garantir la seguretat de vianants, trànsit i personal operari.
- Identificació de l'exemplar objecte de l'assaig, segons indicacions de la DT.
- Inspecció visual prèvia de la palmera (estat del tronc, inclinació, defectes aparents).
- Instal·lació de l'aparellatge de tracció, sensors i elements de mesura, conforme al mètode Litardi.
- Aplicació controlada de la força de palanca mitjançant sistema Tractel o equivalent homologat.
- Mesura i registre de desplaçaments, esforços i paràmetres mecànics necessaris per a l'avaluació de l'estabilitat.
- Control continu de la seguretat durant tota l'operació.
- Retirada de l'equipament i restabliment de l'entorn a les condicions inicials.
- Retirada de la senyalització i reobertura del trànsit, si escau.
- Redacció i lliurament de l'informe tècnic de resultats, amb valoració del nivell d'estabilitat i conclusions.

Qualsevol operació, mitjà auxiliar o ajust necessari per garantir una execució completa, segura i conforme de l'assaig s'entendrà inclòs en la partida.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per unitat d'assaig d'estabilitat de palmera completament executat, documentat i validat, i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

CONDICIONS INDISPENSABLES D'ABONAMENT

L'abonament de la partida queda condicionat al compliment simultani dels requisits següents:

- Execució íntegra de l'assaig segons el mètode Claudio Litardi.
- Registre complet de l'actuació en el GMAO, associat a l'ordre de treball corresponent.
- Lliurament de l'informe tècnic de resultats, degudament signat pel tècnic competent.
- Validació de l'actuació per part de la Direcció dels Treballs.

La manca de qualsevol d'aquests requisits comportarà la no admissió de la unitat a efectes de mesurament i abonament, amb independència de la seva execució material.



El preu unitari inclou tots els mitjans humans, maquinària, equips de mesura, mitjans d'elevació si escau, proteccions individuals i col·lectives, treballs nocturns, senyalització, talls de carril i documentació final, necessaris per a l'execució completa de la unitat.

No es podrà reclamar cap abonament addicional, ni per dificultats d'accés, ni per característiques de l'exemplar, ni per mitjans auxiliars, ni per repetició de l'assaig.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries ni la seva valoració independent.

**JR45U020 – u ESTUDI DE RISC DE CAIGUDA D'ARBRE O PALMERA PER
TÈCNIC ESPECIALISTA**

PRIORITAT

Prioritat 1, 2 o 3, en funció de l'estat fitosanitari, la ubicació, l'entorn urbà o viari i el nivell de risc potencial que pugui generar l'exemplar objecte d'estudi, d'acord amb la valoració prèvia de la Direcció dels Treballs (DT).

DESCRIPCIÓ

La present partida comprèn la realització d'un estudi tècnic complet de risc de caiguda d'arbre o palmera, de qualsevol espècie o tipologia, efectuat per un tècnic especialista en arboricultura i avaluació de risc estructural vegetal, en els exemplars que determini la DT.

L'estudi té per objectiu avaluar la probabilitat de fallada estructural (tronc, capçada o sistema radicular) i les possibles conseqüències associades, mitjançant inspecció visual especialitzada i assaigs instrumentals, incloent, entre d'altres:

- test d'oscil·lació,
- proves acústiques / audiometries,
- anàlisi amb resistògraf o equips equivalents,
- altres tècniques no destructives que el tècnic consideri necessàries.

La unitat d'obra inclou la planificació, execució de totes les proves, anàlisi integrada dels resultats i emissió de l'informe tècnic d'interpretació, així com la part proporcional de treballs en horari nocturn, les mesures de seguretat i salut, i els talls de carril necessaris per garantir una execució segura.

No s'admetrà l'execució parcial de la partida ni la seva fragmentació per tipus de prova.

EXECUCIÓ

L'execució es durà a terme sota la responsabilitat íntegra del contractista, mitjançant personal tècnic qualificat i acreditat en diagnosi arborícola, i comprendrà, com a mínim i sense caràcter limitatiu, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització, balisament i dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent els talls o restriccions de carril necessaris.



- Delimitació de la zona de treball per garantir la seguretat de vianants, trànsit i personal operari.
- Identificació de l'exemplar objecte de l'estudi, segons indicacions de la DT.
- Inspecció visual especialitzada (estat del tronc, capçada, inclinació, defectes estructurals visibles, condicions de l'entorn).
- Execució dels tests i assaigs necessaris (oscil·lació, audiometries, resistògraf, etc.), amb els equips homologats i calibrats.
- Registre dels paràmetres mecànics, acústics i estructurals obtinguts durant les proves.
- Anàlisi integrada dels resultats obtinguts i avaluació del nivell de risc de caiguda.
- Retirada dels equips i restabliment de l'entorn a les condicions inicials.
- Retirada de la senyalització i reobertura del trànsit, si escau.
- Redacció i lliurament de l'informe tècnic final, amb conclusions, classificació del risc i recomanacions tècniques.

Qualsevol operació, mitjà auxiliar o prova necessària per garantir una avaluació completa, segura i conforme de l'exemplar s'entendrà inclosa en la partida.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per unitat d'estudi de risc de caiguda completament executat (per exemplar), documentat i validat, i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

CONDICIONS INDISPENSABLES D'ABONAMENT

L'abonament de la partida queda condicionat al compliment simultani dels requisits següents:

- Execució íntegra de l'estudi, incloent inspecció i proves instrumentals necessàries.
- Registre complet de l'actuació en el GMAO, associat a l'ordre de treball corresponent.
- Lliurament de l'informe tècnic de resultats, degudament signat per tècnic especialista competent.
- Validació de l'actuació per part de la Direcció dels Treballs.



- La manca de qualsevol d'aquests requisits comportarà la no admissió de la unitat a efectes de mesurament i abonament, amb independència de la seva execució material.

El preu unitari inclou tots els mitjans humans, equips de diagnosi (resistògraf, equips acústics, sensors, etc.), mitjans d'elevació si escau, proteccions individuals i col·lectives, treballs nocturns, senyalització, talls de carril i documentació final, necessaris per a l'execució completa de la unitat.

No es podrà reclamar cap abonament addicional, ni per dificultats d'accés, ni per característiques específiques de l'exemplar, ni per mitjans auxiliars, ni per repetició de proves.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries ni la seva valoració independent.

JRL1U010 – u ESTUDI DE L'ESTAT FITOSANITARI DE LES PLANTACIONS A LES RONDES DE BARCELONA

PRIORITAT

Prioritat 3, en tractar-se d'una actuació de caràcter preventiu i diagnòstic, orientada al seguiment de l'estat fitosanitari de les plantacions i a la detecció precoç de patologies que puguin derivar, a mitjà o llarg termini, en riscos estructurals o de seguretat.

DESCRIPCIÓ

La present partida comprèn la realització d'un estudi fitosanitari complet de les plantacions existents a l'àmbit de les Rondes de Barcelona, efectuat per un tècnic especialista en sanitat vegetal, en els exemplars o conjunts que determini la Direcció dels Treballs (DT).

L'estudi té per objectiu avaluar l'estat sanitari general de les espècies vegetals, detectar la presència de plagues, malalties, afeccions fisiològiques o deficiències, i identificar possibles factors de risc futurs que puguin afectar la seva evolució, estabilitat o integració en l'entorn viari.

La unitat d'obra inclou la planificació, execució de les inspeccions, presa de mostres si escau, anàlisi dels resultats i emissió de l'informe tècnic, així com la part proporcional de treballs en horari nocturn, les mesures de seguretat i salut, i els talls de carril necessaris per garantir una execució segura.

No s'admetrà l'execució parcial de la partida.

EXECUCIÓ

L'execució es durà a terme sota la responsabilitat íntegra del contractista, mitjançant personal tècnic qualificat i acreditat en sanitat vegetal, i comprendrà, com a mínim i sense caràcter limitatiu, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització, balisament i dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent els talls o restriccions de carril necessaris.



- Delimitació de les zones d'actuació per garantir la seguretat de vianants, trànsit i personal operari.
- Identificació dels exemplars o àmbits objecte de l'estudi, segons indicacions de la DT.
- Inspecció visual especialitzada de l'estat general de les plantacions (fullatge, tronc, sistema radicular visible, vigor, simptomatologia).
- Presa de mostres, quan sigui necessari, per a l'anàlisi de patologies, plagues o deficiències nutricionals.
- Registre sistemàtic de les observacions i dades fitosanitàries rellevants.
- Anàlisi dels resultats obtinguts i avaluació de l'estat fitosanitari dels exemplars estudiats.
- Retirada dels equips i restabliment de l'entorn a les condicions inicials.
- Retirada de la senyalització i reobertura del trànsit, si escau.
- Redacció i lliurament de l'informe tècnic fitosanitari, amb diagnosi, conclusions i recomanacions tècniques.

Qualsevol operació, mitjà auxiliar o actuació necessària per garantir un estudi complet, rigorós i conforme s'entendrà inclosa en la partida.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per unitat d'estudi fitosanitari completament executat (per exemplar), documentat i validat, i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

CONDICIONS INDISPENSABLES D'ABONAMENT

L'abonament de la partida queda condicionat al compliment simultani dels requisits següents:

- Execució íntegra de l'estudi fitosanitari, incloent inspecció i, si escau, presa de mostres.
- Registre complet de l'actuació en el GMAO, associat a l'ordre de treball corresponent.
- Lliurament de l'informe tècnic de resultats, degudament signat per tècnic especialista competent.
- Validació de l'actuació per part de la Direcció dels Treballs.

La manca de qualsevol d'aquests requisits comportarà la no admissió de la unitat a efectes de mesurament i abonament, amb independència de la seva execució material.

El preu unitari inclou tots els mitjans humans, equips de diagnosi, presa i anàlisi de mostres, mitjans d'elevació si escau, proteccions individuals i col·lectives, treballs nocturns, senyalització, talls de carril i documentació final, necessaris per a l'execució completa de la unitat.

No es podrà reclamar cap abonament addicional, ni per dificultats d'accés, ni per nombre d'exemplars, ni per repetició d'inspeccions, ni per mitjans auxiliars.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries ni la seva valoració independent.



2.9 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ

M110U010 – u PUBLICACIONS EN PREMSA

PRIORITAT

Prioritat 3, en tractar-se d'una actuació de caràcter informatiu i comunicatiu, no vinculada directament a la seguretat operativa immediata, però necessària per garantir la difusió pública adequada de determinades actuacions, obres o serveis que la Direcció dels Treballs consideri rellevants.

DESCRIPCIÓ

La present partida comprèn el disseny, redacció, validació i publicació de continguts informatius relatius a actuacions, obres, serveis o incidències associades a l'àmbit del contracte, en mitjans de comunicació escrits i/o digitals, d'acord amb les instruccions expressament definides per la Direcció dels Treballs (DT).

La unitat d'obra inclou totes les tasques necessàries perquè la publicació quedi completament elaborada, validada i publicada, incloent la conceptualització del contingut, el tractament gràfic i editorial, l'adaptació al format del mitjà seleccionat i la gestió íntegra del procés de publicació.

No s'admetrà l'execució parcial de la partida ni la publicació sense autorització expressa de la DT.

EXECUCIÓ

L'execució es durà a terme sota la responsabilitat íntegra del contractista, d'acord amb les directrius de comunicació establertes per la DT, i comprendrà, com a mínim i sense caràcter limitatiu, les actuacions següents:

- Anàlisi prèvia de l'actuació o informació a comunicar, segons indicacions de la DT.
- Disseny i redacció de l'esborrany de la publicació, incloent continguts textuais, gràfics, esquemes, imatges o altres recursos comunicatius necessaris.
- Adequació del llenguatge, format i extensió als requisits del mitjà de comunicació i al públic objectiu.



- Sotmetre l'esborrany a revisió i validació prèvia de la DT, incorporant totes les modificacions, correccions o ajustos que aquesta determini.
- No es podrà procedir a la publicació sense autorització expressa i documentada de la DT.
- Gestió íntegra de la publicació en el mitjà o mitjans designats per la DT, ja siguin de caràcter imprès o digital.
- Coordinació amb el mitjà de comunicació per garantir la correcta inserció, data de publicació, visibilitat i format
- Verificació final de la publicació efectiva.

Qualsevol gestió, adaptació de format o actuació necessària per assegurar una publicació correcta, conforme i validada s'entendrà inclosa en la partida.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per unitat de publicació efectivament realitzada, en el mitjà o mitjans determinats per la Direcció dels Treballs, i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

CONDICIONS INDISPENSABLES D'ABONAMENT

L'abonament de la partida queda condicionat al compliment simultani dels requisits següents:

- Validació prèvia i expressa de la DT del contingut final a publicar.
- Publicació efectiva acreditada, mitjançant exemplar, enllaç digital o justificant del mitjà corresponent.
- Registre de l'actuació en el GMAO, associat a l'ordre de treball o instrucció corresponent, quan així ho estableixi el sistema de gestió del contracte.

La manca de qualsevol d'aquests requisits comportarà la no admissió de la unitat a efectes de mesurament i abonament, amb independència de la seva execució material.

El preu unitari inclou tots els treballs de disseny, redacció, correcció, adaptació gràfica, gestió editorial, costos de publicació, drets d'inserció, coordinació amb mitjans i qualsevol altre concepte necessari per a la publicació completa.



No es podrà reclamar cap abonament addicional, ni per canvis sol·licitats per la DT, ni per adaptacions de format, ni per costos editorials o de publicació.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries ni la seva valoració independent.



M162U200 – m³ CALA PER A LOCALITZACIÓ DE SERVEIS

PRIORITAT

Prioritat 1, 2 o 3, en funció de la naturalesa de l'actuació associada, del risc derivat de la presència de serveis soterrats i de les instruccions específiques de la Direcció dels Treballs (DT).

DESCRIPCIÓ

La present partida comprèn l'execució de cales (cates) per a la localització de serveis soterrats, mitjançant excavació manual en terreny no classificat, en àmbits amb presència o sospita de canalitzacions, conduccions, serveis urbans o infraestructures soterrades existents, amb l'objectiu d'identificar-ne el traçat, la profunditat, la tipologia i l'estat.

La unitat d'obra inclou la totalitat del procés, des de l'obertura de la cala fins a la restitució final del terreny, deixant-lo en les mateixes condicions funcionals, estructurals i de seguretat que abans de l'actuació, sense irregularitats, desnivells ni afectacions residuals.

S'hi inclou la part proporcional de la senyalització de seguretat, balisament i, si escau, el tall de carril necessari durant els treballs.

No s'admetrà l'execució parcial de la partida ni la consideració de treballs auxiliars fora del seu abast.

EXECUCIÓ

L'execució es realitzarà sota la responsabilitat íntegra del contractista, d'acord amb la normativa vigent, les bones pràctiques d'excavació manual en entorns amb serveis soterrats i les instruccions de la DT, i comprendrà, com a mínim i sense caràcter limitatiu, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització, balisament i dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent els talls de carril que resultin necessaris.
- Replanteig previ i delimitació de l'àmbit de la cala.



- Excavació manual del terreny, sense ús de mitjans mecànics, fins a la localització visual completa dels serveis soterrats.
- Execució de l'excavació amb eines manuals adequades, garantint en tot moment la integritat física dels serveis existents, sense danys ni alteracions.
- Dipòsit temporal de les terres excavades a la vora de la cala, de manera ordenada i segura.
- Neteja puntual de l'àrea excavada per permetre la correcta inspecció visual dels serveis localitzats.
- Rebliment de la cala, un cop finalitzats els treballs de localització, mitjançant les terres extretes o amb material adequat, amb compactació suficient per evitar assentaments posteriors.
- Restitució completa del terreny, paviment, acabats superficials o elements afectats, deixant l'àmbit en les mateixes condicions prèvies a la intervenció, tant des del punt de vista funcional com de seguretat i explotació viària.
- Retirada de mitjans auxiliars i restabliment total de les condicions normals de servei.

Qualsevol operació, mitjà auxiliar o actuació necessària per garantir una execució completa, segura i conforme s'entendrà inclosa en la partida.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per metre cúbic (m³) de cala realment executada, corresponent al volum efectivament excavat mitjançant procediments manuals, i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

CONDICIONS INDISPENSABLES D'ABONAMENT

L'abonament de la partida queda condicionat al compliment simultani dels requisits següents:

- Execució completa de la cala, incloent obertura, localització de serveis i restitució final del terreny.
- Compliment de les instruccions de la Direcció dels Treballs.
- Registre de l'actuació en el GMAO del contracte, quan sigui d'aplicació.
- Documentació fotogràfica acreditativa de l'estat final restituit, quan així ho requereixi la DT.



La manca de restitució adequada del terreny o de qualsevol dels requisits anteriors podrà comportar la no admissió de la unitat a efectes de mesurament i abonament, amb independència de la seva execució parcial.

El preu unitari inclou tots els materials, mitjans humans, eines manuals, reblerts, compactacions, proteccions col·lectives, senyalització, balisament, talls de carril, treballs previs i auxiliars, necessaris per a l'execució completa de la unitat.

No es podrà reclamar cap abonament addicional, ni per dificultats d'excavació, ni per presència de serveis, ni per restitucions, ni per mitjans auxiliars, ni per condicions del terreny.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries ni la seva valoració independent.



M1G1U010 – m NETEJA D'OBRES DE PAS AMB MÀNEGA D'AIGUA A PRESSIÓ ($\leq 0,80$ m)

PRIORITAT

Prioritat 1 quan la manca de capacitat de desguàs pugui determinar que els aiguats ordinaris produeixin danys a la carretera, a les estructures associades o a tercers. Per a la resta de situacions, prioritat 2 o 3, en funció de si l'estat de les condicions de desguàs és dolent o regular, respectivament, segons criteri de la Direcció dels Treballs (DT).

DESCRIPCIÓ

La present partida comprèn els treballs de neteja integral d'obres de pas tipus 1 o similars, de qualsevol tipologia i ús, amb llum igual o inferior a 0,80 m, mitjançant mànega d'aigua a pressió, amb l'objectiu de restablir i mantenir la secció hidràulica de pas en condicions adequades de funcionament.

La unitat d'obra inclou l'expulsió i retirada de terres, graves, pedres, sediments, vegetació, deixalles o qualsevol altre material dipositat a l'interior de l'obra de pas que pugui reduir la seva capacitat de desguàs.

S'hi inclou la part proporcional de la senyalització de seguretat, balisament i, si escau, el tall de carril necessari durant els treballs, així com la retirada i gestió dels materials extrets fins a abocador autoritzat.

La partida s'entén completament acabada quan l'obra de pas queda neta, lliure d'obstruccions i en condicions normals de servei, sense elements residuals ni afectacions a l'entorn.

EXECUCIÓ

L'execució es realitzarà sota la responsabilitat íntegra del contractista, d'acord amb la normativa vigent, les instruccions de la DT i les bones pràctiques de conservació d'infraestructures de drenatge, i comprendrà, com a mínim i sense caràcter limitatiu, les actuacions següents:



- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització, balisament i dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent els talls de carril que resultin necessaris.
- Accés segur a l'obra de pas i comprovació prèvia del seu estat.
 - Neteja amb aigua a pressió de l'interior de l'obra de pas, assegurant l'eliminació completa dels materials que en redueixin la secció útil.
- Despreniment i extracció de sediments, terres i materials adherits a parets, fons i elements estructurals, sense provocar danys a l'obra de pas.
- Retirada, càrrega, transport i descàrrega del material sobrant procedent de la neteja a abocador o gestor autoritzat, d'acord amb la normativa ambiental vigent.
- Revisió final de la secció de pas per verificar la correcta execució dels treballs.
- Retirada de mitjans auxiliars i restabliment complet de les condicions normals de servei i seguretat.

Qualsevol mitjà auxiliar, equip, operació o actuació necessària per garantir una execució completa, segura i conforme s'entendrà inclosa en la partida, encara que no estigui expressament descrita.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per metre lineal (m) d'obra de pas realment netejada, corresponent a la longitud efectiva tractada, i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

CONDICIONS INDISPENSABLES D'ABONAMENT

L'abonament de la partida queda condicionat al compliment simultani dels requisits següents:

- Execució completa de la neteja, amb restabliment efectiu de la secció de pas.
- Compliment de les instruccions de la Direcció dels Treballs.
- Registre de l'actuació en el GMAO del contracte, quan sigui d'aplicació.
- Documentació gràfica o registre d'execució quan així ho requereixi la DT.

La manca de retirada del material, una neteja incompleta o la no restitució de les condicions de servei podrà comportar la no admissió de la unitat a efectes de mesurament i abonament, amb independència de la seva execució parcial.



El preu unitari inclou tots els materials, equips, mitjans humans, mitjans auxiliars, consum d'aigua, senyalització, balisament, talls de carril, retirada i gestió de residus, treballs previs i complementaris necessaris per a l'execució completa de la unitat.

No es podrà reclamar cap abonament addicional, ni per dificultats d'accés, ni per quantitat de residus, ni per mitjans utilitzats, ni per condicions ambientals o hidràuliques.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries ni la seva valoració independent.



M1G1U020 – m NETEJA MANUAL D'OBRES DE PAS (0,80 m < llum ≤ 3,00 m)

PRIORITAT

Prioritat 1 quan la manca de capacitat de desguàs pugui determinar que els aiguats ordinaris produeixin danys a la carretera, a les estructures associades o a tercers.

Per a la resta de situacions, prioritat 2 o 3, en funció de si l'estat de les condicions de desguàs és dolent o regular, respectivament, segons criteri de la Direcció dels Treballs (DT).

DESCRIPCIÓ

La present partida comprèn els treballs de neteja integral d'obres de pas amb una llum superior a 0,80 m i igual o inferior a 3,00 m, de qualsevol tipologia i ús, mitjançant procediments exclusivament manuals, amb l'objectiu de restablir i mantenir la secció hidràulica de pas en condicions adequades de funcionament.

La unitat d'obra inclou l'eliminació i retirada de terres, graves, pedres, sediments, vegetació, restes orgàniques, deixalles o qualsevol altre material dipositat a l'interior de l'obra de pas que redueixi la seva capacitat de desguàs o en comprometi el correcte funcionament.

S'hi inclou la part proporcional de la senyalització de seguretat, balisament i, si escau, el tall de carril necessari durant els treballs, així com la retirada, transport i gestió dels materials extrets fins a abocador o gestor autoritzat.

La partida s'entén completament acabada quan l'obra de pas queda totalment neta, lliure d'obstruccions i amb la secció útil restituïda, sense elements residuals ni afectacions a l'entorn o a la seguretat viària.

EXECUCIÓ

L'execució es realitzarà sota la responsabilitat íntegra del contractista, d'acord amb la normativa vigent, les instruccions de la DT i les bones pràctiques de conservació d'infraestructures de drenatge, i comprendrà, com a mínim i sense caràcter limitatiu, les actuacions següents:



- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització, balisament i dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent els talls de carril que resultin necessaris.
- Accés segur a l'obra de pas i comprovació prèvia del seu estat.
- Neteja manual de l'interior de l'obra de pas, mitjançant eines adequades, assegurant l'eliminació completa dels materials que redueixin la secció hidràulica.
- Extracció de sediments, terres i materials acumulats a fons, parets i elements estructurals, sense provocar danys a l'obra de pas ni als seus revestiments.
- Retirada, càrrega, transport i descàrrega del material procedent de la neteja a abocador o gestor autoritzat, d'acord amb la normativa ambiental vigent.
- Revisió final de la secció de pas per verificar la correcta execució dels treballs i la restitució efectiva de la capacitat de desguàs.
- Retirada de mitjans auxiliars i restabliment complet de les condicions normals de servei i seguretat.

Qualsevol mitjà auxiliar, eina, operació o actuació necessària per garantir una execució completa, segura i conforme s'entendrà inclosa en la partida, encara que no estigui expressament descrita.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per metre lineal (m) d'obra de pas realment netejada, corresponent a la longitud efectiva tractada, i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

CONDICIONS INDISPENSABLES D'ABONAMENT

L'abonament de la partida queda condicionat al compliment simultani dels requisits següents:

- Execució completa de la neteja, amb restabliment real de la secció de pas.
- Compliment estricte de les instruccions de la Direcció dels Treballs.
- Registre de l'actuació en el GMAO del contracte, quan sigui d'aplicació.
- Aportació de documentació gràfica o ressenya d'execució quan així ho requereixi la DT.



La manca de retirada del material, una neteja incompleta o la no restitució de la capacitat hidràulica podrà comportar la no admissió de la unitat a efectes de mesurament i abonament, amb independència de la seva execució parcial.

El preu unitari inclou tots els materials, equips manuals, mitjans humans, mitjans auxiliars, senyalització, balisament, talls de carril, retirada i gestió de residus, treballs previs i complementaris necessaris per a l'execució completa de la unitat.

No es podrà reclamar cap abonament addicional, ni per dificultats d'accés, ni per volum de residus, ni per condicions ambientals, ni per mitjans utilitzats.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries ni la seva valoració independent.

M1G1U030 – mes NETEJA DE LA PLATAFORMA AMB ESCOMBRADORA MECÀNICA, INCLOENT-HI LA CALÇADA I ELS VORALS

PRIORITAT

Prioritat 1 en tots els casos, per tractar-se d'una actuació directament vinculada a la seguretat viària, la salubritat de la infraestructura i el manteniment de les condicions d'explotació de la plataforma.

DESCRIPCIÓ

La present partida comprèn els treballs de neteja sistemàtica i integral de la plataforma viària, mitjançant escombradora mecànica autopropulsada, incloent-hi la calçada, els vorals, les cunetes pavimentades, les zones d'estacionament o repòs i les voreres, tant en trams a cel obert com a l'interior dels túnels.

La unitat d'obra inclou la recollida, aspiració, càrrega, transport i gestió final de totes les deixalles, sediments i residus generats, així com el pagament del cànon d'abocament i de manteniment del gestor o instal·lació autoritzada.

S'hi inclou la part proporcional de la senyalització de seguretat, balisament i tall de carril, inclòs el tall mòbil de carril amb vehicle escorta, necessaris per a l'execució segura dels treballs.

L'actuació es considera global, contínua i mensual, i s'entén completament executada quan tota la plataforma objecte del contracte queda en condicions adequades de neteja, sense acumulacions de residus ni elements que puguin afectar la seguretat o el drenatge.

MITJANS MÍNIMS OBLIGATORIS

L'equip d'escombradora mecànica haurà de complir, com a mínim, els requisits següents, sense que això doni dret a cap revisió de preus:

- Màquina autopropulsada i d'ús exclusiu o preferent per al servei.
- Equip nou o en perfecte estat de funcionament, conforme a normativa ambiental vigent.
- Dipòsit de residus amb capacitat mínima de 6 m³.



- Unitat d'aspiració i escombrada central i lateral, operativa als dos costats (dret i esquerre).
- Raspall telescòpic i giratori específic per a cunetes.
- Sistema de polvorització d'aigua per evitar l'aixecament de pols durant l'operació, amb sortides als raspalls laterals i centrals.
- Dipòsit d'aigua amb capacitat mínima de 1.500 litres.
- Inclosa l'aigua.

La manca de qualsevol d'aquests requisits podrà comportar la no admissió del servei a efectes d'abonament.

EXECUCIÓ

L'execució es realitzarà sota la responsabilitat íntegra del contractista, d'acord amb la normativa vigent i les instruccions de la Direcció dels Treballs (DT), i comprendrà, com a mínim i sense caràcter limitatiu, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització, balisament i dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, amb la tipologia que determini la DT.
- Escombrada mecànica integral de la plataforma, mitjançant equips de raspalls i aspiració, assegurant la retirada efectiva de residus, sorres, graves, restes vegetals i deixalles diverses.
- Funcionament del sistema d'humidificació per minimitzar l'aixecament de pols, especialment en túnels i zones sensibles.
- Càrrega automàtica dels residus al dipòsit de la màquina o a camió auxiliar, si escau.
- Transport i descàrrega dels residus a instal·lació autoritzada, incloent la gestió documental i ambiental corresponent.
- Execució dels treballs de forma compatible amb l'explotació viària, incloent talls mòbils de carril amb vehicle escorta.
- Supervisió del resultat final i garantia de neteja efectiva i homogènia de tot l'àmbit d'actuació.

Qualsevol mitjà auxiliar, personal, operació o actuació necessària per garantir una execució completa, segura i conforme s'entendrà inclosa en la partida.



MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra s'abona per mes de servei completament prestat, segons el preu mensual del quadre de preus, sense mesurament parcial per longitud, superfície ni nombre de passades.

CONDICIONS INDISPENSABLES D'ABONAMENT

L'abonament mensual queda condicionat al compliment simultani dels requisits següents:

- Prestació efectiva del servei sobre tot l'àmbit de la plataforma inclosa en el contracte.
- Compliment dels requisits mínims de maquinària i mitjans. Inclosa l'aigua.
- Execució conforme a les instruccions de la Direcció dels Treballs.
- Registre de les actuacions en el GMAO del contracte, quan sigui d'aplicació, i aportació de la informació de seguiment requerida.

La prestació parcial, la manca de mitjans adequats o una neteja insuficient podran comportar la minoració o no admissió de l'abonament mensual.

El preu mensual inclou tots els costos associats: maquinària, personal, combustible, aigua, manteniment, senyalització, balisament, vehicle escorta, gestió de residus, cànons d'abocament, treballs previs i complementaris.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries ni la seva valoració independent.



M1G1U040 – u RETIRADA DE LA CALÇADA D'OBSTACLES I RUNA EN CIRCUMSTÀNCIES EXCEPCIONALS

PRIORITAT

Prioritat 1 en tots els casos, per tractar-se d'actuacions vinculades directament a la seguretat immediata de la circulació, a la protecció de les persones i dels béns i al restabliment urgent de la viabilitat de la infraestructura.

DESCRIPCIÓ

La present partida comprèn els treballs de retirada immediata d'obstacles, runa o elements aliens a la infraestructura presents a la calçada, derivats de circumstàncies excepcionals, com ara pèrdues voluminoses de càrrega, despreniments, abocaments accidentals, restes d'accidents o qualsevol altre material que obstaculitzi o comprometi la seguretat del trànsit.

L'actuació serà executada pel personal de suport al servei de vigilància i ajuda a la viabilitat, amb l'objectiu de eliminar el risc, restablir la circulació amb la màxima celeritat possible i garantir la seguretat viària.

La unitat d'obra inclou la recollida, càrrega, transport i descàrrega dels materials retirats a abocador autoritzat o al lloc que designi expressament la DT, així com la part proporcional de la senyalització de seguretat, balisament i talls de carril, inclosos els talls mòbils amb vehicle escorta, necessaris durant la intervenció.

La partida s'entén completament executada quan la calçada queda totalment lliure d'obstacles i en condicions segures de circulació.

EXECUCIÓ

L'execució es realitzarà sota la responsabilitat íntegra del contractista, d'acord amb la normativa vigent, els protocols d'actuació en incidències viàries i les instruccions de la Direcció dels Treballs, i comprendrà, com a mínim i sense caràcter limitatiu, les actuacions següents:



- Implantació immediata de la senyalització, balisament i dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, amb la configuració que determini la DT o el servei de vigilància.
- Delimitació de la zona afectada i protecció dels usuaris de la via.
- Recollida dels obstacles presents a la calçada, mitjançant procediments manuals i/o mecànics, en funció de la naturalesa, dimensions i pes dels elements a retirar.
- Càrrega dels materials retirats en camió o mitjà de transport adequat.
- Transport i descàrrega dels materials a abocador autoritzat, centre de gestió o ubicació designada per la DT, d'acord amb la normativa ambiental vigent.
- Gestió completa dels residus, incloent el pagament del cànon d'abocament i de manteniment de l'abocador o centre autoritzat.
- Retirada de la senyalització i restabliment immediat de les condicions normals de circulació, un cop eliminada la situació de risc.

Qualsevol mitjà auxiliar, maquinària, personal, actuació o mesura de seguretat necessària per garantir una execució ràpida, segura i conforme s'entendrà inclosa en la partida, encara que no estigui expressament descrita.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per unitat (u) d'actuació de retirada d'obstacles efectivament realitzada, independentment del volum, pes o tipologia del material retirat, i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

CONDICIONS INDISPENSABLES D'ABONAMENT

L'abonament de la partida queda condicionat al compliment simultani dels requisits següents:

- Execució efectiva de la retirada amb eliminació total del risc per a la circulació.
- Compliment de les instruccions de la Direcció dels Treballs o del servei de vigilància.
- Registre de l'actuació en el GMAO del contracte, quan sigui d'aplicació, amb indicació de la incidència, ubicació i hora d'actuació.
- Aportació de documentació gràfica o ressenya d'execució quan així ho requereixi la DT.

La retirada parcial, la manca de gestió adequada dels residus o la no restitució de les condicions de seguretat podrà comportar la no admissió de la unitat a efectes de mesurament i abonament.

El preu unitari inclou tots els costos associats: mà d'obra, maquinària, mitjans auxiliars, vehicles, combustible, senyalització, balisament, vehicle escorta, gestió de residus, cànon d'abocament, treballs previs i complementaris.

No es podrà reclamar cap abonament addicional, ni per volum de materials, ni per hores d'actuació, ni per mitjans utilitzats, ni per urgència de la intervenció.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries ni la seva valoració independent.



M1G1U050 – m² RETIRADA MANUAL I/O MECÀNICA DE RUNA ALS VORALS, VORERES, MARGES, TALUSSOS, MITJANES I ZONES D'ESTACIONAMENT I DE DESCANS

PRIORITAT

Prioritat 3, en tractar-se d'actuacions de millora de l'estat de neteja, salubritat i imatge de la infraestructura, sense afectació immediata a la capacitat de desguàs ni a la seguretat viària urgent, llevat que la Direcció dels Treballs (DT) indiqui el contrari.

DESCRIPCIÓ

La present partida comprèn els treballs de retirada manual i/o mecànica de runa, brutícia i residus de tota mena acumulats als vorals, voreres, marges, talussos, mitjanes, zones d'estacionament, zones de descans i àmbits de domini de la carretera, amb l'objectiu de restablir condicions adequades de neteja, seguretat, salubritat i explotació.

La unitat d'obra inclou la recollida manual dels residus, l'acumulació ordenada, la càrrega, transport i descàrrega a abocador o gestor autoritzat, així com la gestió completa dels residus, incloent el cànon d'abocament i de manteniment.

S'hi inclou la part proporcional de la senyalització de seguretat, balisament i, si escau, el tall de carril, inclosos els talls mòbils amb vehicle escorta, necessaris per a l'execució segura dels treballs.

La partida s'entén completament executada quan les zones objecte d'actuació queden lliures de residus visibles, sense acumulacions ni restes que en perjudiquin l'ús, la seguretat o la imatge.

EXECUCIÓ

L'execució es realitzarà sota la responsabilitat íntegra del contractista, d'acord amb la normativa vigent, les instruccions de la Direcció dels Treballs i les bones pràctiques de conservació i neteja d'infraestructures viàries, i comprendrà, com a mínim i sense caràcter limitatiu, les actuacions següents:



- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització, balisament i dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, amb la configuració que determini la DT.
- Accés segur a les zones a netejar i delimitació de l'àmbit d'actuació.
- Recollida manual de residus, deixalles i objectes, utilitzant bosses de neteja adequades per als residus de petit volum.
- Manipulació directa i segura dels residus de major volum, sense fragmentació innecessària.
- Càrrega dels residus recollits en camió o mitjà de transport adequat.
- Transport i descàrrega dels residus a abocador o centre gestor autoritzat, d'acord amb la normativa ambiental vigent.
- Gestió integral dels residus, incloent el pagament del cànon d'abocament i de manteniment.
- Retirada de mitjans auxiliars i restabliment de les condicions normals de seguretat i explotació.

Qualsevol mitjà auxiliar, eina, personal, vehicle o actuació necessària per garantir una execució completa, segura i conforme s'entendrà inclosa en la partida, encara que no estigui expressament descrita.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per metre quadrat (m²) d'extensió realment netejada, corresponent a la superfície efectiva tractada, i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

CONDICIONS INDISPENSABLES D'ABONAMENT

L'abonament de la partida queda condicionat al compliment simultani dels requisits següents:

- Execució completa de la neteja, amb eliminació efectiva de tots els residus visibles dins l'àmbit mesurat.
- Compliment de les instruccions de la Direcció dels Treballs.
- Registre de l'actuació en el GMAO del contracte, quan sigui d'aplicació.
- Aportació de documentació gràfica o ressenya d'execució quan així ho requereixi la DT.



La neteja parcial, la manca de retirada efectiva dels residus o la no gestió adequada dels mateixos podrà comportar la no admissió total o parcial de la unitat a efectes de mesurament i abonament.

El preu unitari inclou tots els costos associats: mà d'obra, bosses i materials auxiliars, vehicles, combustible, senyalització, balisament, vehicles escorta, gestió de residus, cànon d'abocament, treballs previs i complementaris.

No es podrà reclamar cap abonament addicional, ni per volum de residus, ni per dificultats d'accés, ni per mitjans utilitzats, ni per condicions ambientals.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries ni la seva valoració independent.

M1G1U060 – h EQUIP DE RETIRADA DE RESIDU D'ALT RISC BIOLÒGIC

PRIORITAT

Prioritat 3, en tractar-se d'actuacions vinculades a la seguretat i salut laboral, a la salubritat de l'entorn viari i a la gestió específica de residus amb risc biològic, sense afectació directa i immediata a la circulació, llevat que la DT estableixi una prioritat superior per motius excepcionals.

DESCRIPCIÓ

La present partida comprèn els treballs de neteja, recollida i retirada de residus amb risc biològic, principalment xeringues i materials punxants o tallants, presents a parcel·les contigües a la via, marges, zones de domini públic viari o altres àmbits associats a la infraestructura, on existeixi risc de contacte accidental per part del personal o tercers.

La unitat d'obra inclou la intervenció d'un equip especialitzat, degudament format i equipat, així com la gestió integral dels residus generats, d'acord amb la normativa vigent en matèria de seguretat i salut, residus sanitaris i residus amb risc biològic.

S'hi inclou la part proporcional de la senyalització de seguretat, balisament i, si escau, el tall de carril necessari durant els treballs.

La partida s'entén completament executada quan l'àmbit d'actuació queda lliure de residus amb risc biològic visibles, amb els residus correctament retirats, emmagatzemats i lliurats a gestor autoritzat.

EXECUCIÓ

L'execució es realitzarà sota la responsabilitat íntegra del contractista, d'acord amb la normativa vigent en matèria de prevenció de riscos laborals, gestió de residus perillosos i residus sanitaris, les instruccions de la Direcció dels Treballs i les bones pràctiques d'intervenció en entorns amb risc biològic, i comprendrà, com a mínim i sense caràcter limitatiu, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització, balisament i dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, amb la configuració que determini la DT.
- Accés segur a l'àmbit d'actuació i delimitació de la zona afectada.

- Recollida manual controlada de xeringues i altres residus amb risc biològic, mitjançant eines específiques que evitin el contacte directe.
- Utilització obligatòria de EPI homologats (guants antipunxants, roba de protecció, calçat de seguretat, elements de protecció addicional).
- Dipòsit immediat dels residus en contenidors especials homologats per a residus amb risc biològic i materials punxants.
- Retirada de totes les restes generades, inclosos els materials d'un sol ús emprats durant l'actuació.
- Transport, lliurament i disposició final dels residus a empresa gestora autoritzada, conforme a la normativa ambiental i sanitària vigent.
- Retirada dels mitjans auxiliars i restabliment de les condicions normals de seguretat de l'àmbit.

Qualsevol mitjà auxiliar, equip, EPI, contenidor, vehicle o actuació necessària per garantir una execució segura, higiènica i conforme a normativa s'entendrà inclosa en la partida.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per hora (h) realment executada d'equip de retirada, i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

CONDICIONS INDISPENSABLES D'ABONAMENT

L'abonament de la partida queda condicionat al compliment simultani dels requisits següents:

- Intervenció efectiva de l'equip especialitzat durant el temps mesurat.
- Execució completa de la retirada amb eliminació dels residus amb risc biològic visibles.
- Compliment estricte de les instruccions de la Direcció dels Treballs.
- Registre de l'actuació en el GMAO del contracte, quan sigui d'aplicació.
- Justificació de la gestió correcta dels residus mitjançant gestor autoritzat, quan així ho requereixi la DT.



La retirada parcial, la manca de gestió adequada dels residus o l'incompliment de les mesures de seguretat podrà comportar la no admissió total o parcial de les hores a efectes de mesurament i abonament.

El preu unitari inclou tots els costos associats:

- Equip format per 2 persones.
- Materials, eines i EPI específics.
- Contenidors homologats per a residus biològics.
- Retirada, transport i gestió final dels residus.
- Senyalització, balisament i talls de carril necessaris.

No es podrà reclamar cap abonament addicional, ni per tipologia de residus, ni per risc associat, ni per mitjans utilitzats, ni per condicions de l'entorn.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries ni la seva valoració independent.



M1G1U070 – NETEJA DE RECINTE TÈCNIC, INCLOENT NETEJA I ASPIRACIÓ DE QUADRES I APARELLS ELÈCTRICS

PRIORITAT

Prioritat 1, 2 o 3, en funció de l'estat de brutícia, del risc associat al correcte funcionament de les instal·lacions i de les instruccions específiques de la Direcció dels Treballs (DT).

DESCRIPCIÓ

La present partida comprèn els treballs de neteja integral de recintes tècnics, incloent-hi la neteja i aspiració interior i exterior dels quadres elèctrics, així com la neteja de tot el conjunt d'aparells, equips, canalitzacions, envoltants, paraments, paviments i elements auxiliars existents a la sala tècnica.

La unitat d'obra inclou totes les operacions necessàries per executar les tasques de neteja de manera segura, ordenada i compatible amb el correcte funcionament de les instal·lacions, sense provocar danys ni alteracions en els equips.

S'hi inclou la part proporcional de la senyalització de seguretat, balisament i, si escau, el tall de carril necessari durant els treballs, així com totes les mesures de seguretat i prevenció de riscos laborals associades.

La partida s'entén completament executada quan el recinte tècnic queda net, lliure de pols, brutícia i residus, amb tots els equips i quadres en condicions adequades de conservació i explotació, sense restes ni afectacions posteriors.

EXECUCIÓ

L'execució es realitzarà sota la responsabilitat íntegra del contractista, d'acord amb la normativa vigent en matèria de seguretat i salut, treballs en proximitat d'instal·lacions elèctriques i les instruccions de la Direcció dels Treballs, i comprendrà, com a mínim i sense caràcter limitatiu, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització, balisament i dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent els talls de carril que resultin necessaris.



- Preparació de l'àmbit de treball i adopció de les mesures de seguretat elèctrica necessàries, segons l'estat de servei de les instal·lacions.
- Neteja manual i aspiració controlada de la part exterior dels quadres elèctrics, envoltants i superfícies accessibles.
- Aspiració interior dels quadres elèctrics, quan sigui autoritzada per la DT i compatible amb la seguretat de la instal·lació, utilitzant equips adequats i antielectrostàtics.
- Neteja de canalitzacions, safates, armaris, suports, aparells elèctrics i elements auxiliars presents al recinte tècnic.
- Neteja de paraments, sostres, paviments i zones de pas del recinte tècnic.
- Retirada, recollida i gestió adequada de les restes de brutícia i residus generats durant els treballs.
- Retirada dels mitjans auxiliars i restabliment complet de les condicions normals de servei i seguretat del recinte.

Qualsevol mitjà auxiliar, eina, equip, EPI o actuació necessària per garantir una execució completa, segura i conforme s'entendrà inclosa en la partida.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per unitat (u) de recinte tècnic completament netejat, i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

CONDICIONS INDISPENSABLES D'ABONAMENT

L'abonament de la partida queda condicionat al compliment simultani dels requisits següents:

- Execució completa de la neteja de tot el recinte tècnic.
- Compliment estricte de les instruccions de la Direcció dels Treballs.
- Compatibilitat de l'actuació amb la seguretat i integritat de les instal·lacions elèctriques.
- Registre de l'actuació en el GMAO del contracte, quan sigui d'aplicació.
- Aportació de documentació gràfica o ressenya d'execució quan així ho requereixi la DT.

La neteja parcial, la manca d'actuació sobre algun dels elements del recinte o l'incompliment de les mesures de seguretat podrà comportar la no admissió de la unitat a efectes de mesurament i abonament.

El preu unitari inclou tots els costos associats: personal, equips d'aspiració, eines, EPI, mitjans auxiliars, senyalització, balisament, talls de carril, retirada i gestió de residus, treballs previs i complementaris.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries ni la seva valoració independent.



**M1G1U080 – km NETEJA DE LA PLATAFORMA AMB ESCOMBRADORA
MECÀNICA, INCLOENT-HI LA CALÇADA I ELS VORALS**

PRIORITAT

Prioritat 1 en tots els casos, per tractar-se d'una actuació directament vinculada a la seguretat viària, la salubritat de la infraestructura i el manteniment de les condicions d'explotació de la plataforma.

DESCRIPCIÓ

La present partida comprèn els treballs de neteja mecànica contínua de la plataforma viària, mitjançant escombradora mecànica autopropulsada, de tota la longitud mesurada en quilòmetres (km), incloent-hi:

- Calçada en tots els carrils.
- Vorals.
- Zones d'estacionament o repòs associades.
- Cunetes accessibles des de la plataforma.
- Interior de túnels, si escau.

La neteja inclou la recollida, aspiració, càrrega, transport i gestió final dels residus a instal·lació autoritzada, inclosos el canó d'abocament i el manteniment de l'abocador, així com la gestió del centre d'abassegament i transferència, quan sigui necessari.

S'hi inclou expressament la part proporcional de la senyalització de seguretat, balisament i talls de carril, fixes o mòbils, necessaris per a l'execució segura dels treballs.

REQUERIMENTS MÍNIMS DE L'EQUIP D'ESCOMBRADA

L'equip utilitzat haurà de complir com a mínim les característiques següents, sense que això generi dret a cap abonament addicional:

- Màquina autopropulsada, apta per a treballs en via urbana, interurbana i túnels.
- Equip nou o en perfecte estat de funcionament.
- Dipòsit de residus amb capacitat mínima de 6 m³.
- Unitat d'aspiració i escombrada central i lateral, operativa a ambdós costats (dret i esquerre).
- Raspall telescòpic i giratori per a cunetes.



- Sistema de polvorització d'aigua per a la reducció de pols, amb sortides als raspalls laterals i centrals.
- Dipòsit d'aigua amb capacitat mínima de 1.500 litres.

EXECUCIÓ

L'execució de la partida inclourà, com a mínim i sense caràcter limitatiu, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i balisament, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, i amb els criteris específics de la Direcció dels Treballs (DT).
- Execució de la neteja mecànica per aspiració, mitjançant raspalls i broquets d'aigua, garantint la retirada efectiva de pols, sorra, terres, residus sòlids i restes diverses.
- Possibilitat d'escombrada indistinta del costat dret o esquerre de la plataforma, segons les necessitats operatives.
- Càrrega dels residus, transport i descàrrega en abocador autoritzat o instal·lació de gestió de residus designada.
- Execució dels treballs de forma compatible amb l'explotació viària, incloent talls mòbils de carril amb vehicle escorta.
- Supervisió del resultat final i garantia de neteja efectiva i homogènia de tot l'àmbit d'actuació.

Tots els mitjans auxiliars, vehicles de suport, equips humans, EPI, mesures de seguretat i operacions complementàries necessàries s'entenen plenament inclosos.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per quilòmetre (km) de plataforma netejada efectivament, i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

CONDICIONS D'ABONAMENT I ABAST DE PREU

El preu unitari inclou, sense dret a abonament independent:

- Escombrada mecànica completa de la plataforma.
- Càrrega, transport i descàrrega dels residus.
- Cànon d'abocament i manteniment de l'abocador.
- Gestió del centre d'abassegament i transferència.



- Talls de carril necessaris, incloent talls mòbils amb vehicle escorta, abalisament i senyalització lluminosa.
- Personal, maquinària, combustible, aigua, EPI i mitjans auxiliars.
- Treballs de control, verificació, seguiment i ressenya de l'actuació.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap concepte, circumstància o mitjà utilitzat.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució ni l'abonament d'unitats complementàries associades a aquesta partida.



M1R5U010 – u ACTUACIÓ DE DESRATITZACIÓ TRIMESTRAL DE LES INSTAL·LACIONS

PRIORITAT

Prioritat 3, excepte en els casos en què la Direcció dels Treballs (DT) determini una prioritat superior per motius sanitaris, de seguretat, de salut pública o per risc operatiu sobre les instal·lacions.

DESCRIPCIÓ

La present partida comprèn els treballs de desratització amb periodicitat trimestral a les instal·lacions incloses en l'àmbit del contracte, amb l'objectiu de prevenir, controlar i eliminar la presència de rosegadors, garantint unes condicions adequades d'higiene, salubritat i seguretat.

L'actuació inclou la inspecció prèvia, la col·locació, revisió, reposició o retirada d'esquers i sistemes de control, així com el seguiment i avaluació de l'eficàcia del tractament, d'acord amb la normativa sanitària vigent i els protocols establerts.

S'hi inclou expressament la part proporcional de la senyalització de seguretat, balisament i, si escau, el tall de carril necessaris per a l'execució dels treballs.

MARC NORMATIU DE REFERÈNCIA

Els treballs s'han d'executar, com a mínim, d'acord amb:

- Normativa sanitària vigent en matèria de control integrat de plagues.
- Reial decret 830/2010, pel qual s'estableix la normativa reguladora de la capacitat per realitzar tractaments amb biocides.
- Legislació aplicable en matèria de productes biocides, seguretat i salut laboral.
- Criteris i instruccions de la DT.

EXECUCIÓ

L'execució de l'actuació inclourà, com a mínim i sense caràcter limitatiu, les tasques següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i balisament, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres i les instruccions de la DT.
- Desplaçament del personal especialitzat i degudament acreditat.



- Inspecció de les zones susceptibles de presència de rosegadors.
- Aplicació del tractament de desratització, mitjançant sistemes i productes autoritzats, assegurant la correcta col·locació i protecció dels esquers.
- Revisió i ajust del tractament en funció dels resultats observats.
- Retirada segura de restes, esquers deteriorats o residus generats, si escau.
- Restabliment de les condicions normals de funcionament i seguretat de les instal·lacions.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per unitat d'actuació trimestral efectivament executada, i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

CONDICIONS D'ABONAMENT I ABAST DEL PREU

El preu unitari inclou, sense dret a abonament independent:

- Personal tècnic especialitzat i acreditat.
- Productes biocides, esquers i sistemes de control autoritzats.
- Mitjans auxiliars, equips de protecció individual (EPI) i material necessari.
- Senyalització de seguretat, balisament i talls de carril, fixos o mòbils, quan siguin necessaris.
- Desplaçaments, inspeccions, aplicació del tractament i seguiment.
- Gestió i retirada de residus generats, si escau.
- Registre de l'actuació i informe o part de treball, quan sigui requerit per la DT.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte, circumstància o mitjà utilitzat.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució ni l'abonament d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

2.10 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

M214U010 – m³ DEMOLICIÓ MANUAL D'OBRA DE FÀBRICA DE FORMIGÓ EN MASSA O ARMAT

PRIORITAT

- Prioritat 1: quan l'element o els elements a demolir puguin produir danys a la carretera, a tercers o comprometre la seguretat viària o estructural.
- Prioritat 2 o 3: per a la resta de necessitats, en funció de l'estat de conservació (dolent o regular, respectivament), segons criteri de la Direcció dels Treballs (DT).

DESCRIPCIÓ

La present partida comprèn la demolició manual d'elements d'obra de fàbrica de formigó en massa o formigó armat, en qualsevol de les seves formes (paraments, fonaments superficials, elements auxiliars, estructures menors, etc.), quan per criteris tècnics, d'accessibilitat o de seguretat no sigui viable l'ús de mitjans mecànics pesants.

La unitat d'obra inclou totes les operacions necessàries perquè la demolició quedi completament executada, incloent la fragmentació del material, la càrrega manual i/o mecànica de la runa, el transport a instal·lació autoritzada de gestió de residus, així com el cànon d'abocament i manteniment de l'abocador.

S'hi inclou expressament la part proporcional de la senyalització de seguretat, balisament i, si escau, el tall de carril necessaris durant els treballs.

No s'admetrà l'execució parcial de la partida.

EXECUCIÓ

L'execució de la partida es durà a terme sota la responsabilitat íntegra del contractista, d'acord amb la normativa vigent i les instruccions de la DT, i comprendrà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres.
- Demolició manual de l'obra de fàbrica de formigó en massa o armat, mitjançant eines manuals i/o compressor, segons les condicions de l'element a demolir.



- Fragmentació controlada dels elements demolits per facilitar-ne la manipulació i retirada.
- Càrrega manual i/o mecànica de la runa generada.
- Retirada, transport i descàrrega a instal·lació autoritzada de gestió de residus, complint la normativa ambiental vigent.
- Restabliment de les condicions normals de seguretat i circulació un cop finalitzats els treballs.

Qualsevol mitjà auxiliar, maquinària, eina o operació necessària per assolir una demolició completa, segura i conforme a normativa s'entendrà inclosa en la partida.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per metre cúbic (m³) de volum realment demolit, determinat a partir de les dimensions reals dels elements enderrocats, i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

CONDICIONS D'ABONAMENT I ABAST DEL PREU

El preu unitari inclou, sense dret a abonament independent:

- Demolició manual de l'obra de fàbrica de formigó en massa o armat.
- Ús d'eines manuals, compressors i mitjans auxiliars necessaris.
- Càrrega manual i/o mecànica de la runa.
- Transport, descàrrega i gestió de residus en instal·lació autoritzada.
- Cànon d'abocament i manteniment de l'abocador.
- Senyalització de seguretat, balisament i talls de carril, fixos o mòbils, quan siguin necessaris.
- Personal, equips de protecció individual (EPI) i mitjans auxiliars.
- Treballs previs, complementaris i de restitució necessaris per deixar l'àmbit en condicions adequades de seguretat.

No es podrà reclamar cap abonament addicional, ni per dificultats d'execució, ni per duresa del material, ni per mitjans auxiliars, ni per condicions d'accessibilitat, ni per cap altre concepte no expressament previst.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució ni l'abonament d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

M214U020 – m³ DEMOLICIÓ MECÀNICA D'OBRA DE FÀBRICA DE FORMIGÓ EN MASSA O ARMAT

PRIORITAT

- Prioritat 1: quan l'element o els elements a demolir puguin produir danys a la carretera, a tercers o comprometre la seguretat viària, estructural o funcional.
- Prioritat 2 o 3: per a la resta de necessitats, en funció de l'estat de conservació (dolent o regular, respectivament), segons criteri de la Direcció dels Treballs (DT).

DESCRIPCIÓ

La present partida comprèn la demolició mitjançant mitjans mecànics d'elements d'obra de fàbrica de formigó en massa o formigó armat, en qualsevol de les seves tipologies (paraments, fonaments, estructures auxiliars, elements de drenatge, obres de pas, murs, etc.), quan les condicions d'accessibilitat, seguretat i entorn permetin l'ús de maquinària pesada o semipesada.

La unitat d'obra inclou totes les operacions necessàries perquè la demolició quedi completament executada, incloent la fragmentació mecànica, la càrrega de la runa, el transport a instal·lació autoritzada de gestió de residus, així com el cànon d'abocament i de manteniment de l'abocador.

S'hi inclou expressament la part proporcional de la senyalització de seguretat, balisament i, si escau, el tall de carril necessaris durant l'execució dels treballs.

No s'admetrà l'execució parcial de la partida.

EXECUCIÓ

L'execució de la partida es durà a terme sota la responsabilitat íntegra del contractista, d'acord amb la normativa vigent, les bones pràctiques constructives i les instruccions de la DT, i comprendrà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres.



- Demolició de l'obra de fàbrica mitjançant mitjans mecànics adequats (excavadora, martell hidràulic, pinça, cullera, cisalla o equivalents), en funció de la naturalesa de l'element.
- Fragmentació controlada del material demolit per facilitar-ne la manipulació i retirada.
- Càrrega mecànica de la runa generada.
- Retirada, transport i descàrrega a instal·lació autoritzada de gestió de residus, complint la normativa ambiental vigent.
- Restabliment de les condicions normals de seguretat i circulació un cop finalitzats els treballs.

Qualsevol maquinària, mitjà auxiliar, eina o operació necessària per assolir una demolició completa, segura i conforme a normativa s'entendrà inclosa en la partida, sense dret a abonament addicional.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per metre cúbic (m³) de volum realment demolit, determinat a partir de les dimensions reals dels elements enderrocats, i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

CONDICIONS D'ABONAMENT I ABAST DEL PREU

El preu unitari inclou, sense dret a abonament independent:

- Demolició mecànica de l'obra de fàbrica de formigó en massa o armat.
- Ús de maquinària pesada o semipesada, eines i mitjans auxiliars necessaris.
- Fragmentació, càrrega mecànica i manipulació de la runa.
- Transport, descàrrega i gestió de residus en instal·lació autoritzada
- Cànon d'abocament i manteniment de l'abocador.
- Senyalització de seguretat, balisament i talls de carril, fixos o mòbils, quan siguin necessaris.
- Personal, equips de protecció individual (EPI) i mitjans de seguretat col·lectiva.
- Treballs previs, complementaris i de restitució necessaris per deixar l'àmbit en condicions adequades de seguretat.



No es podrà reclamar cap abonament addicional, ni per dificultats d'execució, ni per duresa del material, ni per rendiments de maquinària, ni per condicions d'accessibilitat, ni per cap altre concepte no expressament previst.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució ni l'abonament d'unitats complementàries associades a aquesta partida.



M219U010 – m² × cm FRESATGE PER CM DE GRUIX DE PAVIMENTS DE BARREGES BITUMINOSES

PRIORITAT

Prioritat 2 o 3, en funció de l'estat del paviment i de la necessitat d'actuació, segons criteri de la Direcció dels Treballs (DT). Podrà adquirir prioritat superior quan l'estat del ferm afecti la seguretat viària, la funcionalitat de la via o la correcta execució d'altres unitats d'obra associades.

DESCRIPCIÓ

La present partida comprèn els treballs de fresatge mecànic de paviments de mesclures bituminoses, mesurats per centímetre de gruix realment retirat, amb l'objectiu de corregir defectes del paviment existent, regularitzar superfícies, eliminar capes deteriorades o permetre l'encaix correcte de noves capes estructurals o de rodadura.

La unitat d'obra inclou el fresatge per mitjans mecànics, així com els treballs manuals puntuals en zones on, per limitacions geomètriques o d'accessibilitat, no sigui possible l'ús de fresadora mecànica (vores, rigoles, tapes, embornals, obstacles, etc.).

S'hi inclouen expressament la càrrega dels materials fresats, l'escombrada posterior de la superfície, el transport dels residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, el cànon d'abocament i de manteniment de l'abocador, així com la part proporcional de la senyalització de seguretat, balisament i, si escau, el tall de carril necessari durant l'execució dels treballs.

No s'admetrà l'execució parcial de la partida.

EXECUCIÓ

L'execució es durà a terme sota la responsabilitat íntegra del contractista, d'acord amb la normativa vigent, les bones pràctiques constructives i les instruccions de la DT, i comprendrà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent els talls de carril necessaris.



- Fresatge del paviment bituminós existent mitjançant fresadora mecànica adequada, fins al gruix indicat o realment necessari segons les prescripcions de la DT.
- Execució de fresatge manual o mitjançant eines auxiliars en zones no accessibles amb la fresadora mecànica.
- Càrrega mecànica o manual del material fresat.
- Escombrada i neteja exhaustiva de la superfície fresada, deixant-la en condicions òptimes per a la posterior execució de noves capes.
- Retirada, transport i descàrrega dels materials fresats a instal·lació autoritzada de gestió de residus, complint la normativa ambiental vigent.
- Restabliment de les condicions normals de seguretat i circulació un cop finalitzats els treballs.

Qualsevol maquinària, mitjà auxiliar, eina, personal o operació necessària per garantir un fresatge complet, segur i conforme a normativa s'entendrà inclosa en la partida.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per metre quadrat multiplicat pel nombre de centímetres ($m^2 \times cm$) de gruix realment fresat, determinat sobre la superfície efectivament executada, i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

CONDICIONS D'ABONAMENT I ABAST DEL PREU

El preu unitari inclou, sense dret a abonament independent:

- Fresatge mecànic del paviment bituminós per cada centímetre de gruix.
- Fresatge manual en zones singulars o no accessibles.
- Càrrega mecànica o manual del material fresat.
- Escombrada i neteja de la superfície fresada.
- Transport i gestió dels residus en instal·lació autoritzada.
- Cànon d'abocament i de manteniment de l'abocador.
- Senyalització de seguretat, balisament i talls de carril, fixos o mòbils, necessaris.
- Personal, maquinària, equips auxiliars i EPI.
- Treballs previs, complementaris i auxiliars necessaris per a l'execució correcta de la unitat.



No es podrà reclamar cap abonament addicional, ni per duresa del paviment, ni per rendiments, ni per treballs manuals complementaris, ni per condicions d'accessibilitat, ni per cap altre concepte no expressament previst.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució ni l'abonament d'unitats complementàries associades a aquesta partida.



M219U020 – m³ DEMOLICIÓ DE PAVIMENT D'AGLOMERAT ASFÀLTIC O DE FORMIGÓ, INCLOSES LES VORADES I LES CUNETES

PRIORITAT

Prioritat 2 o 3, en funció de l'estat del paviment, vorades o cunetes i de la necessitat d'actuació, segons criteri de la Direcció dels Treballs (DT). Podrà adquirir prioritat superior quan l'estat dels elements a demolir suposi un risc per a la seguretat viària, l'explotació de la via o la correcta execució d'altres unitats d'obra associades.

DESCRIPCIÓ

La present partida comprèn els treballs de demolició de paviments d'aglomerat asfàltic o de formigó, incloent-hi expressament les vorades, cunetes i elements associats, mitjançant procediments mecànics i/o manuals, segons les característiques de l'obra i les prescripcions de la DT.

La unitat d'obra inclou la demolició completa dels elements definits, la càrrega dels materials resultants, el transport i descàrrega a instal·lació autoritzada de gestió de residus, així com el cànon d'abocament i de manteniment de l'abocador.

S'hi inclou igualment la part proporcional de la senyalització de seguretat, balisament i, si escau, el tall de carril necessari durant l'execució dels treballs.

No s'admetrà l'execució parcial de la partida ni la segregació de treballs auxiliars.

EXECUCIÓ

L'execució es durà a terme sota la responsabilitat íntegra del contractista, d'acord amb la normativa vigent, les bones pràctiques constructives i les instruccions de la DT, i comprendrà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent els talls de carril necessaris.
- Demolició del paviment d'aglomerat asfàltic o de formigó, així com de vorades, cunetes i elements associats, mitjançant mitjans mecànics i/o manuals, segons les condicions d'accessibilitat i seguretat.



- Càrrega mecànica o manual dels materials resultants de la demolició.
- Retirada, transport i descàrrega dels residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, complint la normativa ambiental vigent.
- Restabliment de les condicions normals de seguretat i circulació un cop finalitzats els treballs.

Qualsevol maquinària, mitjà auxiliar, eina, personal o operació necessària per garantir una demolició completa, segura i conforme a normativa s'entendrà inclosa en la partida.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per metre cúbic (m³) de material realment demolit, determinat sobre el volum efectivament executat, i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

CONDICIONS D'ABONAMENT I ABAST DEL PREU

El preu unitari inclou, sense dret a abonament independent:

- Demolició mecànica i/o manual del paviment d'aglomerat asfàltic o de formigó.
- Demolició de vorades, cunetes i elements associats.
- Càrrega mecànica o manual dels materials demolits.
- Transport i gestió dels residus en instal·lació autoritzada.
- Cànon d'abocament i de manteniment de l'abocador.
- Senyalització de seguretat, balisament i talls de carril, fixos o mòbils, necessaris.
- Personal, maquinària, equips auxiliars i EPI.
- Treballs previs, complementaris i auxiliars necessaris per a l'execució correcta de la unitat.

No es podrà reclamar cap abonament addicional, ni per dificultats de demolició, ni per duresa dels materials, ni per treballs manuals complementaris, ni per rendiments, ni per condicions d'accessibilitat, ni per cap altre concepte no expressament previst.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució ni l'abonament d'unitats complementàries associades a aquesta partida.



**M219U030 – m² DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE FORMIGÓ MALMÈS FINS A
DESCOBRIR ARMADURA OXIDADA**

PRIORITAT

Prioritat 2 o 3, en funció del grau de deteriorament del paviment i de l'afectació a la seguretat viària, la durabilitat de l'estructura o la necessitat d'actuació prèvia a una reparació estructural posterior, segons criteri de la Direcció dels Treballs (DT). Podrà considerar-se prioritat superior quan l'estat del paviment comprometi la seguretat de la circulació o la integritat estructural.

DESCRIPCIÓ

La present partida comprèn els treballs de demolició selectiva de formigó armat deteriorat, de qualsevol gruix, fins a deixar completament descoberta la varilla o armadura d'acer afectada per oxidació, d'acord amb les instruccions de la DT.

La unitat d'obra inclou el tall perimetral previ, la demolició mecànica i/o manual del formigó malmès, la neteja exhaustiva de l'armadura, amb eliminació de l'òxid mitjançant raspallat, picat o sistema equivalent, així com la preparació adequada de la superfície per a la posterior execució dels treballs de reparació estructural.

S'hi inclou igualment la retirada, càrrega, transport i gestió dels residus generats, el cànon d'abocament, així com la part proporcional de la senyalització de seguretat, balisament i, si escau, el tall de carril necessari durant l'execució.

No s'admetrà l'execució parcial ni la fragmentació de la partida en unitats auxiliars.

EXECUCIÓ

L'execució es durà a terme sota la responsabilitat íntegra del contractista, d'acord amb la normativa vigent, les bones pràctiques constructives i les instruccions de la DT, i comprendrà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent els talls de carril necessaris.



- Tall perimetral del paviment de formigó amb disc radial o sistema equivalent, delimitant clarament l'àmbit de demolició.
- Demolició mecànica i/o manual del formigó deteriorat, fins a deixar l'armadura totalment vista.
- Neteja de l'armadura d'acer, eliminant l'òxid existent mitjançant raspallat mecànic, picat o mètode equivalent acceptat per la DT.
- Preparació de la superfície de formigó i de l'armadura per garantir la correcta adherència i execució de les reparacions posteriors.
- Càrrega, retirada i transport dels residus generats a instal·lació autoritzada de gestió de residus.
- Restabliment de les condicions de seguretat i circulació un cop finalitzats els treballs.

Qualsevol mitjà auxiliar, eina, maquinària, personal o operació necessària per garantir una execució completa, segura i conforme a normativa s'entendrà inclosa en la partida.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per metre quadrat (m²) de superfície realment demolida i tractada, determinada sobre l'àmbit efectivament executat, i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

CONDICIONS D'ABONAMENT I ABAST DEL PREU

El preu unitari inclou, sense dret a abonament independent:

- Tall perimetral del formigó.
- Demolició mecànica i/o manual del formigó malmès, de qualsevol gruix.
- Descobriments complet de l'armadura.
- Neteja i eliminació de l'òxid de les barres d'acer.
- Preparació de la superfície per a reparació posterior.
- Càrrega, transport i gestió dels residus.
- Cànon d'abocament i manteniment de l'abocador.
- Senyalització de seguretat, balisament i talls de carril, fixos o mòbils.
- Personal, maquinària, equips auxiliars i EPI.
- Treballs previs, auxiliars i complementaris necessaris.



No es podrà reclamar cap abonament addicional, ni per gruixos superiors als previstos, ni per duresa del material, ni per treballs manuals addicionals, ni per mitjans auxiliars, ni per condicions d'accessibilitat o rendiment.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució ni l'abonament d'unitats complementàries associades a aquesta partida.



M21BUM10 – m ELIMINACIÓ DE MARCA VIÀRIA MITJANÇANT FRESATGE I/O MÈTODES MANUALS

PRIORITAT

Prioritat 1, en tractar-se d'una actuació directament vinculada a la seguretat viària, a l'ordenació del trànsit o a la substitució de marques vials obsoletes, incorrectes o incompatibles amb la senyalització vigent, sempre per indicació de la Direcció dels Treballs (DT).

DESCRIPCIÓ

La present partida comprèn els treballs d'eliminació de marques viàries longitudinals, tant laterals com centrals, contínues o discontinúes, situades a la calçada o als vorals, independentment de la seva amplada, quan la seva funció hagi quedat obsoleta o sigui necessari substituir-les per una nova senyalització.

L'eliminació es realitzarà mitjançant fresatge mecànic i/o mètodes manuals, segons les característiques del paviment, l'emplaçament i les instruccions expressades de la DT, garantint en tot cas la no confusió de la senyalització resultant i la seguretat dels usuaris de la via.

S'hi inclou la neteja posterior de la zona tractada, la retirada, càrrega, transport i gestió dels residus generats, així com la part proporcional de la senyalització de seguretat, balisament i, si escau, el tall de carril necessari durant l'execució dels treballs.

No s'admetrà l'execució parcial de la partida ni la segregació en unitats auxiliars.

EXECUCIÓ

L'execució es durà a terme sota la responsabilitat íntegra del contractista, d'acord amb la normativa vigent, les bones pràctiques de conservació viària i les instruccions de la DT, i comprendrà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent els talls de carril necessaris.

- Eliminació de la marca viària mitjançant fresatge mecànic, com a mètode preferent.
- Quan així ho autoritzi expressament la DT, eliminació mitjançant mètodes manuals, aplicant decapant químic sobre la pintura existent i posterior raspallat i neteja amb aigua fins a la completa eliminació visual de la marca.
- Neteja final de la superfície del paviment, assegurant que no quedin restes visibles que puguin induir a error als usuaris.
- Càrrega, retirada i transport dels residus generats a instal·lació autoritzada de gestió de residus.
- Restabliment de les condicions normals de seguretat i circulació.

Sempre que sigui possible, els treballs es realitzaran en hores de baixa intensitat de trànsit, d'acord amb la planificació aprovada per la DT.

Qualsevol mitjà auxiliar, eina, maquinària, personal o operació necessària per garantir una execució completa, segura i conforme s'entendrà inclosa en la partida.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per metre lineal (m) realment executat, amb independència de l'amplada de la marca eliminada, i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

CONDICIONS D'ABONAMENT I ABAST DEL PREU

El preu unitari inclou, sense dret a abonament independent:

- Eliminació de marques viàries mitjançant fresatge mecànic.
- Eliminació mitjançant mètodes manuals (decatat, raspallat i neteja), quan així ho determini la DT.
- Neteja final de la zona tractada.
- Càrrega, transport i gestió dels residus generats.
- Cànon d'abocament i manteniment de l'abocador.
- Senyalització de seguretat, balisament i talls de carril, fixos o mòbils.
- Personal, maquinària, equips auxiliars i EPI.
- Treballs previs, auxiliars i complementaris necessaris.



No es podrà reclamar cap abonament addicional, ni per amplada de la marca, ni per tipus de pintura, ni per duresa del material, ni per rendiments, ni per mitjans manuals addicionals, ni per condicions d'accessibilitat o trànsit.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució ni l'abonament d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

Nota de coherència contractual

Quan, per decisió de la DT, l'eliminació es realitzi mitjançant repintat amb color negre, aquesta actuació s'abonarà exclusivament com a metre lineal de marca viària pintada, d'acord amb la partida específica corresponent, sense doble certificació.



M21BUM20 – m² ELIMINACIÓ DE FLETXES, LLETRES I SIMBOLOGIA DE SENYALITZACIÓ HORIZONTAL MITJANÇANT FRESATGE

PRIORITAT

Prioritat 1, en tractar-se d'una actuació directament vinculada a la seguretat viària, a la correcta interpretació de la senyalització horitzontal i a l'ordenació del trànsit, sempre per indicació expressa de la Direcció dels Treballs (DT).

DESCRIPCIÓ

La present partida comprèn els treballs d'eliminació de senyalització horitzontal superficial no lineal, incloent-hi franges obliqües, fletxes direccionals, textos, lletres, pictogrames i qualsevol altra simbologia pintada sobre el paviment, quan la seva funció hagi quedat obsoleta, sigui incorrecta o hagi de ser substituïda per una de diferent.

L'eliminació es realitzarà preferentment mitjançant fresatge mecànic, i de manera excepcional mitjançant mètodes manuals, segons les característiques del paviment, l'emplaçament i les instruccions expresses de la DT, garantint en tot cas la supressió visual completa dels elements existents i evitant qualsevol confusió per als usuaris de la via.

S'hi inclou la neteja posterior de la superfície, la retirada, càrrega, transport i gestió dels residus generats, així com la part proporcional de la senyalització de seguretat, balisament i, si escau, el tall de carril necessari durant l'execució dels treballs.

No s'admetrà l'execució parcial de la partida ni la desagregació en unitats auxiliars.

EXECUCIÓ

L'execució es durà a terme sota la responsabilitat íntegra del contractista, d'acord amb la normativa vigent, les bones pràctiques de conservació viària i les instruccions de la DT, i comprendrà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent els talls de carril necessaris.



- Eliminació de franges obliqües, fletxes, textos, lletres i símbols mitjançant fresatge mecànic, com a mètode preferent.
- Quan així ho determini expressament la DT, eliminació mitjançant mètodes manuals, aplicant decapant químic sobre la pintura existent i posterior raspallat i neteja amb aigua, fins a la completa desaparició visual de la simbologia.
- Neteja final de la superfície del paviment, garantint que no quedin restes visibles susceptibles d'induir a error als usuaris.
- Càrrega, retirada i transport dels residus generats a instal·lació autoritzada de gestió de residus.
- Restabliment de les condicions normals de seguretat i circulació un cop finalitzats els treballs.

Sempre que sigui possible, els treballs es realitzaran en hores de baixa intensitat de trànsit, d'acord amb la planificació aprovada per la DT.

Qualsevol maquinària, mitjà auxiliar, eina, personal o operació necessària per garantir una execució completa, segura i conforme s'entendrà inclosa en la partida.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per metre quadrat (m²) realment executat, determinat sobre la superfície efectiva de simbologia eliminada, i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

CONDICIONS D'ABONAMENT I ABAST DEL PREU

El preu unitari inclou, sense dret a abonament independent:

- Eliminació de senyalització horitzontal mitjançant fresatge mecànic.
- Eliminació mitjançant mètodes manuals (decatat, raspallat i neteja), quan així ho estableixi la DT.
- Neteja final de la superfície del paviment.
- Càrrega, transport i gestió dels residus generats.
- Cànon d'abocament i manteniment de l'abocador.
- Senyalització de seguretat, balisament i talls de carril, fixos o mòbils.
- Personal, maquinària, equips auxiliars i EPI.
- Treballs previs, auxiliars i complementaris necessaris per a l'execució correcta.

No es podrà reclamar cap abonament addicional, ni per tipus de simbologia, ni per gruix o tipus de pintura, ni per mètode emprat, ni per rendiments, ni per mitjans manuals addicionals, ni per condicions d'accessibilitat o trànsit.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució ni l'abonament d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

Nota de coherència contractual

Quan, per decisió expressa de la DT, l'eliminació es realitzi mitjançant repintat amb color negre, aquesta actuació s'abonarà exclusivament com a m² de senyalització horitzontal pintada, d'acord amb la partida específica corresponent, sense possibilitat de doble certificació.



M21FU010 – m ARRENCADA DE TUB SUPERFICIAL PER A DISTRIBUCIÓ DE GASOS O FLUIDS ($\varnothing \leq 1/2''$)

PRIORITAT

Prioritat segons indicació expressa de la Direcció Facultativa (DF), en funció de la necessitat d'eliminació de la instal·lació existent, de la seva obsolescència, incompatibilitat amb noves actuacions o risc potencial per a la seguretat, l'explotació o el manteniment de la infraestructura.

DESCRIPCIÓ

La present partida comprèn els treballs d'arrencada i retirada de tubs superficials destinats a la distribució de gasos o fluids, amb diàmetre nominal màxim de 1/2" (15 mm), instal·lats en superfície sobre paraments, estructures o elements auxiliars, a petició expressa de la Direcció Facultativa (DF).

La unitat d'obra inclou el desmuntatge complet del tub, així com de totes les fixacions, suports, grapes, ancoratges, aïllaments, proteccions i elements associats, la retirada i càrrega manual de les restes, el transport a instal·lació autoritzada de gestió de residus i la seva correcta disposició final.

S'hi inclou igualment la part proporcional de la senyalització de seguretat, balisament i, si escau, el tall de carril necessari durant l'execució dels treballs.

No s'admetrà l'execució parcial de la partida ni la segregació de treballs auxiliars.

EXECUCIÓ

L'execució es durà a terme sota la responsabilitat íntegra del contractista, d'acord amb la normativa vigent, les bones pràctiques constructives i les instruccions de la DF, i comprendrà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent els talls de carril necessaris.
- Verificació prèvia de la inutilització, absència de pressió o desconexió efectiva del tub, quan sigui aplicable, segons les instruccions de la DF.
- Desmuntatge manual del tub superficial, incloent la retirada de fixacions, suports, grapes, cargolam, aïllaments i proteccions existents.



- Tall i seccionament del tub, si escau, amb els mitjans adequats, garantint la seguretat dels operaris i de la infraestructura.
- Càrrega manual de la runa i materials retirats sobre camió o contenidor autoritzat.
- Transport i gestió dels residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, d'acord amb la normativa ambiental vigent.
- Restabliment de les condicions normals de seguretat i circulació un cop finalitzats els treballs.

Qualsevol mitjà auxiliar, eina, maquinària, personal o operació necessària per garantir una execució completa, segura i conforme a normativa s'entendrà inclosa en la partida.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per metre lineal (m) realment arrencat i retirat, determinat sobre la longitud efectiva del tub desmuntat, i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

CONDICIONS D'ABONAMENT I ABAST DEL PREU

El preu unitari inclou, sense dret a abonament independent:

- Arrencada i desmuntatge de tubs superficials de fins a 1/2" (15 mm) de diàmetre.
- Retirada de fixacions, suports, grapes, aïllaments i elements auxiliars.
- Tall, seccionament i manipulació del tub, si escau.
- Càrrega manual dels materials retirats.
- Transport i gestió dels residus en instal·lació autoritzada.
- Cànon d'abocament i manteniment de l'abocador, si escau.
- Senyalització de seguretat, balisament i talls de carril, fixos o mòbils.
- Personal, eines, equips auxiliars i EPI.
- Treballs previs, auxiliars i complementaris necessaris.

No es podrà reclamar cap abonament addicional, ni per tipus de tub o material, ni per dificultats d'accés, ni per mitjans manuals addicionals, ni per rendiments, ni per condicions del suport o de l'emplaçament.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució ni l'abonament d'unitats complementàries associades a aquesta partida.



M21FU020 – m ARRENCADA DE TUB SUPERFICIAL PER A DISTRIBUCIÓ DE GASOS O FLUIDS (Ø = 1" / 25 mm)

PRIORITAT

Prioritat segons indicació expressa de la Direcció Facultativa (DF), en funció de la necessitat d'eliminació de la instal·lació existent, de la seva obsolescència, incompatibilitat amb noves actuacions o risc potencial per a la seguretat, l'explotació o el manteniment de la infraestructura.

DESCRIPCIÓ

La present partida comprèn els treballs d'arrencada i retirada de tubs superficials destinats a la distribució de gasos o fluids, amb diàmetre nominal d'1" (25 mm), instal·lats en superfície sobre paraments, estructures o elements auxiliars, a petició expressa de la Direcció Facultativa (DF).

La unitat d'obra inclou el desmuntatge complet del tub, així com de totes les fixacions, suports, grapes, ancoratges, aïllaments, proteccions i elements associats, la retirada i càrrega manual de les restes, el transport a instal·lació autoritzada de gestió de residus i la seva correcta disposició final.

S'hi inclou igualment la part proporcional de la senyalització de seguretat, balisament i, si escau, el tall de carril necessari durant l'execució dels treballs.

No s'admetrà l'execució parcial de la partida ni la segregació de treballs auxiliars.

EXECUCIÓ

L'execució es durà a terme sota la responsabilitat íntegra del contractista, d'acord amb la normativa vigent, les bones pràctiques constructives i les instruccions de la DF, i comprendrà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent els talls de carril necessaris.
- Verificació prèvia de la inutilització, absència de pressió o desconexió efectiva del tub, quan sigui aplicable, segons les instruccions de la DF.
- Desmuntatge manual del tub superficial d'1" (25 mm), incloent la retirada de fixacions, suports, grapes, cargolam, aïllaments i proteccions existents.

- Tall i seccionament del tub, si escau, amb els mitjans adequats, garantint la seguretat dels operaris i de la infraestructura.
- Càrrega manual de la runa i materials retirats sobre camió o contenidor autoritzat.
- Transport i gestió dels residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, d'acord amb la normativa ambiental vigent.
- Restabliment de les condicions normals de seguretat i circulació un cop finalitzats els treballs.

Qualsevol mitjà auxiliar, eina, maquinària, personal o operació necessària per garantir una execució completa, segura i conforme a normativa s'entendrà inclosa en la partida.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per metre lineal (m) realment arrencat i retirat, determinat sobre la longitud efectiva del tub d'1" (25 mm) desmuntat, i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

CONDICIONS D'ABONAMENT I ABAST DEL PREU

El preu unitari inclou, sense dret a abonament independent:

- Arrencada i desmuntatge de tubs superficials de diàmetre nominal 1" (25 mm).
- Retirada de fixacions, suports, grapes, aïllaments i elements auxiliars.
- Tall, seccionament i manipulació del tub, si escau.
- Càrrega manual dels materials retirats.
- Transport i gestió dels residus en instal·lació autoritzada.
- Cànon d'abocament i manteniment de l'abocador, si escau.
- Senyalització de seguretat, balisament i talls de carril, fixos o mòbils.
- Personal, eines, equips auxiliars i EPI.
- Treballs previs, auxiliars i complementaris necessaris.

No es podrà reclamar cap abonament addicional, ni per tipus de material del tub, ni per dificultats d'accés, ni per mitjans manuals addicionals, ni per rendiments, ni per condicions del suport o de l'emplaçament.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució ni l'abonament d'unitats complementàries associades a aquesta partida.



M21FU030 – m ARRENCADA DE TUB SUPERFICIAL PER A DISTRIBUCIÓ DE GASOS O FLUIDS (Ø = 2" / 60 mm)

PRIORITAT

Prioritat segons indicació expressa de la Direcció Facultativa (DF), en funció de la necessitat d'eliminació de la instal·lació existent, de la seva obsolescència, incompatibilitat amb noves actuacions o risc potencial per a la seguretat, l'explotació o el manteniment de la infraestructura.

DESCRIPCIÓ

La present partida comprèn els treballs d'arrencada i retirada de tubs superficials destinats a la distribució de gasos o fluids, amb diàmetre nominal de 2" (60 mm), instal·lats en superfície sobre paraments, estructures o elements auxiliars, a petició expressa de la Direcció Facultativa (DF).

La unitat d'obra inclou el desmuntatge complet del tub, així com de totes les fixacions, suports, grapes, ancoratges, aïllaments, proteccions i elements associats, la retirada i càrrega manual de les restes, el transport a instal·lació autoritzada de gestió de residus i la seva correcta disposició final.

S'hi inclou igualment la part proporcional de la senyalització de seguretat, balisament i, si escau, el tall de carril necessari durant l'execució dels treballs.

No s'admetrà l'execució parcial de la partida ni la segregació de treballs auxiliars.

EXECUCIÓ

L'execució es durà a terme sota la responsabilitat íntegra del contractista, d'acord amb la normativa vigent, les bones pràctiques constructives i les instruccions de la DF, i comprendrà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent els talls de carril necessaris.
- Verificació prèvia de la inutilització, absència de pressió o desconexió efectiva del tub, quan sigui aplicable, segons les instruccions de la DF.
- Desmuntatge manual del tub superficial de 2" (60 mm), incloent la retirada de fixacions, suports, grapes, cargolam, aïllaments i proteccions existents.



- Tall i seccionament del tub, si escau, amb els mitjans adequats, garantint la seguretat dels operaris i de la infraestructura.
- Càrrega manual de la runa i materials retirats sobre camió o contenidor autoritzat.
- Transport i gestió dels residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, d'acord amb la normativa ambiental vigent.
- Restabliment de les condicions normals de seguretat i circulació un cop finalitzats els treballs.

Qualsevol mitjà auxiliar, eina, maquinària, personal o operació necessària per garantir una execució completa, segura i conforme a normativa s'entendrà inclosa en la partida.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per metre lineal (m) realment arrencat i retirat, determinat sobre la longitud efectiva del tub de 2" (60 mm) desmuntat, i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

CONDICIONS D'ABONAMENT I ABAST DEL PREU

El preu unitari inclou, sense dret a abonament independent:

- Arrencada i desmuntatge de tubs superficials de diàmetre nominal 2" (60 mm).
- Retirada de fixacions, suports, grapes, aïllaments i elements auxiliars.
- Tall, seccionament i manipulació del tub, si escau.
- Càrrega manual dels materials retirats.
- Transport i gestió dels residus en instal·lació autoritzada.
- Cànon d'abocament i manteniment de l'abocador, si escau.
- Senyalització de seguretat, balisament i talls de carril, fixos o mòbils.
- Personal, eines, equips auxiliars i EPI
- Treballs previs, auxiliars i complementaris necessaris.

No es podrà reclamar cap abonament addicional, ni per tipus de material del tub, ni per dificultats d'accés, ni per mitjans manuals addicionals, ni per rendiments, ni per condicions del suport o de l'emplaçament.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució ni l'abonament d'unitats complementàries associades a aquesta partida.



M21FU040 – m ARRENCADA DE TUB SUPERFICIAL PER A DISTRIBUCIÓ DE GASOS O FLUIDS (Ø = 3" / 80 mm)

PRIORITAT

Prioritat segons indicació expressa de la Direcció Facultativa (DF), en funció de la necessitat d'eliminació de la instal·lació existent, de la seva obsolescència, incompatibilitat amb noves actuacions o risc potencial per a la seguretat, l'explotació o el manteniment de la infraestructura.

DESCRIPCIÓ

La present partida comprèn els treballs d'arrencada i retirada de tubs superficials destinats a la distribució de gasos o fluids, amb diàmetre nominal de 3" (80 mm), instal·lats en superfície sobre paraments, estructures o elements auxiliars, a petició expressa de la Direcció Facultativa (DF).

La unitat d'obra inclou el desmuntatge complet del tub, així com de totes les fixacions, suports, grapes, ancoratges, aïllaments, proteccions i elements associats, la retirada i càrrega manual de les restes, el transport a instal·lació autoritzada de gestió de residus i la seva correcta disposició final.

S'hi inclou igualment la part proporcional de la senyalització de seguretat, balisament i, si escau, el tall de carril necessari durant l'execució dels treballs.

No s'admetrà l'execució parcial de la partida ni la segregació de treballs auxiliars.

EXECUCIÓ

L'execució es durà a terme sota la responsabilitat íntegra del contractista, d'acord amb la normativa vigent, les bones pràctiques constructives i les instruccions de la DF, i comprendrà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent els talls de carril necessaris.
- Verificació prèvia de la inutilització, absència de pressió o desconnexió efectiva del tub, quan sigui aplicable, segons les instruccions de la DF.

- Desmuntatge manual del tub superficial de 3" (80 mm), incloent la retirada de fixacions, suports, grapes, cargolam, aïllaments i proteccions existents.
- Tall i seccionament del tub, si escau, amb els mitjans adequats, garantint la seguretat dels operaris i de la infraestructura.
- Càrrega manual de la runa i materials retirats sobre camió o contenidor autoritzat.
- Transport i gestió dels residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, d'acord amb la normativa ambiental vigent.
- Restabliment de les condicions normals de seguretat i circulació un cop finalitzats els treballs.

Qualsevol mitjà auxiliar, eina, maquinària, personal o operació necessària per garantir una execució completa, segura i conforme a normativa s'entendrà inclosa en la partida.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per metre lineal (m) realment arrencat i retirat, determinat sobre la longitud efectiva del tub de 3" (80 mm) desmuntat, i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

CONDICIONS D'ABONAMENT I ABAST DEL PREU

El preu unitari inclou, sense dret a abonament independent:

- Arrencada i desmuntatge de tubs superficials de diàmetre nominal 3" (80 mm).
- Retirada de fixacions, suports, grapes, aïllaments i elements auxiliars
- Tall, seccionament i manipulació del tub, si escau.
- Càrrega manual dels materials retirats.
- Transport i gestió dels residus en instal·lació autoritzada.
- Cànon d'abocament i manteniment de l'abocador, si escau.
- Senyalització de seguretat, balisament i talls de carril, fixos o mòbils.
- Personal, eines, equips auxiliars i EPI.
- Treballs previs, auxiliars i complementaris necessaris.

No es podrà reclamar cap abonament addicional, ni per tipus de material del tub, ni per dificultats d'accés, ni per mitjans manuals addicionals, ni per rendiments, ni per condicions del suport o de l'emplaçament.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució ni l'abonament d'unitats complementàries associades a aquesta partida.



M21FU050 · m ARRENCADA DE TUB SUPERFICIAL PER A DISTRIBUCIÓ DE GASOS O FLUIDS ($\varnothing \geq 4''$)

PRIORITAT

Segons indicació expressa de la Direcció Facultativa (DF), en funció de l'estat de la instal·lació, la seva obsolescència, incompatibilitat amb noves actuacions o risc potencial per a la seguretat, l'explotació o el manteniment de la infraestructura.

DESCRIPCIÓ

La present partida comprèn els treballs d'arrencada i retirada de tubs superficials per a la distribució de gasos o fluids, amb diàmetre nominal igual o superior a 4'', instal·lats en superfície sobre paraments, estructures o elements auxiliars, a petició expressa de la Direcció Facultativa (DF).

La unitat d'obra inclou el desmuntatge complet del tub, així com de totes les fixacions, suports, abraçadores, ancoratges i elements auxiliars associats, la retirada i càrrega manual de la runa i materials retirats, el transport a instal·lació autoritzada de gestió de residus i la seva correcta disposició final, d'acord amb la normativa vigent.

S'hi inclou igualment la part proporcional de la senyalització de seguretat, balisament i, si escau, el tall de carril necessari durant l'execució dels treballs.

No s'admetrà l'execució parcial de la partida ni la segregació de treballs auxiliars.

EXECUCIÓ

L'execució es durà a terme sota la responsabilitat íntegra del contractista, d'acord amb la normativa vigent, les bones pràctiques del sector i les instruccions de la DF, i comprendrà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent els talls de carril necessaris.
- Verificació prèvia de la inutilització, absència de pressió o desconnexió efectiva del tub, quan sigui aplicable, segons les instruccions de la DF.
- Desmuntatge del tub superficial de diàmetre $\geq 4''$, incloent la retirada de fixacions, suports, abraçadores, cargolam i elements d'ancoratge.



- Tall i seccionament del tub, si escau, amb els mitjans adequats, garantint la seguretat dels operaris i de la infraestructura.
- Càrrega manual del tub i dels materials retirats sobre camió o contenidor autoritzat.
- Transport i gestió dels residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, d'acord amb la normativa ambiental vigent.
- Restabliment de les condicions normals de seguretat i circulació un cop finalitzats els treballs.

Qualsevol mitjà auxiliar, eina, equip, personal o operació necessària per garantir una execució completa, segura i conforme a normativa s'entendrà inclosa en la partida, encara que no estigui expressament descrita.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per metre lineal (m) realment arrencat i retirat, determinat sobre la longitud efectiva del tub de diàmetre $\geq 4''$, i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

CONDICIONS D'ABONAMENT I ABAST DEL PREU

El preu unitari inclou, sense dret a abonament independent:

- Arrencada i retirada completa de tubs superficials de diàmetre nominal $\geq 4''$.
- Retirada de fixacions, suports, abraçadores i ancoratges
- Tall i seccionament del tub, si escau.
- Càrrega manual dels materials retirats.
- Transport i gestió dels residus en instal·lació autoritzada.
- Cànon d'abocament i manteniment de l'abocador, si escau.
- Senyalització de seguretat, balisament i talls de carril, fixos o mòbils.
- Personal, eines, equips auxiliars i EPI.
- Treballs previs, auxiliars i complementaris necessaris.

No es podrà reclamar cap abonament addicional, ni per diàmetre exacte del tub dins del rang $\geq 4''$, ni per pes, ni per dificultats d'accés, ni per mitjans auxiliars addicionals, ni per condicions del suport o de l'emplaçament.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució ni l'abonament d'unitats complementàries associades a aquesta partida.



**M21GU010 · m DESMUNTATGE DE CABLES DE COURE 0,6/1 kV MUNTATS
SUPERFICIALMENT**

PRIORITAT

Segons indicació expressa de la Direcció Facultativa (DF), en funció de l'estat dels cables, la seva obsolescència, incompatibilitat amb noves instal·lacions o per raons de seguretat, explotació o manteniment de la infraestructura.

DESCRIPCIÓ

La present partida comprèn els treballs de desmuntatge i retirada de cables elèctrics de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, instal·lats en superfície sobre paraments, estructures, safates, suports o elements auxiliars, a petició expressa de la Direcció Facultativa (DF).

La unitat d'obra inclou el desmuntatge complet del cablejat, la seva retirada ordenada, la càrrega manual sobre camió o contenidor, el transport a instal·lació autoritzada de gestió de residus i la gestió final corresponent, d'acord amb la normativa vigent en matèria ambiental i de residus.

S'hi inclou igualment la part proporcional de la senyalització de seguretat, el balisament i, si escau, el tall de carril necessari durant l'execució dels treballs.

No s'admetrà l'execució parcial de la partida ni la segregació de treballs auxiliars.

EXECUCIÓ

L'execució es realitzarà sota la responsabilitat íntegra del contractista, d'acord amb la normativa vigent, les bones pràctiques del sector i les instruccions de la DF, i inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent-hi els talls de carril necessaris.
- Verificació prèvia de la desconexió elèctrica, absència de tensió i consignació, quan sigui aplicable.



- Desmuntatge dels cables de coure 0,6/1 kV, incloent la seva retirada de safates, suports, brides, fixacions, canalitzacions obertes o elements auxiliars.
- Tall i seccionament del cable, si escau, amb mitjans adequats i segurs.
- Càrrega manual del cablejat retirat sobre camió o contenidor autoritzat.
- Transport i gestió dels residus en instal·lació autoritzada, conforme a la normativa ambiental vigent.
- Restabliment de les condicions normals de seguretat i circulació un cop finalitzats els treballs.

S'entendran inclosos tots els mitjans auxiliars, eines, equips, personal, EPI i operacions necessàries per garantir una execució completa, segura i conforme a normativa, encara que no s'indiquin explícitament.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per metre lineal (m) realment desmuntat i retirat, determinat sobre la longitud efectiva del cable de coure 0,6/1 kV, i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

CONDICIONS D'ABONAMENT I ABAST DEL PREU

El preu unitari inclou, sense dret a abonament independent:

- Desmuntatge i retirada completa de cables de coure 0,6/1 kV.
- Tall i seccionament del cable, si escau.
- Retirada de brides, fixacions i elements auxiliars associats.
- Càrrega manual sobre camió o contenidor.
- Transport i gestió dels residus en instal·lació autoritzada.
- Cànon d'abocament o gestió, si escau.
- Senyalització de seguretat, balisament i talls de carril, fixos o mòbils.
- Personal, eines, equips auxiliars i EPI.
- Treballs previs, auxiliars i complementaris necessaris.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per secció del cable, nombre de conductors, pes del coure, dificultat d'accés, mitjans auxiliars addicionals ni condicions de l'emplaçament.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució ni l'abonament d'unitats complementàries associades a aquesta partida.



M21GU020 · m DESMUNTATGE DE CABLE DE XARXA DE TERRES DE COURE NU

PRIORITAT

Segons indicació expressa de la Direcció Facultativa (DF), en funció de l'estat del conductor de terra, obsolescència, modificacions de la instal·lació, interferències amb noves obres o actuacions de seguretat i manteniment.

DESCRIPCIÓ

La present partida comprèn els treballs de desmuntatge i retirada del cable de la xarxa de terres de coure nu, instal·lat superficialment o aparentment sobre paraments, estructures, safates, grapes, suports o elements auxiliars, a petició expressa de la Direcció Facultativa (DF).

Inclou el desmuntatge complet del conductor, la seva retirada ordenada, la càrrega manual sobre camió o contenidor, el transport a instal·lació autoritzada de gestió de residus i la gestió final corresponent, d'acord amb la normativa ambiental vigent.

S'hi inclou igualment la part proporcional de la senyalització de seguretat, el balisament i, si escau, el tall de carril necessari durant l'execució dels treballs.

La partida s'executarà de forma íntegra, sense possibilitat de fraccionament o abonament de treballs auxiliars de manera independent.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran sota la responsabilitat del contractista, d'acord amb la normativa vigent, les bones pràctiques del sector i les instruccions de la DF, i inclouran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat, conforme a la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent-hi els talls de carril necessaris.
- Verificació prèvia de l'estat de la instal·lació de terres i de la no afectació a la seguretat elèctrica de la resta de la instal·lació.



- Desmuntatge del cable de terra de coure nu, incloent la retirada de grapes, brides, fixacions, suports o elements auxiliars.
- Tall i seccionament del conductor quan sigui necessari per facilitar-ne la retirada.
- Càrrega manual del material retirat sobre camió o contenidor autoritzat.
- Transport i gestió del residu en instal·lació autoritzada, d'acord amb la normativa ambiental vigent.
- Restitució de les condicions normals de seguretat i circulació un cop finalitzats els treballs.

S'entenen inclosos tots els mitjans auxiliars, eines, equips, personal qualificat i EPI necessaris per a una execució correcta, encara que no s'indiquin explícitament.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per metre lineal (m) realment desmuntat i retirat, corresponent a la longitud efectiva del cable de terra de coure nu retirat, i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

CONDICIONS D'ABONAMENT I ABAST DEL PREU

El preu unitari inclou, sense dret a abonament independent:

- Desmuntatge i retirada completa del cable de xarxa de terres de coure nu.
- Tall i seccionament del conductor, si escau.
- Retirada de fixacions, grapes i elements auxiliars associats.
- Càrrega manual sobre camió o contenidor.
- Transport i gestió dels residus en instal·lació autoritzada.
- Cànon de gestió o d'abocament, si escau.
- Senyalització, balisament i talls de carril, fixos o mòbils.
- Personal, eines, equips auxiliars i equips de protecció individual.
- Treballs previs, auxiliars i complementaris necessaris per a l'execució completa.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per diàmetre del conductor, pes del coure, dificultat d'accés, longitud de tram, mitjans especials ni condicions particulars de l'emplaçament.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució ni l'abonament d'unitats complementàries associades a aquesta partida.



M21GU030 · m DESMUNTATGE DE TUB D'ACER

PRIORITAT

Segons indicació expressa de la Direcció Facultativa (DF), en funció de l'estat del tub, obsolescència, interferències amb noves instal·lacions, actuacions correctives o criteris de seguretat i explotació.

DESCRIPCIÓ

La present partida comprèn els treballs de desmuntatge i retirada de tubs d'acer instal·lats superficialment o aparentment, fixats a paraments, sostres, estructures, suports metàl·lics o elements auxiliars, a petició expressa de la Direcció Facultativa (DF).

Inclou el desmuntatge complet del tub, la retirada de fixacions, brides, suports, grapes i elements auxiliars, el tall o seccionament del tub quan sigui necessari, la càrrega manual sobre camió o contenidor, el transport a instal·lació autoritzada de gestió de residus i la gestió final corresponent, d'acord amb la normativa ambiental vigent.

S'hi inclou igualment la part proporcional de la senyalització de seguretat, el balisament i, si escau, el tall de carril necessari durant l'execució dels treballs.

La partida s'executarà de forma íntegra, sense possibilitat de fraccionament ni abonament independent de treballs auxiliars.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran sota la responsabilitat del contractista, d'acord amb la normativa vigent, les bones pràctiques del sector i les instruccions de la DF, i inclouran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat, conforme a la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent-hi els talls de carril necessaris.
- Verificació prèvia de l'estat del tub i de la seva desconexió funcional, si escau.
- Desmuntatge del tub d'acer, incloent la retirada de fixacions, brides, suports, ancoratges i elements auxiliars.



- Tall o seccionament del tub quan sigui necessari per facilitar la retirada o el transport.
- Càrrega manual del material retirat sobre camió o contenidor autoritzat.
- Transport i gestió del residu en instal·lació autoritzada, d'acord amb la normativa ambiental vigent.
- Restitució de les condicions normals de seguretat i circulació un cop finalitzats els treballs.

S'entenen inclosos tots els mitjans auxiliars, eines, equips, personal qualificat i EPI necessaris per a una execució correcta, encara que no s'indiquin explícitament.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per metre lineal (m) realment desmuntat i retirat, corresponent a la longitud efectiva del tub d'acer retirat, i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

CONDICIONS D'ABONAMENT I ABAST DEL PREU

El preu unitari inclou, sense dret a abonament independent:

- Desmuntatge complet del tub d'acer, sigui quin sigui el seu diàmetre o gruix.
- Tall o seccionament del tub, si escau.
- Retirada de fixacions, suports, brides i elements auxiliars associats.
- Càrrega manual sobre camió o contenidor.
- Transport i gestió dels residus en instal·lació autoritzada.
- Cànon de gestió o d'abocament, si escau.
- Senyalització, balisament i talls de carril, fixos o mòbils.
- Personal, eines, equips auxiliars i equips de protecció individual.
- Treballs previs, auxiliars i complementaris necessaris per a l'execució completa.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per diàmetre del tub, gruix, pes, sistema de fixació, dificultat d'accés, longitud de tram ni condicions particulars de l'emplaçament.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució ni l'abonament d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

M21GU040 · m DESMUNTATGE DE TUB DE POLIETILÈ CORRUGAT

PRIORITAT

Segons indicació expressa de la Direcció Facultativa (DF), en funció de l'obsolescència, deteriorament, interferències amb noves instal·lacions, modificacions de traçat o criteris de seguretat i explotació.

DESCRIPCIÓ

La present partida comprèn els treballs de desmuntatge i retirada de tubs de polietilè corrugat, instal·lats superficialment o aparentment, fixats a paraments, sostres, estructures, safates, suports o elements auxiliars, a petició expressa de la Direcció Facultativa (DF).

Inclou el desmuntatge complet del tub, la retirada de fixacions, brides, grapes, suports i elements auxiliars, el tall o seccionament del tub quan sigui necessari, la càrrega manual sobre camió o contenidor, el transport a instal·lació autoritzada de gestió de residus i la gestió final corresponent, d'acord amb la normativa ambiental vigent.

S'hi inclou igualment la part proporcional de la senyalització de seguretat, el balisament i, si escau, el tall de carril necessari durant l'execució dels treballs.

La partida s'executarà de manera íntegra, sense possibilitat de fraccionament ni abonament independent de treballs auxiliars.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran sota la responsabilitat del contractista, d'acord amb la normativa vigent, les bones pràctiques del sector i les instruccions de la DF, i inclouran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat, conforme a la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent-hi els talls de carril necessaris.
- Verificació prèvia de l'estat del tub i de la seva desconnexió funcional, si escau.
- Desmuntatge del tub de polietilè corrugat, incloent la retirada de fixacions, brides, suports, grapes i elements auxiliars.

- Tall o seccionament del tub quan sigui necessari per facilitar la retirada o el transport.
- Càrrega manual del material retirat sobre camió o contenidor autoritzat.
- Transport i gestió del residu en instal·lació autoritzada, d'acord amb la normativa ambiental vigent.
- Restitució de les condicions normals de seguretat i circulació un cop finalitzats els treballs.

S'entenen inclosos tots els mitjans auxiliars, eines, equips, personal qualificat i EPI necessaris per a una execució correcta, encara que no s'indiquin explícitament.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per metre lineal (m) realment desmuntat i retirat, corresponent a la longitud efectiva del tub de polietilè corrugat retirat, i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

CONDICIONS D'ABONAMENT I ABAST DEL PREU

El preu unitari inclou, sense dret a abonament independent:

- Desmuntatge complet del tub de polietilè corrugat, independentment del seu diàmetre, secció o rigidesa.
- Tall o seccionament del tub, si escau.
- Retirada de fixacions, suports, brides, grapes i elements auxiliars associats.
- Càrrega manual sobre camió o contenidor.
- Transport i gestió dels residus en instal·lació autoritzada.
- Cànon de gestió o d'abocament, si escau.
- Senyalització, balisament i talls de carril, fixos o mòbils.
- Personal, eines, equips auxiliars i equips de protecció individual.
- Treballs previs, auxiliars i complementaris necessaris per a l'execució completa.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per diàmetre del tub, longitud de trams, tipus de fixació, dificultat d'accés o condicions particulars de l'emplaçament.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució ni l'abonament d'unitats complementàries associades a aquesta partida.



M21GU050 - U ARRENCADA DE CAIXA DE DERIVACIÓ, DISTRIBUCIÓ O PROTECCIÓ

PRIORITAT

Segons indicació expressa de la Direcció Facultativa (DF), en funció de criteris d'obsolescència, reordenació d'instal·lacions, seguretat, adequació funcional o interferències amb noves actuacions.

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs d'arrencada i retirada completa, per unitat, d'una caixa de derivació, distribució o protecció instal·lada a la paret del túnel o en recinte associat, qualsevol que sigui el seu material, dimensions o configuració, a petició expressa de la Direcció Facultativa (DF).

Inclou la mà d'obra especialitzada, els mitjans d'elevació necessaris, el desmuntatge de la tapa, la retirada de bornes, elements interns i cablejat interior, la desconexió segura de conductes, la seva obturació, la retirada de fixacions, ancoratges i suports, així com la baixada controlada de la caixa per a la seva càrrega sobre camió o contenidor.

S'hi inclouen tots els mitjans auxiliars necessaris, la retirada, transport i gestió dels residus generats en instal·lació autoritzada, amb cànon i manteniment, així com la part proporcional de la senyalització de seguretat, balisament i tall de carril, quan sigui necessari per a l'execució dels treballs.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent, les bones pràctiques del sector i les instruccions de la DF, i inclouran, com a mínim:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat, segons la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent-hi, si escau, el tall de carril.
- Verificació prèvia de l'estat de la instal·lació i desconexió elèctrica segura de la caixa.
- Desmuntatge de la tapa, elements interns, bornes i cablejat interior.
- Desconnexió i obturació dels conductes existents.

- Retirada de fixacions, suports i ancoratges.
- Baixada controlada de la caixa mitjançant mitjans manuals o mecànics adequats.
- Càrrega sobre camió o contenidor i transport a instal·lació autoritzada de gestió de residus.
- Restitució de les condicions normals de seguretat i circulació.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per unitat (u) de caixa completament arrencada i retirada, i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus, amb independència del tipus, dimensions, pes o ubicació de la caixa.

CONDICIONS D'ABONAMENT I ABAST DEL PREU

El preu unitari inclou, sense dret a abonament independent:

- Arrencada completa de la caixa.
- Desmuntatge d'elements interns, bornes i cablejat.
- Desconnexió i obturació de conductes.
- Retirada de fixacions i suports.
- Mitjans d'elevació i mitjans auxiliars necessaris.
- Baixada controlada, càrrega, transport i gestió de residus.
- Cànon de gestió o d'abocament.
- Senyalització, balisament i talls de carril.
- Personal, equips, eines i EPI necessaris.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució ni l'abonament d'unitats complementàries associades a aquesta partida.



**M21HU010 - U DESMUNTATGE DE LLUMINÀRIA I COLUMNA
D'ENLLUMENAT EXTERIOR (FINS A 20 m)**

PRIORITAT

Segons indicació expressa de la Direcció Facultativa (DF), en funció de criteris d'obsolescència, seguretat estructural, adequació funcional, interferències amb noves instal·lacions o reordenació de l'enllumenat.

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs complets de desmuntatge i retirada, per unitat, d'una lluminària i columna d'enllumenat exterior de fins a 20 m d'alçada, incloent tots els accessoris, elements de subjecció, equips associats i fonament, a petició de la Direcció Facultativa (DF).

Inclou la desconexió elèctrica segura, el desmuntatge de la lluminària, la retirada de la columna, l'enderroc manual i/o amb compressor del fonament de formigó, així com la retirada, càrrega, transport i gestió dels residus generats en instal·lació autoritzada, amb cànon i manteniment.

S'hi inclouen la mà d'obra especialitzada, els mitjans auxiliars i d'elevació necessaris, així com la part proporcional de la senyalització de seguretat, balisament i tall de carril, quan sigui necessari per garantir l'execució segura dels treballs.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent, les bones pràctiques del sector i les instruccions de la DF, i inclouran, com a mínim:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat, segons la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent-hi, si escau, talls de carril.
- Desconnexió elèctrica segura de la instal·lació d'enllumenat.
- Desmuntatge de la lluminària, braços, accessoris i elements auxiliars.
- Desmuntatge i retirada de la columna d'enllumenat, mitjançant mitjans manuals o mecànics adequats.



- Enderroc del fonament de formigó, manualment i/o amb compressor, fins a la seva completa eliminació.
- Càrrega de runes i elements retirats sobre camió o contenidor.
- Transport i gestió dels residus a instal·lació autoritzada.
- Restitució de les condicions de seguretat i circulació de l'àmbit afectat.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per unitat (u) de columna d'enllumenat i lluminària completament desmuntades i retirades, incloent-hi el fonament, i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus, amb independència del tipus de columna, lluminària, secció, fonament o ubicació.

CONDICIONS D'ABONAMENT I ABAST DEL PREU

El preu unitari inclou, sense dret a abonament independent:

- Desconnexió elèctrica de la instal·lació.
- Desmuntatge de lluminària, columna, accessoris i elements de subjecció.
- Enderroc del fonament de formigó, manualment i/o amb compressor.
- Mitjans d'elevació, maquinària i mitjans auxiliars necessaris.
- Càrrega, transport i gestió de residus en instal·lació autoritzada.
- Cànon de gestió o d'abocament.
- Senyalització, balisament i talls de carril necessaris.
- Personal, equips, eines i EPI requerits.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució ni l'abonament d'unitats complementàries associades a aquesta partida.



**M21HU020 - U ARRENCADA DE LLUMINÀRIA D'ENLLUMENAT
INSTAL·LADA EN SUPERFÍCIE**

PRIORITAT

Segons indicació expressa de la Direcció Facultativa (DF), en funció de criteris d'obsolescència, adequació funcional, interferències amb noves instal·lacions, seguretat elèctrica o reorganització dels sistemes d'enllumenat.

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs complets d'arrencada i retirada, per unitat, d'una lluminària d'enllumenat instal·lada en superfície (paret, sostre o suport), a petició de la Direcció Facultativa (DF).

Inclou el desmuntatge elèctric, la desconexió segura de la instal·lació, l'obtenció dels conductors, la retirada del suport associat quan escaigui, així com la càrrega manual de la lluminària i elements desmuntats sobre camió o contenidor per al seu transport i gestió com a residu en instal·lació autoritzada, amb cànon i manteniment.

S'hi inclouen la mà d'obra especialitzada, els mitjans auxiliars necessaris i, quan la ubicació o alçada ho requereixi, els mitjans d'elevació, així com la part proporcional de la senyalització de seguretat, balisament i, si escau, tall de carril durant l'execució dels treballs.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent, les bones pràctiques del sector i les instruccions de la DF, i inclouran, com a mínim:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat, segons la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent-hi, si escau, talls de carril.
- Desconnexió elèctrica segura de la lluminària.
- Desmuntatge de la lluminària mitjançant mitjans manuals.
- Obtenció i protecció dels conductors elèctrics existents.
- Retirada del suport, carcassa o elements auxiliars, si escau.
- Càrrega manual de la lluminària i elements retirats sobre camió o contenidor.

- Transport i gestió dels residus en instal·lació autoritzada.
- Restitució de les condicions de seguretat de l'àmbit afectat.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per unitat (u) de lluminària completament arrencada i retirada, independentment del tipus de lluminària, sistema de fixació, ubicació o alçada, i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

CONDICIONS D'ABONAMENT I ABAST DEL PREU

El preu unitari inclou, sense dret a abonament independent:

- Desmuntatge elèctric complet de la lluminària.
- Desconnexió i obturació dels conductors.
- Retirada del suport associat, quan escaigui.
- Mitjans auxiliars i, si escau, mitjans d'elevació necessaris.
- Càrrega manual, transport i gestió dels residus en instal·lació autoritzada.
- Cànon de gestió o d'abocament.
- Senyalització, balisament i talls de carril necessaris.
- Personal, eines, equips i EPI requerits.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució ni l'abonament d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

M21HU030 - U ARRENCADA DE QUADRE ELÈCTRIC DE DISTRIBUCIÓ O MANIOBRA INSTAL·LAT EN SUPERFÍCIE

PRIORITAT

Segons indicació expressa de la Direcció Facultativa (DF), en funció de criteris d'obsolescència, adequació funcional, seguretat elèctrica, reorganització de la instal·lació o interferència amb noves actuacions.

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs complets d'arrencada i retirada, per unitat, d'un quadre elèctric de distribució o maniobra instal·lat en superfície (paret, estructura o suport), a petició de la Direcció Facultativa (DF).

Inclou el tall, desconexió i segregació segura de totes les línies d'alimentació i sortida, el desmuntatge del cablejat interior, aparellatge, bornes, embarrats, proteccions i elements auxiliars, així com la retirada de fixacions, suports i carcassa del quadre.

Comprèn la càrrega manual controlada del quadre, cablejat i accessoris sobre camió o contenidor, el transport i la gestió com a residu en instal·lació autoritzada, amb cànon i manteniment, així com la mà d'obra especialitzada, els mitjans auxiliars necessaris i, quan la ubicació, dimensions o pes ho requereixin, els mitjans d'elevació.

S'hi inclou igualment la part proporcional de la senyalització de seguretat, balisament i, quan escaigui, el tall de carril, necessaris per garantir l'execució segura dels treballs.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent, les bones pràctiques del sector i les instruccions de la DF, i inclouran, com a mínim:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat, segons la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent-hi, si escau, talls de carril.
- Tall i desconexió elèctrica segura de totes les línies d'entrada i sortida del quadre.



- Identificació i segregació dels circuits existents.
- Desmuntatge del cablejat interior, aparellatge, proteccions i accessoris.
- Retirada de la carcassa del quadre, fixacions i suports.
- Baixada i càrrega manual controlada del conjunt sobre camió o contenidor.
- Transport i gestió dels residus (quadre, cablejat i accessoris) en instal·lació autoritzada.
- Restitució de les condicions de seguretat de l'àmbit afectat.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per unitat (u) de quadre elèctric completament arrencat i retirat, independentment de la seva potència, dimensions, tipologia, nombre de circuits o ubicació, i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

CONDICIONS D'ABONAMENT I ABAST DEL PREU

El preu unitari inclou, sense dret a abonament independent:

- Tall i desconnexió de totes les línies d'alimentació i sortida.
- Desmuntatge complet del cablejat interior, aparellatge i accessoris.
- Retirada de carcassa, fixacions i suports.
- Mitjans auxiliars i, si escau, mitjans d'elevació necessaris.
- Càrrega manual, transport i gestió dels residus en instal·lació autoritzada.
- Cànon de gestió o d'abocament.
- Senyalització, balisament i talls de carril necessaris.
- Personal, eines, equips i EPI requerits.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució ni l'abonament d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

M21RU010 - u TALA CONTROLADA D'ARBRE DE 15 cm < DIÀMETRE ≤ 50 cm

PRIORITAT

- Prioritat 1: en cas de risc imminent per a la seguretat de les persones, la infraestructura o el trànsit.
- Prioritat 3: en cas d'arbre mort, greument afectat o amb pèrdua irreversible de funcionalitat estructural o fitosanitària.

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn la tala controlada d'arbres amb diàmetre de tronc comprès entre 15 i 50 cm, mesurat a 1,30 m del terra, situats dins l'àmbit de les Rondes de Barcelona, que presentin risc estructural, afectació greu per accident, malaltia o estat de degradació, o bé que hagin de ser retirats per indicació expressa de la Direcció Facultativa (DF).

La unitat inclou totes les operacions necessàries perquè la tala es realitzi de manera segura, controlada i conforme a la normativa vigent, inclosa la retirada íntegra del material vegetal generat, la gestió dels residus i el tractament necessari per a l'eliminació definitiva de l'arrel quan es tracti d'arbres sans.

EXECUCIÓ

L'execució de la tala es durà a terme sota la responsabilitat del contractista, d'acord amb les instruccions de la DF i complint estrictament la normativa aplicable, i inclourà com a mínim les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat necessaris, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent-hi els talls de carril que siguin necessaris.
- Tala controlada de l'arbre, mitjançant tall dirigit, garantint en tot moment el control de la caiguda.
- En cas de proximitat a la calçada, estructures, instal·lacions o elements sensibles, subjecció prèvia de l'arbre amb mitjans adequats per evitar caigudes descontrolades.

- Seccionament, retirada i recollida de totes les restes procedents de la tala (tronc, branques i restes vegetals).
- Càrrega, transport i descàrrega del material vegetal a planta de compostatge o instal·lació autoritzada de gestió de residus, d'acord amb la normativa ambiental vigent.
- En el cas d'arbres sans talats per indicació de la DF, tractament específic per a l'eliminació definitiva de l'arrel, inclòs en el preu unitari.
- Retirada de mitjans auxiliars i restitució de les condicions normals de seguretat i servei.

L'execució de tots els treballs s'haurà d'ajustar al que estableix el Decret 130/1998, de 12 de maig, del Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca de la Generalitat de Catalunya, o normativa que el substitueixi.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per unitat (u) d'arbre efectivament talat, amb independència de la seva alçada, forma o espècie, i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus. El preu unitari inclou totes les operacions, mitjans humans, materials, maquinària i treballs auxiliars necessaris per a l'execució completa de la partida, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Tala controlada de l'arbre.
- Retirada, càrrega, transport i descàrrega de totes les restes vegetals.
- Gestió dels residus vegetals, incloent cànon d'abocament, manteniment i tractament en instal·lació autoritzada.
- Transport, implantació i retirada de la maquinària i mitjans auxiliars necessaris.
- Talls de carril i senyalització de seguretat requerits.
- Tractament per a l'eliminació definitiva de l'arrel, quan escaigui.
- Treballs de referenciació, comprovació de les condicions d'execució i registre de la informació necessària.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, ja sigui per dificultats d'execució, mitjans auxiliars, condicions d'accés, treballs nocturns o gestió de residus.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries ni la seva valoració independent.



M21RU020 u TALA CONTROLADA D'ARBRES DE DIÀMETRE SUPERIOR A 50 cm

PRIORITAT

- Prioritat 1: en cas de risc imminent per a la seguretat de les persones, la infraestructura, els vehicles o tercers.
- Prioritat 3: en cas d'arbre mort, amb afectació estructural greu o amb pèrdua irreversible de l'estat fitosanitari.

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn la tala controlada d'arbres amb diàmetre de tronc superior a 50 cm, mesurat a 1,30 m del terreny natural, situats dins l'àmbit de les Rondes de Barcelona, que presentin risc estructural, afectació greu per accident, patologia vegetal o degradació avançada, o bé que hagin de ser retirats per indicació expressa de la Direcció Facultativa (DF).

La unitat inclou totes les operacions necessàries perquè la tala es realitzi de manera segura, controlada i conforme a la normativa vigent, considerant la complexitat associada a arbres de gran port, inclosa la retirada íntegra del material vegetal, la gestió dels residus i el tractament necessari per a l'eliminació definitiva de l'arrel quan es tracti d'arbres sans.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs es realitzarà sota la responsabilitat íntegra del contractista, d'acord amb les instruccions de la DF i la normativa aplicable, i inclourà com a mínim les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent-hi els talls de carril que siguin necessaris.
- Tala controlada de l'arbre mitjançant tècniques adequades al seu port i geometria, garantint el control total de la caiguda.
- En situacions de proximitat a calçades, estructures, instal·lacions o elements sensibles, subjecció prèvia de l'arbre o de parts del mateix mitjançant mitjans mecànics o auxiliars adequats, per evitar caigudes descontrolades.



- Seccionament progressiu, retirada i recollida de totes les restes procedents de la tala (tronc, branques, capçada i restes vegetals).
- Càrrega, transport i descàrrega del material vegetal a planta de compostatge o instal·lació autoritzada de gestió de residus, d'acord amb la normativa ambiental vigent.
- En el cas d'arbres sans talats per indicació de la DF, tractament específic per a l'eliminació definitiva de l'arrel, inclòs íntegrament en el preu unitari.
- Retirada de mitjans auxiliars, maquinària i senyalització, i restitució de les condicions normals de seguretat i servei.

L'execució dels treballs haurà de complir el que estableix el Decret 130/1998, de 12 de maig, del Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca de la Generalitat de Catalunya, i la Llei 43/2003, de 21 de novembre, de Montes, o les disposicions que les substitueixin.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per unitat (U) d'arbre efectivament talat, amb independència de l'alçada, espècie, volum de capçada o complexitat de l'actuació, i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

El preu unitari inclou totes les operacions, mitjans humans, materials, maquinària i treballs auxiliars necessaris per a l'execució completa de la partida, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Tala controlada de l'arbre.
- Seccionament i retirada de totes les restes vegetals.
- Càrrega, transport i descàrrega a instal·lació autoritzada.
- Gestió dels residus vegetals, incloent cànon d'abocament, manteniment i tractament.
- Transport, implantació i retirada de la maquinària i mitjans auxiliars necessaris.
- Talls de carril, senyalització i mesures de seguretat associades.
- Tractament necessari per a l'eliminació definitiva de l'arrel, quan escaigui.
- Treballs de referenciació, comprovació de les condicions d'execució i registre de la informació requerida.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, ja sigui per dificultats d'execució, treballs nocturns, mitjans especials, complexitat de l'arbre, accessos o gestió de residus.



UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries ni la seva valoració independent.

APROVAT



**M21RU030 · u EXTRACCIÓ DE SOCA D'ARBRE, AMB RETIRADA, GESTIÓ
DE RESIDUS I FARCIMENT POSTERIOR DEL TERRENY**

PRIORITAT

Prioritat 3, segons defineixi la Direcció Facultativa (DF), en funció de criteris de seguretat, funcionalitat de l'entorn, afectació a serveis, o necessitat de restitució del terreny.

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn la extracció o trituració de la soca d'un arbre prèviament talat, així com totes les operacions necessàries per a la retirada completa del material vegetal, la seva gestió com a residu, i el farciment i restitució del terreny fins a deixar-lo en condicions adequades de seguretat, estabilitat i integració amb l'entorn existent.

La unitat d'obra inclou la totalitat de mitjans humans, materials, maquinària i treballs auxiliars necessaris perquè l'actuació quedi completament executada, sense elements pendents ni dependència d'operacions externes no incloses, sempre per indicació expressa de la Direcció Facultativa.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs es realitzarà sota la responsabilitat íntegra del contractista, d'acord amb les instruccions de la DF i la normativa vigent, i comprendrà com a mínim les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent-hi els talls de carril que resultin necessaris.
- Extracció mecànica o trituració in situ de la soca, mitjançant els mitjans més adequats en funció del diàmetre, profunditat i condicions del terreny.
- Retirada íntegra de tots els productes resultants de l'extracció o trituració (restes vegetals, terres contaminades amb arrels, etc.).
- Càrrega, transport i descàrrega del material extret a instal·lació autoritzada de gestió de residus, d'acord amb la normativa ambiental vigent.



- Farciment posterior del forat amb terres adequades, compactades de manera que es garanteixi l'estabilitat del terreny i l'absència de subsidències.
- Retirada de la maquinària, mitjans auxiliars i senyalització, i restitució de les condicions normals de seguretat i servei.

L'execució dels treballs haurà de complir el que estableix el Decret 130/1998, de 12 de maig, del Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca de la Generalitat de Catalunya, o la normativa que el substitueixi.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per unitat (U) de soca efectivament extreta o triturada, amb independència del diàmetre, profunditat o volum de material retirat, i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

El preu unitari inclou totes les operacions, mitjans humans, materials, maquinària i treballs auxiliars necessaris per a l'execució completa de la partida, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Extracció o trituració de la soca.
- Retirada, càrrega, transport i descàrrega del material resultant.
- Gestió dels residus, incloent cànon d'abocament, manteniment i tractament.
- Gestió i manteniment del centre d'abassegament i transferència.
- Aportació i col·locació de terres necessàries per al farciment, inclosa la seva compactació.
- Transport, implantació i retirada de la maquinària i mitjans auxiliars necessaris.
- Talls de carril, senyalització i mesures de seguretat associades.
- Treballs de referenciació, comprovació de les condicions d'execució i registre de la informació requerida.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, ja sigui per dificultats d'execució, profunditat de la soca, característiques del terreny, treballs nocturns, mitjans especials o gestió de residus.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries ni la seva valoració independent.



**M21RU040 – u RETIRADA D'ARBRE I/O PALMERA EN MITJANA, DE
QUALSEVOL ALÇÀRIA**

PRIORITAT

- Prioritat 1: en cas de perill imminent per a la seguretat viària, les persones o les infraestructures.
- Prioritat 3: en cas de mort de l'arbre o palmera, o quan així ho determini la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn la retirada completa d'arbres i/o palmeres situats a la mitjana o parterre, de qualsevol alçària, que es trobin malmesos com a conseqüència d'accidents, patologies estructurals, afeccions fitosanitàries o altres circumstàncies que en comprometin l'estabilitat, la seguretat o la funcionalitat de la via.

La unitat d'obra inclou totes les operacions necessàries perquè la retirada quedi totalment executada, incloent la tala controlada, la retirada íntegra del material vegetal, la seva gestió com a residu i la restitució de les condicions de seguretat, sense dependència de treballs auxiliars no inclosos i sempre per indicació de la Direcció Facultativa.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran sota la responsabilitat íntegra del contractista, d'acord amb les instruccions de la DF i la normativa vigent, i comprendran com a mínim les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent-hi els talls de carril necessaris.
- Tala controlada de l'arbre i/o palmera, dirigint la caiguda cap a la zona definida com a segura.
- En cas de proximitat al trànsit, infraestructures o elements sensibles, subjectació prèvia mitjançant mitjans mecànics o auxiliars per evitar caigudes descontrolades.



- Retirada íntegra de tots els productes procedents de la tala, incloent tronc, branques, fullaraca i restes vegetals.
- Càrrega, transport i descàrrega del material retirat a instal·lació autoritzada de gestió de residus, d'acord amb la normativa ambiental vigent.
- Retirada de la maquinària, mitjans auxiliars i senyalització, i restabliment de les condicions normals de seguretat i circulació.

L'execució dels treballs haurà de complir el que estableix el Decret 130/1998, de 12 de maig, del Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca de la Generalitat de Catalunya, o la normativa que el substitueixi.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per unitat (u) d'arbre o palmera retirada, amb independència de la seva alçària, diàmetre, volum de biomassa o dificultat d'execució, i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

El preu unitari inclou tots els treballs, mitjans humans, materials, maquinària i operacions auxiliars necessaris per a l'execució completa de la partida, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Tala controlada de l'arbre i/o palmera.
- Mitjans especials de subjecció, tall dirigit o control de caiguda.
- Retirada, càrrega, transport i descàrrega del material vegetal.
- Gestió dels residus, incloent cànon d'abocament i manteniment.
- Transport, implantació i retirada de la maquinària necessària.
- Implantació i retirada de la senyalització d'obra i talls de carril.
- Treballs de referenciació, comprovació de les condicions d'execució i registre de la informació requerida.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent dificultats d'accés, treballs nocturns, mitjans especials, volum de material retirat o afeccions al trànsit.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries ni la seva valoració independent.



M221U010 - m² NETEJA I DESBROSSAMENT DEL TERRENY

PRIORITAT

Prioritat 3, o la que determini la Direcció Facultativa (DF) en funció de les condicions de seguretat, manteniment o risc associat a la zona d'actuació.

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs de neteja i desbrossament del terreny, consistents en l'eliminació de la vegetació superficial existent diferent dels arbres (herbes, matolls, bardisses, restes vegetals i elements similars), amb l'objectiu de garantir la seguretat, la visibilitat, el manteniment preventiu i la correcta conservació de l'entorn de la infraestructura.

La unitat d'obra inclou totes les operacions necessàries per deixar el terreny net i desbrossat, incloent la càrrega, el transport i la gestió final dels residus vegetals a instal·lació autoritzada, així com la part proporcional de la senyalització de seguretat i, si escau, el tall de carril durant l'execució dels treballs.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la DF i la normativa vigent, i comprendran com a mínim les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent-hi, si escau, el tall de carril necessari.
- Desbrossament mecànic de tota la vegetació superficial existent al terreny objecte de l'actuació, excloent els arbres.
- Retirada completa de les restes vegetals generades.
- Càrrega mecànica del material vegetal sobre camió.
- Transport i descàrrega immediata de les restes vegetals a abocador o instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb l'objectiu d'evitar l'acumulació de material sec que pugui constituir un risc d'incendi.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de seguretat un cop finalitzats els treballs.



INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

En el comunicat d'execució de cada actuació s'haurà d'indicar, com a mínim:

- Zona o àmbit d'actuació.
- Superfície realment desbrossada, expressada en metres quadrats (m²).
- Data d'execució dels treballs.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per metre quadrat (m²) realment executat i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

El preu unitari inclou tots els treballs, mitjans humans, materials, maquinària i operacions auxiliars necessaris per a l'execució completa de la partida, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Desbrossament mecànic de la vegetació existent (excepte arbres).
- Càrrega mecànica de les restes vegetals.
- Retirada, transport i descàrrega del material a instal·lació autoritzada.
- Cànon d'abocament i manteniment de l'abocador.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat, inclosos els talls de carril que siguin necessaris.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent dificultats d'accés, densitat de vegetació, treballs nocturns, mitjans especials o afeccions al trànsit.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries ni la seva valoració independent.



M221U020 - m³ EXCAVACIÓ DE TERRA VEGETAL

PRIORITAT

Prioritat 3, o la que determini la Direcció Facultativa (DF) en funció de les necessitats operatives, de seguretat o de manteniment.

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs d'excavació de la capa de terra vegetal existent, mitjançant mitjans mecànics i/o manuals, amb l'objectiu de preparar el terreny per a actuacions posteriors o retirar terres no aptes.

La unitat d'obra inclou totes les operacions necessàries per a l'execució completa de l'excavació, inclosa la càrrega, el transport i la descàrrega de les terres excavades a abocador o instal·lació autoritzada de gestió de residus, així com el cànon d'abocament, el manteniment de l'abocador i la part proporcional de la senyalització de seguretat i, si escau, del tall de carril durant els treballs.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la DF i la normativa vigent, i comprendran com a mínim les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent-hi, si escau, el tall de carril necessari.
- Excavació de la capa de terra vegetal, mitjançant mitjans mecànics i/o manuals, fins a la profunditat definida per la DF.
- Càrrega mecànica de les terres excavades sobre camió.
- Transport i descàrrega de les terres a abocador o instal·lació autoritzada de gestió de residus.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de seguretat un cop finalitzats els treballs.



INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

En el comunicat d'execució de cada actuació s'haurà d'indicar, com a mínim:

- Zona o àmbit d'actuació.
- Volum realment excavat, expressat en metres cúbics (m³).
- Data d'execució dels treballs.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per metre cúbic (m³) realment executat i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

El preu unitari inclou tots els treballs, mitjans humans, materials, maquinària i operacions auxiliars necessaris per a l'execució completa de la partida, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Excavació mecànica i/o manual de la capa de terra vegetal.
- Càrrega mecànica de les terres excavades.
- Retirada, transport i descàrrega de les terres a instal·lació autoritzada.
- Cànon d'abocament i manteniment de l'abocador.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, inclosos els talls de carril necessaris.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent dificultats del terreny, treballs nocturns, mitjans especials, distàncies de transport o afeccions al trànsit.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries ni la seva valoració independent.



M221U030 - m³ EXCAVACIÓ EN ZONA DE DESMUNT DE TERRENY NO CLASSIFICAT

PRIORITAT

Prioritat 3, o la que determini la Direcció Facultativa (DF) en funció de les necessitats operatives, de seguretat o d'explotació.

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs d'excavació de terreny no classificat en zona de desmunt, mitjançant mitjans mecànics i/o manuals, necessaris per a l'execució d'actuacions de manteniment, adequació o modificació del terreny.

La unitat d'obra inclou totes les operacions necessàries per a l'execució completa de l'excavació, inclosa la càrrega, el transport i la descàrrega de les terres excavades a abocador o instal·lació autoritzada de gestió de residus, així com el cànon d'abocament, el manteniment de l'abocador i la part proporcional de la senyalització de seguretat i, si escau, del tall de carril durant els treballs.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la DF i la normativa vigent, i comprendran com a mínim les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent-hi, si escau, el tall de carril necessari.
- Excavació del terreny no classificat en desmunt, mitjançant mitjans mecànics i/o manuals, fins a la geometria i profunditat definides per la DF.
- Càrrega mecànica de les terres procedents de l'excavació sobre camió.
- Transport i descàrrega de les terres excavades a abocador o instal·lació autoritzada de gestió de residus.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de seguretat un cop finalitzats els treballs.



INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

En el comunicat d'execució de cada actuació s'haurà d'indicar, com a mínim:

- Zona o àmbit d'actuació.
- Volum realment excavat, expressat en metres cúbics (m³).
- Data d'execució dels treballs.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per metre cúbic (m³) realment executat i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

El preu unitari inclou tots els treballs, mitjans humans, materials, maquinària i operacions auxiliars necessaris per a l'execució completa de la partida, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Excavació mecànica i/o manual del terreny no classificat en desmunt.
- Càrrega mecànica de les terres excavades.
- Retirada, transport i descàrrega de les terres a instal·lació autoritzada.
- Cànon d'abocament i manteniment de l'abocador.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, inclosos els talls de carril necessaris.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent dificultats del terreny, presència d'elements imprevistos, treballs nocturns, mitjans especials, distàncies de transport o afeccions al trànsit.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries ni la seva valoració independent.



M221U010 - m³ EXCAVACIÓ DE RASES, POUS O FONAMENTS

PRIORITAT

Prioritat 3, o la que determini la Direcció Facultativa (DF) en funció de les necessitats operatives, de seguretat o d'explotació.

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per a l'excavació de rases, pous o fonaments, mitjançant mitjans mecànics i/o manuals, requerits per a l'execució d'actuacions de manteniment, adequació, reposició o nova implantació d'elements.

La unitat d'obra inclou totes les operacions necessàries per a l'execució completa de l'excavació, inclosa la càrrega, el transport i la descàrrega de les terres excavades a abocador o instal·lació autoritzada de gestió de residus, així com el cànon d'abocament, el manteniment de l'abocador i la part proporcional de la senyalització de seguretat i, si escau, del tall de carril durant els treballs.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la DF i la normativa vigent, i comprendran com a mínim les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent-hi, si escau, el tall de carril necessari.
- Excavació de les rases, pous o fonaments, mitjançant mitjans mecànics i/o manuals, fins a la geometria, dimensions i profunditat definides per la DF.
- Càrrega mecànica de les terres procedents de l'excavació sobre camió.
- Transport i descàrrega de les terres excavades a abocador o instal·lació autoritzada de gestió de residus.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de seguretat un cop finalitzats els treballs.



INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

En el comunicat d'execució de cada actuació s'haurà d'indicar, com a mínim:

- Zona o àmbit d'actuació on s'han executat les rases, pous o fonaments.
- Volum realment excavat, expressat en metres cúbics (m³).
- Data d'execució dels treballs.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per metre cúbic (m³) realment executat i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

El preu unitari inclou tots els treballs, mitjans humans, materials, maquinària i operacions auxiliars necessaris per a l'execució completa de la partida, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Excavació mecànica i/o manual del terreny en rases, pous o fonaments.
- Càrrega mecànica de les terres excavades.
- Retirada, transport i descàrrega de les terres a instal·lació autoritzada.
- Cànon d'abocament i manteniment de l'abocador.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, inclosos els talls de carril necessaris.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent dificultats del terreny, presència d'elements imprevistos, treballs nocturns, mitjans especials, distàncies de transport o afeccions al trànsit.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries ni la seva valoració independent.



M224U010 - m² REPERFILATGE DE TALÚS

PRIORITAT

Prioritat 1, 2 o 3, segons la perillositat, l'afectació a la seguretat viària o la molèstia al trànsit derivada de l'estat del talús, d'acord amb el criteri de la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per al reperfilatge de talussos, amb l'objectiu de restablir-ne la geometria adequada, eliminar irregularitats, estabilitzar la superfície i garantir les condicions de seguretat, drenatge i integració amb l'entorn.

La unitat d'obra inclou totes les operacions associades al reperfilatge, incloent-hi la neteja prèvia, l'eliminació de materials sobrants, la càrrega, el transport i la descàrrega dels materials resultants a instal·lació autoritzada de gestió de residus, així com el cànon d'abocament, el manteniment de l'abocador i la part proporcional de la senyalització de seguretat i, si escau, del tall de carril durant l'execució dels treballs.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la DF, el PG-3 i la normativa vigent, i comprendran com a mínim les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent-hi, si escau, el tall de carril necessari.
- Reperfilatge del talús, mitjançant mitjans mecànics i/o manuals, eliminant irregularitats, desprendiments, xaragalls o deformacions existents.
- Retirada dels materials sobrants generats durant el reperfilatge.
- Aportació de material, únicament si és necessari per assolir la geometria definida i sempre d'acord amb les instruccions de la DF.
- Contenció i estabilització del material aportat, si escau, mitjançant els mitjans adequats.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de seguretat un cop finalitzats els treballs.



Tant la qualitat dels materials com la execució dels treballs hauran de complir estrictament el que estableix el PG-3.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

En el comunicat d'execució de cada actuació s'haurà d'indicar, com a mínim:

- Zona o talús on s'ha dut a terme el reperfilatge.
- Superfície realment executada, expressada en metres quadrats (m²).
- Data d'execució dels treballs.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per metre quadrat (m²) realment executat i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

El preu unitari inclou tots els treballs, mitjans humans, materials, maquinària i operacions auxiliars necessaris per a l'execució completa de la partida, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Maquinària i personal necessaris per efectuar el reperfilatge.
- Retirada, càrrega, transport i descàrrega dels materials sobrants a instal·lació autoritzada.
- Cànon d'abocament i manteniment de l'abocador.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, inclosos els talls de carril necessaris.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent dificultats del terreny, pendents, accessibilitat, mitjans especials, treballs nocturns o afeccions al trànsit.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No s'inclou en el preu d'aquesta partida i, per tant, s'abona per separat únicament quan sigui estrictament necessari, prèvia autorització i justificació de la DF, el concepte següent:

- m³ de material de préstec extern, quan no sigui possible utilitzar materials procedents de l'àmbit o de les operacions pròpies del contracte i es justifiqui l'existència d'un cost addicional.

M226U010 · m³ TERRAPLENAMENT AMB MATERIAL DE PRÉSTEC

PRIORITAT

Prioritat 3, segons criteri de la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per a l'execució de terraplens mitjançant material de préstec, amb l'objectiu de regularitzar, reblir o restituir el terreny, garantint les condicions geomètriques, mecàniques i de compactació requerides.

La unitat d'obra inclou totes les operacions associades al terraplenament, incloent-hi la càrrega, el transport, la descàrrega, l'estesa en tongades, el reg, la compactació, així com la part proporcional de la senyalització de seguretat i, si escau, del tall de carril durant l'execució dels treballs.

Tant la qualitat dels materials com la execució dels treballs hauran de complir estrictament el que estableix el PG-3 i la normativa vigent aplicable.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la DF i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent-hi, si escau, el tall de carril necessari.
- Càrrega, transport i descàrrega del material procedent de préstec mitjançant mitjans mecànics.
- Estesa del material de préstec en tongades, amb mitjans mecànics i/o manuals, garantint el gruix adequat de cada capa.
- Reg del material estès, mitjançant mitjans mecànics i/o manuals, fins assolir la humitat òptima de compactació.
- Compactació del material en tongades, mitjançant mitjans mecànics adequats, fins assolir el percentatge mínim del Proctor Modificat (PM) que correspongui, en funció del tipus de material i de la capa executada.

- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de seguretat un cop finalitzats els treballs.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

En el comunicat d'execució de cada actuació s'haurà d'indicar, com a mínim:

- Zona on s'ha executat el terraplenament.
- Capes o tongades executades.
- Volum realment executat, expressat en metres cúbics (m³).
- Data d'execució dels treballs.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per metre cúbic (m³) realment executat i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans, maquinària, aigua i operacions auxiliars necessaris per a l'execució completa del terraplenament, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Càrrega, transport, descàrrega i estesa en tongades del material de préstec.
- Reg del material fins assolir la humitat òptima.
- Compactació en tongades fins assolir el percentatge mínim del PM requerit.
- Aigua utilitzada per a la humectació del material.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent dificultats del terreny, accessos, tipus de material, mitjans especials, treballs nocturns o afeccions al trànsit.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No s'inclou en el preu d'aquesta partida i, per tant, s'abona per separat únicament quan sigui estrictament necessari, prèvia autorització i justificació de la DF, el concepte següent:

- m³ de material de préstec adequat, exclusivament quan es tracti d'un préstec extern a l'àmbit i a les operacions pròpies del contracte, i es justifiqui documentalment l'existència d'un cost addicional.



M228U010 - m³	TERRAPLENAMENT	LOCALITZAT	AMB	MATERIAL
SELECCIONAT				

PRIORITAT

Prioritat 3, llevat que la Direcció Facultativa (DF) estableixi una prioritat superior per raons de seguretat, estabilitat o afectació directa a la vialitat.

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per a l'execució de terraplenaments localitzats amb material seleccionat, destinats a rebliments puntuals, regularitzacions concretes, reposicions parcials o actuacions de precisió en àmbits reduïts, quan sigui necessari restituir o conformar el terreny amb garanties específiques de qualitat, granulometria, homogeneïtat i grau de compactació.

La unitat d'obra inclou totes les operacions inherents al terraplenament localitzat, sense exclusions, incloent-hi la càrrega, el transport, la descàrrega, l'estesa en tongades successives, el reg fins assolir la humitat òptima i la compactació mecànica o manual del material, així com la neteja prèvia i final de la zona d'actuació.

Així mateix, s'hi inclou la part proporcional de la senyalització de seguretat necessària i, si escau, del tall o restricció de carril durant l'execució dels treballs, d'acord amb la normativa de seguretat viària aplicable.

La qualitat del material seleccionat, els procediments d'execució i els criteris de compactació hauran de complir estrictament el que estableix el PG-3 i la resta de normativa tècnica vigent, així com les prescripcions que, si escau, determini la Direcció Facultativa, sense que això comporti cap variació en l'abast ni en el preu de la unitat d'obra.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa (DF) i comprendran, com a mínim i de manera inseparable, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat necessaris, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres,



incloent-hi, si escau, el tall o la restricció de carril requerits per a la correcta execució dels treballs.

- Càrrega, transport intern dins l'obra i descàrrega del material seleccionat, mitjançant mitjans mecànics i/o manuals, en funció de l'accessibilitat, la geometria i les condicions específiques de la zona d'actuació.
- Estesa del material en tongades successives en zones localitzades, amb mitjans mecànics i/o manuals, garantint en tot moment el gruix màxim admissible de cada capa i la seva correcta distribució.
- Reg i condicionament del material estès fins assolir la humitat òptima de compactació, utilitzant els mitjans adequats en funció de les característiques del material.
- Compactació de cada tongada mitjançant mitjans mecànics adequats al tipus de material i a l'espai disponible, fins assolir el grau de compactació exigint, expressat com a percentatge del Proctor Modificat, segons correspongui al tipus de material i a la capa executada.
- Regularització final de la superfície, assegurant la geometria definida i la correcta integració amb els elements existents.
- Retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat i restitució de les condicions normals de seguretat i funcionalitat de la zona afectada un cop finalitzats els treballs.

Totes aquestes operacions s'entenen plenament incloses en el preu de la unitat d'obra, sense que sigui admissible cap reclamació econòmica addicional derivada dels mitjans, procediments o condicionants necessaris per a la seva correcta execució.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

En el comunicat d'execució de cada actuació s'haurà d'indicar, com a mínim:

- Zona exacta on s'ha executat el terraplenament localitzat.
- Capes o tongades executades.
- Volum realment executat, expressat en metres cúbics (m³).
- Data d'execució dels treballs.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà en metres cúbics (m³) de terraplenament realment executat, corresponents al volum efectivament col·locat, estès i compactat, i acceptat per la Direcció Facultativa, i s'abonarà segons el preu unitari del quadre de preus.



El preu unitari inclou la totalitat dels treballs, materials, mitjans humans, maquinària, aigua, mitjans auxiliars i operacions necessàries per a l'execució completa i correcta del terraplenament localitzat, i en particular, sense caràcter limitatiu, els conceptes següents:

- Càrrega, transport intern dins l'obra, descàrrega i estesa en tongades del material seleccionat en zones localitzades.
- Reg i condicionament del material fins assolir la humitat òptima de compactació.
- Compactació de cada tongada fins assolir el grau de compactació exigít, expressat com a percentatge del Proctor Modificat que correspongui.
- Subministrament i consum d'aigua utilitzada per a la humectació del material.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat necessaris, d'acord amb la Norma 8.3-IC, incloent-hi, si escau, el tall o la restricció de carril.
- Neteja prèvia i final de la zona d'actuació i restitució de les condicions de seguretat i funcionalitat.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent, a títol merament enunciatiu, dificultats d'accés, limitacions d'espai, execució amb mitjans manuals, utilització de mitjans especials, treballs nocturns, afeccions al trànsit o qualsevol altre condicionant derivat de l'entorn o del procediment d'execució.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No s'inclouen en el preu d'aquesta partida i, per tant, només s'abonaran de manera independent quan resulti estrictament necessari, prèvia autorització expressa i justificació tècnica i econòmica de la Direcció Facultativa, les unitats complementàries següents:

- m³ de material seleccionat procedent de préstec extern a l'àmbit i a les operacions ordinàries del contracte, exclusivament quan es justifiqui documentalment la impossibilitat d'utilitzar materials procedents de l'obra o de fonts habituals del contracte i l'existència d'un cost addicional efectiu i verificable.

En cap cas tindran la consideració d'unitats complementàries els materials, mitjans o operacions que siguin necessaris per a la correcta execució del terraplenament localitzat i que ja es trobin implícits o explícits en l'abast de la present partida.



M2A1U010 – m³ SUBMINISTRAMENT I TRASLLAT A LLOC DE L'OPERACIÓ DE MATERIAL ADEQUAT

PRIORITAT

Prioritat 3, llevat que la Direcció Facultativa (DF) estableixi una prioritat superior per motius de seguretat, explotació o afectació directa a la viabilitat.

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per al subministrament i el trasllat fins al lloc de l'operació de material adequat, destinat a la posterior execució de rebliments, terraplenaments o altres unitats d'obra que requereixin aportació de material.

La unitat d'obra no inclou en cap cas l'estesa, el reg, la compactació ni la col·locació definitiva del material, limitant-se estrictament a la seva aportació i posada a disposició al punt indicat per la Direcció Facultativa.

S'hi inclou l'aprovisionament del material, la càrrega en origen, el transport fins a l'àmbit d'actuació i la descàrrega al lloc de l'operació, així com la part proporcional de la senyalització de seguretat necessària i, si escau, del tall o restricció de carril durant els treballs de transport i descàrrega.

El material subministrat haurà de ser apte per a l'ús previst, complir les característiques tècniques exigides i ajustar-se a la normativa vigent aplicable o a les prescripcions específiques que determini la Direcció Facultativa.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa (DF) i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, el tall o restricció de carril necessari.
- Subministrament del material adequat des del punt d'origen autoritzat.
- Càrrega del material en origen, mitjançant mitjans mecànics adequats.
- Transport del material fins al lloc de l'operació, dins l'àmbit definit per la DF.

- Descàrrega del material al punt indicat, de manera ordenada i compatible amb les condicions de seguretat i explotació de la via.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de seguretat un cop finalitzades les operacions de transport i descàrrega.

En cap cas formen part d'aquesta partida les operacions d'estesa, reg, compactació, conformació o integració final del material, que es mesuraran i abonaran mitjançant les partides específiques corresponents.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan sigui d'aplicació, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació de l'actuació.
- Volum subministrat (m³).
- Tipus i origen del material.
- Data d'execució.
- Mitjans de transport utilitzats.
- Afectacions a la circulació i mesures adoptades.
- Incidències produïdes durant el transport o la descàrrega.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà en metres cúbics (m³) de material realment subministrat i traslladat fins al lloc de l'operació, corresponents al volum efectivament descarregat i acceptat per la Direcció Facultativa, i s'abonarà segons el preu unitari del quadre de preus.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans, maquinària, transports, mitjans auxiliars i operacions necessàries per a l'execució completa del subministrament i trasllat del material, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Aprovisionament del material.
- Càrrega en origen.
- Transport fins al lloc de l'operació.
- Descàrrega del material.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC, incloent-hi, si escau, el tall o restricció de carril.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent, a títol merament enunciatiu, distàncies de transport, temps d'espera, dificultats d'accés, limitacions d'horari, treballs nocturns, afeccions al trànsit o qualsevol altre condicionant derivat de l'entorn o del procediment d'execució.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

**M2A1U020 – m³ SUBMINISTRAMENT I TRASLLAT A LLOC DE L'OPERACIÓ
DE MATERIAL SELECCIONAT**

PRIORITAT

Prioritat 3, llevat que la Direcció Facultativa (DF) estableixi una prioritat superior per raons de seguretat, estabilitat del terreny o afectació directa a la viabilitat.

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per al subministrament i el trasllat fins al lloc de l'operació de material seleccionat, destinat a la posterior execució de terraplenaments, rebliments, reposicions o altres unitats d'obra que requereixin material amb característiques específiques de qualitat, granulometria i idoneïtat, definides per la normativa aplicable o per la Direcció Facultativa.

La unitat d'obra no inclou en cap cas l'estesa, el reg, la compactació ni la col·locació definitiva del material, limitant-se exclusivament a la seva aportació i posada a disposició al punt indicat per la DF.

S'hi inclou l'aprovisionament del material seleccionat, la càrrega en origen, el transport fins a l'àmbit d'actuació i la descàrrega al lloc de l'operació, així com la part proporcional de la senyalització de seguretat necessària i, si escau, del tall o restricció de carril durant els treballs de transport i descàrrega.

El material seleccionat haurà de complir estrictament les condicions tècniques exigides, d'acord amb el PG-3 i la resta de normativa vigent aplicable, així com amb les prescripcions específiques que estableixi la Direcció Facultativa.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa (DF) i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, el tall o restricció de carril necessari.



- Subministrament del material seleccionat des de pedrera, planta o punt d'origen autoritzat.
- Càrrega del material en origen, mitjançant mitjans mecànics adequats.
- Transport del material fins al lloc de l'operació, dins l'àmbit definit per la DF.
- Descàrrega del material al punt indicat, de manera controlada i compatible amb les condicions de seguretat, explotació i trànsit de la via.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de seguretat un cop finalitzades les operacions de transport i descàrrega.

En cap cas formen part d'aquesta partida les operacions d'estesa, reg, compactació, conformació o integració final del material, que s'hauran de mesurar i abonar mitjançant les partides específiques corresponents.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan sigui d'aplicació, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació exacta de l'actuació.
- Volum subministrat (m³).
- Tipus de material seleccionat i origen.
- Data d'execució.
- Mitjans de transport utilitzats.
- Afectacions a la circulació i mesures adoptades.
- Incidències produïdes durant el transport o la descàrrega.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà en metres cúbics (m³) de material seleccionat realment subministrat i traslladat fins al lloc de l'operació, corresponents al volum efectivament descarregat i acceptat per la Direcció Facultativa, i s'abonarà segons el preu unitari del quadre de preus.

El preu unitari inclou la totalitat dels treballs, materials, mitjans humans, maquinària, transports, mitjans auxiliars i operacions necessàries per a l'execució completa del subministrament i trasllat del material seleccionat, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Aprovisionament del material seleccionat.
- Càrrega en origen.
- Transport fins al lloc de l'operació.



- Descàrrega del material.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC, incloent-hi, si escau, el tall o restricció de carril.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent, a títol merament enunciatiu, distàncies de transport, temps d'espera, dificultats d'accés, limitacions d'espai, treballs nocturns, afeccions al trànsit o qualsevol altre condicionant derivat de l'entorn o del procediment d'execució.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

El material seleccionat i els treballs de subministrament i transport hauran de complir el que estableix el PG-3 i la normativa vigent en matèria de seguretat viària, transport de materials i senyalització d'obres, així com les prescripcions específiques que determini la Direcció Facultativa.

M2R540S0 – m³ – TRANSPORT DE RESIDUS ESPECIALS (PERILLOSOS) A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CONTENIDOR D'1 M³ DE CAPACITAT

PRIORITAT

Prioritat 3, llevat que la Direcció Facultativa (DF) estableixi una prioritat superior per raons de seguretat, salut laboral, risc ambiental o compliment normatiu.

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per al transport de residus especials (peril·losos) des del punt de generació fins a una instal·lació autoritzada de gestió de residus, mitjançant contenidor homologat d'1 m³ de capacitat, d'acord amb la normativa ambiental i de seguretat vigent.

La unitat d'obra inclou exclusivament les operacions associades al transport del residu ja generat, degudament identificat, envasat i acceptat per l'empresa gestora, sense incloure en cap cas la generació del residu, la seva càrrega manual o mecànica, la classificació, el condicionament previ, el tractament ni l'eliminació final, que es mesuraran mitjançant les partides específiques que corresponguin.

S'hi inclou la part proporcional de la senyalització de seguretat necessària i, si escau, del tall o restricció de carril durant les operacions de recollida i transport.

Execució

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa (DF) i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, el tall o restricció de carril necessari.
- Col·locació, retirada i gestió logística del contenidor homologat d'1 m³, adequat a la naturalesa del residu perillós.
- Transport del contenidor amb residus peril·losos des del punt d'origen fins a la instal·lació de gestió autoritzada, mitjançant vehicle autoritzat per al transport de mercaderies peril·loses, quan sigui aplicable.



- Compliment de les condicions de seguretat, traçabilitat i identificació del residu, d'acord amb la normativa ambiental vigent.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de seguretat un cop finalitzades les operacions de transport.

En cap cas formen part d'aquesta partida les operacions de càrrega del residu, subministrament del contenidor, tractament, valorització o eliminació final del residu, llevat que s'indiqui expressament en altres partides del banc de preus.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan sigui d'aplicació, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació del punt de recollida.
- Tipus de residu perillós i codi LER.
- Volum transportat (m³).
- Data del transport.
- Instal·lació de destí autoritzada.
- Número de document de control i seguiment del residu.
- Afectacions a la circulació i mesures adoptades.
- Incidències produïdes durant el transport.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà en metres cúbics (m³) de residu especial (perillós) realment transportat, corresponents al volum efectivament retirat mitjançant contenidor d'1 m³, i acceptat per la Direcció Facultativa, i s'abonarà segons el preu unitari del quadre de preus.

El preu unitari inclou tots els treballs, mitjans humans, maquinària, vehicles, contenidors, transports, mitjans auxiliars i operacions necessàries per a l'execució completa del transport del residu perillós, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Gestió logística del contenidor d'1 m³.
- Transport del residu fins a la instal·lació autoritzada.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC, incloent-hi, si escau, el tall o restricció de carril.



No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent, a títol merament enunciatiu, distàncies de transport, temps d'espera, dificultats d'accés, limitacions horàries, treballs nocturns, afeccions al trànsit, requisits ADR o qualsevol altre condicionant normatiu o operatiu.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

El transport de residus perillosos s'haurà d'executar d'acord amb la legislació ambiental vigent, la normativa sobre transport de mercaderies perilloses, i les disposicions relatives a gestió, control i traçabilitat de residus, així com amb les prescripcions específiques que estableixi la Direcció Facultativa.



M2R650E0 – m³ CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS I TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CONTENIDOR DE 5 M³ DE CAPACITAT

PRIORITAT

Prioritat 3, llevat que la Direcció Facultativa (DF) estableixi una prioritat superior per raons de seguretat, salubritat, explotació de la via o compliment normatiu.

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per a la càrrega amb mitjans mecànics i el transport de residus inerts o no especials, des del punt de generació fins a una instal·lació autoritzada de gestió de residus, mitjançant contenidor de 5 m³ de capacitat. La unitat d'obra inclou les operacions de càrrega mecànica del residu ja generat, la col·locació, ús i retirada del contenidor, i el transport fins a la instal·lació autoritzada, d'acord amb la normativa ambiental vigent.

En cap cas s'inclouen en aquesta partida les operacions de generació del residu, classificació prèvia, tractament, valorització o eliminació final, ni tampoc la càrrega manual, que s'hauran de mesurar mitjançant les partides específiques que corresponguin.

S'hi inclou la part proporcional de la senyalització de seguretat necessària i, si escau, del tall o restricció de carril durant les operacions de càrrega i transport.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa (DF) i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, el tall o restricció de carril necessari.
- Col·locació del contenidor de 5 m³ en el punt indicat per la DF.
- Càrrega del residu amb mitjans mecànics adequats, garantint la seguretat de l'operació i evitant vessaments.



- Transport del contenidor carregat fins a la instal·lació autoritzada de gestió de residus.
- Retirada del contenidor un cop efectuada la descàrrega a la instal·lació de destí.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de seguretat i funcionalitat de la zona d'actuació.

En cap cas formen part d'aquesta partida les operacions de tractament, valorització, eliminació final del residu o taxes/cànon associats, llevat que s'indiqui expressament en altres partides del banc de preus.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan sigui d'aplicació, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació del punt de càrrega.
- Tipus de residu inert o no especial i codi LER.
- Volum transportat (m^3).
- Data de l'operació.
- Instal·lació de destí autoritzada.
- Mitjans mecànics utilitzats per a la càrrega.
- Afectacions a la circulació i mesures adoptades.
- Incidències produïdes durant la càrrega o el transport.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà en metres cúbics (m^3) de residu inert o no especial realment carregat i transportat, corresponents al volum efectivament retirat mitjançant contenidor de 5 m^3 , i acceptat per la Direcció Facultativa, i s'abonarà segons el preu unitari del quadre de preus.

El preu unitari inclou tots els treballs, mitjans humans, maquinària, vehicles, contenidors, transports, mitjans auxiliars i operacions necessàries per a l'execució completa de la càrrega mecànica i el transport del residu, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Càrrega del residu amb mitjans mecànics.
- Gestió logística del contenidor de 5 m^3 .
- Transport del residu fins a la instal·lació autoritzada.



- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC, incloent-hi, si escau, el tall o restricció de carril.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent, a títol merament enunciatiu, distàncies de transport, temps d'espera, dificultats d'accés, limitacions d'espai, treballs nocturns, afeccions al trànsit o qualsevol altre condicionant operatiu o normatiu.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

La càrrega i el transport de residus inerts o no especials s'hauran d'executar d'acord amb la legislació ambiental vigent, la normativa sobre gestió i transport de residus, i les disposicions relatives a seguretat viària i senyalització d'obres, així com amb les prescripcions específiques que estableixi la Direcció Facultativa.

M2RA71H0 – M³ – DISPOSICIÓ CONTROLADA A ABOCADOR AUTORITZAT DE RESIDUS DE FORMIGÓ INERTS PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, CODI LER 17 01 01

PRIORITAT

Prioritat 3, llevat que la Direcció Facultativa (DF) estableixi una prioritat superior per raons de seguretat, protecció ambiental o compliment normatiu.

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per a la disposició controlada en abocador autoritzat de residus inerts de formigó, procedents de treballs de construcció o demolició, classificats amb codi LER 17 01 01 d'acord amb la Llista Europea de Residus establerta a l'Ordre MAM/304/2002.

La unitat d'obra inclou exclusivament les operacions associades a la recepció, admissió i disposició final controlada del residu a l'abocador, considerant una densitat de referència de 1,45 t/m³ a efectes de conversió i control, sense incloure en cap cas la generació del residu, la seva càrrega, el transport, la classificació prèvia ni cap tractament previ o posterior, que s'hauran de mesurar i abonar mitjançant les partides específiques corresponents.

La disposició del residu s'haurà de realitzar en una instal·lació degudament autoritzada, amb compliment estricte de la normativa ambiental vigent i dels criteris d'acceptació de residus establerts pel gestor.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa (DF) i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Admissió del residu inert de formigó a l'abocador autoritzat, prèvia verificació del seu caràcter inert i de la seva correspondència amb el codi LER 17 01 01.
- Disposició controlada del residu en les cel·les o zones habilitades a l'abocador, d'acord amb els procediments operatius del gestor.
- Compliment de les condicions ambientals, de seguretat i de traçabilitat exigides per la normativa vigent.



- Emissió o validació de la documentació acreditativa de la correcta disposició del residu, quan sigui exigible.

En cap cas formen part d'aquesta partida les operacions de càrrega, transport, classificació, trituració, valorització, tractament ni gestió logística prèvia del residu, que corresponen a altres partides del banc de preus.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan sigui d'aplicació, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Origen del residu.
- Tipus de residu i codi LER 17 01 01.
- Volum disposat (m³).
- Instal·lació de destí autoritzada.
- Data de disposició.
- Document acreditatiu d'admissió o recepció del gestor.
- Incidències, si escau.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà en metres cúbics (m³) de residu de formigó inert realment disposat a l'abocador autoritzat, corresponents al volum efectivament admès pel gestor, considerant una densitat de referència de 1,45 t/m³, i acceptat per la Direcció Facultativa.

El preu unitari inclou tots els costos associats a la disposició final controlada del residu, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Taxes, cànon i drets d'abocament.
- Operacions d'admissió, recepció i disposició controlada del residu.
- Gestió administrativa associada a l'acceptació del residu per part del gestor autoritzat.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent, a títol merament enunciatiu, variacions de densitat, requisits específics del gestor, limitacions operatives de l'abocador o qualsevol altre condicionant derivat de la gestió final del residu.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.



OBSERVACIONS NORMATIVES

La disposició dels residus s'haurà d'efectuar d'acord amb la Llei 7/2022, de residus i sòls contaminats per a una economia circular, l'Ordre MAM/304/2002 (Llista Europea de Residus), i la resta de normativa ambiental vigent aplicable, així com amb les condicions específiques establertes per l'abocador autoritzat i la Direcció Facultativa.



M2RA7580 – m³ DISPOSICIÓ CONTROLADA A ABOCADOR AUTORITZAT DE RESIDUS BARREJATS NO PERILLOSOS PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, CODI LER 17 09 04

PRIORITAT

Prioritat 3, llevat que la Direcció Facultativa (DF) estableixi una prioritat superior per motius de seguretat ambiental, salubritat, explotació de la via o compliment normatiu.

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per a la disposició controlada en abocador autoritzat de residus barrejats no perillosos (no especials), procedents de treballs de construcció o demolició, classificats amb codi LER 17 09 04, d'acord amb la Llista Europea de Residus establerta a l'Ordre MAM/304/2002.

La unitat d'obra inclou exclusivament les operacions associades a la recepció, admissió i disposició final controlada del residu a l'abocador, considerant una densitat de referència de 0,17 t/m³ a efectes de conversió, control i verificació, sense incloure en cap cas la generació del residu, la seva càrrega, el transport, la classificació prèvia, la separació selectiva ni cap tractament previ o posterior, que es mesuraran i abonaran mitjançant les partides específiques corresponents.

La disposició del residu s'haurà de realitzar en una instal·lació degudament autoritzada, complint estrictament la normativa ambiental vigent i els criteris d'acceptació establerts pel gestor del residu.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa (DF) i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Admissió del residu barrejat no perillós a l'abocador autoritzat, prèvia verificació de la seva correspondència amb el codi LER 17 09 04.
- Disposició controlada del residu a les cel·les o zones habilitades de l'abocador, d'acord amb els procediments operatius del gestor.
- Compliment de les condicions ambientals, de seguretat i de traçabilitat exigides per la normativa vigent.

- Emissió, validació o lliurament de la documentació acreditativa de la correcta disposició del residu, quan sigui exigible.

En cap cas formen part d'aquesta partida les operacions de càrrega, transport, separació de fraccions, valorització, tractament ni eliminació diferenciada, que corresponen a altres partides del banc de preus.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan sigui d'aplicació, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Origen del residu.
- Tipus de residu i codi LER 17 09 04.
- Volum disposat (m³).
- Instal·lació de destí autoritzada.
- Data de disposició.
- Document d'admissió o recepció del gestor.
- Incidències produïdes, si escau.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà en metres cúbics (m³) de residu barrejat no perillós realment disposat a l'abocador autoritzat, corresponents al volum efectivament admès pel gestor, considerant una densitat de referència de 0,17 t/m³, i acceptat per la Direcció Facultativa.

El preu unitari inclou tots els costos associats a la disposició final controlada del residu, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Taxes, cànon i drets d'abocament.
- Operacions d'admissió, recepció i disposició controlada del residu.
- Gestió administrativa i documental associada a l'acceptació del residu per part del gestor autoritzat.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent, a títol merament enunciatiu, variacions de densitat, exigències específiques del gestor, limitacions operatives de l'abocador, reclassificacions del residu o qualsevol altre condicionant derivat de la seva gestió final.



UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

La disposició dels residus s'haurà d'efectuar d'acord amb la Llei 7/2022, de residus i sòls contaminats per a una economia circular, l'Ordre MAM/304/2002 (Llista Europea de Residus), i la resta de normativa ambiental vigent aplicable, així com amb les condicions específiques establertes per l'abocador autoritzat i per la Direcció Facultativa.



M2RA7LP0 – m³ DISPOSICIÓ CONTROLADA A ABOCADOR AUTORITZAT DE RESIDUS DE TERRES INERTS PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, CODI LER 17 05 04

PRIORITAT

Prioritat 3, llevat que la Direcció Facultativa (DF) estableixi una prioritat superior per motius de seguretat ambiental, estabilitat del terreny o compliment normatiu.

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per a la disposició controlada en abocador autoritzat de residus de terres inerts, procedents d'excavacions, classificats amb codi LER 17 05 04 d'acord amb la Llista Europea de Residus establerta a l'Ordre MAM/304/2002.

La unitat d'obra inclou exclusivament les operacions associades a la recepció, admissió i disposició final controlada del residu a l'abocador, considerant una densitat de referència de 1,6 t/m³ a efectes de conversió, control i verificació.

En cap cas s'inclouen en aquesta partida les operacions de generació del residu, excavació, càrrega, transport, acopi, classificació prèvia, reutilització, valorització o qualsevol tractament previ o posterior, que s'hauran de mesurar i abonar mitjançant les partides específiques corresponents.

La disposició del residu s'haurà de realitzar en una instal·lació degudament autoritzada, complint estrictament la normativa ambiental vigent i els criteris d'acceptació establerts pel gestor del residu.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa (DF) i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Admissió del residu de terres inerts a l'abocador autoritzat, prèvia verificació de la seva correspondència amb el codi LER 17 05 04 i del seu caràcter inert.
- Disposició controlada del residu a les cel·les o zones habilitades de l'abocador, d'acord amb els procediments operatius del gestor.



- Compliment de les condicions ambientals, de seguretat i de traçabilitat exigides per la normativa vigent.
- Emissió, validació o lliurament de la documentació acreditativa de la correcta disposició del residu, quan sigui exigible.

En cap cas formen part d'aquesta partida les operacions de càrrega, transport, classificació, tractament, valorització, reutilització o eliminació diferenciada, que corresponen a altres partides del banc de preus.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan sigui d'aplicació, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Origen del residu.
- Tipus de residu i codi LER 17 05 04.
- Volum disposat (m³).
- Instal·lació de destí autoritzada.
- Data de disposició.
- Document acreditatiu d'admissió o recepció del gestor.
- Incidències produïdes, si escau.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà en metres cúbics (m³) de residu de terres inerts realment disposat a l'abocador autoritzat, corresponents al volum efectivament admès pel gestor, considerant una densitat de referència de 1,6 t/m³, i acceptat per la Direcció Facultativa. El preu unitari inclou tots els costos associats a la disposició final controlada del residu, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Taxes, cànon i drets d'abocament.
- Operacions d'admissió, recepció i disposició controlada del residu.
- Gestió administrativa i documental associada a l'acceptació del residu per part del gestor autoritzat.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent, a títol merament enunciatiu, variacions de densitat, requisits específics del gestor, limitacions operatives de l'abocador, reclassificacions del residu o qualsevol altre condicionant derivat de la seva gestió final.



UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

La disposició dels residus s'haurà d'efectuar d'acord amb la Llei 7/2022, de residus i sòls contaminats per a una economia circular, l'Ordre MAM/304/2002 (Llista Europea de Residus), i la resta de normativa ambiental vigent aplicable, així com amb les condicions específiques establertes per l'abocador autoritzat i per la Direcció Facultativa.



M2RA8E00 – kg DISPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE SELECCIÓ I TRANSFERÈNCIA DE RESIDUS BARREJATS PERILLOsos (ESPECIALS) PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, CODI LER (17 09 03)*

PRIORITAT

Prioritat 3, llevat que la Direcció Facultativa (DF) estableixi una prioritat superior per raons de seguretat ambiental, risc per a la salut, compliment normatiu o explotació de la infraestructura.

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per a la disposició controlada en un centre autoritzat de selecció i transferència de residus barrejats peril·losos (especials), procedents de treballs de construcció o demolició, classificats amb codi LER (17 09 03)* d'acord amb la Llista Europea de Residus establerta a l'Ordre MAM/304/2002.

La unitat d'obra inclou exclusivament les operacions associades a la recepció, admissió, control, registre i transferència interna del residu perillós dins del centre autoritzat, sense incloure en cap cas la generació del residu, la seva càrrega, el transport fins al centre, el tractament, la valorització ni l'eliminació final, que s'han de mesurar i abonar mitjançant les partides específiques corresponents.

La gestió del residu s'haurà d'efectuar garantint en tot moment la traçabilitat, la seguretat ambiental i el compliment estricte de la normativa vigent.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa (DF) i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Admissió del residu barrejats perillós al centre autoritzat de selecció i transferència, prèvia verificació del codi LER (17 09 03)*.
- Control, pesatge, registre i classificació administrativa del residu segons els procediments del gestor autoritzat.
- Transferència interna del residu cap a les àrees o fluxos de gestió corresponents, d'acord amb la normativa ambiental aplicable.



- Compliment de totes les condicions de seguretat, emmagatzematge temporal i traçabilitat exigides per la legislació vigent.

En cap cas formen part d'aquesta partida les operacions de càrrega, transport extern, tractament, estabilització, valorització o eliminació final del residu, ni tampoc el subministrament de contenidors específics, llevat que s'indiqui expressament en altres partides del banc de preus.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan sigui d'aplicació, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Origen del residu.
- Tipus de residu i codi LER (17 09 03)*.
- Pes realment disposat (kg).
- Centre de selecció i transferència autoritzat de destí.
- Data de disposició.
- Document de control i seguiment del residu.
- Incidències detectades, si escau.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà en quilograms (kg) de residu barrejats perillós realment disposat al centre autoritzat, corresponents al pes efectiu certificat pel gestor, i acceptat per la Direcció Facultativa.

El preu unitari inclou tots els costos associats a la disposició controlada i transferència del residu perillós, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Taxes, cànon i drets d'admissió del centre.
- Operacions de recepció, control, pesatge, registre i transferència interna.
- Gestió administrativa i documental exigida per la normativa.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent, a títol merament enunciatiu, variacions en els criteris d'admissió del gestor, exigències addicionals de seguretat, limitacions operatives del centre o qualsevol altre condicionant derivat de la gestió del residu perillós.



UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

La gestió d'aquests residus s'haurà d'efectuar d'acord amb la Llei 7/2022, de residus i sòls contaminats per a una economia circular, l'Ordre MAM/304/2002 (Llista Europea de Residus), la normativa específica sobre residus perillosos, i les condicions establertes pel centre autoritzat i per la Direcció Facultativa.

**M2RA8SB0 – m³ DISPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE SELECCIÓ I
TRANSFERÈNCIA DE RESIDUS VEGETALS NETS NO PERILLOsos
PROCEDENTS DE PODA O SEGA, CODI LER 20 02 01**

PRIORITAT

Prioritat 3, llevat que la Direcció Facultativa (DF) estableixi una prioritat superior per motius de salubritat, protecció ambiental o explotació de la infraestructura.

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per a la disposició controlada en centre autoritzat de selecció i transferència de residus vegetals nets no perillosos (no especials), procedents de treballs de poda o sega, classificats amb codi LER 20 02 01 d'acord amb la Llista Europea de Residus establerta a l'Ordre MAM/304/2002.

S'entenen com a residus vegetals nets aquells formats exclusivament per restes vegetals, lliures de terres, pedres, runes, impropis, plàstics, metalls o qualsevol altre material aliè.

La unitat d'obra inclou exclusivament les operacions associades a la recepció, admissió, control i transferència del residu al centre autoritzat, considerant una densitat de referència de 0,5 t/m³, sense incloure en cap cas la generació del residu, la seva càrrega, el transport, la trituració, el tractament posterior ni la disposició final, que s'han de mesurar i abonar mitjançant les partides específiques corresponents.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa (DF) i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Admissió del residu vegetal net al centre autoritzat de selecció i transferència, prèvia verificació del seu caràcter no perillós i de la seva correspondència amb el codi LER 20 02 01.
- Control, registre i verificació del residu segons els procediments del gestor autoritzat.
- Transferència interna del residu dins el centre cap als fluxos de gestió corresponents.



- Compliment de totes les condicions ambientals, de seguretat i de traçabilitat exigides per la normativa vigent.

En cap cas formen part d'aquesta partida les operacions de càrrega, transport extern, separació d'impropis, trituració, compostatge, valorització, eliminació final o subministrament de contenidors, que corresponen a altres partides del banc de preus.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan sigui d'aplicació, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Origen del residu vegetal.
- Tipus de residu i codi LER 20 02 01.
- Volum realment disposat (m³).
- Centre de selecció i transferència autoritzat de destí.
- Data de disposició.
- Document d'admissió o recepció del gestor.
- Incidències detectades, si escau.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà en metres cúbics (m³) de residu vegetal net realment disposat al centre autoritzat, corresponents al volum efectivament admès pel gestor, considerant una densitat de referència contractual de 0,5 t/m³, i acceptat per la Direcció Facultativa.

El preu unitari inclou tots els costos associats a la disposició controlada i transferència del residu vegetal net, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Taxes, cànon i drets d'admissió del centre.
- Operacions de recepció, control, registre i transferència interna.
- Gestió administrativa i documental exigida per la normativa.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent, a títol merament enunciatiu, variacions de densitat, presència d'impropis detectada pel gestor, rebuig parcial del residu, exigències operatives del centre o qualsevol altre condicionant derivat de la gestió del residu.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.



OBSERVACIONS NORMATIVES

La gestió d'aquests residus s'haurà d'efectuar d'acord amb la Llei 7/2022, de residus i sòls contaminats per a una economia circular, l'Ordre MAM/304/2002 (Llista Europea de Residus), i la resta de normativa ambiental vigent aplicable, així com amb les condicions establertes pel centre autoritzat i per la Direcció Facultativa.



M2RA8TD0 – m³ DISPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE SELECCIÓ I TRANSFERÈNCIA DE RESIDUS DE TRONCS I SOQUES NO PERILLOsos PROCEDENTS DE PODA O SEGA, CODI LER 20 02 01

PRIORITAT

Prioritat 3, llevat que la Direcció Facultativa (DF) estableixi una prioritat superior per motius de salubritat, seguretat ambiental o explotació de la infraestructura.

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per a la disposició controlada en centre autoritzat de selecció i transferència de residus de troncs i soques no perillosos (no especials), procedents de treballs de poda o sega, classificats amb codi LER 20 02 01 d'acord amb la Llista Europea de Residus establerta a l'Ordre MAM/304/2002.

S'entenen com a residus de troncs i soques aquells formats exclusivament per elements llenyosos de gran secció, lliures de terres adherides, pedres, impropis, metalls, plàstics o altres materials aliens.

La unitat d'obra inclou exclusivament les operacions associades a la recepció, admissió, control i transferència del residu al centre autoritzat, considerant una densitat de referència contractual de 0,9 t/m³, sense incloure en cap cas la generació del residu, la seva càrrega, el transport, la trituració, el tractament posterior ni la disposició final, que s'han de mesurar i abonar mitjançant les partides específiques corresponents.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa (DF) i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Admissió del residu de troncs i soques al centre autoritzat de selecció i transferència, prèvia verificació del seu caràcter no perillós i de la seva correspondència amb el codi LER 20 02 01.
- Control, registre i verificació del residu segons els procediments del gestor autoritzat.



- Transferència interna del residu dins el centre cap als fluxos de gestió corresponents.
- Compliment de totes les condicions ambientals, de seguretat i de traçabilitat exigides per la normativa vigent.

En cap cas formen part d'aquesta partida les operacions de càrrega, transport extern, separació d'impropis, trituració, compostatge, valorització, eliminació final o subministrament de contenidors, que corresponen a altres partides del banc de preus.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan sigui d'aplicació, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Origen del residu.
- Tipus de residu i codi LER 20 02 01.
- Volum realment disposat (m³).
- Centre de selecció i transferència autoritzat de destí.
- Data de disposició.
- Document d'admissió o recepció del gestor.
- Incidències detectades, si escau.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà en metres cúbics (m³) de residu de troncs i soques realment disposat al centre autoritzat, corresponents al volum efectivament admès pel gestor, considerant una densitat de referència contractual de 0,9 t/m³, i acceptat per la Direcció Facultativa.

El preu unitari inclou tots els costos associats a la disposició controlada i transferència del residu, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Taxes, cànon i drets d'admissió del centre.
- Operacions de recepció, control, registre i transferència interna.
- Gestió administrativa i documental exigida per la normativa.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent, a títol merament enunciatiu, variacions de densitat, presència d'impropis detectada pel gestor, rebuig parcial del residu, exigències operatives del centre o qualsevol altre condicionant derivat de la gestió del residu.



UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

La gestió d'aquests residus s'haurà d'efectuar d'acord amb la Llei 7/2022, de residus i sòls contaminats per a una economia circular, l'Ordre MAM/304/2002 (Llista Europea de Residus), i la resta de normativa ambiental vigent aplicable, així com amb les condicions establertes pel centre autoritzat i per la Direcció Facultativa.



M2RA9RC0 – m³ DISPOSICIÓ CONTROLADA A PLANTA DE COMPOSTATGE DE RESIDUS VEGETALS BRUTS NO PERILLOsos PROCEDENTS DE PODA O SEGA, CODI LER 20 02 01

PRIORITAT

Prioritat 3, llevat que la Direcció Facultativa (DF) estableixi una prioritat superior per motius de salubritat, protecció ambiental o explotació de la infraestructura.

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per a la disposició controlada en planta de compostatge autoritzada de residus vegetals bruts no perillosos (no especials), procedents de poda o sega, classificats amb codi LER 20 02 01 d'acord amb la Llista Europea de Residus establerta a l'Ordre MAM/304/2002.

S'entenen com a residus vegetals bruts aquells formats per restes vegetals amb presència de fulles, branques, herba i possibles impropis vegetals associats, sense incloure terres, pedres, runes, metalls, plàstics o altres materials no admesos per la planta de compostatge.

La unitat d'obra inclou exclusivament les operacions associades a la recepció, admissió i tractament mitjançant compostatge del residu a la planta autoritzada, considerant una densitat de referència contractual de 0,75 t/m³, sense incloure en cap cas la generació del residu, la seva càrrega, el transport, la selecció prèvia ni cap altre tractament diferent del compostatge, que s'han de mesurar i abonar mitjançant les partides específiques corresponents.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa (DF) i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Admissió del residu vegetal brut a la planta de compostatge autoritzada, prèvia verificació del seu caràcter no perillós i de la seva correspondència amb el codi LER 20 02 01.
- Recepció i gestió del residu segons els procediments operatius de la planta.

- Tractament del residu mitjançant processos de compostatge, d'acord amb la normativa ambiental aplicable i les autoritzacions de la instal·lació.
- Compliment de totes les condicions ambientals, sanitàries i de traçabilitat exigides per la normativa vigent.

En cap cas formen part d'aquesta partida les operacions de càrrega, transport extern, trituració prèvia, selecció, transferència, eliminació final o subministrament de contenidors, que corresponen a altres partides del banc de preus.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan sigui d'aplicació, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Origen del residu vegetal.
- Tipus de residu i codi LER 20 02 01.
- Volum realment disposat (m³).
- Planta de compostatge autoritzada de destí.
- Data de disposició.
- Document d'admissió o recepció de la planta.
- Incidències detectades, si escau.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà en metres cúbics (m³) de residu vegetal brut realment disposat a la planta de compostatge autoritzada, corresponents al volum efectivament admès per la instal·lació, considerant una densitat de referència contractual de 0,75 t/m³, i acceptat per la Direcció Facultativa.

El preu unitari inclou tots els costos associats a la disposició controlada i al tractament mitjançant compostatge del residu, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Taxes, cànon i drets d'admissió de la planta.
- Operacions de recepció, gestió i tractament per compostatge.
- Gestió administrativa i documental exigida per la normativa.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent, a títol merament enunciatiu, variacions de densitat, presència d'impropis no admesos, rebuig parcial del residu, exigències específiques de la planta o qualsevol altre condicionant derivat de la gestió del residu.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

La gestió d'aquests residus s'haurà d'efectuar d'acord amb la Llei 7/2022, de residus i sòls contaminats per a una economia circular, l'Ordre MAM/304/2002 (Llista Europea de Residus), i la resta de normativa ambiental vigent aplicable, així com amb les condicions establertes per la planta de compostatge autoritzada i per la Direcció Facultativa.



**M2RA9SB0 – m³ DISPOSICIÓ CONTROLADA A PLANTA DE COMPOSTATGE
DE RESIDUS VEGETALS NETS NO PERILLOSOS PROCEDENTS DE PODA O
SEGA, CODI LER 20 02 01**

PRIORITAT

Prioritat 3, llevat que la Direcció Facultativa (DF) estableixi una prioritat superior per motius de salubritat, protecció ambiental o explotació de la infraestructura.

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per a la disposició controlada en planta de compostatge autoritzada de residus vegetals nets no perillosos (no especials), procedents de poda o sega, classificats amb codi LER 20 02 01 d'acord amb la Llista Europea de Residus establerta a l'Ordre MAM/304/2002.

S'entenen com a residus vegetals nets aquells formats exclusivament per restes vegetals lliures de terres, sorres, pedres, impropis, runes, plàstics, metalls o qualsevol altre material aliè, i aptos per a la seva valorització mitjançant compostatge directe.

La unitat d'obra inclou exclusivament les operacions associades a la recepció, admissió i tractament mitjançant compostatge del residu a la planta autoritzada, considerant una densitat de referència contractual de 0,5 t/m³, sense incloure en cap cas la generació del residu, la seva càrrega, el transport, la selecció prèvia, la trituració ni cap altre tractament diferent del compostatge, que s'han de mesurar i abonar mitjançant les partides específiques corresponents.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa (DF) i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Admissió del residu vegetal net a la planta de compostatge autoritzada, prèvia verificació del seu caràcter no perillós i de la seva correspondència amb el codi LER 20 02 01.
- Recepció i gestió del residu segons els procediments operatius de la planta.



- Tractament del residu mitjançant processos de compostatge, d'acord amb la normativa ambiental aplicable i les autoritzacions de la instal·lació.
- Compliment de totes les condicions ambientals, sanitàries i de traçabilitat exigides per la normativa vigent.

En cap cas formen part d'aquesta partida les operacions de càrrega, transport extern, selecció, transferència, trituració, eliminació final o subministrament de contenidors, que corresponen a altres partides del banc de preus.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan sigui d'aplicació, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Origen del residu vegetal.
- Tipus de residu i codi LER 20 02 01.
- Volum realment disposat (m³).
- Planta de compostatge autoritzada de destí.
- Data de disposició.
- Document d'admissió o recepció de la planta.
- Incidències detectades, si escau.

Mesurament i abonament

La unitat d'obra es mesurarà en metres cúbics (m³) de residu vegetal net realment disposat a la planta de compostatge autoritzada, corresponents al volum efectivament admès per la instal·lació, considerant una densitat de referència contractual de 0,5 t/m³, i acceptat per la Direcció Facultativa.

El preu unitari inclou tots els costos associats a la disposició controlada i al tractament mitjançant compostatge del residu vegetal net, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Taxes, cànon i drets d'admissió de la planta.
- Operacions de recepció, gestió i tractament per compostatge.
- Gestió administrativa i documental exigida per la normativa.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent, a títol merament enunciatiu, variacions de densitat, presència d'impropis no admesos, rebuig parcial del residu, exigències específiques de la planta o qualsevol altre condicionant derivat de la gestió del residu.



UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

La gestió d'aquests residus s'haurà d'efectuar d'acord amb la Llei 7/2022, de residus i sòls contaminats per a una economia circular, l'Ordre MAM/304/2002 (Llista Europea de Residus), i la resta de normativa ambiental vigent aplicable, així com amb les condicions establertes per la planta de compostatge autoritzada i per la Direcció Facultativa.



M2RA9TD0 – m³ – DISPOSICIÓ CONTROLADA A PLANTA DE COMPOSTATGE DE RESIDUS DE TRONCS I SOQUES NO PERILLOSOS PROCEDENTS DE PODA O SEGA, CODI LER 20 02 01

PRIORITAT

Prioritat 3, llevat que la Direcció Facultativa (DF) estableixi una prioritat superior per motius de salubritat, protecció ambiental o explotació de la infraestructura.

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per a la disposició controlada en planta de compostatge autoritzada de residus de troncs i soques no perillosos (no especials), procedents de poda o sega, classificats amb codi LER 20 02 01 d'acord amb la Llista Europea de Residus establerta a l'Ordre MAM/304/2002.

S'entenen com a residus de troncs i soques aquells formats exclusivament per elements llenyosos de gran secció (troncs, soques i fragments assimilables), lliures de terres adherides, pedres, impropis, metalls, plàstics o qualsevol altre material aliè, i aptos per al seu tractament mitjançant compostatge.

La unitat d'obra inclou exclusivament les operacions associades a la recepció, admissió i tractament mitjançant compostatge del residu a la planta autoritzada, considerant una densitat de referència contractual de 0,9 t/m³, sense incloure en cap cas la generació del residu, la seva càrrega, el transport, la selecció prèvia, la trituració específica, ni cap altre tractament diferent del compostatge, que s'han de mesurar i abonar mitjançant les partides específiques corresponents.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa (DF) i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Admissió del residu de troncs i soques a la planta de compostatge autoritzada, prèvia verificació del seu caràcter no perillós i de la seva correspondència amb el codi LER 20 02 01.
- Recepció i gestió del residu segons els procediments operatius i criteris d'acceptació de la planta.



- Tractament del residu mitjançant processos de compostatge, d'acord amb la normativa ambiental aplicable i les autoritzacions específiques de la instal·lació.
- Compliment de totes les condicions ambientals, sanitàries i de traçabilitat exigides per la normativa vigent.

En cap cas formen part d'aquesta partida les operacions de càrrega, transport extern, selecció, transferència, trituració específica prèvia, eliminació final o subministrament de contenidors, que corresponen a altres partides del banc de preus.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan sigui d'aplicació, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Origen del residu.
- Tipus de residu i codi LER 20 02 01.
- Volum realment disposat (m³).
- Planta de compostatge autoritzada de destí.
- Data de disposició.
- Document d'admissió o recepció de la planta.
- Incidències detectades, si escau.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà en metres cúbics (m³) de residu de troncs i soques realment disposat a la planta de compostatge autoritzada, corresponents al volum efectivament admès per la instal·lació, considerant una densitat de referència contractual de 0,9 t/m³, i acceptat per la Direcció Facultativa.

El preu unitari inclou tots els costos associats a la disposició controlada i al tractament mitjançant compostatge del residu, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Taxes, cànon i drets d'admissió de la planta.
- Operacions de recepció, gestió i tractament per compostatge.
- Gestió administrativa i documental exigida per la normativa.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent, a títol merament enunciatiu, variacions de densitat, exigències específiques de la planta, rebuig parcial del residu, presència d'impropis detectada a la recepció o qualsevol altre condicionant derivat de la gestió del residu.



UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

La gestió d'aquests residus s'haurà d'efectuar d'acord amb la Llei 7/2022, de residus i sòls contaminats per a una economia circular, l'Ordre MAM/304/2002 (Llista Europea de Residus), i la resta de normativa ambiental vigent aplicable, així com amb les condicions establertes per la planta de compostatge autoritzada i per la Direcció Facultativa.



M2RAU010 – U DISPOSICIÓ CONTROLADA I GESTIÓ DE CONTENIDOR DE 5 LITRES AMB RISC BIOLÒGIC, EN INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA

PRIORITAT

Prioritat 3, llevat que la Direcció Facultativa (DF) estableixi una prioritat superior per motius de seguretat sanitària, salut laboral, protecció ambiental o explotació de la infraestructura.

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per a la disposició controlada i la gestió integral d'un contenidor de 5 litres amb residus de risc biològic, generats en el marc de les actuacions del contracte, mitjançant la seva recollida, transport, tractament i eliminació final en una instal·lació degudament autoritzada, d'acord amb la normativa europea i estatal vigent en matèria de residus sanitaris i biològics.

La unitat d'obra inclou la gestió completa del contenidor, des de la seva retirada en el punt indicat per la DF fins a la seva disposició final, incloent el cànon de manteniment, la traçabilitat documental, i la part proporcional de la senyalització de seguretat necessària i, si escau, del tall o restricció de carril durant les operacions de recollida.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa (DF) i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Retirada del contenidor de 5 litres amb risc biològic del punt de generació o d'acopi autoritzat.
- Transport del contenidor mitjançant empresa i vehicle autoritzats, complint les condicions de seguretat i higiene exigides.
- Tractament i eliminació final del residu biològic en instal·lació autoritzada, segons els procediments reglamentaris aplicables.
- Gestió administrativa i documental associada a la traçabilitat del residu, incloent justificants de recollida i eliminació.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC, incloent-hi, si escau, el tall o restricció de carril necessari durant les operacions.



En cap cas formen part d'aquesta partida la generació del residu, el subministrament de material sanitari, ni cap altra actuació no directament vinculada a la gestió integral del contenidor de risc biològic.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan sigui d'aplicació, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació del punt de recollida.
- Tipus de residu (risc biològic).
- Capacitat del contenidor (5 litres).
- Data de retirada.
- Instal·lació autoritzada de destí.
- Document acreditatiu de recollida i eliminació.
- Afectacions a la circulació i mesures adoptades.
- Incidències produïdes, si escau.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà per unitat (u) de contenidor de 5 litres amb risc biològic realment gestionat, corresponent a cada contenidor retirat, tractat i eliminat, i acceptat per la Direcció Facultativa.

El preu unitari inclou tots els treballs, mitjans humans, transports, tractaments, cànons, documentació i mitjans auxiliars necessaris per a la gestió integral del contenidor, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Recollida i transport autoritzat del contenidor.
- Tractament i eliminació final del residu biològic.
- Cànon de manteniment.
- Gestió administrativa i documental.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC, incloent-hi, si escau, el tall o restricció de carril.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent, a títol merament enunciatiu, exigències específiques del gestor, limitacions horàries, treballs nocturns, distàncies de transport, requisits sanitaris addicionals o qualsevol altre condicionant derivat de la gestió del residu biològic.



UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

La gestió d'aquests residus s'haurà d'efectuar d'acord amb la Llei 7/2022, de residus i sòls contaminats per a una economia circular, la normativa europea aplicable en matèria de residus sanitaris i biològics, i la resta de disposicions vigents en matèria de seguretat, salut laboral i protecció ambiental, així com amb les condicions establertes per la instal·lació autoritzada i per la Direcció Facultativa.

2.11 FONAMENTS, CONTENCIIONS I TÚNELS

M341U010 – m COLUMNA DE TERRENY CONSOLIDAT MITJANÇANT INJECCIONS DE LLETADA DE CIMENT, AMB UN CONSUM DE CIMENT DE 200 KG/M

PRIORITAT

Prioritat 1, 2 o 3, segons l'operació o activitat dins de la qual s'executin els treballs, d'acord amb el que estableixi la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per a la consolidació del terreny mitjançant l'execució de columnes de terreny tractat amb injeccions de lletada de ciment, amb l'objectiu de millorar la capacitat portant, reduir la permeabilitat del terreny i segellar filtracions associades al nivell freàtic, o altres afeccions geotècniques.

La consolidació es realitza mitjançant injeccions profundes de lletada de ciment, executades a través de barrinat o perforació prèvia, amb una dotació de ciment fixada contractualment en 200 kg per metre lineal de columna executada.

La unitat d'obra inclou totes les operacions necessàries per a l'execució completa de cada columna consolidada, així com la part proporcional de la senyalització de seguretat i, si escau, del tall de carril durant els treballs, d'acord amb la normativa vigent.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa (DF) i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, els talls o restriccions de carril necessaris.
- Replanteig i referenciació dels punts d'injecció segons les indicacions de la DF.
- Barrinament o perforació del terreny fins a la profunditat definida per a cada columna.
- Preparació de la lletada de ciment, amb dosificació controlada.



- Injecció de la lletada de ciment mitjançant equip d'injeccions profundes, fins assolir el tractament previst del terreny, amb un consum de 200 kg de ciment per metre lineal executat.
- Controls d'execució, registres de consum, pressions i incidències.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de seguretat i funcionalitat de la zona.

Tant la qualitat dels materials com l'execució dels treballs hauran de complir estrictament el que prescriu el PG-3 i la normativa tècnica vigent aplicable.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan sigui d'aplicació, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació de cada columna.
- Profunditat executada (m).
- Consum de ciment per columna.
- Data d'execució.
- Mitjans utilitzats.
- Incidències detectades durant la perforació o la injecció.
- Afectacions a la circulació i mesures adoptades.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà en metres lineals (m) de columna de terreny consolidat realment executada, corresponents a la longitud efectiva injectada, acceptada per la Direcció Facultativa, i s'abonarà segons el preu unitari del quadre de preus.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans, maquinària, equips, controls i operacions auxiliars necessaris per a l'execució completa de la unitat d'obra, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Barrinament o perforació del terreny.
- Subministrament i injecció de la lletada de ciment (200 kg/m).
- Aigua, additius i materials auxiliars.
- Controls, registres i assajos associats a l'execució.
- Referenciació dels punts d'injecció.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Talls o restriccions de carril necessaris.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent variacions de terreny, dificultats geotècniques, increments de consum, mitjans especials, treballs nocturns o afeccions al trànsit.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No s'inclou en el preu d'aquesta partida i, per tant, s'abona per separat, únicament quan estigui expressament autoritzat per la DF, el concepte següent:

- **M34ZU010 – u** – Desplaçament, muntatge i desmuntatge a l'obra de l'equip d'injeccions profundes de lletada de ciment a alta pressió.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb el PG-3, la normativa de seguretat viària aplicable i les prescripcions específiques que estableixi la Direcció Facultativa.

M341U020 – m COLUMNA DE TERRENY CONSOLIDAT MITJANÇANT INJECCIONS DE LLETADA DE CIMENT, AMB UN CONSUM DE CIMENT DE 400 KG/M

PRIORITAT

Prioritat 1, 2 o 3, segons l'operació o activitat dins de la qual s'executin els treballs, d'acord amb el que estableixi la Direcció Facultativa (DF).

Descripció

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per a la consolidació del terreny mitjançant l'execució de columnes de terreny tractat amb injeccions de lletada de ciment, destinades a millorar la capacitat portant del terreny, reduir la seva permeabilitat i segellar filtracions associades al nivell freàtic, o altres afeccions geotècniques.

La consolidació s'executa mitjançant injeccions profundes de lletada de ciment, prèvia perforació o barrinament, amb una dotació de ciment fixada contractualment en 400 kg per metre lineal de columna executada, adequada per a terrenys de major permeabilitat o amb requeriments reforçats de tractament.

La unitat d'obra inclou totes les operacions necessàries per a l'execució completa de cada columna consolidada, així com la part proporcional de la senyalització de seguretat i, si escau, del tall de carril durant els treballs, d'acord amb la normativa vigent.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa (DF) i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, els talls o restriccions de carril necessaris.
- Replanteig i referenciació dels punts d'injecció segons les indicacions de la DF.
- Barrinament o perforació del terreny fins a la profunditat definida per a cada columna.
- Preparació de la lletada de ciment, amb dosificació controlada.

- Injecció de la lletada de ciment mitjançant equip d'injeccions profundes, fins assolir el tractament previst del terreny, amb un consum de 400 kg de ciment per metre lineal executat.
- Controls d'execució, registres de consum, pressions d'injecció i incidències.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de seguretat i funcionalitat de la zona.

Tant la qualitat dels materials com l'execució dels treballs hauran de complir estrictament el que prescriu el PG-3 i la normativa tècnica vigent aplicable.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan sigui d'aplicació, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació i identificació de cada columna.
- Profunditat executada (m).
- Consum total de ciment per columna.
- Data d'execució.
- Mitjans i equips utilitzats.
- Incidències detectades durant la perforació o la injecció.
- Afectacions a la circulació i mesures adoptades.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà en metres lineals (m) de columna de terreny consolidat realment executada, corresponents a la longitud efectiva injectada, acceptada per la Direcció Facultativa, i s'abonarà segons el preu unitari del quadre de preus.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans, maquinària, equips, controls i operacions auxiliars necessaris per a l'execució completa de la unitat d'obra, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Barrinament o perforació del terreny.
- Subministrament i injecció de la lletada de ciment (400 kg/m).
- Aigua, additius i materials auxiliars.
- Controls, registres i assajos associats a l'execució.
- Referenciació dels punts d'injecció.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Talls o restriccions de carril necessaris.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent dificultats geotècniques, variacions del terreny, increments de consum, mitjans especials, treballs nocturns o afeccions al trànsit.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No s'inclou en el preu d'aquesta partida i, per tant, s'abona per separat, únicament quan estigui expressament autoritzat per la DF, el concepte següent:

- **M34ZU010 – u** – Desplaçament, muntatge i desmuntatge a l'obra de l'equip d'injeccions profundes de lletada de ciment a alta pressió.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb el PG-3, la normativa de seguretat viària aplicable i les prescripcions específiques que estableixi la Direcció Facultativa.

M34ZU010 – u DESPLAÇAMENT, MUNTATGE I DESMUNTATGE EN OBRA D'EQUIP D'INJECCIONS PROFUNDES DE LLETADA DE CIMENT A ALTA PRESSIÓ

PRIORITAT

Prioritat 1, 2 o 3, segons l'operació o activitat dins de la qual s'executin els treballs, d'acord amb el que estableixi la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per al desplaçament fins a l'obra, el muntatge operatiu i el desmuntatge final d'un equip d'injeccions profundes de lletada de ciment a alta pressió, necessari per a l'execució de treballs de consolidació de terrenys, segellat de filtracions associades al nivell freàtic i altres actuacions geotècniques mitjançant injeccions.

La unitat d'obra no inclou en cap cas l'execució de les injeccions, la perforació, el consum de materials ni els treballs propis de consolidació del terreny, que s'han de mesurar i abonar mitjançant les partides específiques corresponents (M341U010, M341U020 o equivalents).

S'hi inclou la part proporcional de la senyalització de seguretat necessària i, si escau, del tall o restricció de carril durant els treballs, d'acord amb la normativa vigent.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa (DF) i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, els talls o restriccions de carril necessaris.
- Desplaçament de l'equip d'injeccions profundes fins al punt d'actuació.
- Desplaçament del personal tècnic especialitzat necessari per a la instal·lació de l'equip.
- Muntatge complet i posada a punt de l'equip a l'obra, deixant-lo en condicions operatives.



- Desmuntatge de l'equip un cop finalitzats els treballs d'injecció associats.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de seguretat i funcionalitat de la zona.

Tant la qualitat dels mitjans com l'execució dels treballs hauran de complir estrictament el que prescriu el PG-3 i la normativa tècnica i de seguretat vigent aplicable.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan sigui d'aplicació, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació de l'obra.
- Data de desplaçament i muntatge.
- Data de desmuntatge.
- Identificació de l'equip utilitzat.
- Personal tècnic desplaçat.
- Afectacions a la circulació i mesures adoptades.
- Incidències produïdes durant les operacions.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà per unitat (u) realment executada, corresponent a cada desplaçament, muntatge i desmuntatge complet de l'equip d'injeccions profundes a una obra o àmbit d'actuació, acceptada per la Direcció Facultativa, i s'abonarà segons el preu unitari del quadre de preus.

El preu unitari inclou tots els treballs, mitjans humans, transports, maquinària, equips, mitjans auxiliars i operacions necessàries per a l'execució completa de la unitat d'obra, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Desplaçament de l'equip a l'obra.
- Desplaçament del personal tècnic especialitzat.
- Muntatge i posada a punt de l'equip.
- Desmuntatge i retirada de l'equip.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Talls o restriccions de carril necessaris.



No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent temps d'espera, repeticions de muntatge, desplaçaments parcials, dificultats d'accés, treballs nocturns, afeccions al trànsit o qualsevol altre condicionant operatiu o logístic.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb el PG-3, la normativa vigent en matèria de seguretat viària, prevenció de riscos laborals i les prescripcions específiques que estableixi la Direcció Facultativa.

M3J1U010 – m³ COL·LOCACIÓ O REPOSICIÓ D'ESTRUCTURA EN GABIONS

PRIORITAT

Prioritat 1, 2 o 3, segons la perillositat, l'estat del talús o la necessitat d'estabilització, d'acord amb el que determini la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per al subministrament, col·locació i/o reposició d'estructures de contenció o estabilització mitjançant gabions, constituïts per caixes de malla metàl·lica de filferro d'acer galvanitzat en calent, de triple torsió, reblertes amb pedra natural o grava de pedrera, procedent d'aportació o de l'obra quan compleixi les especificacions tècniques.

La unitat d'obra inclou la definició dimensional dels gabions segons indicacions de la DF, la preparació del terreny, el muntatge i ancoratge de les caixes, el rebliment amb material adequat, el tancament i unió dels elements, així com la reposició d'elements existents deteriorats, incloent la retirada, càrrega i transport dels residus a instal·lació autoritzada, amb els cànoncs corresponents.

S'hi inclou la part proporcional de la senyalització de seguretat necessària i, si escau, del tall o restricció de carril durant els treballs, d'acord amb la normativa vigent.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa (DF) i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, els talls o restriccions de carril necessaris.
- Preparació i regularització de la base del terreny, assegurant l'estabilitat i el correcte assentament.
- Estesa, muntatge i ancoratge de les caixes de malla metàl·lica.
- Apuntament temporal dels laterals durant el procés constructiu.



- Rebliment dels gabions amb pedra triada, col·locada amb mitjans mecànics i/o manuals, garantint la correcta disposició i compactació interna.
- Tancament, cosit i unió final de les caixes i dels elements contigus.
- Reposició d'elements existents, incloent la retirada dels materials deteriorats, la seva càrrega i transport a instal·lació autoritzada de gestió de residus.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de seguretat i funcionalitat de la zona.

La qualitat dels materials i l'execució dels treballs hauran de complir estrictament el que prescriu el PG-3 i la normativa tècnica vigent aplicable.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan sigui d'aplicació, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació de l'actuació.
- Volum executat (m^3).
- Tipologia i dimensions dels gabions.
- Origen i tipus del material de rebliment.
- Data d'execució.
- Mitjans utilitzats.
- Afectacions a la circulació i mesures adoptades.
- Incidències detectades.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà en metres cúbics (m^3) d'estructura de gabions realment executada, corresponents al volum efectiu col·locat o reposat, acceptat per la Direcció Facultativa, i s'abonarà segons el preu unitari del quadre de preus.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans, maquinària, transports, cànon i operacions auxiliars necessaris per a l'execució completa de la unitat d'obra, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Preparació i regularització del terreny.
- Subministrament de les caixes de gabions i elements d'unió.
- Subministrament i col·locació del material de rebliment.
- Muntatge, ancoratge, apuntalament i tancament dels gabions.
- Reposició d'elements deteriorats.

- Retirada, càrrega i transport dels residus a instal·lació autoritzada, amb canons inclosos.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Talls o restriccions de carril necessaris.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent dificultats d'accés, variacions del terreny, mitjans especials, treballs nocturns, afeccions al trànsit o qualsevol altre condicionant derivat del procediment d'execució.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb el PG-3, la normativa vigent en matèria de seguretat viària i estabilització de talussos, i les prescripcions específiques que estableixi la Direcció Facultativa.

M3L2U010 – m²**COL·LOCACIÓ DE MALLA DE PROTECCIÓ DE TALÚS****PRIORITAT**

Prioritat 1 en situacions de perill imminent de despreniments que puguin afectar la seguretat del trànsit.

Prioritat 2 o 3 en la resta de casos, segons criteri de la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per a la col·locació de malla metàl·lica de protecció sobre talussos rocosos amb risc de despreniment, amb la finalitat d'evitar la caiguda de blocs o pedres sobre la calçada, quedant aquests retinguts rere la malla, al peu del talús.

La malla serà de filferro d'acer galvanitzat en calent, de triple torsió, amb obertura de malla i característiques definides per la DF, correctament ancorada a la capçalera i al peu del talús, i fixada a la superfície del terreny mitjançant els sistemes que determini la DF.

La unitat d'obra inclou la preparació prèvia de la superfície del talús, la neteja i sanejament puntual, la col·locació i cosit de les bandes de malla, la fixació superior i inferior, així com la recollida, càrrega i transport dels residus generats a instal·lació autoritzada, amb els cànons corresponents.

S'hi inclou igualment la part proporcional de la senyalització de seguretat i, si escau, del tall o restricció de carril durant els treballs, d'acord amb la normativa vigent.

El detall constructiu i la solució adoptada per a cada talús s'hauran de sotmetre prèviament a l'aprovació de la DF.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa (DF) i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:



- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, els talls o restriccions de carril necessaris.
- Desbrossament puntual i sanejament superficial del talús, exclusivament en l'àmbit necessari per permetre la correcta col·locació de la malla.
- Neteja i sanejament del rocam, eliminant elements inestables superficials.
- Col·locació dels ancoratges a la capçalera del talús, segons el sistema definit per la DF (ancoratges no inclosos en aquesta partida).
- Estesa, adaptació i cosit de les bandes de malla sobre la superfície del talús.
- Fixació de la malla al terreny i ancoratge inferior al peu del talús, segons criteri de la DF.
- Recollida, càrrega i transport de tots els materials sobrants o residus generats durant els treballs a instal·lació autoritzada.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de seguretat i funcionalitat de la zona.

La qualitat dels materials i l'execució dels treballs hauran de complir estrictament el que prescriu el PG-3 i la normativa tècnica vigent aplicable.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan sigui d'aplicació, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació del talús.
- Superfície protegida (m²).
- Tipus de malla col·locada.
- Sistema d'ancoratge adoptat.
- Data d'execució.
- Afectacions a la circulació i mesures adoptades.
- Incidències detectades durant els treballs.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà en metres quadrats (m²) de malla de protecció realment col·locada, corresponents a la superfície efectiva protegida, acceptada per la Direcció Facultativa, i s'abonarà segons el preu unitari del quadre de preus.



El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans, maquinària, transports, cànons i operacions auxiliars necessaris per a l'execució completa de la unitat d'obra, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Subministrament de la malla metàl·lica i elements de fixació.
- Preparació prèvia, neteja i sanejament superficial del talús.
- Estesa, cosit i fixació de la malla.
- Fixació inferior al peu del talús.
- Recollida, càrrega i transport de residus a instal·lació autoritzada, amb cànon d'abocament i manteniment inclosos.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Talls o restriccions de carril necessaris.
- Definició i justificació de la solució adoptada, controls d'execució i documentació tècnica associada.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es consideren incloses en el preu d'aquesta partida i, per tant, s'abonen per separat, quan escaigui, les unitats següents:

- m³ – Retirada de despreniments.
- u – Tala d'arbres de més de 15 cm de diàmetre.
- u – Tala d'arbres de més de 50 cm de diàmetre.
- m² – Desbrossament de vegetació pertorbadora.
- u – Ancoratge per a malla de protecció de talús (M3L2U020), incloent subministrament i col·locació.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb el PG-3, la normativa vigent en matèria de seguretat viària i estabilització de talussos, i les prescripcions específiques que estableixi la Direcció Facultativa.



M3L2U020 – u ANCORATGE METÀL·LIC PER A MALLA DE PROTECCIÓ DE TALÚS

PRIORITAT

- Prioritat 1 en casos de perill imminent de despreniments que puguin afectar la seguretat del trànsit.
- Prioritat 2 o 3 en la resta de casos, segons criteri de la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per a la col·locació nova o la substitució d'ancoratges metàl·lics destinats a la fixació de malles de protecció de talussos, tant a la capçalera com al peu o a la superfície del talús, segons la solució adoptada.

L'ancoratge consistirà en barra metàl·lica d'acer, amb cargols, volanderes, plaques o elements equivalents, de diàmetre i longitud adequats a les condicions geotècniques, totalment col·locat i en condicions operatives, d'acord amb les indicacions de la Direcció Facultativa.

La unitat d'obra inclou la part proporcional de la senyalització de seguretat necessària i, si escau, del tall o restricció de carril durant els treballs, d'acord amb la normativa vigent.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa (DF) i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, els talls o restriccions de carril necessaris.
- Perforació del terreny o del massís rocós, quan sigui necessari, fins a la profunditat requerida.
- Col·locació o substitució de l'ancoratge metàl·lic, incloent barres, cargols, volanderes, plaques i elements de fixació associats.
- Fixació de la malla de protecció a l'ancoratge, garantint la correcta tensió i estabilitat del conjunt.



- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de seguretat i funcionalitat de la zona.

La qualitat dels materials i l'execució dels treballs hauran de complir estrictament el que prescriu el PG-3 i la normativa tècnica vigent aplicable.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan sigui d'aplicació, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació del talús.
- Nombre d'ancoratges executats (u).
- Tipus, diàmetre i longitud de l'ancoratge.
- Sistema de fixació emprat.
- Data d'execució.
- Afectacions a la circulació i mesures adoptades.
- Incidències detectades durant els treballs.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà per unitat (u) d'ancoratge metàl·lic realment col·locat o substituït, acceptat per la Direcció Facultativa, i s'abonarà segons el preu unitari del quadre de preus.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans, maquinària, perforacions, fixacions, transports i operacions auxiliars necessaris per a l'execució completa de la unitat d'obra, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Subministrament de l'ancoratge metàl·lic i elements de fixació.
- Perforació del suport, quan sigui necessària.
- Col·locació, ajust i tensat de l'ancoratge.
- Fixació de la malla de protecció.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Talls o restriccions de carril necessaris.
- Definició i justificació de la solució adoptada, controls d'execució i documentació associada.



No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent dificultats del terreny, variacions geotècniques, mitjans especials, treballs nocturns o afeccions al trànsit.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb el PG-3, la normativa vigent en matèria de seguretat viària i estabilització de talussos, i les prescripcions específiques que estableixi la Direcció Facultativa.

M3L5U010 – m² FORMIGÓ PROJECTAT EN SEC, DE RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA A COMPRESSIÓ 25 N/MM², AMB UN GRUIX DE 20 CM

PRIORITAT

Prioritat 1, 2 o 3, segons l'operació o activitat dins de la qual s'executin els treballs, d'acord amb el que estableixi la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per a l'execució de revestiments i estabilització de superfícies mitjançant formigó projectat en sec, amb una resistència característica a compressió de 25 N/mm² i un gruix nominal de 20 cm, aplicat sobre talussos, paraments o superfícies de terreny o roca que requereixin consolidació, protecció superficial o estabilització estructural.

La unitat d'obra inclou el subministrament del material, la seva projectació mitjançant equips específics de bombament i pressió, la regularització superficial, i la part proporcional de la senyalització de seguretat i, si escau, del tall o restricció de carril durant els treballs, d'acord amb la normativa vigent.

No s'inclouen en aquesta partida armadures, malles electrosoldades, ancoratges o elements de fixació estructural, que s'han de mesurar i abonar mitjançant les partides específiques corresponents, quan escaigui.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa (DF) i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, els talls o restriccions de carril necessaris.
- Preparació prèvia de la superfície a revestir, garantint la seva neteja, estabilitat i adherència (sense incloure sanejaments profunds o treballs de retirada massiva, que s'abonaran amb altres partides).
- Càrrega i transport del formigó fins al punt de projectació.



- Projectació del formigó en sec mitjançant equip de bombament i pressió, assegurant un gruix final de 20 cm i una correcta compactació per impacte.
- Regularització superficial del revestiment projectat, segons criteri de la DF.
- Controls d'execució i comprovacions necessàries.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de seguretat i funcionalitat de la zona.

La qualitat dels materials i l'execució dels treballs hauran de complir estrictament el que prescriu el PG-3 i la normativa tècnica vigent aplicable.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan sigui d'aplicació, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació de l'actuació.
- Superfície executada (m²).
- Gruix aplicat (20 cm).
- Resistència del formigó (25 N/mm²).
- Data d'execució.
- Mitjans i equips utilitzats.
- Afectacions a la circulació i mesures adoptades.
- Incidències detectades durant els treballs.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà en metres quadrats (m²) de superfície realment revestida amb formigó projectat, corresponents a la superfície efectiva executada amb un gruix de 20 cm, acceptada per la Direcció Facultativa, i s'abonarà segons el preu unitari del quadre de preus.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans, maquinària, equips, transports i operacions auxiliars necessaris per a l'execució completa de la unitat d'obra, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Subministrament del formigó projectat.
- Càrrega, transport i manipulació del material.
- Projectació en sec mitjançant equip de bombament i pressió.
- Regularització superficial.
- Controls i comprovacions d'execució.

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Talls o restriccions de carril necessaris.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent sobregruixos puntuals, pèrdues de material, dificultats d'accés, mitjans especials, treballs nocturns o afeccions al trànsit.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb el PG-3, la normativa vigent en matèria de formigons projectats, estabilització de talussos i seguretat viària, i les prescripcions específiques que estableixi la Direcció Facultativa.

M3LRU010 – m² REPARACIÓ DE MALLA METÀL·LICA D'ACER GALVANITZAT DE PROTECCIÓ DE TALÚS

PRIORITAT

- Prioritat 1 en casos de perill imminent de desprendiments que puguin afectar la seguretat del trànsit.
- Prioritat 2 o 3 en la resta de casos, segons criteri de la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per a la reparació, restitució funcional o reposició parcial de malles metàl·liques d'acer galvanitzat, de triple torsió, destinades a la protecció de talussos de desmunt davant la caiguda de pedres o blocs, quan la degradació, deformació o trencament dels elements existents impedeixi que compleixin la seva funció de retenció amb garanties suficients.

La unitat d'obra inclou la reparació o substitució de trams de malla, la reposició d'unions entre bandes, així com la reparació puntual d'ancoratges i barres de fixació existents, exclusivament en l'àmbit estrictament necessari per restituir la funcionalitat del sistema de protecció, sense que això constitueixi una renovació integral de la malla ni l'execució d'ancoratges nous.

S'hi inclou igualment la neteja i sanejament puntual, el buidatge de bosses de pedres, la retirada de materials acumulats al peu del talús, i la gestió dels residus generats, amb els canons corresponents, així com la part proporcional de la senyalització de seguretat i, si escau, del tall o restricció de carril durant els treballs, d'acord amb la normativa vigent.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa (DF) i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC, incloent-hi, si escau, els talls o restriccions de carril necessaris.



- Alliberament controlat de les pedres retingudes en bosses elevades de la malla, permetent la seva caiguda fins al peu del talús.
- Inspecció detallada de l'estat de la malla, de les unions entre bandes, dels ancoratges existents i de les barres de fixació.
- Reparació o reposició puntual dels trams de malla deteriorats.
- Reparació o substitució d'unions entre bandes de malla.
- Reparació puntual d'ancoratges i barres de fixació existents, exclusivament quan sigui necessari per a la restitució funcional del sistema.
- Retirada de les pedres acumulades al peu del talús.
- Recollida, càrrega i transport de tots els residus generats a instal·lació autoritzada.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de seguretat i funcionalitat de la zona.

La qualitat dels materials i l'execució dels treballs hauran de complir estrictament el que prescriu el PG-3 i la normativa tècnica vigent aplicable.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan sigui d'aplicació, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació del talús.
- Superfície reparada (m²).
- Tipologia de malla existent.
- Elements reparats o reposats (malla, unions, ancoratges existents).
- Data d'execució.
- Afectacions a la circulació i mesures adoptades.
- Incidències detectades.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà en metres quadrats (m²) de malla realment reparada, corresponents a la superfície efectiva sobre la qual s'hagi actuat, acceptada per la Direcció Facultativa, i s'abonarà segons el preu unitari del quadre de preus.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans, maquinària, transports, cànons i operacions auxiliars necessaris per a l'execució completa de la unitat d'obra, i en particular, sense caràcter limitatiu:



- Buidatge de bosses de pedres.
- Revisió de tots els elements del sistema de malla.
- Reparació o reposició puntual de malla i unions.
- Reparació puntual d'ancoratges i barres de fixació existents.
- Retirada, càrrega i transport de residus a instal·lació autoritzada.
- Cànon d'abocament i de manteniment.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització.
- Talls o restriccions de carril necessaris.
- Controls d'execució, documentació i càlcul de mesuraments.

Criteri de conversió intern (només a efectes de mesurament d'aquesta partida)

- La reconstrucció d'1 m lineal d'ancoratge superior existent es computarà com 10 m² de malla reparada.
- La reparació de cada barra de fixació puntual existent es computarà com 5 m² de malla reparada.

Aquest criteri no genera dret a doble abonament ni substitueix la unitat M3L2U020, que només s'aplicarà en cas d'execució d'ancoratges nous.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb el PG-3, la normativa vigent en matèria de seguretat viària i estabilització de talussos, i les prescripcions específiques que estableixi la Direcció Facultativa.



2.12 ESTRUCTURES

M440U010 – kg ACER ESTRUCTURAL S275JR (ANTIC A/42B), GALVANITZAT EN CALENT, EN PERFILS LAMINATS, TREBALLAT EN TALLER I COL·LOCAT EN OBRA MITJANÇANT SOLDADURA

PRIORITAT

Prioritat 1, 2 o 3, segons l'operació o activitat dins de la qual s'executin els treballs, d'acord amb el que estableixi la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn el subministrament, fabricació en taller, galvanitzat en calent i col·locació en obra d'acer estructural S275JR, en perfils laminats, destinat a elements estructurals o auxiliars, totalment acabat i col·locat mitjançant soldadura, d'acord amb els plànols, detalls i instruccions de la DF.

La unitat d'obra inclou la fabricació a taller (talls, conformats i preparació de peces), el galvanitzat en calent, el transport fins a l'obra, la col·locació i soldadura en posició definitiva, així com la part proporcional de la senyalització de seguretat i, si escau, del tall o restricció de carril durant els treballs.

No s'inclouen en aquesta partida ancoratges químics o mecànics, cargols d'alta resistència, pintures especials posteriors, ni elements no estructurals que disposin de partida específica.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa (DF) i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC, incloent-hi, si escau, talls o restriccions de carril.
- Fabricació en taller dels perfils: tall, conformació, preparació de vores i punts de soldadura.
- Galvanitzat en calent de les peces fabricades, amb els gruixos i controls exigits per la normativa vigent.
- Transport i descàrrega a l'obra.



- Col·locació en obra i soldadura de les peces segons plànols i especificacions.
- Controls d'execució i verificacions dimensionals i de qualitat.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de seguretat i funcionalitat.

La qualitat dels materials i l'execució compliran el PG-3 i la normativa tècnica vigent aplicable.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan sigui d'aplicació, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació de l'actuació.
- Tipus de perfil i element col·locat.
- Pes col·locat (kg).
- Tractament superficial (galvanitzat).
- Data d'execució.
- Mitjans utilitzats.
- Afectacions a la circulació i mesures adoptades.
- Incidències detectades.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà per quilogram (kg) d'acer realment col·locat en obra, acceptat per la Direcció Facultativa, i s'abonarà segons el preu unitari del quadre de preus.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans, maquinària, transports i operacions auxiliars necessaris per a l'execució completa de la unitat d'obra, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Subministrament de l'acer S275JR.
- Fabricació en taller i preparació de peces.
- Galvanitzat en calent.
- Transport i descàrrega a l'obra.
- Col·locació i soldadura en obra.
- Controls i comprovacions d'execució.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització.
- Talls o restriccions de carril necessaris.



No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent pèrdues de material, retalls, sobrepesos, mitjans especials, treballs nocturns o afeccions al trànsit.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Materials i execució conformes al PG-3, UNE-EN 10025 (S275JR) i normativa vigent en fabricació, galvanitzat en calent, soldadura i seguretat viària, així com a les prescripcions de la Direcció Facultativa.

M441U010 – m SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BARRA D'ALIATGE D'ALTA CAPACITAT, TIPUS MACALLOY O EQUIVALENT, Ø 50 MM

PRIORITAT

Prioritat 1, 2 o 3, segons l'operació o activitat dins de la qual s'executin els treballs, d'acord amb el que estableixi la Direcció Facultativa (DF), especialment en funció del caràcter estructural, geotècnic o de seguretat de l'element.

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn el subministrament, col·locació i posada en servei de barres d'aliatge d'alta capacitat, de diàmetre nominal 50 mm, del tipus Macalloy o equivalent tècnic, amb una tensió de trencament mínima de 1.030 N/mm², destinades a funcions estructurals, de cosit, estabilització, ancoratge o reforç en estructures, talussos, murs o elements similars.

La unitat d'obra inclou la barra completament equipada, amb tots els accessoris en acer galvanitzat necessaris per al seu correcte funcionament i durabilitat: rosca, volandera esfèrica, contrarosca, capot de protecció, placa de repartiment de dimensions 160 × 160 × 60 mm, així com les proteccions anticorrosives necessàries per garantir la vida útil del conjunt.

S'hi inclou la supervisió d'un tècnic especialista, els mitjans auxiliars i/o manuals, el muntatge i desmuntatge dels elements necessaris, així com la retirada dels elements deteriorats, amb la càrrega i transport dels residus a instal·lació autoritzada, inclosos els canons corresponents, i la part proporcional de la senyalització de seguretat i, si escau, del tall o restricció de carril durant els treballs.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa (DF) i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC, incloent-hi, si escau, els talls o restriccions de carril necessaris.



- Subministrament de la barra d'aliatge d'alta capacitat, amb les característiques mecàniques especificades.
- Col·locació i ajust de la barra en la seva posició definitiva, segons plànols i indicacions de la DF.
- Muntatge dels accessoris: roscat, volanderes esfèriques, contrarosques, plaques de repartiment i capots de protecció.
- Aplicació dels sistemes de protecció anticorrosiva previstos.
- Supervisió i verificació per tècnic especialista del correcte muntatge i funcionament del conjunt.
- Retirada d'elements deteriorats existents, quan es tracti d'una reposició.
- Recollida, càrrega i transport dels residus generats a instal·lació autoritzada.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de seguretat i funcionalitat.

La qualitat dels materials i l'execució dels treballs hauran de complir la normativa tècnica vigent i les prescripcions específiques de la Direcció Facultativa.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan sigui d'aplicació, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació de l'actuació.
- Longitud col·locada (m).
- Diàmetre i tipus de barra.
- Accessoris instal·lats.
- Sistema de protecció anticorrosiva aplicat.
- Data d'execució.
- Tècnic responsable de la supervisió.
- Afectacions a la circulació i mesures adoptades.
- Incidències detectades.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà per metre lineal (m) de barra d'aliatge d'alta capacitat realment col·locada, corresponent a la longitud efectiva instal·lada, acceptada per la Direcció Facultativa, i s'abonarà segons el preu unitari del quadre de preus.



El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans, equips, accessoris, transports, controls, cànons i operacions auxiliars necessaris per a l'execució completa de la unitat d'obra, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Subministrament de la barra Ø 50 mm d'alta capacitat.
- Tots els accessoris metàl·lics associats.
- Sistemes de protecció anticorrosiva.
- Supervisió per tècnic especialista.
- Mitjans auxiliars i operacions de muntatge i desmuntatge.
- Retirada, càrrega i transport de residus a instal·lació autoritzada, amb cànons inclosos.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització.
- Talls o restriccions de carril necessaris.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent variacions de longitud, dificultats de muntatge, mitjans especials, treballs nocturns, afeccions al trànsit o exigències específiques del fabricant.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Materials i execució d'acord amb la normativa vigent aplicable a barres d'alta resistència, criteris de seguretat estructural i geotècnica, normativa de protecció anticorrosiva, el PG-3 quan sigui d'aplicació, i les prescripcions específiques de la Direcció Facultativa.



**M441U020 – u TIBAT DE BARRA D'ANCORATGE D'ALTA CAPACITAT, TIPUS
MACALLOY O EQUIVALENT, FINS A 25 TONES**

PRIORITAT

Prioritat 1, 2 o 3, segons l'operació o activitat dins de la qual s'executi el tibat, d'acord amb el que estableixi la Direcció Facultativa (DF), especialment en funció del caràcter estructural, geotècnic o de seguretat de l'ancoratge.

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per a l'execució del tibat (tesat) controlat de barres d'ancoratge d'alta capacitat, del tipus Macalloy o equivalent tècnic, fins a una càrrega màxima de 25 tones, amb l'objectiu d'activar l'ancoratge, garantir la transmissió d'esforços i assegurar el correcte comportament estructural del sistema.

La unitat d'obra inclou la realització completa del procés de tibat, mitjançant central hidràulica i gat de tibat calibrats, la supervisió obligatòria per tècnic especialista, la mesura i control de les càrregues aplicades, així com tots els mitjans auxiliars i/o manuals necessaris per dur a terme l'operació amb garanties de seguretat i qualitat.

S'hi inclou la part proporcional de la senyalització de seguretat necessària i, si escau, del tall o restricció de carril durant els treballs, d'acord amb la normativa vigent.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa (DF) i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC, incloent-hi, si escau, els talls o restriccions de carril necessaris.
- Preparació prèvia de la barra d'ancoratge per al procés de tibat, verificant l'estat dels accessoris i del sistema.
- Instal·lació del gat de tibat i connexió a la central hidràulica, degudament calibrats.
- Execució del tibat controlat, fins assolir la càrrega prescrita per la DF, amb un límit màxim de 25 tones.



- Mesura, registre i verificació de les càrregues aplicades i de la resposta de l'ancoratge.
- Bloqueig i assegurament final de la barra un cop assolit el tibat requerit.
- Supervisió directa del procediment per tècnic especialista, amb validació del resultat.
- Retirada dels equips de tibat.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de seguretat i funcionalitat de la zona.

L'operació de tibat es realitzarà exclusivament sobre barres prèviament col·locades, mesurades i abonades mitjançant la partida corresponent (M441U010 o equivalent).

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan sigui d'aplicació, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació de l'ancoratge.
- Identificació de la barra tibada.
- Càrrega de tibat aplicada (tones).
- Data i hora del tibat.
- Equip utilitzat (central i gat).
- Tècnic responsable de la supervisió.
- Afectacions a la circulació i mesures adoptades.
- Incidències detectades durant el procés.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà per unitat (u) de tibat de barra d'ancoratge realment executat, corresponent a cada operació completa de tibat d'una barra, acceptada per la Direcció Facultativa, i s'abonarà segons el preu unitari del quadre de preus.

El preu unitari inclou tots els treballs, mitjans humans, equips, instruments, controls, registres i operacions auxiliars necessaris per a l'execució completa de la unitat d'obra, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Central hidràulica i gat de tibat calibrats.
- Personal tècnic especialista.
- Execució del tibat fins a 25 tones.
- Controls, mesuraments i registres del procés.

- Mitjans auxiliars i manuals.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Talls o restriccions de carril necessaris.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent repeticions del tibat, ajustos successius, temps d'espera, exigències específiques de la DF, treballs nocturns, mitjans especials o afeccions al trànsit.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

El tibat s'executarà d'acord amb la normativa vigent aplicable a ancoratges i sistemes de tesat, criteris de seguretat estructural, el PG-3 quan sigui d'aplicació, i les prescripcions específiques de la Direcció Facultativa, incloent els requisits de control i traçabilitat del procés.



M441U030 – u SUBSTITUCIÓ DE XAPES D'ACER I REFORÇ D'ESTRUCTURA D'ANCORATGE DE BARRA AL CALAIX DE PONT

PRIORITAT

Prioritat 1, 2 o 3, segons l'operació o activitat dins de la qual s'executin els treballs, d'acord amb el que estableixi la Direcció Facultativa (DF), especialment en funció del caràcter estructural i de seguretat de l'ancoratge.

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per a la substitució de xapes d'acer existents de dimensions 300 × 300 × 40 mm i el reforç de l'estructura metàl·lica (mampara metàl·lica) d'ancoratge de la barra al calaix del pont, d'acord amb els plànols i detalls del projecte i les instruccions de la Direcció Facultativa.

La unitat d'obra inclou el desmuntatge de les xapes deteriorades o trencades, el subministrament i col·locació de les noves xapes, les operacions de soldadura estructural, i l'aplicació dels sistemes de protecció anticorrosiva necessaris per garantir la durabilitat del conjunt.

S'hi inclouen tots els mitjans auxiliars i/o manuals, el muntatge i desmuntatge dels elements necessaris, així com la retirada, neteja, càrrega i transport dels residus generats a instal·lació autoritzada, amb els cànons corresponents, i la part proporcional de la senyalització de seguretat i, si escau, del tall o restricció de carril durant els treballs.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa (DF) i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC, incloent-hi, si escau, els talls o restriccions de carril necessaris.
- Tall i desmuntatge de les xapes d'acer existents deteriorades, mitjançant equip de tall adequat.
- Neteja i preparació de les superfícies de suport abans del reforç.



- Subministrament i col·locació de les noves xapes d'acer de dimensions 300 × 300 × 40 mm, segons projecte.
- Execució de les soldadures estructurals necessàries per al correcte ancoratge i reforç del conjunt.
- Aplicació del sistema de protecció anticorrosiva definit per la DF.
- Revisió i verificació final de l'element reforçat.
- Recollida, càrrega i transport de tots els residus generats a instal·lació autoritzada.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de seguretat i funcionalitat de la zona.

La qualitat dels materials i l'execució dels treballs hauran de complir la normativa tècnica vigent aplicable i les prescripcions específiques de la Direcció Facultativa.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan sigui d'aplicació, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació de l'actuació.
- Identificació de l'ancoratge o element reforçat.
- Nombre d'unitats substituïdes (u).
- Dimensions de les xapes col·locades.
- Tipus de soldadura i sistema anticorrosiu aplicat.
- Data d'execució.
- Afectacions a la circulació i mesures adoptades.
- Incidències detectades durant els treballs.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà per unitat (u) realment executada, corresponent a cada substitució completa de xapes i reforç d'un element d'ancoratge, acceptada per la Direcció Facultativa, i s'abonarà segons el preu unitari del quadre de preus.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans, equips, eines, transports, cànons i operacions auxiliars necessaris per a l'execució completa de la unitat d'obra, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Tall i retirada de xapes existents.



- Subministrament de xapes noves de 300 × 300 × 40 mm.
- Soldadures estructurals.
- Protecció anticorrosiva.
- Mitjans auxiliars i operacions de muntatge i desmuntatge.
- Recollida, càrrega i transport de residus a instal·lació autoritzada, amb cànons inclosos.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització.
- Talls o restriccions de carril necessaris.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent dificultats d'accés, repeticions de soldadura, ajustos imprevistos, mitjans especials, treballs nocturns o afeccions al trànsit.

Unitats complementàries

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

Observacions normatives

Materials i execució d'acord amb la normativa vigent en estructures metàl·liques, soldadura, protecció anticorrosiva i seguretat viària, el PG-3 quan sigui d'aplicació, i les prescripcions específiques de la Direcció Facultativa.

**M450U010 – m³ FORMIGÓ HM-20/P/10/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA,
INCLOSA LA COL·LOCACIÓ, LA VIBRACIÓ I LA CURACIÓ**

PRIORITAT

Prioritat 1, 2 o 3, segons l'operació o activitat dins de la qual s'executin els treballs, d'acord amb el que estableixi la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per al subministrament, abocament o col·locació en obra de formigó en massa HM-20/P/10/I, de resistència característica a compressió de 20 N/mm², consistència plàstica, amb una dosificació mínima de ciment de 200 kg/m³ i relació aigua/ciment $\leq 0,60$, destinat a elements no armats o a usos estructurals compatibles amb aquesta classe de formigó.

La unitat d'obra inclou la col·locació del formigó, la vibració adequada per garantir la seva correcta compactació i la curació posterior, així com la part proporcional de la senyalització de seguretat necessària i, si escau, del tall o restricció de carril durant els treballs, d'acord amb la normativa vigent.

No s'inclouen en aquesta partida armadures, encofrats, desencofrats, juntes especials ni tractaments superficials específics, que s'han de mesurar i abonar mitjançant les partides corresponents, quan escaigui.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa (DF) i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, els talls o restriccions de carril necessaris.
- Càrrega i transport del formigó fins al punt de col·locació.
- Abocament o col·locació del formigó mitjançant mitjans mecànics i/o manuals, segons l'accessibilitat i les condicions de l'obra.
- Vibració del formigó amb els mitjans adequats per assegurar una compactació homogènia i l'absència de buits.



- Curació del formigó mitjançant els procediments adients, durant el temps necessari per garantir el correcte desenvolupament de les seves propietats mecàniques.
- Controls d'execució i comprovacions necessàries.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de seguretat i funcionalitat de la zona.

La qualitat dels materials i l'execució dels treballs hauran de complir estrictament el que prescriu el PG-3 i la normativa tècnica vigent aplicable.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan sigui d'aplicació, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació de l'actuació.
- Volum de formigó col·locat (m^3).
- Tipus de formigó (HM-20/P/10/I).
- Data d'abocament o col·locació.
- Mitjans utilitzats.
- Afectacions a la circulació i mesures adoptades.
- Incidències detectades durant els treballs.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà en metres cúbics (m^3) de formigó realment abocat o col·locat, corresponents al volum efectiu executat, acceptat per la Direcció Facultativa, i s'abonarà segons el preu unitari del quadre de preus.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans, maquinària, transports i operacions auxiliars necessaris per a l'execució completa de la unitat d'obra, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Subministrament del formigó HM-20/P/10/I (≥ 200 kg de ciment/ m^3 ; $a/c \leq 0,60$).
- Càrrega, transport i manipulació.
- Abocament o col·locació del formigó.
- Vibració i compactació.
- Curació del formigó.
- Controls i comprovacions d'execució.

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Talls o restriccions de carril necessaris.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent sobreconsums de material, pèrdues, dificultats d'accés, mitjans especials, treballs nocturns o afeccions al trànsit.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Materials i execució conformes al PG-3, a la normativa vigent en formigons en massa, i a les prescripcions específiques que estableixi la Direcció Facultativa.

M450U020 – m³ FORMIGÓ HA-25, INCLOSES LA COL·LOCACIÓ, LA VIBRACIÓ I LA CURACIÓ

PRIORITAT

Prioritat 1, 2 o 3, segons l'operació o activitat dins de la qual s'executin els treballs, d'acord amb el que estableixi la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per al subministrament, abocament o col·locació en obra de formigó armat HA-25, amb resistència característica a compressió de 25 N/mm², destinat a elements estructurals o funcionals que requereixin aquesta classe de formigó.

La consistència i la grandària màxima del granulat seran les definides per la Direcció Facultativa, en funció de la geometria de l'element, el sistema d'abocament i les condicions d'execució.

La unitat d'obra inclou la col·locació del formigó, la vibració adequada per garantir la correcta compactació, la curació posterior, així com la part proporcional de la senyalització de seguretat necessària i, si escau, del tall o restricció de carril durant els treballs, d'acord amb la normativa vigent.

No s'inclouen en aquesta partida armadures, encofrats, desencofrats, juntes especials, additius singulars ni tractaments superficials, que s'han de mesurar i abonar mitjançant les partides específiques corresponents, quan escaigui.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa (DF) i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, els talls o restriccions de carril necessaris.
- Càrrega i transport del formigó fins al punt de col·locació.



- Abocament o col·locació del formigó mitjançant mitjans mecànics i/o manuals, segons l'accessibilitat i les condicions de l'obra.
- Vibració del formigó amb els mitjans adequats per assegurar una compactació homogènia i l'absència de buits.
- Curació del formigó mitjançant els procediments adients, durant el temps necessari per garantir el correcte desenvolupament de les seves propietats mecàniques.
- Controls d'execució i comprovacions necessàries.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de seguretat i funcionalitat de la zona.

La qualitat dels materials i l'execució dels treballs hauran de complir estrictament el que prescriu el PG-3 i la normativa tècnica vigent aplicable.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan sigui d'aplicació, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació de l'actuació.
- Volum de formigó col·locat (m^3).
- Tipus de formigó (HA-25).
- Consistència i grandària màxima del granulat.
- Data d'abocament o col·locació.
- Mitjans utilitzats.
- Afectacions a la circulació i mesures adoptades.
- Incidències detectades durant els treballs.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà en metres cúbics (m^3) de formigó realment abocat o col·locat, corresponents al volum efectiu executat, acceptat per la Direcció Facultativa, i s'abonarà segons el preu unitari del quadre de preus.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans, maquinària, transports i operacions auxiliars necessaris per a l'execució completa de la unitat d'obra, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Subministrament del formigó HA-25.



- Càrrega, transport i manipulació.
- Abocament o col·locació del formigó.
- Vibració i compactació.
- Curació del formigó.
- Controls i comprovacions d'execució.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Talls o restriccions de carril necessaris.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent sobreconsums de material, pèrdues, dificultats d'accés, mitjans especials, treballs nocturns o afeccions al trànsit.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Materials i execució conformes al PG-3, a la normativa vigent en formigó estructural, i a les prescripcions específiques que estableixi la Direcció Facultativa.

M450U030 – m³ – FORMIGÓ HA-25 PER A ALÇATS, PILARS I TAULERS, INCLOENT ABOCAMENT AMB BOMBA, VIBRACIÓ I CURACIÓ

PRIORITAT

Prioritat 1, 2 o 3, segons l'operació o activitat dins de la qual s'executin els treballs, d'acord amb el que estableixi la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per al subministrament, abocament i col·locació mitjançant sistema de bombament de formigó armat HA-25, amb resistència característica a compressió de 25 N/mm², destinat específicament a elements verticals i d'elevació, com alçats, pilars, piles, taulers, lloses, forjats i bigues, on l'ús de bomba de formigó és necessari per raons geomètriques, d'accessibilitat o de seguretat.

La consistència i la grandària màxima del granulat seran les definides per la Direcció Facultativa, en funció del sistema de bombament, la densitat d'armadures i la geometria de l'element.

La unitat d'obra inclou la col·locació del formigó amb bomba, la vibració adequada per garantir la correcta compactació i la curació posterior, així com la part proporcional de la senyalització de seguretat necessària i, si escau, del tall o restricció de carril durant els treballs, d'acord amb la normativa vigent.

No s'inclouen en aquesta partida armadures, encofrats, desencofrats, juntes especials, additius singulars ni tractaments superficials, que s'han de mesurar i abonar mitjançant les partides específiques corresponents.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa (DF) i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, els talls o restriccions de carril necessaris.
- Càrrega i transport del formigó fins al punt de bombament.

- Abocament i col·locació del formigó mitjançant bomba, assegurant la continuïtat del procés i evitant segregacions.
- Vibració del formigó amb els mitjans adequats per garantir una compactació homogènia, especialment en zones densament armades.
- Curació del formigó mitjançant els procediments adients, durant el temps necessari per assegurar el correcte desenvolupament de les propietats mecàniques.
- Controls d'execució i comprovacions necessàries.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de seguretat i funcionalitat de la zona.

La qualitat dels materials i l'execució dels treballs hauran de complir estrictament el que prescriu el PG-3 i la normativa tècnica vigent aplicable.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan sigui d'aplicació, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació de l'actuació.
- Tipus d'element executat (alçat, pilar, tauler, llosa, etc.).
- Volum de formigó col·locat (m^3).
- Tipus de formigó (HA-25).
- Sistema d'abocament (bomba).
- Data d'execució.
- Mitjans utilitzats.
- Afectacions a la circulació i mesures adoptades.
- Incidències detectades durant els treballs.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà en metres cúbics (m^3) de formigó realment abocat o col·locat mitjançant bomba, corresponents al volum efectiu executat, acceptat per la Direcció Facultativa, i s'abonarà segons el preu unitari del quadre de preus.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans, maquinària, equips de bombament, transports i operacions auxiliars necessaris per a l'execució completa de la unitat d'obra, i en particular, sense caràcter limitatiu:



- Subministrament del formigó HA-25.
- Càrrega, transport i manipulació.
- Abocament i col·locació mitjançant bomba.
- Vibració i compactació.
- Curació del formigó.
- Controls i comprovacions d'execució.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Talls o restriccions de carril necessaris.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent sobreconsums de material, temps d'espera de la bomba, dificultats d'accés, mitjans especials, treballs nocturns o afeccions al trànsit.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Materials i execució conformes al PG-3, a la normativa vigent en formigó estructural, a les condicions d'ús de bombes de formigó, i a les prescripcions específiques que estableixi la Direcció Facultativa.

M450U040 – m³ – FORMIGÓ HA-30 PER A ALÇATS, PILES I TAULERS, INCLOENT ABOCAMENT AMB BOMBA, VIBRACIÓ I CURACIÓ

PRIORITAT

Prioritat 1, 2 o 3, segons l'operació o activitat dins de la qual s'executin els treballs, d'acord amb el que estableixi la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per al subministrament, abocament i col·locació mitjançant sistema de bombament de formigó armat HA-30, amb resistència característica a compressió de 30 N/mm², destinat a elements estructurals d'elevada exigència mecànica, com alçats, piles, pilars, taulers, lloses, forjats i bigues, on l'ús de bomba de formigó és necessari per raons geomètriques, d'accessibilitat, de continuïtat d'abocament o de seguretat.

La consistència i la grandària màxima del granulat seran les definides per la Direcció Facultativa, en funció del sistema de bombament, la densitat d'armadures, la geometria de l'element i les condicions ambientals d'execució.

La unitat d'obra inclou la col·locació del formigó amb bomba, la vibració adequada per garantir la correcta compactació i la curació posterior, així com la part proporcional de la senyalització de seguretat necessària i, si escau, del tall o restricció de carril durant els treballs, d'acord amb la normativa vigent.

No s'inclouen en aquesta partida armadures, encofrats, desencofrats, juntes especials, additius singulars ni tractaments superficials específics, que s'han de mesurar i abonar mitjançant les partides corresponents.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa (DF) i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, els talls o restriccions de carril necessaris.



- Càrrega i transport del formigó fins al punt de bombament.
- Abocament i col·locació del formigó mitjançant bomba, garantint la continuïtat del procés i evitant segregacions o interrupcions no justificades.
- Vibració del formigó amb mitjans adequats per assegurar una compactació homogènia, especialment en zones densament armades o de difícil accés.
- Curació del formigó mitjançant els procediments adients, durant el temps necessari per garantir el correcte desenvolupament de les propietats mecàniques i la durabilitat de l'element.
- Controls d'execució i comprovacions necessàries.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de seguretat i funcionalitat de la zona.

La qualitat dels materials i l'execució dels treballs hauran de complir estrictament el que prescriu el PG-3 i la normativa tècnica vigent aplicable en matèria de formigó estructural.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan sigui d'aplicació, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació de l'actuació.
- Tipus d'element executat (alçat, pilar, pila, tauler, llosa, etc.).
- Volum de formigó col·locat (m^3).
- Tipus de formigó (HA-30).
- Sistema d'abocament (bomba).
- Data d'execució.
- Mitjans utilitzats.
- Afectacions a la circulació i mesures adoptades.
- Incidències detectades durant els treballs.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà en metres cúbics (m^3) de formigó realment abocat o col·locat mitjançant bomba, corresponents al volum efectiu executat, acceptat per la Direcció Facultativa, i s'abonarà segons el preu unitari del quadre de preus.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans, maquinària, equips de bombament, transports i operacions auxiliars necessaris per a l'execució completa de la unitat d'obra, i en particular, sense caràcter limitatiu:



- Subministrament del formigó HA-30.
- Càrrega, transport i manipulació.
- Abocament i col·locació mitjançant bomba.
- Vibració i compactació.
- Curació del formigó.
- Controls i comprovacions d'execució.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Talls o restriccions de carril necessaris.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent sobreconsums de material, temps d'espera de la bomba, dificultats d'accés, mitjans especials, treballs nocturns o afeccions al trànsit.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Materials i execució conformes al PG-3, a la normativa vigent en formigó estructural, a les condicions d'ús de bombes de formigó, i a les prescripcions específiques que estableixi la Direcció Facultativa.

M450U050 – m³ – FORMIGÓ HM-15 PER A CAPA DE NETEJA DE GRUIX SUPERIOR A 10 CM, INCLOSES LA PREPARACIÓ DE LA BASE, LA COL·LOCACIÓ, LA VIBRACIÓ I LA CURACIÓ

PRIORITAT

Prioritat 1, 2 o 3, segons l'operació o activitat dins de la qual s'executin els treballs, d'acord amb el que estableixi la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per al subministrament i col·locació de formigó en massa HM-15, amb resistència característica a compressió de 15 N/mm², destinat a la formació de capes de neteja de gruix superior a 10 cm, utilitzades com a regularització, protecció del terreny, base d'assentament o separació prèvia a l'execució d'elements estructurals o reblerts, sense funció estructural principal.

La unitat d'obra inclou la preparació prèvia de la base d'assentament, la col·locació del formigó, la vibració adequada per garantir una superfície homogènia i la curació posterior, així com la part proporcional de la senyalització de seguretat necessària i, si escau, del tall o restricció de carril durant els treballs, d'acord amb la normativa vigent.

No s'inclouen en aquesta partida armadures estructurals, encofrats, desencofrats, acabats superficials específics ni formigons estructurals, que s'han de mesurar i abonar mitjançant les partides corresponents, quan escaigui.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa (DF) i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, els talls o restriccions de carril necessaris.
- Preparació de la base d'assentament, incloent-hi la neteja, regularització i adequació del suport per garantir la correcta col·locació del formigó.
- Càrrega i transport del formigó fins al punt d'abocament.



- Abocament i col·locació del formigó HM-15, mitjançant mitjans mecànics i/o manuals, segons l'accessibilitat i les condicions de l'obra.
- Vibració del formigó, quan sigui necessari, per assegurar la seva correcta compactació i regularitat superficial.
- Curació del formigó mitjançant els procediments adients, durant el temps necessari per evitar fissuracions prematures.
- Controls d'execució i comprovacions necessàries.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de seguretat i funcionalitat de la zona.

La qualitat dels materials i l'execució dels treballs hauran de complir estrictament el que prescriu el PG-3 i la normativa tècnica vigent aplicable.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan sigui d'aplicació, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació de l'actuació.
- Superfície i volum de capa de neteja executada (m³).
- Gruix mitjà executat.
- Tipus de formigó (HM-15).
- Data d'execució.
- Mitjans utilitzats.
- Afectacions a la circulació i mesures adoptades.
- Incidències detectades durant els treballs.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà en metres cúbics (m³) de formigó realment abocat o col·locat, corresponents al volum efectiu executat, amb gruix superior a 10 cm, acceptat per la Direcció Facultativa, i s'abonarà segons el preu unitari del quadre de preus.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans, maquinària, transports i operacions auxiliars necessaris per a l'execució completa de la unitat d'obra, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Preparació de la base d'assentament.
- Subministrament del formigó HM-15.

- Càrrega, transport i manipulació.
- Abocament i col·locació del formigó.
- Vibració i compactació.
- Curació del formigó.
- Controls i comprovacions d'execució.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Talls o restriccions de carril necessaris.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent pèrdues, sobreconsums, dificultats d'accés, mitjans especials, treballs nocturns o afeccions al trànsit.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Materials i execució conformes al PG-3, a la normativa vigent aplicable als formigons en massa i a les prescripcions específiques que estableixi la Direcció Facultativa.

**M45RU010 – m² PROTECCIÓ D'ARMADURES AMB MORTER CIMENTÓS
ANTICORROSIU MONOCOMPONENT, APLICAT MANUALMENT**

PRIORITAT

Prioritat 1, 2 o 3, segons l'operació o activitat dins de la qual s'executin els treballs, d'acord amb el criteri i les instruccions de la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per a la protecció d'armadures d'acer exposades mitjançant l'aplicació manual amb brotxa de morter cimentós anticorrosiu monocomponent, a base de ciments, polímers en pols i inhibidors de la corrosió, conforme a la norma UNE-EN 1504-7, destinat a la passivació i protecció de l'acer en actuacions puntuals de fins a 5 m² per intervenció.

La unitat d'obra inclou la neteja prèvia de les armadures, l'eliminació d'òxid, productes de corrosió i contaminants, la preparació del suport, la mescla i aplicació del producte anticorrosiu amb el gruix, nombre de capes i cobertura requerits, així com la verificació de la correcta impregnació i protecció de l'acer.

Aquesta partida no inclou la reposició del recobriment de formigó, regularitzacions, recreixements ni reparacions estructurals, que s'han de mesurar i abonar mitjançant les partides específiques corresponents.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa (DF) i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, els talls o restriccions de carril necessaris.
- Neteja de les armadures, mitjançant raspallat manual o mecànic lleuger, fins a l'eliminació de l'òxid no adherent, crostes i contaminants.
- Preparació del suport, garantint la correcta adherència del producte.
- Mescla del morter anticorrosiu segons les especificacions del fabricant.



- Aplicació manual amb brotxa del morter cimentós anticorrosiu, assegurant el gruix i la cobertura uniformes de tota la superfície de l'armadura exposada.
- Verificació de la correcta impregnació i protecció de l'acer tractat.
- Gestió dels residus generats.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de seguretat.

Els materials i l'execució hauran de complir estrictament la UNE-EN 1504-7, el PG-3 i les prescripcions del fabricant del producte.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan sigui d'aplicació, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació exacta de l'actuació.
- Superfície d'armadura protegida (m²).
- Producte utilitzat i referència comercial.
- Nombre de capes aplicades.
- Data d'execució.
- Mitjans utilitzats.
- Afectacions a la circulació i mesures adoptades.
- Incidències detectades durant els treballs.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà en metres quadrats (m²) d'armadura realment tractada i protegida, corresponents a la superfície efectiva executada, amb un límit màxim de 5 m² per actuació, acceptada per la Direcció Facultativa, i s'abonarà segons el preu unitari del quadre de preus.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans, eines, productes, transports i operacions auxiliars necessaris per a l'execució completa de la unitat d'obra, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Neteja i preparació de les armadures.
- Subministrament i aplicació del morter anticorrosiu conforme UNE-EN 1504-7.
- Mescla, aplicació i verificació del producte.
- Mitjans auxiliars i/o manuals.



- Recollida, càrrega, transport i gestió dels residus a instal·lació autoritzada, incloent-hi cànon.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Talls o restriccions de carril necessaris.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent dificultats d'accés, treballs manuals, mitjans especials, sobreconsums de producte o afeccions al trànsit.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Productes i execució conformes a la UNE-EN 1504-7, al PG-3 i a la normativa tècnica vigent en matèria de protecció i reparació d'estructures de formigó.

M45RU020 – m² RECUPERACIÓ DE VOLUMS AMB MORTER DE REPARACIÓ TIXOTRÒPIC FIBRORREFORÇAT

PRIORITAT

Prioritat 1, 2 o 3, segons l'operació o activitat dins de la qual s'executin els treballs, d'acord amb el criteri i les instruccions de la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per a la reconstrucció i recuperació de volums de formigó deteriorats mitjançant l'aplicació manual de morter de reparació tixotròpic fibrorreforçat, destinat a restablir la geometria original, la capacitat mecànica i la protecció del recobriment en elements de formigó afectats per despreniments, fissuracions, carbonatació, corrosió d'armadures o altres patologies.

El morter de reparació haurà de ser específic per a reparacions estructurals, compatible amb el suport existent i conforme a la norma UNE-EN 1504 (parts aplicables), amb propietats tixotròpiques que permetin la seva aplicació en paraments verticals o sostres, sense descuelgue, i amb fibrorreforç per millorar el control de fissuració i la durabilitat.

La unitat d'obra inclou la preparació del suport, la aplicació del morter fins a la recuperació del volum original, el perfilat i acabat superficial, així com la part proporcional de la senyalització de seguretat necessària i, si escau, del tall o restricció de carril durant els treballs.

Aquesta partida no inclou la protecció prèvia de les armadures, que s'ha de mesurar i abonar mitjançant la partida M45RU010, ni tampoc reforços estructurals singulars, que s'han d'abonar amb les partides específiques corresponents.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa (DF) i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, els talls o restriccions de carril necessaris.



- Demolició i sanejament del formigó deteriorat, fins a assolir un suport sa, resistent i adequat.
- Neteja i preparació del suport, incloent eliminació de pols, restes soltes i contaminants.
- Humectació prèvia del suport, quan sigui necessari, evitant l'excés d'aigua superficial.
- Preparació del morter de reparació tixotròpic fibrorreforçat segons les prescripcions del fabricant.
- Aplicació manual del morter, en una o diverses capes, fins a recuperar el volum i la geometria original de l'element.
- Acabat superficial i regularització, d'acord amb l'entorn existent o les indicacions de la DF.
- Curació del morter durant el temps necessari per garantir el correcte desenvolupament de les seves propietats.
- Gestió dels residus generats.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de seguretat i funcionalitat.

Els materials i l'execució hauran de complir estrictament el PG-3, la UNE-EN 1504 i les especificacions tècniques del fabricant del producte.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan sigui d'aplicació, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació de l'actuació.
- Superfície reparada (m²).
- Gruix mitjà del morter aplicat.
- Producte utilitzat i referència comercial.
- Data d'execució.
- Mitjans utilitzats.
- Afectacions a la circulació i mesures adoptades.
- Incidències detectades durant els treballs.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà en metres quadrats (m²) de superfície realment reparada, corresponents a la superfície efectiva de formigó sobre la qual s'ha aplicat el morter de



reparació, amb el gruix necessari per recuperar el volum original, acceptada per la Direcció Facultativa.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans, eines, maquinària, transports i operacions auxiliars necessaris per a l'execució completa de la unitat d'obra, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Demolició i sanejament del formigó deteriorat.
- Preparació i neteja del suport.
- Subministrament i aplicació del morter de reparació tixotròpic fibrorreforçat.
- Perfilat, acabat i curació.
- Mitjans auxiliars i/o manuals.
- Recollida, càrrega, transport i gestió dels residus a instal·lació autoritzada, incloent-hi cànon.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Talls o restriccions de carril necessaris.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent increments de gruix, dificultats d'accés, treballs manuals, mitjans especials, sobreconsums de material o afeccions al trànsit.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Materials i execució conformes al PG-3, a la UNE-EN 1504 (morters de reparació estructural) i a la normativa tècnica vigent aplicable a la reparació d'elements de formigó.



M4B0U010 – kg ACER EN BARRES CORRUGADES B500S, COL·LOCAT

PRIORITAT

Prioritat 1, 2 o 3, segons l'operació o activitat dins de la qual s'executin els treballs, d'acord amb el criteri i les instruccions de la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per al subministrament, tall, conformació i col·locació en obra d'acer en barres corrugades B500S, amb límit elàstic característic $\geq 500 \text{ N/mm}^2$, destinat a l'armadura d'elements de formigó d'acord amb els plànols del projecte, les ordres de la Direcció Facultativa i la normativa vigent.

La unitat d'obra inclou la manipulació, tall, doblegat, disposició i col·locació de les barres, així com els lligats, separadors i elements auxiliars necessaris per garantir la correcta posició de l'armadura i el recobriment previst, abans del formigonat.

Aquesta partida no inclou el formigonat, la passivació d'armadures, ni els encofrats, que s'han de mesurar i abonar mitjançant les partides específiques corresponents.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa (DF) i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, els talls o restriccions de carril necessaris.
- Subministrament, càrrega i transport de les barres corrugades fins a l'obra.
- Tall i conformació (doblegat) de les barres segons plànols i instruccions de la DF.
- Col·locació de les armadures a la posició definitiva, incloent-hi lligats, separadors i elements auxiliars necessaris per garantir el correcte recobriment i estabilitat.
- Comprovació de la disposició geomètrica, solapaments i ancoratges.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de seguretat.

Els materials i l'execució hauran de complir estrictament el PG-3, la normativa vigent en acer per a armadures de formigó i les prescripcions del projecte.



INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan sigui d'aplicació, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació de l'actuació.
- Element estructural armat.
- Quantitat d'acer col·locat (kg).
- Tipus d'acer (B500S).
- Data d'execució.
- Mitjans utilitzats.
- Afectacions a la circulació i mesures adoptades.
- Incidències detectades durant els treballs.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà en quilograms (kg) d'acer realment col·locat, corresponents al pes teòric de les barres instal·lades, d'acord amb els diàmetres i longituds executats, acceptats per la Direcció Facultativa, i s'abonarà segons el preu unitari del quadre de preus.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans, eines, transports i operacions auxiliars necessaris per a l'execució completa de la unitat d'obra, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Subministrament de l'acer B500S.
- Càrrega, transport, manipulació i apilament.
- Tall, doblegat i col·locació de les barres.
- Lligats, separadors i elements auxiliars.
- Controls i comprovacions d'execució.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Talls o restriccions de carril necessaris.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent retalls, pèrdues, sobreconsums, dificultats d'accés, mitjans especials o afeccions al trànsit.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.



OBSERVACIONS NORMATIVES

Materials i execució conformes al PG-3, a la normativa vigent aplicable a acer per a armadures de formigó (B500S) i a les prescripcions del projecte i de la Direcció Facultativa.



M4B0U020 – m² MALLA ELECTROSOLDADA 150 × 150 MM, ACER B500S, COL·LOCADA

PRIORITAT

Prioritat 1, 2 o 3, segons l'operació o activitat dins de la qual s'executin els treballs, d'acord amb el criteri i les instruccions de la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per al subministrament, manipulació i col·locació en obra de malla electrosoldada d'acer corrugat B500S, amb límit elàstic característic $\geq 500 \text{ N/mm}^2$, de retícula $150 \times 150 \text{ mm}$ i diàmetres de fil fins a $\varnothing 12 \text{ mm}$, destinada a l'armadura d'elements de formigó, d'acord amb els plànols del projecte, les ordres de la Direcció Facultativa i la normativa vigent.

La unitat d'obra inclou la col·locació de la malla a la posició definitiva, amb els solapaments reglamentaris, l'ús de separadors, calços i elements auxiliars, així com els lligats necessaris per garantir la correcta posició i el recobriment mínim previst abans del formigonat.

Aquesta partida no inclou el formigonat, la passivació d'armadures ni els encofrats, que s'han de mesurar i abonar mitjançant les partides específiques corresponents.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa (DF) i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, els talls o restriccions de carril necessaris.
- Subministrament, càrrega i transport de la malla electrosoldada fins a l'obra.
- Tall i adaptació puntual de les peces, quan sigui necessari, d'acord amb la geometria de l'element.
- Col·locació de la malla electrosoldada segons plànols, incloent-hi solapaments, lligats i elements auxiliars.
- Col·locació de separadors i calços per garantir el recobriment reglamentari.



- Comprovació de la disposició geomètrica, continuïtat, solapaments i ancoratges.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de seguretat.

Els materials i l'execució hauran de complir estrictament el PG-3, la normativa vigent en acer per a armadures de formigó i les prescripcions del projecte.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan sigui d'aplicació, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació de l'actuació.
- Element estructural armat.
- Superfície de malla col·locada (m²).
- Tipus de malla (retícula, diàmetre i acer B500S).
- Data d'execució.
- Mitjans utilitzats.
- Afectacions a la circulació i mesures adoptades.
- Incidències detectades durant els treballs.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà en metres quadrats (m²) de malla electrosoldada realment col·locada, corresponents a la superfície efectiva instal·lada, mesurada segons projecció en planta, acceptada per la Direcció Facultativa.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans, eines, transports i operacions auxiliars necessaris per a l'execució completa de la unitat d'obra, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Subministrament de la malla electrosoldada B500S.
- Càrrega, transport, manipulació i apilament.
- Tall, adaptació i col·locació de la malla.
- Solapaments, lligats, separadors i calços.
- Controls i comprovacions d'execució.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Talls o restriccions de carril necessaris.



No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent retalls, pèrdues, sobreconsums, dificultats d'accés, mitjans especials o afeccions al trànsit.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Materials i execució conformes al PG-3, a la normativa vigent aplicable a malles electrosoldades per a armadures de formigó (acer B500S) i a les prescripcions del projecte i de la Direcció Facultativa.

M4BPU010 – u SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PERN D'ANCORATGE DE 0,60 M EN ACER AEH-500S, Ø25 MM, INJECTAT AMB RESINA BICOMPONENT, AMB PLACA DE SUPORT 300 × 300 × 42 MM

PRIORITAT

Prioritat 1, 2 o 3, segons l'operació o activitat dins de la qual s'executin els treballs, d'acord amb el criteri i les instruccions de la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per al subministrament i execució de perns d'ancoratge passius, de 0,60 m de longitud, realitzats amb barra d'acer AEH-500S de diàmetre nominal 25 mm, injectats amb resina bicomponent, destinats a la fixació d'elements de contenció, estructures auxiliars o elements constructius, segons projecte i instruccions de la DF.

La unitat d'obra inclou el roscatge de l'extrem lliure, la col·locació de placa de suport d'acer de 300 × 300 × 42 mm, amb imprimació anticorrosiva, rosca de bloqueig i els elements auxiliars necessaris per garantir la correcta transmissió d'esforços i la durabilitat del conjunt.

Aquesta partida no inclou operacions de tibet, pretensat ni control de càrrega, que, si escau, s'han de mesurar i abonar mitjançant les partides específiques corresponents.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa (DF) i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, els talls o restriccions de carril necessaris.
- Perforació del forat amb el diàmetre i la profunditat adequats al pern projectat.
- Neteja del forat mitjançant aire comprimit i/o sistemes mecànics, eliminant pols i residus.
- Preparació i injecció de la resina bicomponent, conforme a les especificacions del fabricant.



- Col·locació del pern d'ancoratge, assegurant la correcta posició, alineació i recobriment.
- Col·locació de la placa de suport, rosca de bloqueig i ajust final.
- Neteja de la zona d'actuació i gestió dels residus generats.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de seguretat i funcionalitat.

Els materials i l'execució hauran de complir estrictament la normativa vigent aplicable, les prescripcions del fabricant de la resina i les indicacions de la Direcció Facultativa.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan sigui d'aplicació, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació de l'actuació.
- Nombre de perns executats (u).
- Tipologia del pern (AEH-500S, Ø25 mm, L = 0,60 m).
- Tipus de resina utilitzada.
- Data d'execució.
- Mitjans utilitzats.
- Afectacions a la circulació i mesures adoptades.
- Incidències detectades durant els treballs.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà per unitat (u) de pern d'ancoratge realment executat, completament instal·lat, injectat i amb placa de suport col·locada, acceptat per la Direcció Facultativa, i s'abonarà segons el preu unitari del quadre de preus.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans, maquinària, eines i operacions auxiliars necessaris per a l'execució completa de la unitat d'obra, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Subministrament del pern d'acer AEH-500S Ø25 mm.
- Subministrament i aplicació de la resina bicomponent.
- Perforació, neteja i injecció del forat.
- Col·locació del pern, placa de suport, rosca i bloqueig.
- Imprimació anticorrosiva de la placa.



- Mitjans auxiliars i eines.
- Recollida i gestió de residus.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Talls o restriccions de carril necessaris.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent dificultats del terreny, mitjans especials, sobreconsums de resina, treballs manuals, temps d'espera o afeccions al trànsit.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Materials i execució conformes a la normativa vigent en ancoratges metàl·lics, a les especificacions dels fabricants de resines d'ancoratge i al PG-3, quan sigui d'aplicació.



M4D0U010 – m² ENCOFRAT I DESENCOFRAT PLA EN PARAMENT NO VIST

PRIORITAT

Prioritat 1, 2 o 3, segons l'operació o activitat dins de la qual s'executin els treballs, d'acord amb el criteri i les instruccions de la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per al muntatge i posterior desmuntatge d'encofrat pla destinat a paraments no vistos, per a la preparació de formigonades en elements com estructures, murs, pous, arquetes, fonaments, lloses o elements anàlegs, sense requisits d'acabat superficial estètic.

La unitat d'obra inclou el subministrament, manipulació, col·locació i retirada de panells d'encofrat, principalment panells metàl·lics amb sistemes de suport mitjançant puntals metàl·lics, així com l'aplicació d'agent desencofrant i tots els elements auxiliars necessaris per garantir l'estabilitat i la geometria del parament durant el formigonat.

Aquesta partida no inclou el formigonat, l'armadura, els acabats de parament vist ni els tractaments superficials, que s'han de mesurar i abonar mitjançant les partides específiques corresponents.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa (DF) i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, els talls o restriccions de carril necessaris.
- Càrrega, transport i disposició en obra dels panells d'encofrat, puntals i accessoris.
- Preparació dels panells i aplicació d'agent desencofrant adequat.
- Muntatge i col·locació de l'encofrat pla, amb l'alineació, aplomat i estabilització necessaris segons plànols.
- Manteniment de l'encofrat durant el procés de formigonat fins a assolir les condicions adequades de desencofrat.



- Desmuntatge i retirada de l'encofrat un cop autoritzat per la DF.
- Neteja de la zona i restitució de les condicions normals de seguretat.

Els materials i l'execució hauran de complir estrictament el PG-3 i les prescripcions del projecte.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan sigui d'aplicació, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació de l'actuació.
- Element encofrat.
- Superfície d'encofrat executada (m²).
- Tipus d'encofrat utilitzat.
- Dates de muntatge i desencofrat.
- Mitjans utilitzats.
- Afectacions a la circulació i mesures adoptades.
- Incidències detectades durant els treballs.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà en metres quadrats (m²) de superfície d'encofrat realment col·locada, corresponents a la superfície efectiva en contacte amb el formigó, acceptada per la Direcció Facultativa, i s'abonarà segons el preu unitari del quadre de preus.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans, maquinària, eines i operacions auxiliars necessaris per a l'execució completa de la unitat d'obra, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Subministrament, càrrega i transport dels panells d'encofrat, puntals i accessoris.
- Aplicació d'agent desencofrant.
- Muntatge, alineació, estabilització i desmuntatge de l'encofrat.
- Mitjans auxiliars necessaris.
- Controls i comprovacions d'execució.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Talls o restriccions de carril necessaris.



No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent retalls, pèrdues, formes especials, dificultats d'accés, mitjans especials o afeccions al trànsit.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Materials i execució conformes al PG-3, a la normativa vigent aplicable als encofrats per a formigó i a les prescripcions del projecte i de la Direcció Facultativa.



M4D0U020 – m² ENCOFRAT I DESENCOFRAT PLA EN PARAMENT VIST

PRIORITAT

Prioritat 1, 2 o 3, segons l'operació o activitat dins de la qual s'executin els treballs, d'acord amb el criteri i les instruccions de la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per al muntatge i posterior desmuntatge d'encofrat pla destinat a paraments vistos, per a la preparació de formigonades en elements com murs, estructures, pous, arquetes, fonaments, pantalles o elements anàlegs, amb exigències específiques d'acabat superficial.

La unitat d'obra inclou el subministrament, manipulació, col·locació i retirada de panells d'encofrat d'alta qualitat, preferentment panells metàl·lics o sistemes equivalents, amb suport mitjançant puntals metàl·lics i accessoris específics, així com l'aplicació controlada d'agent desencofrant compatible amb acabats vistos, per garantir un parament uniforme, sense defectes apreciables i apte per quedar visible sense tractaments posteriors.

Aquesta partida no inclou el formigonat, l'armadura, els acabats superficials addicionals (repicats, polit, revestiments, pintures) ni reparacions d'imperficcions, que s'han de mesurar i abonar mitjançant les partides específiques corresponents.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa (DF) i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, els talls o restriccions de carril necessaris.
- Càrrega, transport i disposició en obra dels panells d'encofrat, puntals i accessoris específics per a parament vist.
- Preparació dels panells i aplicació uniforme d'agent desencofrant adequat per a acabat vist, evitant taques o marques.



- Muntatge i col·locació de l'encofrat pla, amb alineació, aplomat i estabilització rigorosos, segons plànols i toleràncies exigides per a parament vist.
- Manteniment de l'encofrat durant el procés de formigonat fins a assolir les condicions adequades de desencofrat, segons criteri de la DF.
- Desencofrat controlat, evitant danys, arrencaments o defectes superficials al formigó.
- Neteja de la zona i restitució de les condicions normals de seguretat i funcionalitat.

Els materials i l'execució hauran de complir estrictament el PG-3, així com les exigències d'acabat definides pel projecte i la Direcció Facultativa.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan sigui d'aplicació, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació de l'actuació.
- Element encofrat.
- Superfície d'encofrat executada (m²).
- Tipus de panell i sistema d'encofrat utilitzat.
- Dates de muntatge i desencofrat.
- Mitjans utilitzats.
- Afectacions a la circulació i mesures adoptades.
- Incidències detectades durant els treballs.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà en metres quadrats (m²) de superfície d'encofrat realment col·locada, corresponents a la superfície efectiva en contacte amb el formigó que ha de quedar vist, acceptada per la Direcció Facultativa, i s'abonarà segons el preu unitari del quadre de preus.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans, maquinària, eines i operacions auxiliars necessaris per a l'execució completa de la unitat d'obra, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Subministrament, càrrega i transport dels panells d'encofrat, puntals i accessoris.



- Preparació dels panells i aplicació d'agent desencofrant adequat per a parament vist.
- Muntatge, alineació, aplomat, estabilització i desmuntatge de l'encofrat.
- Mitjans auxiliars necessaris.
- Controls i comprovacions d'execució.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Talls o restriccions de carril necessaris.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent repassos superficials, correccions d'imperficcions, formes especials, dificultats d'accés, mitjans especials o afeccions al trànsit.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Materials i execució conformes al PG-3, a la normativa vigent aplicable als encofrats per a formigó, i a les exigències d'acabat per a paraments vistos definides al projecte i per la Direcció Facultativa.



M4D0U030 – m² ENCOFRAT I DESENCOFRAT CORB EN PARAMENT NO VIST

PRIORITAT

Prioritat 1, 2 o 3, segons l'operació o activitat dins de la qual s'executin els treballs, d'acord amb el criteri i les instruccions de la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per al muntatge i posterior desmuntatge d'encofrat de geometria corba, destinat a paraments no vistos, per a la preparació de formigonades en elements com murs, pantalles, pous, arquetes, fonaments, estructures circulars o de traçat curvilini, o elements anàlegs.

La unitat d'obra inclou el subministrament, manipulació, col·locació i retirada de sistemes d'encofrat adaptats a geometries corbes, mitjançant panells metàl·lics, panells modulables, sistemes flexibles o solucions equivalents, amb suport mitjançant puntals metàl·lics, encadellats, tirants i accessoris específics, adequats per garantir l'estabilitat geomètrica durant el formigonat.

En tractar-se de parament no vist, no s'exigeixen criteris d'acabat superficial específics més enllà dels estrictament necessaris per garantir la correcta execució estructural de l'element.

Queden expressament exclosos d'aquesta partida el formigonat, les armadures, els tractaments superficials, els repicats, els acabats, així com qualsevol reparació d'imperficcions, que s'han de mesurar i abonar mitjançant les partides corresponents.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa (DF) i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, els talls o restriccions de carril necessaris.
- Càrrega, transport i disposició en obra dels panells d'encofrat corb, elements modulables, puntals i accessoris.



- Preparació dels panells i aplicació d'agent desencofrant, adequat al sistema d'encofrat utilitzat.
- Muntatge i col·locació de l'encofrat corb, assegurant l'estabilitat, la continuïtat geomètrica i l'adaptació al radi o traçat definit en projecte o per la DF.
- Fixació i apuntalament de l'encofrat mitjançant els sistemes auxiliars necessaris.
- Manteniment de l'encofrat durant el procés de formigonat fins a assolir les condicions adequades de desencofrat.
- Desencofrat i retirada dels elements, sense exigències específiques d'acabat superficial.
- Neteja de la zona de treball i restitució de les condicions de seguretat inicials.

Els materials i l'execució hauran de complir el PG-3, així com la normativa vigent aplicable als sistemes d'encofrat.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan sigui d'aplicació, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació de l'actuació.
- Element estructural encofrat.
- Geometria (tipus de traçat o radi aproximat).
- Superfície d'encofrat executada (m²).
- Sistema d'encofrat utilitzat.
- Dates de muntatge i desencofrat.
- Mitjans utilitzats.
- Afectacions a la circulació, si escau.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà en metres quadrats (m²) de superfície d'encofrat corb realment col·locada, corresponents a la superfície efectiva en contacte amb el formigó, acceptada per la Direcció Facultativa, i s'abonarà segons el preu unitari del quadre de preus.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans, maquinària, eines i operacions auxiliars necessaris per a l'execució completa de la unitat d'obra, i en particular, sense caràcter limitatiu:



- Subministrament, càrrega i transport dels sistemes d'encofrat corb i accessoris.
- Preparació i aplicació d'agent desencofrant.
- Muntatge, estabilització i desmuntatge de l'encofrat.
- Mitjans auxiliars necessaris per adaptar-se a la geometria corba.
- Controls i comprovacions d'execució.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Talls o restriccions de carril necessaris.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent dificultats geomètriques, adaptacions del sistema d'encofrat, mitjans especials, formes corbes, ni afeccions al trànsit.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Materials i execució conformes al PG-3, a la normativa vigent aplicable als encofrats per a estructures de formigó, i a les prescripcions establertes per la Direcció Facultativa.

M4D0U040 – m² ENCOFRAT I DESENCOFRAT CORB EN PARAMENT VIST

PRIORITAT

Prioritat 1, 2 o 3, segons l'operació o activitat dins de la qual s'executin els treballs, d'acord amb el criteri i les instruccions de la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per al muntatge i posterior desmuntatge d'encofrat de geometria corba, destinat a paraments vistos, per a la preparació de formigonades en elements estructurals com murs, pantalles, pous, arquetes, fonaments, pilars, piles, elements circulars o de traçat curvilini, o d'altres elements anàlegs.

La unitat d'obra inclou el subministrament, manipulació, col·locació, estabilització i retirada de sistemes d'encofrat específics per a geometries corbes, mitjançant panells metàl·lics, panells modulables, sistemes flexibles o solucions equivalents, amb els elements de suport, puntals, tirants, encadellats i accessoris necessaris per garantir la rigidesa i la geometria durant el formigonat.

En tractar-se de parament vist, l'encofrat haurà de garantir un acabament superficial homogeni, regular i continu, lliure de deformacions apreciables, discontinuïtats, rebaves excessives o defectes visuals incompatibles amb un parament vist, d'acord amb els criteris de qualitat definits al projecte o per la Direcció Facultativa.

Queden expressament exclosos d'aquesta partida els tractaments superficials posteriors, reparacions d'imperficcions, repicats, massillats, regularitzacions, acabats estètics o tractaments protectors, que, si escau, s'han de mesurar i abonar mitjançant les partides corresponents.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa (DF) i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, els talls o restriccions de carril necessaris.



- Càrrega, transport i disposició en obra dels panells d'encofrat corb, puntals i accessoris.
- Preparació dels panells i aplicació d'agent desencofrant adequat, compatible amb l'acabat vist requerit.
- Muntatge i col·locació de l'encofrat corb, assegurant:
 - La correcta definició del radi o traçat corb.
 - La continuïtat geomètrica del parament.
 - La rigidesa suficient per evitar deformacions durant el formigonat.
- Fixació, apuntalament i estabilització de l'encofrat mitjançant els sistemes auxiliars necessaris.
- Manteniment de l'encofrat durant el procés de formigonat fins a assolir les condicions adequades de desencofrat.
- Desencofrat acurat, evitant danys al parament vist.
- Neteja de la zona de treball i restitució de les condicions de seguretat inicials.

Els materials i l'execució hauran de complir el PG-3, així com la normativa vigent aplicable als sistemes d'encofrat per a estructures de formigó.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan sigui d'aplicació, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació de l'actuació.
- Element estructural executat.
- Geometria (tipus de traçat o radi).
- Superfície d'encofrat vist executada (m²).
- Sistema d'encofrat utilitzat.
- Dates de muntatge i desencofrat.
- Mitjans utilitzats.
- Afectacions al trànsit, si escau.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà en metres quadrats (m²) de superfície d'encofrat corb realment col·locada, corresponent a la superfície efectiva en contacte amb el formigó, acceptada per la Direcció Facultativa, i s'abonarà segons el preu unitari del quadre de preus.



El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans, maquinària, eines i operacions auxiliars necessaris per a l'execució completa de la unitat d'obra, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Subministrament, càrrega i transport dels sistemes d'encofrat corb i accessoris.
- Preparació dels panells i aplicació d'agent desencofrant compatible amb acabat vist.
- Muntatge, estabilització i desmuntatge de l'encofrat.
- Mitjans auxiliars necessaris per garantir la qualitat geomètrica i superficial del parament vist.
- Controls i comprovacions d'execució.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Talls o restriccions de carril necessaris.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent dificultats geomètriques, exigències pròpies del parament vist, adaptacions del sistema d'encofrat, mitjans especials, ni afeccions al trànsit.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Materials i execució conformes al PG-3, a la normativa vigent aplicable als encofrats per a estructures de formigó, i a les prescripcions establertes per la Direcció Facultativa.

M4D0U050 – m² ENCOFRAT I DESENCOFRAT PLA TIPUS “ENCADELLAT RONDES” EN PARAMENTS PER DEIXAR VISTOS

PRIORITAT

Prioritat 1, 2 o 3, segons l'operació o activitat dins de la qual s'executin els treballs, d'acord amb el criteri i les instruccions de la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per al muntatge i posterior desmuntatge d'encofrat pla amb acabat específic tipus “encadellat Rondes”, destinat a paraments vistos, per a la reparació, reposició o execució puntual d'elements de formigó afectats per despreniments, processos de carbonatació, degradacions superficials, o per criteri estètic, funcional o de continuïtat formal, segons defineixi la Direcció Facultativa.

L'encofrat tipus *encadellat Rondes* es caracteritza per reproduir un patró superficial regular i homogeni, propi dels paraments existents a les Rondes de Barcelona, amb l'objectiu de garantir la integració visual de la reparació amb l'entorn estructural preexistent.

La unitat d'obra inclou el subministrament, manipulació, col·locació, estabilització i retirada de panells d'encofrat específics, així com els puntals, tirants, ancoratges i accessoris necessaris per assegurar la geometria, planimetria i qualitat superficial exigides.

Queden expressament exclosos d'aquesta partida:

- Els tractaments superficials posteriors (repicats, massillats, regularitzacions, pintats, proteccions o acabats finals).
- Les reparacions de defectes del formigó un cop desencofrat.
- Qualsevol actuació no estrictament vinculada al muntatge i desmuntatge de l'encofrat.

Aquestes actuacions, si escau, es mesuraran i abonaran mitjançant les partides específiques corresponents.



EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa (DF) i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, els talls o restriccions de carril necessaris.
- Càrrega, transport i acopi en obra dels panells d'encofrat tipus *encadellat Rondes*, puntals i accessoris.
- Preparació dels panells i aplicació d'agent desencofrant adequat, compatible amb l'acabat vist requerit.
- Muntatge i col·locació de l'encofrat, garantint:
 - La correcta planimetria del parament.
 - La reproducció fidel del patró *encadellat Rondes*.
 - L'estanquitat i rigidesa suficients per evitar fuites o deformacions durant el formigonat.
- Apuntament i estabilització de l'encofrat mitjançant els elements auxiliars necessaris.
- Manteniment de l'encofrat fins que es donin les condicions adequades per al desencofrat.
- Desencofrat acurat, evitant desperfectes al parament vist.
- Neteja de la zona de treball i restitució de les condicions de seguretat inicials.

Els materials i l'execució hauran de complir el PG-3, així com les prescripcions específiques establertes per la Direcció Facultativa.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan sigui d'aplicació, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació exacta de l'actuació.
- Element estructural afectat.
- Superfície d'encofrat executada (m²).
- Tipus d'encofrat utilitzat (*encadellat Rondes*).
- Dates de muntatge i desencofrat.
- Mitjans utilitzats.
- Afectacions al trànsit, si escau.



MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà en metres quadrats (m²) de superfície d'encofrat realment col·locada, corresponent a la superfície efectiva en contacte amb el formigó, acceptada per la Direcció Facultativa, i s'abonarà segons el preu unitari del quadre de preus.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans, maquinària, eines i operacions auxiliars necessaris per a l'execució completa de la unitat d'obra, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Subministrament, càrrega i transport dels panells d'encofrat i accessoris.
- Preparació dels panells i aplicació d'agent desencofrant.
- Muntatge, estabilització i desmuntatge de l'encofrat tipus *encadellat Rondes*.
- Mitjans auxiliars necessaris per garantir la qualitat geomètrica i superficial del parament vist.
- Controls i comprovacions d'execució.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Talls o restriccions de carril necessaris.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent dificultats d'execució, exigències estètiques pròpies de l'acabat, adaptacions del sistema d'encofrat, mitjans especials, ni afeccions al trànsit.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.



2.13 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

M6A1U010 – m² REPARACIÓ I/O REPOSICIÓ DE TANCAMENT DE MALLA METÀL·LICA, INCLOENT-HI EL MATERIAL I LA MÀ D'OBRA

PRIORITAT

Prioritat 1, atès que es tracta d'una actuació vinculada directament a la seguretat de l'explotació, la protecció de l'entorn viari i la prevenció d'accessos no autoritzats.

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per al subministrament, col·locació, reparació o reposició parcial o total de tancaments de malla metàl·lica, existents o de nova implantació, en l'àmbit de les infraestructures viàries, segons les necessitats detectades o les instruccions de la Direcció Facultativa (DF).

El tancament estarà constituït per un enreixat d'acer d'alçària nominal 2,00 m, format per tela metàl·lica de torsió simple, amb acabats galvanitzat i plastificat, pas de malla de 50 mm i diàmetres de fil de 2 i 3 mm, muntat sobre pals de tub d'acer galvanitzat i plastificat de diàmetre 50 mm, col·locats amb una separació màxima de 3,00 m, ancorats mitjançant daus de formigó executats *in situ*.

La unitat d'obra inclou tant la reposició de trams deteriorats com la implantació de nous trams de tancament, incloent-hi els punts singulars, arrencaments, finals, canvis d'alineació o reforços puntuals, garantint la continuïtat, estabilitat i funcionalitat del tancament.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa (DF) i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, els talls o restriccions de carril necessaris.
- Desmuntatge, tall i retirada dels trams de tanca, malla i pals existents que es trobin deteriorats o fora de servei.



- Càrrega, transport i gestió dels materials retirats fins a una instal·lació autoritzada de gestió de residus.
- Replanteig de l'alineació del tancament i definició dels punts de col·locació dels pals.
- Excavació dels pous, col·locació dels pals metàl·lics i execució dels daus de formigó d'ancoratge.
- Col·locació, tensat i fixació de la malla metàl·lica, assegurant la seva correcta subjecció als pals i la continuïtat amb la malla existent, si escau.
- Ajustos finals, verificació d'estabilitat i alineació del conjunt.
- Neteja de la zona d'actuació i restitució de les condicions de seguretat inicials.

Tots els materials i l'execució hauran de complir la normativa vigent aplicable i les prescripcions tècniques establertes per la Direcció Facultativa.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan sigui d'aplicació, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació exacta del tram de tancament.
- Tipus d'actuació (reparació o nova implantació).
- Superfície de malla executada (m²).
- Nombre aproximat de pals col·locats o reposats.
- Dates d'execució.
- Mitjans utilitzats.
- Afectacions al trànsit, si escau.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà per metres quadrats (m²) de malla metàl·lica realment col·locada o reposada, mesurada sobre el pla del tancament executat, acceptada per la Direcció Facultativa, i s'abonarà segons el preu unitari del quadre de preus.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans, maquinària, eines i operacions auxiliars necessaris per a l'execució completa de la unitat d'obra, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Subministrament de la malla metàl·lica, pals, elements de fixació i fonamentacions.

- Desmuntatge i retirada dels trams deteriorats.
- Excavació, formigonat i col·locació dels pals.
- Col·locació, tensat i subjecció de la malla.
- Càrrega, transport i gestió dels residus generats, incloent-hi cànon d'abocament i manteniment.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Talls o restriccions de carril necessaris.
- Controls, comprovacions i tasques de referenciació i mesurament.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent dificultats del terreny, treballs manuals, punts singulars, reforços locals, mitjans especials o afeccions al trànsit.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Materials i execució conformes a la normativa vigent aplicable a tancaments metàl·lics, a les prescripcions del PG-3 en allò que sigui aplicable, i a les instruccions específiques de la Direcció Facultativa.

M6A1U020 – m² REPARACIÓ I/O REPOSICIÓ DE TANCAMENT DE MALLA METÀL·LICA FORMADA PER PANELLS ELECTROSOLDATS TIPUS RIVISA

PRIORITAT

Prioritat 1, atesa la funció del tancament com a element de seguretat, protecció perimetral i delimitació de l'àmbit de la infraestructura.

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta operació els treballs necessaris per a la reparació, reposició parcial o substitució completa del tancament perimetral de malla metàl·lica tipus RIVISA, en aquells punts on el tancament existent hagi desaparegut, presenti deterioraments greus, deformacions, corrosió avançada o hagi perdut la seva funcionalitat, d'acord amb les indicacions de la Direcció dels Treballs (DT).

El tancament estarà format per panells electrosoldats amb plecs longitudinals de reforç malla metàl·lica de torsió simple de forma romboïdal, fabricada amb filferro d'acer galvanitzat i plastificat de resistència mínima 400 N/mm², amb una alçària total de 2,00 m, muntada sobre pals de tub d'acer galvanitzat col·locats cada 3,00 m, amb resistència a tracció 300–500 N/mm², proveïts de cremallera longitudinal per a la fixació d'accessoris.

La unitat inclou tots els elements de subjecció, ancoratge, fonamentació, ajust i acabat necessaris per garantir l'estabilitat, durabilitat i correcta integració del tancament amb els trams existents.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs inclosos en aquesta operació comprendrà, com a mínim, les actuacions següents:

- Establir la senyalització i els dispositius de seguretat necessaris, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent, si escau, el tall de carril durant els treballs.
- Transportar i descarregar al lloc d'actuació els trams de tanca nous o reutilitzables en bon estat.



- Retallar, desmuntar i retirar els trams de tanca deteriorats, inclosos pals, ancoratges i fonaments malmesos.
- Carregar, transportar i descarregar els materials retirats a una instal·lació autoritzada de gestió de residus.
- Replantejar, alinear i executar les excavacions necessàries per a la col·locació dels nous pals.
- Col·locar i fixar els pals de suport, incloent taps de polipropilè, fonamentació i ancoratges corresponents.
- Col·locar, tensar i subjectar la malla metàl·lica als pals mitjançant grapes i accessoris de filferro galvanitzat, assegurant la correcta alineació, continuïtat i integració amb la tanca existent.
- Reposar, si escau, pals addicionals en punts singulars (angles, canvis de direcció, inicis i finals de tram).
- Retirar la senyalització i restituir les condicions normals de seguretat i explotació.

Tant la qualitat dels materials com l'execució dels treballs han de complir les prescripcions del PG-3 i la normativa vigent aplicable.

MESURAMENT I ABONAMENT

Es mesura per metres quadrats (m²) de tancament realment reparat o reposat, mesurats segons la superfície efectiva instal·lada.

S'abona segons el preu del quadre de preus, que inclou íntegrament, i sense dret a abonament independent, els conceptes següents:

- Subministrament de la malla metàl·lica tipus RIVISA, pals, accessoris, fonamentacions i elements de fixació.
- Desmuntatge, retirada i reposició dels trams de tanca deteriorats.
- Càrrega, transport i descàrrega dels materials sobrants a instal·lació autoritzada.
- Cànon d'abocament i de manteniment de l'abocador.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat i talls de carril necessaris.
- Mà d'obra, mitjans auxiliars, eines, maquinària i petit material.
- Treballs de replanteig, comprovació de les condicions d'execució, ressenya de l'obra executada i mesurament de les unitats.



- Assajos i comprovacions de les condicions dels materials i de l'obra executada, quan escaigui.

No es pot reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries.



M6A1U030 – m SUBMINISTRAMENT I TRASLLAT A LLOC DE L'OPERACIÓ DE PAL D'ACER GALVANITZAT I PLASTIFICAT PER A TANCA METÀL·LICA

PRIORITAT

Prioritat 1, atesa la funció estructural del pal com a element essencial de suport del tancament perimetral i de garantia de la seva estabilitat i seguretat.

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta operació els treballs necessaris per al subministrament i trasllat fins al lloc de l'operació de pals d'acer galvanitzat i plastificat, de diàmetre nominal 50 mm, destinats a la formació, reparació o reposició de tanques metàl·liques perimetrals, d'acord amb les necessitats definides per la Direcció dels Treballs (DT).

Els pals hauran de ser aptes per a la seva utilització en tanques metàl·liques tipus malla de torsió simple o sistemes equivalents, amb acabat galvanitzat i recobriment plastificat que garanteixi la resistència a la corrosió, la durabilitat i la integració amb els elements existents.

La unitat inclou exclusivament el subministrament del pal i el seu transport fins al punt d'ús, sense incloure la seva col·locació, fonamentació o fixació, llevat que s'indiqui expressament en una altra partida.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs inclosos en aquesta operació comprendrà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació de la senyalització i dels dispositius de seguretat necessaris, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent, si escau, el tall de carril durant les operacions.
- Subministrament dels pals d'acer galvanitzat i plastificat, de diàmetre 50 mm, amb les característiques definides a la present fitxa.
- Càrrega, transport i descàrrega dels pals fins al lloc exacte de l'operació, deixant-los preparats per a la seva posterior col·locació.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de seguretat un cop finalitzades les operacions.



Els materials subministrats hauran de complir la normativa vigent i les prescripcions del PG-3, així com les indicacions de la DT.

MESURAMENT I ABONAMENT

Es mesura per metre lineal (m) de pal realment subministrat i traslladat al lloc de l'operació.

S'abona segons el preu del quadre de preus, que inclou íntegrament, i sense dret a abonament independent, els conceptes següents:

- Subministrament del pal d'acer galvanitzat i plastificat de diàmetre 50 mm.
- Càrrega, transport i descàrrega fins al lloc de l'operació.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat i talls de carril necessaris.
- Mitjans auxiliars, mà d'obra, eines i petit material necessaris per a l'execució correcta de l'operació.
- Treballs de comprovació, referenciació i mesurament de les unitats subministrades.

No es pot reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries.



**M6A1U040 – m SUBMINISTRAMENT I TRASLLAT A LLOC DE L'OPERACIÓ
DE PAL D'ACER GALVANITZAT PER A TANCA METÀL·LICA TIPUS RIVISA**

PRIORITAT

Prioritat 1, atesa la funció estructural del pal com a element essencial de suport del tancament metàl·lic tipus RIVISA, garantint la seva estabilitat, resistència mecànica i durabilitat.

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta operació els treballs necessaris per al subministrament i trasllat fins al lloc de l'operació de pals d'acer galvanitzat i plastificat destinats a la formació, reparació o reposició de tanques metàl·liques tipus RIVISA, d'acord amb les especificacions definides per la Direcció dels Treballs (DT).

Els pals hauran de ser compatibles amb el sistema RIVISA, fabricats en acer galvanitzat i plastifica amb les característiques mecàniques adequades, incloent-hi cremallera longitudinal per a la fixació dels accessoris i grapes corresponents, i dissenyats per garantir la resistència estructural, la protecció anticorrosiva i la integració amb la tanca existent.

La unitat d'obra inclou exclusivament el subministrament del pal i el seu transport fins al punt d'ús, sense incloure la seva col·locació, fonamentació o fixació, llevat que s'indiqui expressament en una altra partida del quadre de preus.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs inclosos en aquesta operació comprendrà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació de la senyalització i dels dispositius de seguretat necessaris, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent, si escau, el tall de carril durant les operacions.
- Subministrament dels pals d'acer galvanitzat compatibles amb tanca metàl·lica tipus RIVISA, segons les especificacions definides per la DT.
- Càrrega, transport i descàrrega dels pals fins al lloc exacte de l'operació, deixant-los preparats per a la seva posterior col·locació.



- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de seguretat un cop finalitzades les operacions.

Els materials subministrats hauran de complir la normativa vigent, el PG-3 i les prescripcions específiques del sistema RIVISA.

MESURAMENT I ABONAMENT

Es mesura per metre lineal (m) de pal realment subministrat i traslladat al lloc de l'operació.

S'abona segons el preu del quadre de preus, que inclou íntegrament, i sense dret a abonament independent, els conceptes següents:

- Subministrament del pal d'acer galvanitzat per a tanca metàl·lica tipus RIVISA.
- Càrrega, transport i descàrrega fins al lloc de l'operació.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat i dels talls de carril necessaris.
- Mitjans auxiliars, mà d'obra, eines i petit material necessaris per a l'execució correcta de l'operació.
- Treballs de comprovació, referenciació i mesurament de les unitats subministrades.

No es pot reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries.



**M6A1U050 – u SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PORTA D'ACER
GALVANITZAT D'UNA FULLA**

PRIORITAT

Prioritat 1, atesa la funció de control d'accessos, seguretat perimetral i continuïtat funcional del tancament existent.

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per al subministrament i la col·locació completa d'una porta d'acer galvanitzat d'una fulla, de dimensions 1.000 × 2.000 mm, destinada a integrar-se en tanques metàl·liques existents o de nova execució, segons les indicacions de la Direcció dels Treballs (DT).

La porta haurà d'estar fabricada en acer galvanitzat, preparada per a ús exterior, i dotada de pany, frontisses, accessoris de funcionament i elements de fixació, incloent-hi la pintura d'acabat necessària per garantir la durabilitat, la protecció anticorrosiva i la correcta integració amb el tancament existent.

La unitat d'obra inclou totes les operacions necessàries perquè la porta quedi totalment instal·lada, operativa i en servei, així com la retirada dels elements deteriorats existents, si escau.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs inclosos en aquesta operació comprendrà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació de la senyalització i dels dispositius de seguretat necessaris, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent-hi, si escau, el tall de carril durant els treballs.
- Retirada, desmuntatge i càrrega dels elements existents deteriorats o fora de servei, quan sigui necessari.
- Subministrament de la porta d'acer galvanitzat d'una fulla, de dimensions 1.000 × 2.000 mm, amb tots els accessoris necessaris.
- Col·locació i fixació de la porta sobre els suports corresponents, garantint l'alineació, l'estabilitat i el correcte funcionament.



- Instal·lació del pany, frontisses, topalls i resta d'accessoris.
- Aplicació de la pintura d'acabat i proteccions necessàries.
- Càrrega, transport i descàrrega dels residus generats a instal·lació autoritzada de gestió de residus.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de seguretat un cop finalitzats els treballs.

Tant els materials com l'execució hauran de complir la normativa vigent i les prescripcions tècniques que estableixi la DT.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per unitat (u) de porta realment subministrada i completament col·locada.

S'abona segons el preu unitari del quadre de preus, que inclou íntegrament, i sense dret a abonament independent, els conceptes següents:

- Subministrament de la porta d'acer galvanitzat d'una fulla, amb pany, accessoris i pintura d'acabat.
- Muntatge i col·locació completa, inclosos els ajustos necessaris per garantir el correcte funcionament.
- Desmuntatge i retirada d'elements deteriorats existents.
- Càrrega, transport i gestió dels residus generats, incloent-hi el cànon d'abocament.
- Mitjans humans, mitjans auxiliars, eines i petit material necessaris.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat i dels talls de carril necessaris.
- Treballs de comprovació, verificació funcional i mesurament de la unitat executada.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte, incloent dificultats d'accés, ajustos, treballs manuals, afeccions al trànsit o condicionants de l'emplaçament.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries.



M6A1U060 – u SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PORTA D'ACER GALVANITZAT DE DUES FULLES

PRIORITAT

Prioritat 1, atesa la seva funció com a element crític de control d'accessos, seguretat perimetral i continuïtat funcional del tancament.

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per al subministrament i la col·locació completa d'una porta d'acer galvanitzat de dues fulles, de dimensions 3.000 × 2.000 mm, destinada a integrar-se en tanques metàl·liques existents o de nova execució, segons les indicacions de la Direcció dels Treballs (DT).

La porta haurà d'estar fabricada en acer galvanitzat, preparada per a ús exterior, i equipada amb pany, frontisses, topalls, sistemes de tancament, accessoris de funcionament i elements de fixació, incloent-hi la pintura d'acabat necessària per garantir la durabilitat, la protecció anticorrosiva i la correcta integració amb el tancament existent.

La unitat d'obra inclou totes les operacions necessàries perquè la porta quedi totalment instal·lada, ajustada, operativa i en servei, així com la retirada dels elements deteriorats existents, si escau.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs inclosos en aquesta operació comprendrà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació de la senyalització i dels dispositius de seguretat necessaris, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent-hi, si escau, el tall de carril durant els treballs.
- Desmuntatge, retirada i càrrega dels elements existents deteriorats o fora de servei, quan sigui necessari.
- Subministrament de la porta d'acer galvanitzat de dues fulles, de dimensions 3.000 × 2.000 mm, amb tots els accessoris necessaris.



- Col·locació i fixació de la porta sobre els suports corresponents, garantint l'alineació, el correcte replanteig, l'estabilitat i el funcionament sincronitzat de les dues fulles.
- Instal·lació del pany, frontisses, sistemes de tancament, topalls i resta d'accessoris.
- Aplicació de la pintura d'acabat i de les proteccions necessàries.
- Càrrega, transport i descàrrega dels residus generats a instal·lació autoritzada de gestió de residus.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de seguretat un cop finalitzats els treballs.

Tant els materials com l'execució hauran de complir la normativa vigent i les prescripcions tècniques que estableixi la DT.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per unitat (u) de porta realment subministrada i completament col·locada.

El preu unitari inclou, sense dret a abonament independent, tots els conceptes següents:

- Subministrament de la porta d'acer galvanitzat de dues fulles, amb pany, accessoris i pintura d'acabat.
- Muntatge, col·locació i ajust complet de les dues fulles per garantir el correcte funcionament.
- Desmuntatge i retirada d'elements deteriorats existents.
- Càrrega, transport i gestió dels residus generats, incloent-hi el cànon d'abocament.
- Mitjans humans, mitjans auxiliars, eines i petit material necessaris.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat i dels talls de carril necessaris.
- Treballs de comprovació, verificació funcional i mesurament de la unitat executada.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte, incloent ajustos, dificultats d'accés, treballs manuals, mitjans especials o afeccions al trànsit.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries.



M6A1U070 – u REVISIÓ DE PORTA D'EMERGÈNCIA I ACCESSORIS MECÀNICS

PRIORITAT

Prioritat 1, atesa la funció crítica de les portes d'emergència com a element essencial de seguretat de les persones, evacuació i autoprotecció.

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per a la revisió completa de portes d'emergència i dels seus accessoris mecànics, realitzada per empresa homologada, d'acord amb la normativa vigent aplicable i amb els criteris de manteniment preventiu de nivell avançat.

La revisió inclou la comprovació funcional, mecànica i d'ancoratge de la porta i dels seus elements associats, així com les operacions de neteja, ajust, engrassat i manteniment correctiu menor, necessàries per garantir el correcte funcionament, la seguretat i la disponibilitat operativa del conjunt.

La unitat d'obra inclou l'emissió del certificat de revisió corresponent, acreditant el compliment normatiu i l'estat operatiu de la porta inspeccionada.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs inclosos en aquesta operació comprendrà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació de la senyalització i dels dispositius de seguretat necessaris, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent-hi, si escau, el tall de carril durant els treballs.
- Revisió funcional i mecànica de la porta d'emergència i dels seus elements associats.
- Comprovació i ajust dels dispositius antipànic, selectores, frontisses, panys, marcs, fulles, topalls i sistemes d'ancoratge.
- Neteja i engraxat dels mecanismes mòbils.



- Substitució de cargols solts o deteriorats i petits elements mecànics associats al sistema antipànic o de funcionament, sempre que no impliquin substitució integral d'elements principals.
- Verificació del correcte tancament, obertura i funcionament en condicions normals i d'emergència.
- Emissió del certificat de revisió per empresa homologada.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de seguretat un cop finalitzats els treballs.

Els treballs es realitzaran conforme a la normativa vigent aplicable i a les prescripcions de la DT.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per unitat (u) de porta d'emergència realment revisada.

El preu unitari inclou, sense dret a abonament independent, tots els conceptes següents:

- Revisió completa de la porta d'emergència i dels seus accessoris mecànics.
- Tasques de manteniment preventiu de nivell avançat.
- Manteniment correctiu menor: ajustos, engrassat i substitució de cargols o elements auxiliars deteriorats.
- Emissió del certificat de revisió per empresa homologada.
- Mitjans humans, mitjans auxiliars, eines i petit material necessaris.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat i dels talls de carril necessaris.
- Treballs de comprovació, verificació funcional i mesurament de la unitat revisada.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte, incloent substitució integral d'elements principals, portes completes, panys, dispositius antipànic complets o estructures, que s'abonaran, si escau, mitjançant les partides corresponents del quadre de preus.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries.



M6A1U080 – u SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ I/O REPOSICIÓ DE TAPA METÀL·LICA ESTANCA TIPUS BARESLAN O EQUIVALENT

PRIORITAT

Prioritat 1, atesa la funció crítica de la tapa com a element de seguretat d'accés, protecció d'instal·lacions i segellat d'obertures, amb afeció directa a la seguretat de persones i béns.

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per al subministrament, col·locació i/o reposició completa d'una tapa metàl·lica estanca, tipus BARESLAN o equivalent, destinada a l'accés a galeries, cambres, pous o espais tècnics, segons les indicacions de la Direcció dels Treballs (DT).

La tapa disposarà d'un pas lliure mínim de 1.650 × 1.520 mm i incorporarà accés vianant integrat de dimensions mínimes 800 × 800 mm. Haurà de ser de classe B125 segons la UNE-EN 124, estanca a l'aigua, fabricada en acer S275JR (1.0044), amb segellat perimetral, categoria de corrosivitat C4, clau de seguretat, panys antivandàlics, defensa de protecció de l'accés d'entrada i sistema de seguretat i retenció al tancament.

La unitat d'obra inclou la preparació i adequació del marc existent o nou, el subministrament de tots els accessoris i la col·locació completa perquè la tapa quedi totalment instal·lada, ajustada, estanca i operativa.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs inclosos en aquesta operació comprendrà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació de la senyalització i dels dispositius de seguretat necessaris, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent-hi, si escau, el tall de carril durant els treballs.
- Desmuntatge, retirada i càrrega de la tapa i dels elements existents deteriorats o fora de servei, quan sigui necessari.
- Preparació, regularització i adequació del marc de suport, incloent ajustos geomètrics i d'assentament.



- Subministrament de la tapa metàl·lica estanca tipus BARESLAN o equivalent, amb tots els sistemes de seguretat i accessoris especificats.
- Col·locació, fixació i ajust de la tapa i del marc, garantint l'estanqueïtat, el correcte funcionament del sistema d'obertura i el tancament segur.
- Verificació funcional dels panys, claus de seguretat, sistemes de retenció i proteccions d'accés.
- Càrrega, transport i descàrrega dels residus generats a instal·lació autoritzada de gestió de residus.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de seguretat un cop finalitzats els treballs.

Els materials i l'execució hauran de complir la normativa vigent, la UNE-EN 124 i les prescripcions de la DT.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per unitat (u) de tapa realment subministrada i completament col·locada.

El preu unitari inclou, sense dret a abonament independent, tots els conceptes següents:

- Subministrament de la tapa metàl·lica estanca tipus BARESLAN o equivalent, amb accessoris, sistemes de seguretat, panys antivandàlics i claus.
- Preparació i adequació del marc de suport.
- Col·locació, fixació, ajust i verificació funcional completa.
- Desmuntatge i retirada d'elements deteriorats existents.
- Càrrega, transport i gestió dels residus generats, incloent-hi el cànon d'abocament.
- Mitjans humans, mitjans auxiliars, eines i petit material necessaris.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat i dels talls de carril necessaris.
- Treballs de comprovació, verificació d'estanqueïtat i mesurament de la unitat executada.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte, incloent reforços estructurals aliens al marc, modificacions de l'obra civil existent no previstes, mitjans especials o condicionants d'accés.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries.



2.14 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

M7B1U010 – m² SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FILTRE DE GEOTÈXTIL DE 100 g/m²

PRIORITAT

Prioritat 3, excepte indicació expressa de la Direcció dels Treballs (DT) en funció de la naturalesa de l'actuació o de les condicions del terreny.

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per al subministrament, estesa i col·locació d'un filtre de geotèxtil de polipropilè, en forma de feltre no teixit, amb una massa superficial nominal de 100 g/m², destinat a funcions de separació, filtració o protecció en obres de drenatge, reblerts, terraplens, estabilització de sòls o actuacions similars, als emplaçaments que indiqui la DT.

La unitat d'obra inclou totes les operacions necessàries perquè el geotèxtil quedi correctament col·locat, continu, estable i funcional, d'acord amb les prescripcions tècniques del projecte, del PG-3 i de la normativa vigent aplicable.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs inclosos en aquesta operació comprendrà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació de la senyalització i dels dispositius de seguretat necessaris, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent-hi, si escau, el tall de carril durant els treballs.
- Subministrament del geotèxtil de polipropilè de 100 g/m², conforme a les especificacions definides per la DT.
- Preparació prèvia del suport, assegurant una superfície neta, regular i lliure d'elements punxants que puguin danyar el material.
- Estesa i col·locació del geotèxtil, garantint la continuïtat del filtre, amb els solapaments, fixacions o costures necessàries, quan així ho requereixi la geometria o les indicacions de la DT.



- Protecció del geotèxtil col·locat fins a l'execució de les capes superiors corresponents, evitant desplaçaments o deterioraments.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de seguretat un cop finalitzats els treballs.

L'execució s'haurà d'ajustar en tot moment a les instruccions de la DT i a les recomanacions del fabricant del material.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per metre quadrat (m²) de geotèxtil realment col·locat, mesurat sobre la superfície efectiva coberta.

El preu unitari inclou íntegrament, i sense dret a abonament independent, els conceptes següents:

- Subministrament del geotèxtil de polipropilè de 100 g/m².
- Transport, manipulació i estesa del material.
- Col·locació completa, inclosos solapaments, costures o fixacions, quan siguin necessaris.
- Mitjans humans, mitjans auxiliars, eines i petit material necessaris.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat i dels talls de carril necessaris.
- Treballs de comprovació, control d'execució i mesurament de la unitat col·locada.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte, incloent-hi dificultats d'accés, treballs manuals, pèrdues de material, ajustos o condicions del terreny.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries.

M7B1U020 – m² SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FILTRE DE GEOTÈXTIL DE 140 g/m²

PRIORITAT

Prioritat 3, excepte indicació expressa de la Direcció dels Treballs (DT) en funció de la naturalesa de l'actuació, les condicions del terreny o els requisits funcionals de filtració o separació.

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per al subministrament, estesa i col·locació d'un filtre de geotèxtil de polipropilè, en forma de feltre no teixit, amb una massa superficial nominal de 140 g/m², destinat a funcions de separació, filtració o protecció en obres de drenatge, reblerts, terraplens, estabilització de sòls o actuacions similars, als emplaçaments que indiqui la DT.

La unitat d'obra inclou totes les operacions necessàries perquè el geotèxtil quedi correctament col·locat, continu, estable i funcional, d'acord amb les prescripcions del projecte, el PG-3 i la normativa vigent aplicable.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs inclosos en aquesta operació comprendrà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació de la senyalització i dels dispositius de seguretat necessaris, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent-hi, si escau, el tall de carril durant els treballs.
- Subministrament del geotèxtil de polipropilè de 140 g/m², conforme a les especificacions definides per la DT.
- Preparació prèvia del suport, assegurant una superfície neta, regular i lliure d'elements punxants o agressius per al material.
- Estesa i col·locació del geotèxtil, garantint la continuïtat del filtre, amb els solapaments, fixacions o costures necessàries, quan així ho requereixi la geometria o les indicacions de la DT.
- Protecció del geotèxtil col·locat fins a l'execució de les capes superiors corresponents, evitant desplaçaments, arrugues o deterioraments.



- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de seguretat un cop finalitzats els treballs.

L'execució s'haurà d'ajustar en tot moment a les instruccions de la DT i a les recomanacions del fabricant del material.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per metre quadrat (m²) de geotèxtil realment col·locat, mesurat sobre la superfície efectiva coberta.

El preu unitari inclou íntegrament, i sense dret a abonament independent, els conceptes següents:

- Subministrament del geotèxtil de polipropilè de 140 g/m².
- Transport, manipulació i estesa del material.
- Col·locació completa, inclosos solapaments, costures o fixacions, quan siguin necessaris.
- Mitjans humans, mitjans auxiliars, eines i petit material necessaris.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat i dels talls de carril necessaris.
- Treballs de comprovació, control d'execució i mesurament de la unitat col·locada.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte, incloent dificultats d'accés, treballs manuals, pèrdues de material, ajustos o condicions del terreny.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries.



M7B1U030 – m² SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FILTRE DE GEOTÈXTIL DE 200 g/m²

PRIORITAT

Prioritat 3, excepte indicació expressa de la Direcció dels Treballs (DT) en funció de la naturalesa de l'actuació, les condicions del terreny o els requisits funcionals de separació, filtració o protecció mecànica.

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per al subministrament, estesa i col·locació d'un filtre de geotèxtil de polipropilè, en forma de feltre no teixit, amb una massa superficial nominal de 200 g/m², destinat a funcions de separació, filtració, drenatge o protecció en obres de drenatge, reblerts, terraplens, estabilització de sòls o actuacions similars, als emplaçaments que indiqui la DT.

La unitat d'obra inclou totes les operacions necessàries perquè el geotèxtil quedi correctament col·locat, continu, estable i funcional, d'acord amb les prescripcions del projecte, el PG-3 i la normativa vigent aplicable.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs inclosos en aquesta operació comprendrà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació de la senyalització i dels dispositius de seguretat necessaris, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent-hi, si escau, el tall de carril durant els treballs.
- Subministrament del geotèxtil de polipropilè de 200 g/m², conforme a les especificacions definides per la DT.
- Preparació prèvia del suport, assegurant una superfície neta, regular i lliure d'elements punxants o agressius que puguin danyar el material.
- Estesa i col·locació del geotèxtil, garantint la continuïtat del filtre, amb els solapaments, fixacions o costures necessàries, quan així ho requereixi la geometria, la pendent o les indicacions de la DT.
- Protecció del geotèxtil col·locat fins a l'execució de les capes superiors corresponents, evitant desplaçaments, arrugues o deterioraments.

- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de seguretat un cop finalitzats els treballs.

L'execució s'haurà d'ajustar en tot moment a les instruccions de la DT i a les recomanacions del fabricant del material.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per metre quadrat (m^2) de geotèxtil realment col·locat, mesurat sobre la superfície efectiva coberta.

El preu unitari inclou íntegrament, i sense dret a abonament independent, els conceptes següents:

- Subministrament del geotèxtil de polipropilè de 200 g/m^2 .
- Transport, manipulació i estesa del material.
- Col·locació completa, inclosos solapaments, costures o fixacions, quan siguin necessaris.
- Mitjans humans, mitjans auxiliars, eines i petit material necessaris.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat i dels talls de carril necessaris.
- Treballs de comprovació, control d'execució i mesurament de la unitat col·locada.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte, incloent dificultats d'accés, treballs manuals, pèrdues de material, ajustos o condicions del terreny.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries.



M7C7U010 – m² SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ D'AÏLLAMENT ACÚSTIC FLEXILAM QUASH FR 2000 BL + ALUMINI

PRIORITAT

Prioritat 2 o 3, segons la naturalesa de l'actuació i els criteris establerts per la Direcció dels Treballs (DT).

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per al subministrament i la col·locació d'un sistema d'aïllament acústic format per panells FLEXILAM QUASH FR 2000 BL, de dimensions 30 × 930 × 1.000 mm, amb gruix nominal de 30 mm, amb revestiment protector d'alumini, o producte equivalent prèviament aprovat per la DT.

El sistema d'aïllament està destinat a la reducció de la transmissió acústica en paraments, galeries, cambres o elements constructius, i s'ha de col·locar no adherit, garantint la seva continuïtat, estabilitat i correcta disposició segons les condicions de l'emplaçament.

La unitat d'obra inclou, si escau, la retirada prèvia del material existent deteriorat i totes les operacions necessàries perquè l'aïllament quedi correctament instal·lat i funcional.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs inclosos en aquesta operació comprendrà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació de la senyalització i dels dispositius de seguretat necessaris, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent-hi, si escau, el tall de carril durant els treballs.
- Retirada, desmuntatge i càrrega del material d'aïllament existent deteriorat o fora de servei, quan sigui necessari.
- Subministrament dels panells d'aïllament acústic FLEXILAM QUASH FR 2000 BL amb protecció d'alumini, o equivalent autoritzat.
- Transport i descàrrega del material al lloc de col·locació.



- Col·locació dels panells d'aïllament, no adherits, garantint la correcta disposició, continuïtat del sistema i absència de discontinuïtats.
- Ajustos necessaris per adaptar el sistema a la geometria del parament o element a tractar.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de seguretat un cop finalitzats els treballs.

Els materials i l'execució hauran de complir la normativa vigent, les especificacions del fabricant i les prescripcions de la DT.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per metre quadrat (m²) d'aïllament acústic realment col·locat, mesurat sobre la superfície efectiva executada.

El preu unitari inclou íntegrament, i sense dret a abonament independent, els conceptes següents:

- Subministrament dels panells d'aïllament acústic FLEXILAM QUASH FR 2000 BL + ALUMINI, o equivalent.
- Retirada del material existent deteriorat, quan escaigui.
- Transport, manipulació i col·locació completa del sistema d'aïllament.
- Mitjans humans, mitjans auxiliars, eines i petit material necessaris.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat i dels talls de carril necessaris.
- Treballs de comprovació, control d'execució i mesurament de la unitat col·locada.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte, incloent ajustos, dificultats d'accés, mitjans especials, treballs manuals o condicionants de l'emplaçament.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries.



**M7J5U010 – m SEGELLAMENT DE FISSURA AMB MASSILLA
SEGELLADORA MONOCOMPONENT A BASE DE POLIURETÀ DE BAIX MÒDUL
D'ELASTICITAT, TIPUS SIKAFLEX® PRO-2HP O EQUIVALENT, AMB COL·LOCACIÓ
PRÈVIA DE CORDÓ DE CEL·LULOSA.**

PRIORITAT

Prioritat 2 o 3, segons criteri i indicació expressa de la Direcció Facultativa (DF), en funció de l'afectació a la seguretat, durabilitat de l'element o risc de degradació progressiva.

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per al segellament de fissures lineals existents en paviments, paraments o elements estructurals superficials de formigó o materials similars, mitjançant l'aplicació d'una massilla segelladora monocomponent de poliuretà de baix mòdul d'elasticitat, tipus Sikaflex® Pro-2HP o equivalent, amb col·locació prèvia obligatòria de cordó de cel·lulosa com a element de control de profunditat i geometria del segellat.

La partida inclou la neteja i preparació prèvia de la fissura, així com la part proporcional de la senyalització de seguretat i, si escau, el tall de carril necessari durant l'execució dels treballs.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs es durà a terme seguint estrictament les fases següents:

- Implantació de la senyalització i dels dispositius de seguretat necessaris, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, el tall de carril requerit.
- Neteja mecànica i/o manual de la fissura, eliminant pols, partícules soltes, restes de materials degradats o qualsevol element que pugui comprometre l'adherència del producte segellador.
- Col·locació del cordó de cel·lulosa al fons de la fissura, assegurant la correcta profunditat i secció del segellat.
- Aplicació contínua i uniforme de la massilla segelladora de poliuretà, garantint l'ompliment complet de la fissura i l'acabat superficial adequat.



- Retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat un cop finalitzats els treballs i restituïdes les condicions normals de circulació.

Tant els materials utilitzats com els procediments d'execució han de complir la normativa vigent aplicable i les prescripcions tècniques del fabricant del producte de segellament.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan la DF ho requereixi, s'haurà d'indicar com a mínim:

- Ubicació exacta del tram segellat.
- Longitud total executada (m).
- Tipus de producte utilitzat.
- Data d'execució i equip actuant.
- Afectacions a la circulació, si escau.

MESURAMENT I ABONAMENT

La partida es mesura per metre lineal (m) realment executat, d'acord amb els treballs correctament finalitzats i acceptats per la Direcció Facultativa, i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

El preu inclou explícitament, sense dret a abonament independent:

- Desplaçaments del personal i dels mitjans a l'obra.
- Subministrament del cordó de cel·lulosa i del producte segellador.
- Neteja i preparació de la fissura.
- Mà d'obra necessària per a totes les fases d'execució.
- Mitjans auxiliars, eines i equips necessaris.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Talls de carril necessaris per a l'execució dels treballs.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució ni l'abonament d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

M7J5U020 - m SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BANDA ELÀSTICA DEL TIPUS TPE O SIMILAR.

PRIORITAT

Prioritat 1, 2 o 3, en funció de la incidència que la ineficàcia del sistema de recollida d'aigües pugui tenir sobre el paviment, la seguretat viària o la durabilitat de l'obra de fàbrica, segons determini la Direcció dels Treballs (DT).

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per a la retirada i reposició de banda elàstica del tipus TPE o similar, d'amplada fins a 500 mm, situats al sostre d'obres de fàbrica (ponts, passos superiors, estructures similars), que presentin despreniments, deformacions o manca d'estanquitat a les unions, amb conseqüent caiguda d'aigua sobre el paviment o elements inferiors.

La unitat inclou la col·locació de la banda, correctament ancorada, alineat i enganxada amb resines, garantint l'estanqueïtat.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs s'ha de dur a terme de forma ordenada i contínua, d'acord amb les fases següents:

- Implantar la senyalització i els dispositius de seguretat necessaris d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, inclosa la part proporcional de tall o regulació de carril, si escau.
- Accedir a la zona de treball mitjançant els mitjans d'elevació necessaris, garantint en tot moment la seguretat dels operaris i dels usuaris de la via.
- Desmuntar i retirar completament la banda o canal existent en mal estat (si és el cas) , incloent-hi suports, unions i accessoris associats.
- Subministrar i col·locar banda del tipus TPE o similar, equivalent funcionalment autoritzat per la DT.
- Fixar la banda mitjançant els ancoratges i resines, garantint la correcta alineació, pendent i estanquitat de les unions.
- Carregar, transportar i descarregar el material retirat a una instal·lació autoritzada de gestió de residus.

- Retirar la senyalització i els dispositius de seguretat un cop finalitzats els treballs.
- Tant la qualitat dels materials com l'execució dels treballs compliran el que estableix el PG-3 i la normativa tècnica vigent.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan la DF ho requereixi, s'haurà d'indicar com a mínim:

- Ubicació exacta de l'àmbit d'actuació.
- Longitud de banda real col·locada (m)..
- Data d'execució i mitjans utilitzats.
- Afectacions a la circulació, si escau.

MESURAMENT I ABONAMENT

La partida es mesura per metre lineal (m) realment executat, correctament col·locada, acceptada per la Direcció Facultativa, i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

El preu inclou explícitament, sense dret a abonament independent:

- Subministrament de banda elàstica tipus TPE o similar, d'amplada fins a 400 mm.
- Tall, estesa, ajust i col·locació del material.
- Solapaments, costures o fixacions necessàries.
- Preparació immediata del suport.
- Mà d'obra, eines i mitjans auxiliars necessaris.
- Perns d'ancoratge i subjecció amb resines per a garantir l'estanqueïtat
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Talls de carril necessaris per a l'execució dels treballs.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució ni l'abonament d'unitats complementàries associades a aquesta partida.



M7J5U030 – u SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ D'EMBELLIDOR METÀL·LIC D'ACER GALVANITZAT, LACAT I PINTAT COLOR RAL 9010, D'AMPLADA VARIABLE I ALÇADA DE 4.100 MM

PRIORITAT

Prioritat 1, 2 o 3, segons l'operació o activitat dins de la qual s'executin els treballs, d'acord amb el que estableixi la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per al subministrament i la col·locació d'un embellidor metàl·lic d'acer galvanitzat, d'amplada variable i alçada nominal de 4.100 mm, destinat a la protecció, acabat i integració estètica d'elements estructurals, paraments, juntes o zones singulars d'infraestructures viàries o urbanes, segons defineixi la Direcció Facultativa.

L'embellidor s'ha de subministrar galvanitzat en calent i lacat i pintat en color RAL 9010, amb un acabat uniforme, continu i sense defectes visibles, apte per a exposició a l'exterior i amb resistència adequada a ambients urbans.

La unitat d'obra inclou totes les operacions necessàries per a la retirada prèvia d'elements deteriorats, el muntatge, ajust i fixació del nou embellidor, així com la càrrega, transport, gestió de residus i cànon corresponent, i la part proporcional de la senyalització de seguretat i, si escau, del tall de carril durant l'execució dels treballs.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa (DF) i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat necessaris, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, els talls o restriccions de carril requerits.
- Desmuntatge i retirada dels elements existents deteriorats, incloent-hi cargols, ancoratges, perfils auxiliars o altres components associats.
- Càrrega, transport i lliurament dels materials retirats a una instal·lació autoritzada de gestió de residus, incloent-hi el cànon corresponent.



- Subministrament de l'embellidor d'acer galvanitzat, amb les dimensions, geometria i acabat definits, verificat prèviament abans del muntatge.
- Presentació, ajust i col·locació de l'embellidor, assegurant la correcta alineació, verticalitat i fixació sobre el suport existent, amb els elements d'ancoratge adequats.
- Muntatge i desmuntatge dels elements auxiliars necessaris (bastides, plataformes, mitjans d'elevació o accessos), sense afectar la integritat de l'element col·locat ni dels elements adjacents.
- Revisió final de l'acabat superficial, garantint l'absència de cops, ratllades, defectes de pintura o discontinuïtats cromàtiques.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de seguretat i funcionalitat de la zona.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan sigui d'aplicació, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació exacta de l'element instal·lat.
- Identificació i nombre d'unitats col·locades.
- Dimensions i característiques de l'embellidor.
- Data d'execució.
- Mitjans i equips utilitzats.
- Elements retirats i gestió dels residus.
- Afectacions a la circulació i mesures adoptades.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà per unitat (u) d'embellidor realment subministrat i col·locat, completament instal·lat, acceptat per la Direcció Facultativa, i s'abonarà segons el preu unitari del quadre de preus.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans, maquinària, equips i operacions auxiliars necessaris per a l'execució completa de la unitat d'obra i, en particular, sense caràcter limitatiu:

- Subministrament de l'embellidor d'acer galvanitzat, lacat i pintat RAL 9010.
- Elements d'ancoratge i fixació.



- Muntatge, ajust i col·locació completa.
- Desmuntatge i retirada d'elements deteriorats existents.
- Càrrega, transport, gestió de residus i cànon.
- Muntatge i desmuntatge de mitjans auxiliars.
- Mà d'obra, eines i equips necessaris.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Talls o restriccions de carril necessaris.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent dificultats d'accés, mitjans especials, ajustos dimensionals, treballs nocturns, afeccions al trànsit o repintats puntuals.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No s'inclouen unitats complementàries associades a aquesta partida ni es preveu el seu abonament independent.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent en matèria de seguretat i salut, gestió de residus, senyalització d'obres i amb les prescripcions tècniques que estableixi la Direcció Facultativa.

2.15 REVESTIMENTS

M878U010 – m² NETEJA DE PARAMENT AMB RAIG D'AIGUA A PRESSIÓ DE FINS A 1.000 KG/CM² A 70 °C, AMB DETERGENT DESGREIXANT BIODEGRADABLE I RASPALLADA MECÀNICA, EN INTERIOR DE TÚNELS I ALTRES OBRES DE FÀBRICA

PRIORITAT

Sempre Prioritat 3.

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per a la neteja integral de paraments mitjançant raig d'aigua calenta a alta pressió, amb una pressió màxima de 1.000 kg/cm² i una temperatura de fins a 70 °C, combinada amb aplicació prèvia de detergent desgreixant biodegradable i raspallada mecànica, amb l'objectiu d'eliminar brutícia adherida, dipòsits de greixos, residus de combustió, incrustacions superficials i altres contaminants.

Els treballs s'executen en interior de túnels (incloent-hi sostres), així com en pantalles acústiques, murs, pantalles, galeries i altres obres de fàbrica, segons defineixi la Direcció Facultativa.

La unitat d'obra inclou totes les operacions necessàries per deixar el parament net, funcional i amb un nivell d'acabat acceptable segons criteri de la DF, així com la protecció prèvia dels elements sensibles, la neteja posterior de la calçada, la gestió dels residus generats i la part proporcional de la senyalització de seguretat i, si escau, del tall de carril, inclosos talls totals de túnel quan siguin necessaris per seguretat viària.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa (DF) i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat necessaris, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, talls parcials o totals de carril o de túnel.



- Protecció prèvia mitjançant lones impermeables, carcasses o sistemes equivalents de tots aquells elements de l'equipament del túnel o de l'obra que puguin resultar afectats per l'aigua a pressió o per l'acció mecànica de la neteja, incloent-hi, entre d'altres: pals SOS, sensors, balises lluminoses, senyals verticals, quadres, cablejats, càmeres i elements de control.
- Aplicació homogènia sobre el parament del detergent desgreixant biodegradable, adequat per a superfícies d'obra civil i compatible amb el medi ambient.
- Neteja del parament mitjançant raig d'aigua calenta a alta pressió i raspallada mecànica, ajustant la pressió i el procediment per no deteriorar el suport, fins a assolir el nivell de neteja acceptat per la Direcció Facultativa.
- Ús de mitjans manuals complementaris en aquelles zones, racons o elements singulars on no sigui possible o recomanable l'ús de mitjans mecànics, quan així ho indiqui la DF.
- Aigualeig, arrossegament i neteja final de la calçada, incloent-hi la retirada de llocs, restes de brutícia i aigües residuals generades durant el procés.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de seguretat i funcionalitat de la infraestructura.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan sigui d'aplicació, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació exacta i tram netejat.
- Superfície realment netejada (m²).
- Tipus de parament i àmbit (túnel, pantalla acústica, obra de fàbrica, etc.).
- Data d'execució.
- Mitjans i equips utilitzats.
- Afectacions a la circulació (talls parcials o totals).
- Incidències o limitacions detectades durant l'execució.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà en metres quadrats (m²) de parament, mitjana o sostre realment netejat, corresponents a la superfície efectiva executada i acceptada per la Direcció Facultativa, i s'abonarà segons el preu unitari del quadre de preus.



El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans, maquinària, equips i operacions auxiliars necessaris per a l'execució completa de la unitat d'obra i, en particular, sense caràcter limitatiu:

- Equip de neteja amb aigua calenta a alta pressió i raspall mecànic.
- Subministrament i aplicació de detergent desgreixant biodegradable.
- Camió cisterna, aigua i energia necessària per a l'operació.
- Protecció prèvia dels elements sensibles del túnel o de l'obra.
- Neteja, aigüaleig i retirada de residus de la calçada.
- Càrrega, transport i lliurament dels residus generats a una instal·lació autoritzada de gestió de residus, incloent-hi el cànon corresponent.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Talls de carril o talls totals de túnel necessaris, per raons de seguretat viària o per exigència de la DF.
- Treballs manuals complementaris quan siguin requerits per la DF.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap concepte, incloent dificultats d'accés, brutícia acumulada, reiteració de passades, mitjans especials, treballs nocturns o afeccions al trànsit.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució ni l'abonament d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran complint la normativa vigent en matèria de seguretat i salut, senyalització d'obres, gestió de residus i les instruccions específiques que estableixi la Direcció Facultativa.



M878U020 – m² NETEJA DE PINTADES I GRAFITS SOBRE TOT TIPUS D'ELEMENTS I SUPERFÍCIES

PRIORITAT

Sempre Prioritat 3.

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per a la neteja, eliminació i esborrat de pintades i grafits sobre elements que formen part del patrimoni públic de la carretera, incloent-hi paraments, murs, pantalles, estructures, obres de fàbrica, senyals, elements auxiliars i superfícies assimilables, amb l'objectiu de restaurar l'aspecte original i garantir un acabat cromàtic uniforme.

La neteja s'executarà mitjançant procediments adequats al tipus de suport, que permetin l'eliminació de la pintada sense deteriorar la superfície base. Quan la naturalesa del suport o el resultat obtingut ho requereixi, la unitat inclou la repintada puntual de la superfície, amb un color, textura i acabat equivalents als originals, fins assolir un resultat homogeni acceptat per la Direcció Facultativa (DF).

La partida inclou totes les operacions necessàries per a la correcta execució dels treballs, així com la part proporcional de la senyalització de seguretat i, si escau, del tall de carril durant l'execució.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa (DF) i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat necessaris, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, els talls o restriccions de carril requerits.
- Identificació del tipus de suport i de la naturalesa de la pintada o grafit, a efectes de seleccionar el procediment de neteja més adequat.
- Aplicació de tractaments de neteja específics (productes químics, sistemes mecànics o combinació d'ambdós), ajustant el procediment per garantir l'eliminació de la pintada sense danyar el suport existent.

- Repintada puntual de la superfície, únicament quan sigui necessari, amb el mateix color i acabat que l'original, fins aconseguir un aspecte cromàtic uniforme i integrat amb l'entorn.
- Neteja final de la zona afectada i retirada de restes de productes, residus o materials generats durant el procés.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de seguretat i funcionalitat de la infraestructura.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan sigui d'aplicació, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació exacta i element afectat.
- Superfície realment tractada (m²).
- Tipus de suport i procediment utilitzat.
- Necessitat o no de repintada.
- Data d'execució.
- Afectacions a la circulació i mesures adoptades.
- Incidències detectades.

MESURAMENT I ABONAMENT

Aquest treball es durà a terme preferentment amb mitjans del servei d'ajuda a la vialitat, i, en conseqüència, el seu cost es considera inclòs en el preu de l'operació "Serveis d'Ajuda a la Vialitat".

Només en casos extraordinaris, degudament justificats i prèvia autorització expressa de la Direcció Facultativa, aquesta unitat serà objecte d'abonament independent.

En aquests casos excepcionals, la unitat d'obra es mesurarà en metres quadrats (m²) realment tractats, corresponents a la superfície efectiva netejada i acceptada per la DF, i s'abonarà segons el preu unitari del quadre de preus.

El preu unitari inclou, sense dret a abonament independent:

- Treballs de despintament mitjançant procediments adequats al suport.
- Subministrament i aplicació de productes de neteja.



- Repintada puntual amb el mateix color i acabat que l'original, quan sigui necessari.
- Mà d'obra, eines i mitjans auxiliars.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Talls o restriccions de carril necessaris.
- Treballs de referenciació, control d'execució i documentació associada.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap concepte, incloent reiteració de tractaments, dificultats del suport, mitjans especials, treballs nocturns o afeccions al trànsit.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució ni l'abonament d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran complint la normativa vigent en matèria de seguretat i salut, senyalització d'obres, protecció del patrimoni públic i les instruccions específiques que estableixi la Direcció Facultativa.

M878U030 – m² NETEJA DE VIDRES EN ELEMENTS DE LA
INFRAESTRUCTURA VIÀRIA

PRIORITAT

Sempre Prioritat 3.

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per a la neteja de superfícies envidrades existents en l'àmbit de les infraestructures viàries, incloent-hi vidres de pantalles, tancaments, cabines, recintes tècnics, elements auxiliars o altres superfícies transparents assimilables, segons defineixi la Direcció Facultativa (DF).

La neteja té com a objectiu restaurar la transparència, visibilitat i estat de conservació del vidre, eliminant pols, brutícia, restes de contaminació, marques, esquitxades o altres dipòsits superficials, sense produir ratllades, velats ni danys al material.

La unitat d'obra inclou totes les operacions necessàries per deixar el vidre net, transparent i en condicions funcionals adequades, així com la part proporcional de la senyalització de seguretat i, si escau, del tall de carril durant l'execució dels treballs.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa (DF) i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat necessaris, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, talls o restriccions de carril.
- Protecció prèvia dels elements adjacents al vidre susceptibles de resultar afectats durant les tasques de neteja.
- Aplicació de productes específics per a la neteja de vidres, compatibles amb el material i adequats per a ús en exterior o interior, segons el cas.
- Neteja manual o amb mitjans mecànics lleugers de les superfícies envidrades, garantint l'eliminació de la brutícia sense ratllar, erosionar ni deteriorar el suport.
- Retirada de restes de productes, aigües o residus generats durant el procés, deixant la superfície seca i amb un acabat homogeni.



- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de seguretat i funcionalitat de la zona.

Quan les condicions d'accés ho requereixin, s'utilitzaran els mitjans auxiliars necessaris (escales, plataformes elevadores o sistemes equivalents), sense afectar la integritat dels elements netejats ni de l'entorn.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan sigui d'aplicació, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació exacta i element netejat.
- Superfície realment netejada (m²).
- Tipus d'element (pantalla, tancament, cabina, etc.).
- Data d'execució.
- Mitjans utilitzats.
- Afectacions a la circulació, si escau.
- Incidències detectades durant l'execució.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà en metres quadrats (m²) de vidre realment netejat, corresponents a la superfície efectiva executada i acceptada per la Direcció Facultativa, i s'abonarà segons el preu unitari del quadre de preus.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans, maquinària, equips i operacions auxiliars necessaris per a l'execució completa de la unitat d'obra i, en particular, sense caràcter limitatiu:

- Subministrament i aplicació de productes específics de neteja de vidres.
- Mà d'obra necessària per a totes les fases de neteja.
- Mitjans auxiliars d'accés i treball en alçada, quan siguin necessaris.
- Protecció d'elements adjacents.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Talls o restriccions de carril necessaris.



No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap concepte, incloent dificultats d'accés, reiteració de passades, mitjans especials, treballs nocturns o afeccions al trànsit.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució ni l'abonament d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran complint la normativa vigent en matèria de seguretat i salut, treballs en alçada, senyalització d'obres i les instruccions específiques que estableixi la Direcció Facultativa.



**M878U040 – u JORNADA D'EQUIP DE NETEJA D'ACER MITJANÇANT TALL
AMB AIGUA A PRESSIÓ FINS A 800 BAR**

PRIORITAT

Sempre Prioritat 3.

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn la disponibilitat i utilització durant una jornada completa de treball d'un equip especialitzat de neteja d'elements d'acer mitjançant aigua a alta pressió, amb una pressió màxima de fins a 800 bar, destinat a l'eliminació d'òxids, incrustacions, restes de brutícia adherida, contaminació superficial, recobriments deteriorats o dipòsits no estructurals.

Els treballs s'apliquen sobre elements metàl·lics d'acer integrats en infraestructures viàries o urbanes, com ara perfils, xapes, baranes, suports, estructures auxiliars o elements assimilables, segons defineixi la Direcció Facultativa (DF).

La jornada d'equip inclou totes les operacions necessàries per a l'execució efectiva dels treballs dins del temps de jornada laboral, així com la part proporcional de la senyalització de seguretat i, si escau, del tall de carril requerit durant la seva execució.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa (DF) i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat necessaris, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, talls o restriccions de carril.
- Desplaçament de l'equip de neteja fins a la zona d'actuació i preparació dels equips d'aigua a alta pressió.
- Protecció prèvia dels elements adjacents susceptibles de resultar afectats per l'aigua a pressió o per projeccions durant la neteja.
- Execució de la neteja d'elements d'acer mitjançant aigua a alta pressió fins a 800 bar, ajustant el procediment per eliminar els dipòsits superficials sense comprometre la integritat de l'element metàl·lic.



- Recollida, contenció i retirada dels residus, restes de brutícia i aigües generades durant el procés, deixant la zona en condicions adequades de seguretat i neteja.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de seguretat i funcionalitat un cop finalitzada la jornada de treball.

La Direcció Facultativa podrà delimitar l'àmbit d'actuació dins de la jornada, sense que això doni dret a ampliació de l'abonament.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan sigui d'aplicació, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació i àmbit d'actuació.
- Tipus d'elements d'acer tractats.
- Data i durada efectiva de la jornada.
- Equip i mitjans utilitzats.
- Afectacions a la circulació.
- Incidències detectades durant l'execució.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà per jornada (u) d'equip de neteja efectivament posat a disposició i operatiu, acceptada per la Direcció Facultativa, i s'abonarà segons el preu unitari del quadre de preus.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans, maquinària, equips, consums i operacions auxiliars necessaris per a l'execució completa de la jornada i, en particular, sense caràcter limitatiu:

- Equip especialitzat d'aigua a alta pressió fins a 800 bar.
- Personal necessari per a l'operació de l'equip.
- Aigua, energia i consums associats.
- Protecció d'elements adjacents.
- Recollida i retirada de residus generats.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Talls o restriccions de carril necessaris.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent temps improductiu, desplaçaments, rendiments inferiors als previstos, dificultats d'accés, treballs nocturns o afeccions al trànsit.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució ni l'abonament d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran complint la normativa vigent en matèria de seguretat i salut, treballs amb aigua a alta pressió, senyalització d'obres i les instruccions específiques que estableixi la Direcció Facultativa.



M879U010 – m² NETEJA DE PAVIMENT AMB AIGUA A PRESSIÓ FINS A 1.000 KG/CM² A 70 °C, AMB DISSOLVENTS DESGREIXANTS BIODEGRADABLES I SEPIOLITA, FORA DEL SERVEI DE VIGILÀNCIA I AJUDA A LA VIALITAT

PRIORITAT

Sempre Prioritat 1.

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per al desplaçament i actuació d'un equip específic de neteja especialitzada destinat a l'eliminació de productes vessats sobre la calçada i els vorals (olis, combustibles, greixos o substàncies assimilables) que no puguin ser eliminats pel Servei d'Ajuda a la Vialitat amb els mitjans habituals.

La neteja s'executa mitjançant aigua calenta a alta pressió, amb una pressió màxima de 1.000 kg/cm² i una temperatura de fins a 70 °C, combinada amb dissolvents desgreixants biodegradables i sepiolita per a l'absorció i retirada dels residus, amb l'objectiu de restaurar les condicions d'adherència, seguretat i funcionalitat del paviment.

La unitat d'obra inclou totes les operacions necessàries per a la neteja integral del paviment afectat, la recollida i gestió dels residus generats, així com la part proporcional de la senyalització de seguretat i, si escau, del tall de carril durant l'execució dels treballs.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa (DF) i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Desplaçament immediat de l'equip i dels mitjans necessaris fins al lloc de l'actuació, d'acord amb la comunicació rebuda.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, talls o restriccions de carril.
- Aplicació de sepiolita o material absorbent equivalent per a la contenció inicial del producte vessat.
- Neteja del paviment mitjançant aigua calenta a alta pressió, amb suport de dissolvents desgreixants biodegradables, utilitzant els equips adequats (màquina

d'escombrar autopropulsada, camió cisterna d'alta pressió, camió cisterna mixt o mitjans equivalents).

- Recollida, càrrega i retirada dels residus generats, incloent-hi llots, absorbents i aigües residuals.
- Transport i lliurament dels residus a una instal·lació autoritzada de gestió de residus, incloent-hi el cànon corresponent.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de seguretat i circulació.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Hora de recepció de l'avís i hora d'arribada al lloc de l'actuació.
- Ubicació exacta i superfície afectada.
- Superfície realment netejada (m²).
- Tipus de producte vessat, si és identificable.
- Durada dels treballs i mitjans desplaçats.
- Referència dels causants dels fets, si és possible.
- Afectacions a la circulació i mesures adoptades.
- Incidències observades durant l'actuació.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà en metres quadrats (m²) de paviment realment netejat, corresponents a la superfície efectiva executada i acceptada per la Direcció Facultativa, i s'abonarà segons el preu unitari del quadre de preus.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans, maquinària, equips, consums i operacions auxiliars necessaris per a l'execució completa de la unitat d'obra i, en particular, sense caràcter limitatiu:

- Desplaçament de l'equip especialitzat.
- Aigua calenta a alta pressió (fins a 1.000 kg/cm² a 70 °C).
- Dissolvents desgreixants biodegradables i sepiolita.
- Maquinària i equips de neteja i aspiració.
- Recollida, càrrega, transport i gestió de residus, inclòs el cànon.



- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Talls o restriccions de carril necessaris.
- Treballs de referenciació, control i documentació.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap concepte, incloent reiteració de passades, dificultats del vessament, temps de resposta, mitjans especials, treballs nocturns o afeccions al trànsit.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució ni l'abonament d'unitats complementàries associades a aquesta partida.



M879U020 – m² – TRACTAMENT SUPERFICIAL D'HIDRODESFAST EN PAVIMENT MITJANÇANT AIGUA A ULTRAALTA PRESSIÓ FINS A 2.700 BAR, AMB ASPIRACIÓ D'AIGUA I RESIDUS SÒLIDS

PRIORITAT

Sempre Prioritat 3.

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per a la millora de la macrotextura i de la resistència al lliscament del paviment mitjançant tractament superficial d'hidrodessabament amb aigua a ultraalta pressió fins a 2.700 bar, amb l'objectiu d'incrementar el Coeficient de Resistència Transversal (CRT) del ferm.

El tractament s'executa mitjançant el pas controlat d'una màquina d'alt rendiment, equipada amb sistema d'aspiració simultània de l'aigua i de les restes sòlides generades, garantint la neteja immediata de la superfície i evitant la dispersió de residus.

La unitat d'obra inclou totes les operacions necessàries per deixar el paviment tractat, net i amb un increment del CRT mesurable, així com la recollida, càrrega, transport i gestió dels residus, i la part proporcional de la senyalització de seguretat i, si escau, del tall de carril durant l'execució dels treballs.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa (DF) i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Desplaçament de la màquina d'hidrodessabament d'alt rendiment i dels mitjans auxiliars necessaris fins a la zona d'actuació.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, els talls o restriccions de carril requerits.
- Mesura prèvia del CRT del paviment en els punts o trams definits per la Direcció Facultativa, mitjançant l'equip homologat corresponent.
- Execució del tractament superficial d'hidrodessabament mitjançant aigua a ultraalta pressió (fins a 2.700 bar), amb passades successives de la màquina les vegades



necessàries fins a assolir un increment mínim del CRT de 15 punts respecte del valor inicial.

- Aspiració simultània de l'aigua emprada i de les restes sòlides generades durant el procés, evitant l'acumulació de residus sobre la calçada.
- Verificació posterior del CRT un cop finalitzat el tractament, deixant constància dels valors obtinguts.
- Recollida, càrrega, transport i lliurament dels residus a una instal·lació autoritzada de gestió de residus, incloent-hi el cànon corresponent.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de seguretat i circulació.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació i tram tractat.
- Superfície realment executada (m²).
- Valors de CRT abans i després del tractament.
- Data d'execució.
- Maquinària i equips utilitzats.
- Afectacions a la circulació i mesures adoptades.
- Incidències detectades durant l'execució.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà en metres quadrats (m²) de paviment realment tractat, corresponents a la superfície efectiva executada i acceptada per la Direcció Facultativa, i s'abonarà segons el preu unitari del quadre de preus.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans, maquinària, equips, consums i operacions auxiliars necessaris per a l'execució completa de la unitat d'obra i, en particular, sense caràcter limitatiu:

- Desplaçament i operació de la màquina d'hidroidesbast fins a 2.700 bar.
- Subministrament d'aigua i consums associats, inclòs, si escau, sistema de depuració i reaprofitament de l'aigua utilitzada.
- Aspiració d'aigua i residus sòlids.

- Assajos de mesura del CRT previs i posteriors al tractament.
- Recollida, càrrega, transport i gestió de residus, inclòs el cànon.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Talls o restriccions de carril necessaris.
- Treballs de referenciació, control i documentació.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap concepte, incloent reiteració de passades, rendiments inferiors, dificultats del paviment, mitjans especials, treballs nocturns o afeccions al trànsit.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució ni l'abonament d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran complint la normativa vigent en matèria de seguretat i salut, senyalització d'obres, gestió de residus i les prescripcions tècniques que estableixi la Direcció Facultativa, així com els criteris de mesura del CRT vigents.



M894U010 – m² PINTAT D'ESTRUCTURES MIXTES AMB SISTEMA DE PROTECCIÓ ANTICORROSIVA MITJANÇANT IMPRIMACIÓ EPOXI I CAPES D'ACABAT AMB PINTURA DE POLIURETÀ

PRIORITAT

- Prioritat 1 en funció del grau d'oxidació o deteriorament del recobriment existent en les estructures metàl·liques.
- Prioritat 2 o 3 en actuacions de caràcter preventiu, segons determini la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per a la preparació, protecció i pintat d'estructures mixtes (acer, acer-formigó o elements metàl·lics integrats en estructures), mitjançant un sistema de pintura anticorrosiva format per:

- Imprimació epoxi de doble component, i Dues capes d'acabat amb pintura de poliuretà de doble component, amb l'objectiu de restaurar la protecció anticorrosiva, garantir la durabilitat del sistema i assegurar un acabat superficial homogeni i continu.

La unitat d'obra inclou la neteja i preparació prèvia del substrat, l'aplicació completa del sistema de pintura definit, els controls d'execució necessaris, la protecció d'elements adjacents, així com la part proporcional de la senyalització de seguretat i, si escau, del tall de carril durant els treballs.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa (DF) i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, els talls o restriccions de carril necessaris.
- Protecció prèvia dels equips, instal·lacions i elements adjacents susceptibles de resultar afectats durant els treballs de neteja i pintat.
- Preparació i neteja del substrat, mitjançant procediments mecànics o manuals, fins assolir el grau SA-2 o ST-2, segons determini la DF i d'acord amb l'estat de conservació de la superfície.



- Repintada local prèvia de les zones amb pèrdua de recobriment, especialment en soldadures, plecs, arestes i punts singulars, mitjançant imprimació epoxi de doble component.
- Aplicació generalitzada d'una capa d'imprimació epoxi de doble component, amb un gruix mínim de 80 µm en pel·lícula seca, amb color de contrast definit per la DF.
- Aplicació d'una primera capa d'acabat amb pintura de poliuretà de doble component, amb un gruix mínim de 40 µm en pel·lícula seca, amb color i acabat definits per la DF.
- Aplicació d'una segona capa d'acabat amb pintura de poliuretà de doble component, amb un gruix mínim de 40 µm en pel·lícula seca, amb el mateix color i acabat.
- Control del temps màxim entre la preparació del substrat i l'aplicació de la primera capa, que no podrà superar les 24 hores. En cas contrari, s'haurà de repetir la neteja mitjançant aigüa lleig amb aigua a pressió.
- Compliment estricte dels temps mínims i màxims de repintat, així com de les condicions ambientals d'aplicació (temperatura, humitat relativa i punt de rosada), segons les fitxes tècniques dels productes.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de seguretat i funcionalitat.

Tots els productes a utilitzar hauran de comptar amb aprovació prèvia de la Direcció Facultativa, amb presentació de les corresponents fitxes tècniques i de seguretat.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan sigui d'aplicació, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació i element estructural tractat.
- Superfície realment pintada (m²).
- Grau de preparació del substrat executat.
- Sistema de pintura aplicat i gruixos previstos.
- Dates d'execució de cada capa.
- Condicions ambientals durant l'aplicació.
- Mitjans utilitzats i afectacions a la circulació.
- Incidències detectades.



MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà en metres quadrats (m²) de superfície realment tractada, corresponents a la superfície efectiva pintada i acceptada per la Direcció Facultativa, i s'abonarà segons el preu unitari del quadre de preus.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans, maquinària, equips i operacions auxiliars necessaris per a l'execució completa de la unitat d'obra i, en particular, sense caràcter limitatiu:

- Preparació i neteja del substrat (SA-2 / ST-2).
- Subministrament i aplicació del sistema complet de pintura: imprimació epoxi + dues capes d'acabat de poliuretà.
- Controls d'execució i verificació de condicions ambientals.
- Mitjans d'elevació i accessos necessaris.
- Protecció d'elements adjacents.
- Gestió de residus generats, inclòs cànon d'abocador.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Talls o restriccions de carril necessaris.
- Treballs de control, referenciació i documentació.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent repeticions de capes, rendiments inferiors, mitjans especials, treballs nocturns, dificultats d'accés o afeccions al trànsit.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució ni l'abonament d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb el PG-3, la normativa vigent en matèria de seguretat i salut, senyalització d'obres, protecció anticorrosiva d'estructures metàl·liques i les prescripcions específiques que estableixi la Direcció Facultativa.



M898U010 – m² PINTAT O REPINTAT DE PARAMENTS VERTICALS AMB PINTURA PLÀSTICA

PRIORITAT

Sempre Prioritat 3.

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per al pintat o repintat de paraments verticals mitjançant pintura plàstica, en actuacions de reparació, manteniment o millora d'acabat, aplicables a parets de sales tècniques, galeries, túnels, murs, pantalles acústiques i altres paraments assimilables dins l'àmbit del contracte, segons defineixi la Direcció Facultativa (DF).

La unitat d'obra inclou la retirada de la pintura existent en mal estat, la neteja i preparació completa del suport, l'aplicació d'imprimació quan sigui necessari segons l'estat del substrat, i el pintat final amb un mínim de dues capes de pintura plàstica, amb l'objectiu d'obtenir un acabament homogeni, continu i adequat a l'ús previst.

La partida inclou igualment tots els mitjans d'accés i elevació, la gestió dels residus generats i la part proporcional de la senyalització de seguretat i, si escau, del tall de carril durant l'execució dels treballs.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa (DF) i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, quan l'actuació es realitzi en zones amb trànsit o risc per a tercers.
- Protecció prèvia dels elements adjacents (instal·lacions, equips, paviments, senyalització, etc.) susceptibles de quedar afectats durant els treballs.
- Rascat, eliminació i retirada de la pintura envellida, mal adherida o deteriorada, així com de parts soltes del suport.



- Neteja i preparació del substrat, eliminant pols, brutícia, greixos o altres contaminants que puguin comprometre l'adherència del nou recobriment.
- Aplicació d'una capa d'imprimació, quan l'estat del suport o les especificacions del fabricant de la pintura així ho requereixin, per garantir l'adherència i durabilitat del sistema.
- Aplicació d'un mínim de dues capes de pintura plàstica, mitjançant mitjans manuals i/o mecànics, amb el color, acabat i tipus de pintura definits per la Direcció Facultativa, respectant els temps d'assecat i repintat establerts pel fabricant.
- Ús dels mitjans d'elevació necessaris (cistelles, plataformes elevadores, bastides o sistemes equivalents), degudament homologats.
- Retirada de restes de materials, neteja final de la zona d'actuació i restitució de les condicions normals de seguretat i funcionalitat.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan sigui d'aplicació, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació i parament tractat.
- Superfície realment pintada (m²).
- Tipus de suport i estat previ.
- Sistema de pintura aplicat.
- Color i acabat.
- Dates d'execució.
- Mitjans utilitzats i afectacions a la circulació.
- Incidències detectades.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà en metres quadrats (m²) de parament realment pintat o repintat, corresponents a la superfície efectiva executada i acceptada per la Direcció Facultativa, i s'abonarà segons el preu unitari del quadre de preus.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans, maquinària, equips i operacions auxiliars necessaris per a l'execució completa de la unitat d'obra i, en particular, sense caràcter limitatiu:



- Treballs previs de rascat, neteja i preparació del suport.
- Subministrament i aplicació de la pintura plàstica (imprimació, si escau, i mínim dues capes d'acabat).
- Mà d'obra, eines i mitjans auxiliars.
- Mitjans d'elevació i accessos necessaris.
- Protecció d'elements adjacents.
- Recollida, càrrega, transport i gestió dels residus generats, inclòs el cànon d'abocador.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Talls o restriccions de carril necessaris, si escau.
- Treballs de control, referenciació i documentació.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent repeticions de capes, rendiments inferiors, mitjans especials, treballs nocturns, dificultats d'accés o afeccions al trànsit.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució ni l'abonament d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb el PG-3, la normativa vigent en matèria de seguretat i salut, senyalització d'obres i les prescripcions tècniques del fabricant de la pintura, amb aprovació prèvia de la Direcció Facultativa i presentació de les corresponents fitxes tècniques i de seguretat.

M89BU010 – m REPINTADA DE BARANA METÀL·LICA AMB SISTEMA ANTICORROSIU (IMPRIMACIÓ EPOXI I ACABATS DE POLIURETÀ)

PRIORITAT

Prioritat 2 quan s'observin símptomes inicials d'oxidació o pèrdua de recobriment. Prioritat 3 en actuacions preventives o de manteniment ordinari, segons determini la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per a la retirada del recobriment existent deteriorat, la neteja i preparació del suport, i la repintada completa de baranes metàl·liques existents que presentin ratllades, escantells, pèrdues de pintura o altres defectes susceptibles de provocar oxidació i/o corrosió.

El sistema de protecció anticorrosiva estarà format per imprimació epoxi de doble component i dues capes d'acabat amb pintura de poliuretà de doble component, amb l'objectiu de restaurar la protecció del metall, garantir la durabilitat del conjunt i assegurar un acabament uniforme.

La unitat d'obra inclou totes les operacions necessàries per a l'execució completa del sistema de pintura, la protecció d'elements adjacents, la gestió dels residus generats i la part proporcional de la senyalització de seguretat i, si escau, del tall de carril durant els treballs.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa (DF) i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, talls o restriccions de carril.
- Retirada de la pintura existent deteriorada, fregat mecànic de l'òxid i eliminació de parts soltes del recobriment.
- Preparació i neteja del suport metàl·lic fins assolir el grau SA-2 o ST-2, segons determini la DF i d'acord amb l'estat de la barana.



- Repintada local prèvia de les zones amb pèrdua de recobriment, especialment en soldadures, plecs, unions i arestes, mitjançant imprimació epoxi de doble component.
- Aplicació general d'una capa d'imprimació epoxi de doble component, amb un gruix mínim de 80 µm en pel·lícula seca, amb color de contrast definit per la DF.
- Aplicació d'una primera capa d'acabat amb pintura de poliuretà de doble component, amb un gruix mínim de 40 µm en pel·lícula seca, amb color i acabat definits per la DF.
- Aplicació d'una segona capa d'acabat amb pintura de poliuretà de doble component, amb un gruix mínim de 40 µm en pel·lícula seca, amb el mateix color i acabat.
- Control del temps màxim entre la preparació del suport i l'aplicació de la primera capa, que no podrà superar les 24 hores. En cas contrari, s'haurà de repetir la neteja mitjançant aigüa lleig amb aigua a pressió.
- Compliment estricte dels temps mínims i màxims de repintat, així com de les condicions ambientals d'aplicació (temperatura, humitat relativa i punt de rosada), segons les fitxes tècniques dels productes.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de seguretat i funcionalitat.

Tots els productes hauran de disposar de l'aprovació prèvia de la Direcció Facultativa, amb presentació de les corresponents fitxes tècniques i de seguretat.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan sigui d'aplicació, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació i tram de barana tractat.
- Longitud realment executada (m).
- Grau de preparació del suport executat.
- Sistema de pintura aplicat i gruixos previstos.
- Dates d'aplicació de cada capa.
- Condicions ambientals durant els treballs.
- Mitjans utilitzats i afectacions a la circulació.
- Incidències detectades.



MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà en metres lineals (m) de barana realment repintada, corresponents a la longitud efectiva executada i acceptada per la Direcció Facultativa, i s'abonarà segons el preu unitari del quadre de preus.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans, maquinària, equips i operacions auxiliars necessaris per a l'execució completa de la unitat d'obra i, en particular, sense caràcter limitatiu:

- Retirada de la pintura existent i fregat d'òxid.
- Preparació i neteja del suport (SA-2 / ST-2).
- Subministrament i aplicació del sistema complet de pintura: imprimació epoxi (80 µm) i dues capes d'acabat de poliuretà (40 µm + 40 µm).
- Mà d'obra, eines i mitjans auxiliars.
- Mitjans d'elevació i accessos necessaris.
- Protecció d'elements adjacents.
- Recollida, càrrega, transport i gestió dels residus generats, inclòs el cànon d'abocador.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Talls o restriccions de carril necessaris.
- Treballs de control, referenciació i documentació.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent repeticions de capes, rendiments inferiors, mitjans especials, treballs nocturns, dificultats d'accés o afeccions al trànsit.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució ni l'abonament d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb el PG-3, la normativa vigent en matèria de seguretat i salut, senyalització d'obres i protecció anticorrosiva d'elements metàl·lics, així com les prescripcions específiques que estableixi la Direcció Facultativa.



M89BU020 – m² RETIRADA DE PINTURA EXISTENT I REPINTAT DE MURS O ESTRUCTURES DE FORMIGÓ AMB UN SISTEMA DE PINTURA ELASTOMÈRICA AMB PROPIETATS ANTICARBONATACIÓ

PRIORITAT

- Prioritat 2 quan s'observi l'inici del deteriorament superficial (ratllades, escantells, pèrdua d'adherència o degradació del recobriment).
- Prioritat 3 en actuacions preventives o de manteniment ordinari, segons determini la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per a la retirada del recobriment existent deteriorat, la neteja i preparació del suport, i la repintada de murs i estructures de formigó amb un sistema de pintura elastomèrica amb propietats anticarbonatació, amb l'objectiu de restaurar l'acabat superficial, protegir el formigó davant l'entrada de CO₂ i millorar la durabilitat del parament.

La unitat d'obra inclou totes les operacions necessàries per deixar la superfície netejada, preparada i repintada amb un acabat homogeni, així com els mitjans d'accés, la gestió dels residus generats i la part proporcional de la senyalització de seguretat i, si escau, del tall de carril durant l'execució dels treballs.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa (DF) i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, talls o restriccions de carril.
- Retirada de la pintura existent deteriorada i de les parts soltes o mal adherides, mitjançant procediments manuals o mecànics adequats al suport.
- Neteja i preparació del parament mitjançant aigua a pressió fins a 1200 kg/cm², eliminant pols, brutícia, eflorescències, restes de pintura i altres contaminants que puguin comprometre l'adherència del nou recobriment.



- Reparació puntual de petites fissures i irregularitats superficials, quan sigui necessari i sempre dins de l'abast propi de la preparació del suport.
- Aplicació de dues capes de pintura elastomèrica amb propietats anticarbonatació, amb el color, acabat i característiques definits per la Direcció Facultativa, respectant els temps mínims i màxims de repintat establerts pel fabricant.
- Ús dels mitjans d'elevació i accessos necessaris (plataformes, cistelles, bastides o sistemes equivalents), degudament homologats.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de seguretat i funcionalitat de la zona.

Tots els productes a utilitzar hauran de disposar de l'aprovació prèvia de la Direcció Facultativa, amb presentació de les corresponents fitxes tècniques i de seguretat.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan sigui d'aplicació, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació i element tractat (barana de protecció o mur).
- Superfície realment repintada (m²).
- Estat previ del suport.
- Sistema de pintura aplicat.
- Color i acabat.
- Dates d'execució.
- Mitjans utilitzats i afectacions a la circulació.
- Incidències detectades.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà en metres quadrats (m²) de superfície realment repintada, corresponents a la superfície efectiva executada i acceptada per la Direcció Facultativa, i s'abonarà segons el preu unitari del quadre de preus.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans, maquinària, equips i operacions auxiliars necessaris per a l'execució completa de la unitat d'obra i, en particular, sense caràcter limitatiu:



- Retirada del recobriment existent deteriorat.
- Neteja del suport amb aigua a pressió fins a 600 kg/cm².
- Subministrament i aplicació del sistema de pintura elastomèrica anticarbonatació (dues capes).
- Mà d'obra, eines i mitjans auxiliars.
- Mitjans d'elevació i accessos necessaris.
- Recollida, càrrega, transport i gestió dels residus generats, inclòs el cànon d'abocador.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Talls o restriccions de carril necessaris.
- Assajos, comprovacions, referenciació i documentació de l'obra executada.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent repeticions de capes, rendiments inferiors, mitjans especials, treballs nocturns, dificultats d'accés o afeccions al trànsit.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució ni l'abonament d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb el PG-3, la normativa vigent en matèria de seguretat i salut, senyalització d'obres i protecció del formigó davant la carbonatació, així com les prescripcions específiques que estableixi la Direcció Facultativa.

M8B2U020 – m² PINTAT O REPINTAT DE PARAMENTS I MURS LATERALS DE TÚNELS AMB PINTURA EPOXI DE DOS COMPONENTS (TIPUS ENDOKOTE TÚNEL, C-POX O EQUIVALENT)

PRIORITAT

Sempre Prioritat 3.

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per al pintat o repintat dels paraments i murs laterals de túnels mitjançant pintura epoxi de dos components, específica per a ambients de túnel (resistència química, durabilitat i facilitat de neteja), amb l'objectiu de protegir el suport de formigó davant la carbonatació i l'atac químic, millorar el comportament en ambients agressius i obtenir un acabament homogeni i continu.

La unitat d'obra inclou la protecció prèvia de l'equipament del túnel, la neteja i preparació completa del suport, l'aplicació mínima de dues capes del sistema epoxi definit, els mitjans d'accés, la gestió dels residus generats i la part proporcional de la senyalització de seguretat i, si escau, del tall de carril durant l'execució.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa (DF) i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, talls o restriccions de carril.
- Protecció prèvia de tots els elements de l'equipament del túnel susceptibles de quedar afectats (instal·lacions, senyalització, cablejats, equips, etc.).
- Neteja i preparació del suport mitjançant procediments manuals o mecànics, amb aigua a pressió fins a 1.000 kg/cm², garantint l'eliminació de brutícia, contaminants i pintura mal adherida en cas de repintada.
- Tractament puntual de fissures i porus oberts, mitjançant una mà prèvia de pintura o procediment compatible amb el sistema, amb l'únic objectiu d'homogeneïtzar el suport abans de l'aplicació general.



- Aplicació d'una primera capa de pintura epoxi de dos components, amb el gruix de pel·lícula seca recomanat pel fabricant, mitjançant corró i/o brotxa. El color i l'acabat els definirà la DF.
- Aplicació d'una segona capa de pintura epoxi de dos components, amb el gruix de pel·lícula seca recomanat pel fabricant, amb el mateix color i acabat.
- La aplicació serà manual, utilitzant corró i brotxa. La utilització d'equips de polvorització (Sistema Airless) serà amb la prèvia autorització de la D.T.
- Control del temps màxim entre la neteja del suport i l'aplicació de cada capa, que no podrà superar les 24 hores. En cas contrari, s'haurà de repetir la neteja mitjançant aigüa amb aigua a pressió.
- Compliment estricte dels temps mínims i màxims de repintat, així com de les condicions ambientals d'aplicació (temperatura, humitat relativa i punt de rosada), segons les fitxes tècniques del producte.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de seguretat i funcionalitat del túnel.

Tots els productes a utilitzar hauran de disposar de l'aprovació prèvia de la Direcció Facultativa, amb presentació de les corresponents fitxes tècniques i de seguretat.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan sigui d'aplicació, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Túnel, galeria i tram afectat.
- Superfície realment pintada (m²).
- Esquema de pintura aplicat i producte utilitzat.
- Dates d'aplicació de cada capa.
- Condicions ambientals durant l'execució.
- Mitjans utilitzats i afectacions a la circulació.
- Incidències detectades.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà en metres quadrats (m²) de superfície realment pintada o repintada, corresponents a la superfície efectiva executada i acceptada per la Direcció Facultativa, i s'abonarà segons el preu unitari del quadre de preus.



El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans, maquinària, equips i operacions auxiliars necessaris per a l'execució completa de la unitat d'obra i, en particular, sense caràcter limitatiu:

- Protecció prèvia de l'equipament del túnel.
- Neteja i preparació del suport, inclosa l'eliminació de pintura mal adherida
- Subministrament i aplicació del sistema complet de pintura epoxi de dos components (mínim dues capes aplicades amb corró i brotxa).
- Mà d'obra, eines i mitjans auxiliars (corró i brotxa).
- Mitjans d'elevació i accessos necessaris.
- Recollida, càrrega, transport i gestió dels residus generats, inclòs el cànon d'abocador.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Talls o restriccions de carril necessaris.
- Treballs de control, referenciació i documentació.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent repeticions de capes, rendiments inferiors, mitjans especials, treballs nocturns, dificultats d'accés o afeccions al trànsit.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució ni l'abonament d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb el PG-3, la normativa vigent en matèria de seguretat i salut, senyalització d'obres i protecció de paraments de túnel davant la carbonatació i l'atac químic, així com les prescripcions específiques que estableixi la Direcció Facultativa.



M8B4U010 – m² PINTADA DE PARAMENTS DE FORMIGÓ AMB PINTURA ANTIGRAFIT

PRIORITAT

Sempre Prioritat 3.

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per a l'aplicació d'un recobriment antigrafit sobre paraments de formigó, amb l'objectiu de protegir la superfície davant pintades, facilitar la seva neteja posterior i preservar l'aspecte del parament.

La unitat d'obra inclou la neteja i preparació completa del suport, l'eliminació de recobriments mal adherits en cas de repintada, l'aplicació del sistema antigrafit conforme a les prescripcions del fabricant, els mitjans d'accés, la gestió dels residus generats i la part proporcional de la senyalització de seguretat i, si escau, del tall de carril durant l'execució.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa (DF) i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, talls o restriccions de carril.
- Protecció prèvia dels elements adjacents susceptibles de resultar afectats durant els treballs (instal·lacions, paviments, senyalització, equips, etc.).
- Neteja i preparació del parament mitjançant procediments manuals o mecànics, amb aigua a pressió fins a 1.000 kg/cm², garantint l'eliminació de brutícia, contaminants i, en cas de repintada, de pintura mal adherida.
- Aplicació del recobriment antigrafit d'acord amb l'especificació tècnica del fabricant, mitjançant corró i/o brotxa, respectant els temps d'assecat, repintat i les condicions ambientals d'aplicació (temperatura, humitat i punt de rosada).
- Verificació de la uniformitat i continuïtat del recobriment, sense degotejos, velats ni defectes superficials.



- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de seguretat i funcionalitat de la zona.

Els productes a utilitzar hauran de comptar amb aprovació prèvia de la Direcció Facultativa, amb presentació de les corresponents fitxes tècniques i de seguretat.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan sigui d'aplicació, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació i parament tractat.
- Superfície realment executada (m²).
- Producte antigrafit aplicat.
- Data d'execució.
- Mitjans utilitzats i afectacions a la circulació.
- Incidències detectades.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà en metres quadrats (m²) de superfície realment tractada, corresponents a la superfície efectiva executada i acceptada per la Direcció Facultativa, i s'abonarà segons el preu unitari del quadre de preus.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans, maquinària, equips i operacions auxiliars necessaris per a l'execució completa de la unitat d'obra i, en particular, sense caràcter limitatiu:

- Neteja i preparació del suport, inclosa l'eliminació de pintura mal adherida.
- Subministrament i aplicació del recobriment antigrafit.
- Mà d'obra, eines i mitjans auxiliars (corró i brotxa).
- Mitjans d'elevació i accessos necessaris.
- Recollida, càrrega, transport i gestió dels residus generats, inclòs el cànon d'abocador.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Talls o restriccions de carril necessaris.
- Treballs de control, referenciació i documentació.



No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent repeticions d'aplicació, rendiments inferiors, mitjans especials, treballs nocturns, dificultats d'accés o afeccions al trànsit.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució ni l'abonament d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb el PG-3, la normativa vigent en matèria de seguretat i salut, senyalització d'obres i les prescripcions tècniques del fabricant del sistema antigrafit, així com les instruccions específiques que estableixi la Direcció Facultativa.



M8B4U020 – m² SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE LÀMINA DE SEGURETAT ANTIVANDÀLICA PER A PROTECCIÓ DE VIDRES I SUPERFÍCIES PLÀSTIQUES TRANSPARENTS

PRIORITAT

Sempre Prioritat 3.

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per al subministrament i la col·locació d'una làmina de seguretat antivandàlica destinada a la protecció de superfícies transparents llises, com ara vidres, metacrilats, policarbonats i materials plàstics equivalents, contra ratllades, grafitis, pintades amb tints, atacs amb àcids i altres actes vandàlics.

La làmina serà del tipus FASFILMS o equivalent, formada per multicapes de polièster de qualitat òptica, amb un gruix mínim de 100 µm, segons ASTM D645, amb adhesiu acrílic amovible que permeti la seva retirada i reposició sense danyar el suport.

El producte haurà de ser resistent a l'envelliment i a l'engrogiment, sense alteració de la transparència, visibilitat ni colorimetria del suport, i disposar de classificació de reacció al foc M1 i classificació de fums F1.

La unitat d'obra inclou totes les operacions necessàries per deixar la làmina correctament col·locada, adherida i funcional, així com la part proporcional de la senyalització de seguretat i, si escau, del tall de carril durant l'execució dels treballs.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa (DF) i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, talls o restriccions de carril.
- Neteja i preparació prèvia del suport, eliminant pols, greixos, restes de brutícia o qualsevol element que pugui afectar l'adherència o la qualitat òptica del resultat final.

- Verificació prèvia de l'estat superficial del suport, comprovant l'absència de fissures, cops o defectes incompatibles amb la correcta col·locació de la làmina.
- Subministrament i col·locació de la làmina antivandàlica, mitjançant aplicació controlada amb eines específiques, evitant la formació de bombolles, arrugues o inclusions d'aire.
- Ajust, tall i rematada perimetral de la làmina, garantint una fixació contínua i uniforme sobre tota la superfície tractada.
- Revisió final de la col·locació, comprovant la transparència, adherència i absència de defectes visibles.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de seguretat i funcionalitat de la zona.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan sigui d'aplicació, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació i element protegit.
- Superfície realment tractada (m²).
- Tipus de suport (vidre, policarbonat, metacrilat, etc.).
- Producte utilitzat i característiques principals.
- Data d'execució.
- Mitjans utilitzats i afectacions a la circulació.
- Incidències detectades.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà en metres quadrats (m²) de làmina realment subministrada i col·locada, corresponents a la superfície efectiva executada i acceptada per la Direcció Facultativa, i s'abonarà segons el preu unitari del quadre de preus.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans, eines, equips i operacions auxiliars necessaris per a l'execució completa de la unitat d'obra i, en particular, sense caràcter limitatiu:

- Subministrament de la làmina antivandàlica multicapa de 100 µm.
- Adhesiu acrílic amovible i elements auxiliars d'aplicació.
- Neteja i preparació del suport.



- Col·locació, ajust i rematada de la làmina.
- Mà d'obra especialitzada.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Talls o restriccions de carril necessaris.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent dificultats del suport, reposicions futures de la làmina, treballs nocturns, mitjans especials o afeccions al trànsit.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució ni l'abonament d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb el PG-3, la normativa vigent en matèria de seguretat i salut, senyalització d'obres, reacció al foc i les prescripcions tècniques del fabricant de la làmina antivandàlica, amb aprovació prèvia de la Direcció Facultativa.



**M8B4U030 – m² SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE LÀMINA
ANTIGRAFIT DE COLOR PER A SUPERFÍCIES PLANES**

PRIORITAT

Sempre Prioritat 3.

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per al subministrament i la col·locació d'una làmina antigrafit de color, destinada a la protecció antivandàlica i a la modificació de la imatge corporativa de superfícies planes existents dins l'àmbit del contracte.

La làmina serà del tipus SGS-500 d'IPL o equivalent, amb un gruix total mínim de 155 µm, formada per capes polimèriques de qualitat adequada per a ús en exterior, i amb una capa d'adhesiu ultrapermanent, que garanteixi una fixació duradora sobre el suport. El producte haurà de disposar de classificació de reacció al foc M1 i classificació de fums F1, i permetre un acabament uniforme, continu i estable en el temps, apte per a entorns urbans i de túnel.

La unitat d'obra inclou totes les operacions necessàries per deixar la làmina correctament col·locada, adherida i funcional, així com la part proporcional de la senyalització de seguretat i, si escau, del tall de carril durant l'execució dels treballs.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa (DF) i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, talls o restriccions de carril.
- Neteja i preparació prèvia del suport, eliminant pols, greixos, brutícia, restes de pintura mal adherida o qualsevol element que pugui comprometre l'adherència de la làmina.
- Verificació de l'estat superficial del suport, comprovant la seva planimetria, regularitat i compatibilitat amb un adhesiu ultrapermanent.

- Subministrament i col·locació de la làmina antigrafit de color, mitjançant tècniques d'aplicació específiques, assegurant una adherència homogènia, sense bombolles, arrugues ni defectes visibles.
- Ajust, tall i rematada perimetral precisa de la làmina, garantint la continuïtat visual i la correcta integració amb els elements adjacents.
- Revisió final de la col·locació, comprovant l'uniformitat cromàtica, l'adherència i l'absència de defectes superficials.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de seguretat i funcionalitat de la zona.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan sigui d'aplicació, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació i superfície tractada.
- Superfície realment executada (m²).
- Tipus de suport i estat previ.
- Producte utilitzat i color seleccionat.
- Data d'execució.
- Mitjans utilitzats i afectacions a la circulació.
- Incidències detectades.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà en metres quadrats (m²) de làmina realment subministrada i col·locada, corresponents a la superfície efectiva executada i acceptada per la Direcció Facultativa, i s'abonarà segons el preu unitari del quadre de preus.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans, eines, equips i operacions auxiliars necessaris per a l'execució completa de la unitat d'obra i, en particular, sense caràcter limitatiu:

- Subministrament de la làmina antigrafit de color (gruix mínim 155 µm).
- Adhesiu ultrapermanent i elements auxiliars d'aplicació.
- Neteja i preparació del suport.
- Col·locació, ajust i rematada de la làmina.
- Mà d'obra especialitzada.



- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Talls o restriccions de carril necessaris.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent dificultats del suport, repeticions d'aplicació, canvis de color no autoritzats, treballs nocturns, mitjans especials o afeccions al trànsit.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució ni l'abonament d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb el PG-3, la normativa vigent en matèria de seguretat i salut, senyalització d'obres, reacció al foc i les prescripcions tècniques del fabricant de la làmina antigrafit, amb aprovació prèvia de la Direcció Facultativa.



M8MCU010 – m² REPARACIÓ DE MUR D'OBRA CERÀMICA AMB PECES DE MAÓ DE 245 × 115 × 70 MM

PRIORITAT

- Prioritat 2 quan el deteriorament comprometi la seguretat, estabilitat o funcionalitat del mur.
- Prioritat 3 en actuacions de manteniment correctiu no urgent, segons determini la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per a la reparació puntual o parcial de murs d'obra ceràmica, mitjançant la retirada de peces deteriorades i la seva reposició amb maons ceràmics de dimensions 245 × 115 × 70 mm, col·locats amb morter adequat i perfectament integrats amb l'obra existent.

La reparació té com a objectiu restaurar la continuïtat geomètrica, l'estabilitat i l'aspecte original del mur, assegurant una correcta execució de les juntes i l'alineació amb els paraments adjacents.

La unitat d'obra inclou totes les operacions necessàries per a l'execució completa de la reparació, així com el muntatge i desmuntatge de mitjans auxiliars, la retirada, càrrega, transport i gestió dels residus generats, inclòs el cànon corresponent, i la part proporcional de la senyalització de seguretat i, si escau, del tall de carril durant els treballs.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa (DF) i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, talls o restriccions de carril.
- Desmuntatge i retirada de les peces de maó deteriorades, fissurades o despreses, incloent la neteja del suport i l'eliminació de restes de morter.



- Preparació del suport, deixant la superfície neta, regular i apta per a la correcta col·locació de les noves peces.
- Subministrament i col·locació de maons ceràmics de dimensions 245 × 115 × 70 mm, amb morter compatible amb l'obra existent, assegurant l'alineació, el nivell i l'encaix amb el mur original.
- Execució correcta de les juntes de morter, amb gruix i acabat uniformes, integrades estèticament amb les existents.
- Muntatge i desmuntatge dels mitjans auxiliars necessaris (bastides, escales, plataformes o sistemes equivalents).
- Càrrega, transport i lliurament de les peces retirades i residus generats a una instal·lació autoritzada de gestió de residus, incloent-hi el cànon corresponent.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de seguretat i funcionalitat de la zona.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan sigui d'aplicació, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació i tram de mur reparat.
- Superfície realment executada (m²).
- Nombre aproximat de peces substituïdes.
- Data d'execució.
- Mitjans utilitzats.
- Afectacions a la circulació.
- Incidències detectades durant els treballs.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà en metres quadrats (m²) de mur realment reparat, corresponents a la superfície efectiva executada i acceptada per la Direcció Facultativa, i s'abonarà segons el preu unitari del quadre de preus.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans, maquinària, equips i operacions auxiliars necessaris per a l'execució completa de la unitat d'obra i, en particular, sense caràcter limitatiu:

- Retirada de peces ceràmiques deteriorades.



- Subministrament i col·locació de maons ceràmics de 245 × 115 × 70 mm.
- Morters, eines i materials auxiliars.
- Mà d'obra necessària per a totes les fases de l'operació.
- Mitjans d'accés i elevació necessaris.
- Recollida, càrrega, transport i gestió dels residus generats, inclòs el cànon.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Talls o restriccions de carril necessaris.
- Treballs de control, referenciació i documentació.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent dificultats del suport, ajustos puntuals, mitjans especials, treballs nocturns o afeccions al trànsit.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució ni l'abonament d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb el PG-3, la normativa vigent en matèria de seguretat i salut, senyalització d'obres i gestió de residus, així com les instruccions específiques que estableixi la Direcció Facultativa.

M8MCU020 – m² REFORÇ DE MUR D'OBRA CERÀMICA AMB ANCORATGES A MUR DE FORMIGÓ I ARMADURES HORIZONTALS I VERTICALS

PRIORITAT

- Prioritat 2 quan el mur presenti deficiències estructurals o de connexió amb el suport que puguin comprometre l'estabilitat o la seguretat.
- Prioritat 3 en actuacions preventives o de reforç no urgent, segons determini la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per al reforç estructural de murs d'obra ceràmica existents, mitjançant la connexió mecànica al mur de formigó adjacent i la incorporació d'armadures de reforç horitzontals i verticals, disposades segons esquema definit i aprovat per la Direcció Facultativa.

El reforç inclou la col·locació de bases o elements interposats de neoprè per absorbir toleràncies, vibracions o moviments diferencials, així com la retirada prèvia de peces ceràmiques deteriorades quan sigui necessari per garantir una execució correcta.

La unitat d'obra inclou totes les operacions necessàries per deixar el mur correctament reforçat, estabilitzat i funcional, així com el muntatge i desmuntatge de mitjans auxiliars, la retirada, càrrega, transport i gestió dels residus generats, inclòs el cànon corresponent, i la part proporcional de la senyalització de seguretat i, si escau, del tall de carril durant l'execució dels treballs.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa (DF) i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, talls o restriccions de carril.
- Desmuntatge i retirada de les peces d'obra ceràmica deteriorades o incompatibles amb el reforç projectat, amb neteja del suport.



- Replanteig del sistema de reforç, segons l'esquema aprovat per la DF, definint la disposició d'ancoratges, armadures horitzontals i verticals.
- Execució dels ancoratges al mur de formigó, mitjançant sistemes mecànics o químics adequats, garantint la seva correcta fixació i capacitat de treball.
- Col·locació de les armadures de reforç horitzontals i verticals, integrades dins del mur ceràmic o adossades, segons el sistema definit.
- Col·locació de bases o làmines de neoprè en els punts indicats, assegurant la correcta transmissió d'esforços i l'absorció de moviments.
- Reposició de les peces ceràmiques retirades, amb morter compatible amb l'obra existent, garantint alineació, nivell i acabat adequat.
- Muntatge i desmuntatge dels mitjans auxiliars necessaris (bastides, escales, plataformes o sistemes equivalents).
- Càrrega, transport i lliurament dels residus generats a una instal·lació autoritzada de gestió de residus, incloent-hi el cànon corresponent.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de seguretat i funcionalitat de la zona.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan sigui d'aplicació, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació i tram de mur reforçat.
- Superfície realment executada (m²).
- Tipus i disposició del sistema de reforç aplicat.
- Nombre i tipus d'ancoratges executats.
- Data d'execució.
- Mitjans utilitzats i afectacions a la circulació.
- Incidències detectades.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà en metres quadrats (m²) de mur realment reforçat, corresponents a la superfície efectiva executada i acceptada per la Direcció Facultativa, i s'abonarà segons el preu unitari del quadre de preus.



El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans, maquinària, equips i operacions auxiliars necessaris per a l'execució completa de la unitat d'obra i, en particular, sense caràcter limitatiu:

- Retirada i reposició de peces ceràmiques afectades.
- Subministrament i col·locació d'ancoratges al mur de formigó.
- Subministrament i col·locació d'armadures horitzontals i verticals.
- Bases o làmines de neoprè.
- Morters, elements de fixació i materials auxiliars.
- Mà d'obra necessària per a totes les fases del reforç.
- Mitjans d'accés i elevació necessaris.
- Recollida, càrrega, transport i gestió dels residus generats, inclòs el cànon.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Talls o restriccions de carril necessaris.
- Treballs de control, referenciació i documentació.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent ajustos puntuals del sistema, dificultats del suport, mitjans especials, treballs nocturns o afeccions al trànsit.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució ni l'abonament d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb el PG-3, la normativa vigent en matèria de seguretat i salut, senyalització d'obres i gestió de residus, així com les instruccions específiques i l'esquema de reforç aprovat per la Direcció Facultativa.



2.16 PAVIMENTS

M91AU010 – m³ FORMACIÓ D'ESPLANADA MILLORADA TIPUS E-3

PRIORITAT

Prioritat 1.

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per a la formació d'una esplanada millorada tipus E-3, d'acord amb les definicions i prescripcions del PG-3, mitjançant la millora del sòl existent amb addició de ciment, incloent totes les operacions d'estesa, mescla, humectació, compactació i acabats necessaris per assolir les característiques mecàniques i funcionals exigides.

La unitat d'obra inclou la preparació del terreny, la incorporació del ciment, la compactació fins a assolir la resistència mínima exigida, així com la part proporcional de la senyalització de seguretat i, si escau, del tall de carril durant l'execució dels treballs.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa (DF) i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, talls o restriccions de carril.
- Preparació de la superfície del terreny, deixant-la regular, neta i apta per a la seva millora.
- Càrrega, transport i descàrrega del material necessari, quan sigui d'aportació interior a l'obra, amb mitjans mecànics.
- Estesa del material en tongades uniformes, amb mitjans mecànics adequats.
- Estesa i mescla del ciment amb el sòl, mitjançant equips mecànics que garanteixin una distribució homogènia del lligant.
- Humectació del material fins a assolir la humitat òptima de compactació, amb els mitjans mecànics adequats.



- Compactació del conjunt en tongades, amb mitjans mecànics, fins a assolir la densitat i resistència mínimes exigides per a una esplanada tipus E-3, segons PG-3.
- Acabat final de la superfície, assegurant la regularitat geomètrica i la correcta cota d'execució.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de seguretat i funcionalitat de la zona.
- Tant la qualitat dels materials com l'execució dels treballs hauran de complir estrictament el que prescriu el PG-3 i les instruccions de la Direcció Facultativa.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

En els comunicats d'execució s'haurà de consignar, com a mínim:

- Ubicació exacta de l'actuació.
- Volum realment executat (m^3).
- Tipus de sòl tractat.
- Dosificació aproximada de ciment utilitzada.
- Data d'execució.
- Mitjans utilitzats i afectacions a la circulació.
- Incidències detectades durant els treballs.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà en metres cúbics (m^3) d'esplanada millorada tipus E-3 realment executada, corresponents al volum efectivament tractat i acceptat per la Direcció Facultativa, i s'abonarà segons el preu unitari del quadre de preus.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans, maquinària, equips i operacions auxiliars necessaris per a l'execució completa de la unitat d'obra i, en particular, sense caràcter limitatiu:

- Preparació del terreny existent.
- Càrrega, transport, descàrrega i estesa del material dins l'àmbit de l'obra.
- Subministrament, estesa i mescla del ciment.
- Aigua necessària per a la humectació fins a la humitat òptima.
- Compactació mecànica en tongades fins assolir la resistència exigida.



- Acabats superficials.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Talls o restriccions de carril necessaris.
- Controls, referenciació i documentació dels treballs.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent rendiments inferiors, ajustos de dosificació, mitjans especials, treballs nocturns o afeccions al trànsit.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No s'inclou en el preu d'aquesta partida i, per tant, s'abona per separat únicament quan estigui expressament autoritzat per la Direcció Facultativa, el subministrament de:

- Material per a la millora procedent de préstec extern, mesurat en m³, només en el cas que no sigui possible utilitzar material procedent de l'àmbit del contracte i prèvia justificació del cost.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb el PG-3, la normativa vigent en matèria de seguretat i salut i la normativa de senyalització d'obres aplicable, així com les instruccions específiques que estableixi la Direcció Facultativa.

M921U010 – m³ SUBBASE DE TOT-U ARTIFICIAL

PRIORITAT

Prioritat 1.

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per a la formació d'una subbase de tot-u artificial, d'acord amb les definicions i prescripcions del PG-3, mitjançant l'aportació, estesa, humectació i compactació del material granular fins assolir les condicions geomètriques i mecàniques exigides.

La subbase s'executarà amb material tot-u artificial conforme al PG-3, correctament estès en tongades i compactat fins a assolir el 100 % del Proctor Modificat (PM), o el percentatge mínim que correspongui segons la capa i les indicacions de la Direcció Facultativa (DF).

La unitat d'obra inclou totes les operacions necessàries per deixar la subbase completament executada, regularitzada i funcional, així com la part proporcional de la senyalització de seguretat i, si escau, del tall de carril durant l'execució dels treballs.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa (DF) i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, talls o restriccions de carril.
- Preparació del suport, deixant-lo net, regular i apte per a la recepció de la subbase.
- Càrrega, transport i descàrrega del material tot-u artificial, amb mitjans mecànics adequats.
- Estesa del material en tongades uniformes, amb mitjans mecànics, respectant els gruixos màxims admissibles per tongada.
- Humectació del material fins assolir la humitat òptima de compactació, mitjançant mitjans mecànics adequats.

- Compactació del material en tongades, amb equips mecànics apropiats, fins a assolir el percentatge de compactació exigít, i en tot cas 100 % del Proctor Modificat (PM), llevat que la Direcció Facultativa estableixi un valor diferent per a una capa concreta.
- Regularització i acabat superficial, garantint la planimetria, pendent i cota definides.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de seguretat i funcionalitat de la zona.

Tant la qualitat dels materials com l'execució dels treballs hauran de complir estrictament el que prescriu el PG-3 i les instruccions de la Direcció Facultativa.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

En els comunicats d'execució s'haurà de consignar, com a mínim:

- Ubicació exacta de l'actuació.
- Volum realment executat (m³).
- Tipus de material tot-u utilitzat.
- Nombre de tongades executades.
- Percentatge de compactació assolit.
- Data d'execució.
- Mitjans utilitzats i afectacions a la circulació.
- Incidències detectades durant els treballs.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà en metres cúbics (m³) de subbase de tot-u artificial realment executada, corresponents al volum efectivament estès, compactat i acceptat per la Direcció Facultativa, i s'abonarà segons el preu unitari del quadre de preus.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans, maquinària, equips i operacions auxiliars necessaris per a l'execució completa de la unitat d'obra i, en particular, sense caràcter limitatiu:

- Subministrament del material tot-u artificial conforme al PG-3.
- Càrrega, transport, descàrrega i estesa del material.
- Aigua necessària per a la humectació fins a la humitat òptima.

- Compactació mecànica en tongades fins assolir el percentatge de PM exigít.
- Regularització i acabat superficial.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Talls o restriccions de carril necessaris.
- Controls, referenciació i documentació dels treballs.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent rendiments inferiors, repeticions de compactació, mitjans especials, treballs nocturns o afeccions al trànsit.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució ni l'abonament d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb el PG-3, la normativa vigent en matèria de seguretat i salut, la normativa de senyalització d'obres aplicable i les instruccions específiques que estableixi la Direcció Facultativa.

M96RU005 – m REPOSICIÓ DE VORADA PREFABRICADA PER A ILLOTS

PRIORITAT

Prioritat 1, 2 o 3, en funció del grau de degradació, del risc per a la seguretat viària o de la pèrdua de funcionalitat hidràulica de la vorada, segons determini la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per a la reposició de vorada en illots, amb l'objectiu de restablir la continuïtat longitudinal, l'estabilitat mecànica i la correcta canalització de l'aigua superficial, quan la degradació, fractura, desplaçament o pèrdua d'alineació de la vorada existent n'hagi compromès la funcionalitat.

La reposició es realitzarà mitjançant la demolició prèvia dels trams deteriorats i la col·locació de noves peces de vorada prefabricada del mateix tipus que l'existent o d'un altre de qualitat igual o superior, prèviament acceptat per la Direcció Facultativa. Quan la vorada existent sigui executada in situ (formigó o aglomerat), la partida inclou la reconstrucció del tram afectat amb materials i geometria equivalents.

La unitat d'obra inclou totes les operacions necessàries per deixar la vorada correctament executada, alineada i funcional, així com la retirada i gestió dels residus generats, el muntatge i desmuntatge de mitjans auxiliars, i la part proporcional de la senyalització de seguretat i, si escau, del tall de carril durant l'execució dels treballs.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa (DF) i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, talls o restriccions de carril.
- Demolició mecànica i/o manual dels trams de vorada deteriorats, incloent la retirada del morter d'assentament i dels elements auxiliars existents.
- Càrrega, transport i lliurament dels materials procedents de la demolició a una instal·lació autoritzada de gestió de residus, incloent-hi el cànon corresponent.

- Preparació i regularització del suport, amb compactació del terreny base.
- Execució de base de formigó, quan sigui necessari per garantir l'estabilitat, amb un gruix màxim orientatiu de fins a 20 cm de formigó HM-20, segons criteri de la DF.
- Subministrament i col·locació de les noves peces de vorada, perfectament alineades, anivellades i rejuntades amb morter adequat, assegurant la continuïtat geomètrica i funcional amb els trams existents.
- Rejuntat i acabat final de les peces, garantint la seva correcta fixació i integració amb l'entorn.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de seguretat i funcionalitat de la zona.

Tant els materials utilitzats com l'execució dels treballs hauran de complir estrictament el que prescriu el PG-3 i les instruccions específiques de la Direcció Facultativa.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan sigui d'aplicació, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació i tram d'illot afectat.
- Longitud realment reposada (m).
- Tipus de vorada col·locada.
- Execució o no de base de formigó.
- Data d'execució.
- Mitjans utilitzats i afectacions a la circulació.
- Incidències detectades.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà en metres lineals (m) de vorada realment reposada, corresponents a la longitud efectiva executada i acceptada per la Direcció Facultativa, i s'abonarà segons el preu unitari del quadre de preus.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans, maquinària, equips i operacions auxiliars necessaris per a l'execució completa de la unitat d'obra i, en particular, sense caràcter limitatiu:

- Demolició de la vorada existent i del seu assentament.



- Subministrament i col·locació de vorada prefabricada o reconstrucció in situ.
- Morters d'assentament i rejuntat.
- Execució de base de formigó HM-20 quan sigui necessari.
- Mà d'obra i mitjans auxiliars.
- Recollida, càrrega, transport i gestió dels residus, inclòs el cànon.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Talls o restriccions de carril necessaris.
- Treballs de control, comprovació, referenciació i documentació.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent diferències de tipus de vorada, ajustos puntuals, mitjans especials, treballs nocturns o afeccions al trànsit.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució ni l'abonament d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb el PG-3, la normativa vigent en matèria de seguretat i salut, la normativa de senyalització d'obres i les instruccions específiques que estableixi la Direcció Facultativa.

M96RU010 – m REPARACIÓ DE VORADA, INCLOSA LA RIGOLA

PRIORITAT

Prioritat 1, 2 o 3, en funció del grau de degradació, del risc per a la seguretat viària o de la pèrdua de funcionalitat hidràulica del conjunt vorada-rigola, segons determini la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per a la reparació conjunta de la vorada i la rigola associada, amb l'objectiu de restablir la continuïtat longitudinal, la correcta evacuació de les aigües superficials i l'estabilitat del conjunt, quan la degradació, fractura, desplaçament o assentament d'aquests elements n'hagi compromès la funcionalitat.

La reparació es realitzarà mitjançant la demolició prèvia dels trams deteriorats i la reposició de les peces de vorada i rigola del mateix tipus que les existents, o d'un altre de qualitat igual o superior, prèviament acceptat per la Direcció Facultativa. Quan els elements siguin executats in situ (formigó o aglomerat), la partida inclou la reconstrucció del tram afectat amb materials, geometria i pendent equivalents als originals.

La unitat d'obra inclou totes les operacions necessàries per deixar el conjunt vorada-rigola correctament executat, alineat i funcional, així com la retirada i gestió dels residus generats, el muntatge i desmuntatge de mitjans auxiliars, i la part proporcional de la senyalització de seguretat i, si escau, del tall de carril durant l'execució dels treballs.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa (DF) i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, talls o restriccions de carril.
- Demolició mecànica i/o manual dels trams deteriorats de vorada i rigola, incloent la retirada del morter d'assentament, bases existents i elements auxiliars.



- Càrrega, transport i lliurament dels materials procedents de la demolició a una instal·lació autoritzada de gestió de residus, incloent-hi el cànon corresponent.
- Preparació, regularització i compactació del terreny base, garantint una superfície estable i adequada per a la reposició.
- Execució de base de formigó, quan sigui necessari per garantir l'estabilitat del conjunt, amb un gruix orientatiu de fins a 20 cm de formigó HM-20, segons criteri de la DF.
- Subministrament i col·locació de les noves peces de vorada i rigola, o reconstrucció in situ, perfectament alineades, anivellades i amb el pendent hidràulic correcte, assegurant la continuïtat funcional amb els trams existents.
- Rejuntat i acabat final amb morter adequat, garantint la fixació, l'estanquitat i la integració amb l'entorn immediat.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de seguretat i funcionalitat de la zona.

Tant els materials utilitzats com l'execució dels treballs hauran de complir estrictament el que prescriu el PG-3 i les instruccions específiques de la Direcció Facultativa.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan sigui d'aplicació, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació i tram afectat.
- Longitud realment reparada (m).
- Tipus de vorada i rigola reposades o reconstruïdes.
- Execució o no de base de formigó.
- Data d'execució.
- Mitjans utilitzats i afectacions a la circulació.
- Incidències detectades.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà en metres lineals (m) de conjunt vorada-rigola realment reparat, corresponents a la longitud efectiva executada i acceptada per la Direcció Facultativa, i s'abonarà segons el preu unitari del quadre de preus.



El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans, maquinària, equips i operacions auxiliars necessaris per a l'execució completa de la unitat d'obra i, en particular, sense caràcter limitatiu:

- Demolició de la vorada, rigola i bases existents.
- Subministrament i col·locació de vorada i rigola, o reconstrucció in situ.
- Morters d'assentament i rejuntat.
- Execució de base de formigó HM-20 quan sigui necessari.
- Mà d'obra, mitjans auxiliars i equips.
- Recollida, càrrega, transport i gestió dels residus, inclòs el cànon.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Talls o restriccions de carril necessaris.
- Treballs de control, comprovació, referenciació i documentació.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent diferències de tipologia, ajustos puntuals, mitjans especials, treballs nocturns o afeccions al trànsit.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució ni l'abonament d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb el PG-3, la normativa vigent en matèria de seguretat i salut, la normativa de senyalització d'obres i les instruccions específiques que estableixi la Direcció Facultativa.



**M99DU010 – u ESCOCELL DRENANT MITJANÇANT BARREJA D'ÀRIDS AMB
RESINA FLEXIBLE**

PRIORITAT

Prioritat 3.

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per a la formació d'un escocell drenant mitjançant un reblert permeable d'àrids lligats amb resina flexible, destinat a garantir la permeabilitat superficial, la correcta aireació del sòl i la protecció de l'entorn del tronc, evitant acumulacions d'aigua i deterioraments del paviment adjacent.

L'escocell s'executarà amb un sistema drenant continu, adequat per a entorns urbans, que permeti el pas de l'aigua i l'oxigen cap al sòl, amb una acabat estable i resistent al trànsit lleu de vianants, i compatible amb l'arbrat existent.

La unitat d'obra inclou totes les operacions necessàries per deixar l'escocell completament executat i funcional, inclosa, si escau, l'excavació prèvia, el subministrament i posada en obra dels materials, la retirada i gestió dels residus generats, així com la part proporcional de la senyalització de seguretat i, si escau, del tall de carril durant l'execució dels treballs.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa (DF) i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, talls o restriccions de carril.
- Excavació i preparació del clot de l'escocell, quan sigui necessari, deixant el fons regularitzat i apte per a la col·locació del sistema drenant.
- Col·locació de geotèxtil, quan ho indiqui la Direcció Facultativa, per a la separació del terreny natural i la capa drenant.
- Execució de capa base drenant, mitjançant grava o àrid adequat, amb el gruix definit per la DF.

- Preparació i aplicació de la barreja d'àrids amb resina flexible, segons la dosificació i les prescripcions tècniques del fabricant, assegurant una distribució homogènia i una correcta cohesió del conjunt.
- Formació de l'acabat superficial de l'escocell, amb gruix, textura i color segons les indicacions de la DF, garantint la permeabilitat i l'estabilitat del sistema.
- Execució de franja elàstica perimetral al voltant del tronc, quan sigui necessari, per absorbir moviments i evitar danys a l'arbrat.
- Retirada de tots els residus generats, incloses restes de terra, materials sobrants i embalatges.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de seguretat i funcionalitat de la zona.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan sigui d'aplicació, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació de l'escocell.
- Dimensions aproximades i tipologia.
- Materials i sistema utilitzat.
- Data d'execució.
- Mitjans utilitzats i afectacions a la circulació.
- Incidències detectades.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà per unitat (u) d'escocell drenant realment executat, completament acabat i acceptat per la Direcció Facultativa, i s'abonarà segons el preu unitari del quadre de preus.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans, maquinària, equips i operacions auxiliars necessaris per a l'execució completa de la unitat d'obra i, en particular, sense caràcter limitatiu:

- Excavació i preparació del clot de l'escocell, si escau.
- Subministrament de geotèxtil, àrids, resina flexible i materials auxiliars.
- Execució de capes drenants i de la barreja d'àrids amb resina.
- Formació de l'acabat superficial i franja elàstica perimetral.

- Mà d'obra necessària per a totes les fases dels treballs.
- Recollida, càrrega, transport i gestió dels residus generats, inclòs el cànon corresponent.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Talls o restriccions de carril necessaris.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent ajustos de dosificació, canvis de color, variacions de dimensions, mitjans especials, treballs nocturns o afeccions al trànsit.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució ni l'abonament d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb el PG-3, la normativa vigent en matèria de seguretat i salut, gestió de residus i senyalització d'obres, així com les prescripcions tècniques del fabricant del sistema drenant i les instruccions específiques de la Direcció Facultativa.

M9GAU010 – M³ PAVIMENT DE FORMIGÓ VIBRAT HM-30/B/20/Y+E

PRIORITAT

Prioritat 2 o 3, segons l'abast de l'actuació i la seva afectació funcional o de seguretat, d'acord amb el que determini la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per a la execució d'un paviment de formigó vibrat, de dosificació i característiques HM-30/B/20/Y+E, amb consistència tova, granulat màxim de 20 mm, estès, vibrat amb regla vibratòria, aplanat i curat, fins a obtenir una superfície regular, contínua i apta per a l'ús previst.

La unitat d'obra inclou totes les operacions necessàries per deixar el paviment completament executat, acabat i funcional, així com la part proporcional de la senyalització de seguretat i, si escau, del tall de carril durant l'execució dels treballs.

Prèviament a l'execució, el contractista haurà de justificar i sotmetre a l'aprovació de la DF la procedència dels materials, la metodologia d'execució i la dosificació del formigó, d'acord amb les prescripcions del PG-3.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa (DF) i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, talls o restriccions de carril.
- Preparació prèvia del suport, incloent l'escombrada i neteja de la superfície, garantint la seva idoneïtat per a la recepció del formigó.
- Càrrega, transport i estesa del formigó, amb els mitjans adequats, assegurant una distribució uniforme dins l'àmbit a pavimentar.
- Vibrat del formigó mitjançant regla vibratòria o equips equivalents, garantint una correcta compactació i eliminació d'aire.
- Aplanat i reglejat de la superfície, manualment o mecànicament, fins assolir la planimetria i acabat requerits.

- Curat del formigó, mitjançant els procediments adequats (productes de curat, reg, protecció superficial), durant el temps necessari per garantir el correcte desenvolupament de les resistències.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de seguretat i funcionalitat de la zona.

Tant la qualitat dels materials com l'execució dels treballs hauran de complir estrictament el que prescriu el PG-3 i les instruccions de la Direcció Facultativa.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan sigui d'aplicació, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació de l'actuació.
- Volum realment executat (m³).
- Tipus de formigó utilitzat i dosificació.
- Data d'execució.
- Mitjans utilitzats.
- Afectacions a la circulació.
- Incidències detectades durant els treballs.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà en metres cúbics (m³) de paviment de formigó realment executat, corresponents al volum efectivament estès, vibrat, acabat i acceptat per la Direcció Facultativa, i s'abonarà segons el preu unitari del quadre de preus.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans, maquinària, equips i operacions auxiliars necessaris per a l'execució completa de la unitat d'obra i, en particular, sense caràcter limitatiu:

- Subministrament del formigó HM-30/B/20/Y+E, inclosa la seva dosificació i fabricació.
- Escombrada i preparació prèvia del suport.
- Càrrega, transport i estesa del formigó.
- Vibrat amb regla vibratòria o equip equivalent.
- Aplanat i reglejat de la superfície.
- Curat del formigó.

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Talls o restriccions de carril necessaris.
- Treballs de control, comprovació, referenciació i documentació.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent ajustos de dosificació, rendiments inferiors, mitjans especials, treballs nocturns o afeccions al trànsit.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució ni l'abonament d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb el PG-3, la normativa vigent en matèria de seguretat i salut, la normativa de senyalització d'obres aplicable i les instruccions específiques que estableixi la Direcció Facultativa.



**M9H2U010 – kg SUBMINISTRAMENT I TRASLLAT A LLOC DE L'OPERACIÓ
D'AGLOMERAT EN FRED DF-12**

PRIORITAT

Prioritat 2 o 3, segons la naturalesa de l'actuació correctiva o preventiva en què s'empri el material, d'acord amb el que determini la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per al subministrament i trasllat fins al lloc de l'operació d'un aglomerat en fred de composició densa DF-12, fabricat amb granulat calcari i emulsió bituminosa, destinat a actuacions de reparació puntual, manteniment correctiu o conservació del ferm, segons les indicacions de la Direcció Facultativa.

La partida no inclou l'estesa, col·locació ni compactació del material sobre el paviment, que s'han de mesurar i abonar mitjançant les unitats corresponents del banc de preus. Inclou exclusivament el subministrament del material i el seu transport fins al punt de treball, així com la part proporcional de la senyalització de seguretat i, si escau, del tall de carril associats a aquesta operació logística.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa (DF) i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, talls o restriccions de carril associats al subministrament.
- Fabricació o aprovisionament de l'aglomerat en fred DF-12, conforme a les especificacions tècniques aplicables i a la composició definida.
- Càrrega del material en els mitjans de transport adequats, garantint la seva correcta conservació fins a la descàrrega.
- Transport i trasllat del material fins al lloc exacte de l'operació, en les quantitats requerides.
- Descàrrega controlada del material al punt indicat per la DF, deixant-lo disponible per a la seva posterior posada en obra.



- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de seguretat i circulació, quan correspongui.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan sigui d'aplicació, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació del punt de subministrament.
- Quantitat realment subministrada (kg).
- Tipus d'aglomerat en fred (DF-12).
- Data i hora de subministrament.
- Mitjans de transport utilitzats.
- Afectacions a la circulació.
- Incidències detectades.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà en quilograms (kg) d'aglomerat en fred DF-12 realment subministrats i traslladats al lloc de l'operació, acceptats per la Direcció Facultativa, i s'abonarà segons el preu unitari del quadre de preus.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans, maquinària, equips i operacions auxiliars necessaris per a l'execució completa de la unitat d'obra i, en particular, sense caràcter limitatiu:

- Fabricació o subministrament de l'aglomerat en fred DF-12.
- Granulat calcari i emulsió bituminosa.
- Càrrega, transport i descàrrega del material al lloc de l'operació.
- Mà d'obra associada al subministrament.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Talls o restriccions de carril necessaris per al subministrament.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent temps d'espera, fraccionament de lliuraments, mitjans especials, treballs nocturns o afeccions al trànsit.



UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució ni l'abonament d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

El material subministrat haurà de complir les prescripcions del PG-3 relatives a mescleres bituminoses en fred i la normativa vigent en matèria de seguretat i salut i senyalització d'obres, així com les instruccions específiques que estableixi la Direcció Facultativa.

M9H3U010 – m² TREBALLS DE REPAVIMENTACIÓ AMB MICROAGLOMERAT ULTRAFÍ (UTLAC) EN CALENT I D'ALTES PRESTACIONS

PRIORITAT

- Prioritat 2 o 3, segons l'abast de l'actuació.
- Prioritat 1 quan l'actuació tingui per objecte corregir dèficits de fricció o seguretat superficial del paviment, segons determini la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per a l'estesa de microaglomerat ultrafí (UTLAC) en calent i d'altres prestacions, del tipus RUGOFIR o equivalent, amb una dotació total compresa entre 20 i 25 kg/m², incloent el material i el betum, destinat a la rehabilitació superficial del paviment existent, la millora de la macrotextura i del coeficient de fricció, i la regularització funcional de la superfície.

El microaglomerat s'integrarà al paviment existent mitjançant estenedora específica amb sistema de reg automàtic integrat, utilitzant una emulsió altament modificada del tipus Elastam o equivalent, conforme a UNE-EN 13108.

La unitat d'obra inclou totes les operacions necessàries per deixar la capa correctament estesa, compactada i funcional, així com la part proporcional de la senyalització de seguretat i, si escau, del tall de carril durant l'execució.

Prèviament a l'execució, el contractista haurà de justificar i sotmetre a l'aprovació de la DF la procedència dels materials, la metodologia d'execució i la fórmula de treball.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa (DF) i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC, incloent-hi, si escau, desviaments i talls o restriccions de carril.
- Fresatge puntual del paviment existent, únicament quan sigui necessari per a l'eliminació de contragalzes o regularització prèvia, no inclòs en aquesta partida.

- Escombrada mecànica exhaustiva de la superfície a tractar i retirada dels residus generats a instal·lació autoritzada.
- Estesa del microaglomerat UTLAC en calent, mitjançant estenedora específica, amb sistema de reg automàtic integrat, assegurant una distribució uniforme i la dotació prevista.
- Compactació, quan escaigui, segons el sistema i les prescripcions del fabricant i de la DF.
- Control visual i funcional de la capa executada, verificant continuïtat, textura i absència de defectes.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de seguretat i circulació.

Tant la qualitat dels materials com l'execució dels treballs hauran de complir el PG-3 i la UNE-EN 13108, així com les prescripcions aprovades per la Direcció Facultativa.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan sigui d'aplicació, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació i tram tractat.
- Superfície realment executada (m²).
- Tipus de microaglomerat i dotació aplicada (kg/m²).
- Tipus d'emulsió utilitzada.
- Data d'execució i mitjans emprats.
- Afectacions a la circulació.
- Incidències detectades.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà en metres quadrats (m²) de microaglomerat UTLAC realment estès, corresponents a la superfície efectiva executada i acceptada per la Direcció Facultativa, i s'abonarà segons el preu unitari del quadre de preus.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans, maquinària, equips i operacions auxiliars necessaris per a l'execució completa de la unitat d'obra i, en particular, sense caràcter limitatiu:



- Subministrament del microaglomerat UTLAC en calent amb dotació de 20 a 25 kg/m².
- Betum i emulsió altament modificada conforme a UNE-EN 13108.
- Estesa mitjançant estenedora amb reg automàtic integrat.
- Compactació, quan escaigui.
- Assajos i controls que exigeixi la DF.
- Càrrega, transport i gestió del material sobrant.
- Sitja de transferència, si és necessària.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Desviaments i talls de carril necessaris.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent variacions de dotació dins el rang establert, mitjans especials, treballs nocturns o afeccions al trànsit.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No s'inclouen en el preu d'aquesta partida i, per tant, s'abonen per separat exclusivament quan siguin autoritzades per la Direcció Facultativa:

- m² × cm de fresatge de paviment.
- m² de reg d'adherència.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb el PG-3, la UNE-EN 13108, la normativa vigent en matèria de seguretat i salut i la normativa de senyalització d'obres aplicable, així com les instruccions específiques de la Direcció Facultativa.



M9J1U020 – m² REG D'ADHERÈNCIA AMB EMULSIÓ CATIÒNICA C60B3/B4 ADH (ECR-1), AMB DOTACIÓ D'1 KG/M²

PRIORITAT

Prioritat 2 o 3, segons l'operació o activitat dins de la qual s'executi el reg d'adherència, d'acord amb el que estableixi la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per a l'execució d'un reg d'adherència destinat a garantir la correcta unió entre capes successives de ferm, mitjançant l'aplicació d'una emulsió catiònica tipus C60B3/B4 ADH (ECR-1) o equivalent, amb una dotació nominal d'1 kg/m², prèvia neteja exhaustiva del ferm existent.

El reg d'adherència s'executarà sobre superfícies de paviment netes, seques i en condicions adequades, d'acord amb les prescripcions del PG-3 i la UNE-EN 13108, assegurant una pel·lícula contínua, homogènia i sense acumulacions.

La unitat d'obra inclou totes les operacions necessàries per a la correcta execució del reg, així com la part proporcional de la senyalització de seguretat i, si escau, del tall de carril durant els treballs.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa (DF) i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC, incloent-hi, si escau, desviaments i restriccions de carril.
- Escombrada mecànica i/o manual de la superfície del ferm, eliminant pols, materials solts i qualsevol element que pugui comprometre l'adherència.
- Retirada i transport dels residus generats durant la neteja a una instal·lació autoritzada de gestió de residus.
- Aplicació del reg d'adherència mitjançant mitjans mecànics o manuals adequats, utilitzant emulsió catiònica C60B3/B4 ADH (ECR-1), amb una dotació mitjana d'1 kg/m², garantint una distribució uniforme.



- Control visual del reg aplicat, verificant la continuïtat de la pel·lícula i l'absència de zones sense tractar o amb excés de producte.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de seguretat i circulació.

Tant la qualitat dels materials com l'execució dels treballs hauran de complir el PG-3 i la UNE-EN 13108, així com les prescripcions específiques aprovades per la Direcció Facultativa.

Prèviament a l'execució, el contractista haurà de justificar i sotmetre a l'aprovació de la DF la procedència de l'emulsió, la metodologia d'aplicació i la dotació prevista.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan sigui d'aplicació, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació i tram on s'ha executat el reg.
- Superfície tractada (m²).
- Tipus d'emulsió utilitzada.
- Dotació aplicada (kg/m²).
- Data d'execució i mitjans emprats.
- Incidències detectades i afectacions al trànsit.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà en metres quadrats (m²) de reg d'adherència realment executat, corresponents a la superfície efectiva tractada i acceptada per la Direcció Facultativa, i s'abonarà segons el preu unitari del quadre de preus.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans, maquinària i operacions auxiliars necessaris per a l'execució completa de la unitat d'obra i, en particular, sense caràcter limitatiu:

- Subministrament de l'emulsió catiònica C60B3/B4 ADH (ECR-1) o equivalent.
- Aplicació del reg amb dotació d'1 kg/m².
- Neteja prèvia del ferm mitjançant escombrada mecànica i/o manual.
- Retirada, càrrega i transport dels residus generats.

- Assajos i controls que exigeixi la Direcció Facultativa.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Talls o restriccions de carril necessaris.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent ajustos de dotació dins els marges admissibles, mitjans especials, treballs nocturns o afeccions al trànsit.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb el PG-3, la UNE-EN 13108, la normativa vigent de seguretat i salut i la normativa de senyalització d'obres aplicable, així com les instruccions específiques de la Direcció Facultativa.

M9J1U030 – m² REG D'ADHERÈNCIA AMB EMULSIÓ BITUMINOSA TERMOADHERENT D'ASSECATGE RÀPID, AMB DOTACIÓ DE 0,5 KG/M²

PRIORITAT

Prioritat 2 o 3, segons l'operació o activitat dins de la qual s'executi el reg d'adherència, d'acord amb el que estableixi la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per a l'execució d'un reg d'adherència destinat a garantir la correcta unió entre capes successives de ferm, mitjançant l'aplicació d'una emulsió bituminosa termoadherent d'assecatge ràpid, del tipus C60BP3/BP4 ADH (ECR-1-m) o equivalent, amb una dotació nominal de 0,5 kg/m², prèvia neteja exhaustiva del ferm existent.

El reg d'adherència s'executarà sobre superfícies netes, seques i en condicions adequades, assegurant una pel·lícula contínua, homogènia i uniforme, sense acumulacions ni zones sense tractar, d'acord amb les prescripcions del PG-3 i de la UNE-EN 13108.

La unitat d'obra inclou totes les operacions necessàries per a l'execució completa del reg, així com la part proporcional de la senyalització de seguretat i, si escau, del tall de carril durant els treballs.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa (DF) i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC, incloent-hi, si escau, desviaments i restriccions de carril.
- Escombrada mecànica i/o manual de la superfície del ferm, eliminant pols, materials solts i qualsevol element que pugui comprometre l'adherència entre capes.
- Retirada i transport dels residus generats durant la neteja a una instal·lació autoritzada de gestió de residus.



- Aplicació del reg d'adherència mitjançant mitjans mecànics o manuals adequats, utilitzant emulsió bituminosa termoadherent d'assecatge ràpid, amb una dotació mitjana de 0,5 kg/m², garantint una distribució uniforme sobre tota la superfície.
- Control visual del reg aplicat, verificant la continuïtat de la pel·lícula i l'absència de defectes d'execució.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de seguretat i circulació.

Tant la qualitat dels materials com l'execució dels treballs hauran de complir el PG-3, la UNE-EN 13108 i les prescripcions específiques aprovades per la Direcció Facultativa.

Prèviament a l'execució, el contractista haurà de justificar i sotmetre a l'aprovació de la DF la procedència de l'emulsió, la metodologia d'aplicació i la dotació prevista.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan sigui d'aplicació, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació i tram d'actuació.
- Superfície tractada (m²).
- Tipus d'emulsió utilitzada.
- Dotació aplicada (kg/m²).
- Data d'execució i mitjans emprats.
- Incidències i afectacions al trànsit.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà en metres quadrats (m²) de reg d'adherència realment executat, corresponents a la superfície efectiva tractada i acceptada per la Direcció Facultativa, i s'abonarà segons el preu unitari del quadre de preus.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans, maquinària i operacions auxiliars necessaris per a l'execució completa de la unitat d'obra i, en particular, sense caràcter limitatiu:

- Subministrament de l'emulsió bituminosa termoadherent d'assecatge ràpid tipus C60BP3/BP4 ADH (ECR-1-m) o equivalent.



- Aplicació del reg amb dotació de 0,5 kg/m².
- Neteja prèvia del ferm mitjançant escombrada mecànica i/o manual.
- Retirada, càrrega i transport dels residus generats.
- Assajos i controls que exigeixi la Direcció Facultativa.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Talls o restriccions de carril necessaris.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent ajustos de dotació dins els marges admissibles, mitjans especials, treballs nocturns o afeccions al trànsit.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb el PG-3, la UNE-EN 13108, la normativa vigent de seguretat i salut i la normativa de senyalització d'obres aplicable, així com les instruccions específiques de la Direcció Facultativa.

M9J1U040 – m² REG D'IMPRIMACIÓ AMB EMULSIÓ BITUMINOSA CATIÒNICA C50BF5 IMP (ECI), AMB DOTACIÓ D'1,5 KG/M²

PRIORITAT

Prioritat 2 o 3, segons l'operació o activitat dins de la qual s'executi el reg d'imprimació, d'acord amb el que estableixi la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per a l'execució d'un reg d'imprimació destinat a preparar i impermeabilitzar superfícies granulars o tractades amb lligants hidràulics, així com a afavorir l'adherència de capes bituminoses posteriors, mitjançant l'aplicació d'una emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF5 IMP (ECI) o equivalent, amb una dotació nominal d'1,5 kg/m².

El reg d'imprimació s'executarà sobre superfícies granulars, esplanades millorades, subbases o capes tractades, netes i en condicions adequades, permetent la penetració parcial de l'emulsió al suport, d'acord amb les prescripcions del PG-3.

Aquesta partida no és aplicable sobre capes bituminoses existents, ni substitueix els regs d'adherència definits en les partides M9J1U020 i M9J1U030.

La unitat d'obra inclou totes les operacions necessàries per a l'execució completa del reg, així com la part proporcional de la senyalització de seguretat i, si escau, del tall de carril durant els treballs.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa (DF) i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC, incloent-hi, si escau, desviaments i restriccions de carril.
- Escombrada mecànica i/o manual de la superfície a imprimir, eliminant pols, materials solts i elements que impedeixin la correcta penetració de l'emulsió.



- Retirada i transport dels residus generats durant la neteja a una instal·lació autoritzada de gestió de residus.
- Aplicació del reg d'imprimació mitjançant mitjans mecànics o manuals adequats, utilitzant emulsió bituminosa catiònica C50BF5 IMP (ECI), amb una dotació mitjana d'1,5 kg/m², assegurant una distribució uniforme sobre tota la superfície.
- Temps d'absorció i trencament de l'emulsió, abans de la posada en obra de la capa superior, d'acord amb les prescripcions del PG-3 i les indicacions de la DF.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de seguretat i circulació.

Tant la qualitat dels materials com l'execució dels treballs hauran de complir estrictament el PG-3 i les prescripcions específiques aprovades per la Direcció Facultativa.

Prèviament a l'execució, el contractista haurà de justificar i sotmetre a l'aprovació de la DF la procedència de l'emulsió, la metodologia d'aplicació i la dotació prevista.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan sigui d'aplicació, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació i tram d'actuació.
- Tipus de suport imprimit (subbase, esplanada millorada, etc.).
- superfície tractada (m²).
- Tipus d'emulsió utilitzada.
- Dotació aplicada (kg/m²).
- Data d'execució i mitjans emprats.
- Incidències i afectacions al trànsit.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà en metres quadrats (m²) de reg d'imprimació realment executat, corresponents a la superfície efectiva tractada i acceptada per la Direcció Facultativa, i s'abonarà segons el preu unitari del quadre de preus.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans, maquinària i operacions auxiliars necessaris per a l'execució completa de la unitat d'obra i, en particular, sense caràcter limitatiu:



- Subministrament de l'emulsió bituminosa catiònica C50BF5 IMP (ECI) o equivalent.
- Aplicació del reg amb dotació d'1,5 kg/m².
- Neteja prèvia del suport mitjançant escombrada mecànica i/o manual.
- Retirada, càrrega i transport dels residus generats.
- Assajos i controls que exigeixi la Direcció Facultativa.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Talls o restriccions de carril necessaris.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent variacions de l'absorció del suport, mitjans especials, treballs nocturns o afeccions al trànsit.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb el PG-3, la normativa vigent de seguretat i salut, la normativa de senyalització d'obres aplicable i les instruccions específiques de la Direcció Facultativa.

M9J1U050 – m² REG D'IMPRIMACIÓ AMB EMULSIÓ BITUMINOSA CATIÒNICA C60BF6 IMP (ECL-1), AMB DOTACIÓ D'1,5 KG/M²

PRIORITAT

Prioritat 2 o 3, segons l'operació o activitat dins de la qual s'executi el reg d'imprimació, d'acord amb el que estableixi la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per a l'execució d'un reg d'imprimació destinat a preparar, cohesionar superficialment i impermeabilitzar capes granulars o tractades amb lligants hidràulics, així com a afavorir l'adherència de capes bituminoses posteriors, mitjançant l'aplicació d'una emulsió bituminosa catiónica tipus C60BF6 IMP (ECL-1) o equivalent, amb una dotació nominal d'1,5 kg/m².

El reg d'imprimació s'executarà sobre esplanades, subbases, bases granulars o capes estabilitzades, prèviament netes i en condicions adequades, permetent la penetració efectiva de l'emulsió al suport, d'acord amb les prescripcions del PG-3.

Aquesta partida no és aplicable sobre capes bituminoses existents i no substitueix els regs d'adherència, definits específicament en les partides M9J1U020 i M9J1U030.

La unitat d'obra inclou totes les operacions necessàries per a l'execució completa del reg, així com la part proporcional de la senyalització de seguretat i, si escau, del tall de carril durant els treballs.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa (DF) i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC, incloent-hi, si escau, desviaments i restriccions de carril.
- Escombrada mecànica i/o manual de la superfície a imprimir, eliminant pols, materials solts i qualsevol element que impedeixi la correcta penetració de l'emulsió.



- Retirada, càrrega i transport dels residus generats durant la neteja a una instal·lació autoritzada de gestió de residus.
- Aplicació del reg d'imprimació mitjançant mitjans mecànics o manuals adequats, utilitzant emulsió bituminosa catiònica C60BF6 IMP (ECL-1), amb una dotació mitjana d'1,5 kg/m², assegurant una distribució uniforme sobre tota la superfície.
- Temps de trencament, absorció i curat de l'emulsió, abans de la posada en obra de la capa bituminosa superior, d'acord amb el PG-3 i les indicacions de la DF.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de seguretat i circulació.

Tant la qualitat dels materials com l'execució dels treballs hauran de complir estrictament el PG-3 i les prescripcions específiques aprovades per la Direcció Facultativa.

Prèviament a l'execució, el contractista haurà de justificar i sotmetre a l'aprovació de la DF la procedència de l'emulsió, la metodologia d'aplicació i la dotació prevista.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan sigui d'aplicació, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació i tram d'actuació.
- Tipus de suport imprimit (esplanada, subbase, base granular, etc.).
- Superfície tractada (m²).
- Tipus d'emulsió utilitzada.
- Dotació aplicada (kg/m²).
- Data d'execució i mitjans emprats.
- Incidències i afectacions al trànsit.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà en metres quadrats (m²) de reg d'imprimació realment executat, corresponents a la superfície efectiva tractada i acceptada per la Direcció Facultativa, i s'abonarà segons el preu unitari del quadre de preus.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans, maquinària i operacions auxiliars necessaris per a l'execució completa de la unitat d'obra i, en particular, sense caràcter limitatiu:



- Subministrament de l'emulsió bituminosa catiònica C60BF6 IMP (ECL-1) o equivalent.
- Aplicació del reg amb dotació d'1,5 kg/m².
- Neteja prèvia del suport mitjançant escombrada mecànica i/o manual.
- Retirada, càrrega i transport dels residus generats.
- Assajos i controls que exigeixi la Direcció Facultativa.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Talls o restriccions de carril necessaris.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent variacions d'absorció del suport, mitjans especials, treballs nocturns o afeccions al trànsit.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb el PG-3, la normativa vigent de seguretat i salut, la normativa de senyalització d'obres aplicable i les instruccions específiques de la Direcció Facultativa.

M9R3UM10 – u OPERACIÓ DE REPARACIÓ DE FLONJALLS

PRIORITAT

Prioritat 1, per tractar-se d'actuacions correctives urgents sobre defectes greus del paviment que afecten la seguretat viària.

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per a la reparació puntual i localitzada de flonjalls, mitjançant la reconstrucció completa del ferm en zones deteriorades del paviment que, a criteri de la Direcció Facultativa (DF), queden excloses de les campanyes sistemàtiques de reforç o repavimentació.

L'actuació té caràcter excepcional, limitat a intervencions puntuals dins d'una mateixa actuació, i inclou totes les operacions necessàries per garantir la restitució estructural del ferm, mitjançant demolició, excavació, reconstrucció de capes inferiors i reposició final amb aglomerat en calent.

L'ús d'aquesta partida queda expressament restringit a casos en què no sigui viable la mesura per superfícies (m²) o volums (m³), i requereix la justificació prèvia i posterior dels mitjans humans i mecànics emprats.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa (DF) i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC, incloent-hi, si escau, talls o restriccions de carril.
- Tall previ del paviment amb disc mecànic, quan es tracti de ferm bituminós, definint una geometria rectangular de l'actuació i adoptant un sobreample mínim de 20 cm respecte la zona deteriorada. En paviments drenants, el tall es realitzarà sense interrompre els canals de drenatge existents.
- Demolició i aixecament del ferm fins assolir material estructuralment sa, dins dels límits definits per la DF.
- Garantia del drenatge del sot excavat, mitjançant els mitjans necessaris per evitar acumulacions d'aigua durant l'execució.

- Recompactació del fons de l'excavació, utilitzant placa vibrant o corró vibratori, en funció de la superfície i profunditat del flonjall.
- Reconstrucció del ferm.
- Aplicació d'un reg d'imprimació, segons criteri tècnic i prescripcions del PG-3.
- Estesa de l'aglomerat en calent i compactació mitjançant corròns vibradors, garantint la correcta integració amb el paviment existent.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de seguretat i circulació.

Tant la qualitat dels materials com l'execució dels treballs hauran de complir estrictament el PG-3 i les instruccions específiques de la Direcció Facultativa.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació exacta de l'actuació.
- Descripció del flonjall i causa probable.
- Dimensions aproximades de la zona reparada.
- Jornada efectiva de treball (hores reals).
- Relació de mitjans humans i maquinària utilitzada.
- Materials emprats.
- Afectacions a la circulació i mesures adoptades.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà per unitat (u), corresponent a una operació completa de reparació de flonjall, associada a una jornada efectiva de treball, amb els mitjans humans i mecànics realment emprats, degudament justificats i acceptats per la Direcció Facultativa.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans, maquinària i operacions auxiliars necessaris per a l'execució completa de l'actuació i, en particular, sense caràcter limitatiu:

- Tall, demolició i excavació del ferm deteriorat.
- Recompactació del fons i reconstrucció de capes inferiors.



- Subministrament i col·locació de materials granulars, geotèxtil o formigó pobre, si escau.
- Aplicació del reg d'imprimació.
- Subministrament, estesa i compactació de l'aglomerat en calent.
- Retirada, càrrega i transport dels residus generats a instal·lació autoritzada, incloent cànon.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Talls o restriccions de carril necessaris.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent ampliacions de superfície, majors profunditats, mitjans especials, treballs nocturns o afeccions al trànsit.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb el PG-3, la normativa vigent de seguretat i salut, la normativa de senyalització d'obres aplicable i les instruccions específiques de la Direcció Facultativa.

M9REUM10 – m² REPARACIÓ I/O COL·LOCACIÓ DE PAVIMENT DE PANOT

PRIORITAT

Prioritat 2 o 3, segons l'estat de degradació del paviment i l'operació dins de la qual s'executin els treballs, d'acord amb el criteri de la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per a la reparació puntual i/o la col·locació de paviment de lloseta tipus panot, en zones on el paviment existent presenti deterioraments, assentaments, peces trencades o absents, així com en reposicions locals derivades d'intervencions prèvies en serveis o altres elements urbans.

Els treballs inclouen la retirada de les peces deteriorades, la preparació i regularització de la base, i la col·locació de noves llosetes de panot, de característiques equivalents a les existents, garantint la correcta alineació, planaritat, pendent i integració amb el paviment adjacent.

La unitat d'obra inclou totes les operacions necessàries per a l'execució completa del paviment, així com la part proporcional de la senyalització de seguretat i, si escau, del tall de carril o pas de vianants durant els treballs.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa (DF) i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC, incloent-hi, si escau, desviaments de pas o restriccions puntuals.
- Retirada de les llosetes existents deteriorades, amb càrrega manual dels materials resultants.
- Preparació i regularització de la superfície base, incloent-hi el repicat, la neteja i l'anivellació necessària per garantir un suport adequat.
- Estesa del morter de col·locació, amb la dosificació adequada segons criteri tècnic i prescripcions del PG-3.



- Col·locació de les llosetes de panot, habitualment de 20 × 20 × 4 cm, classe 1a, col·locades a truc de maceta, garantint l'alineació, el nivell i la continuïtat del paviment.
- Rejuntat amb lletada, assegurant l'ompliment complet de les juntes.
- Neteja final del paviment executat, eliminant restes de morter o lletada.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de seguretat i ús de la zona.

Tant la qualitat dels materials com l'execució dels treballs hauran de complir estrictament el PG-3 i les indicacions de la Direcció Facultativa.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan sigui d'aplicació, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació exacta de l'actuació.
- Superfície reparada o col·locada (m²).
- Tipus i dimensions del panot utilitzat.
- Data d'execució i mitjans emprats.
- Incidències detectades i afectacions a la mobilitat.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà en metres quadrats (m²) de paviment de panot realment executat, corresponents a la superfície efectiva reparada o col·locada i acceptada per la Direcció Facultativa, i s'abonarà segons el preu unitari del quadre de preus.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans, maquinària i operacions auxiliars necessaris per a l'execució completa de la unitat d'obra i, en particular, sense caràcter limitatiu:

- Subministrament de les llosetes de panot.
- Retirada de les peces existents deteriorades.
- Preparació i regularització de la base.
- Subministrament i col·locació del morter de col·locació.
- Col·locació, rejuntat i neteja final del paviment.



- Retirada, càrrega i transport dels residus generats a instal·lació autoritzada, incloent cànon.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Talls o restriccions de pas necessaris.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent ajustos de base, reposicions puntuals, mitjans manuals addicionals o afeccions a la circulació.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb el PG-3, la normativa vigent de seguretat i salut, la normativa de senyalització d'obres aplicable i les instruccions específiques de la Direcció Facultativa.

**M9RHUN10 – u – REHABILITACIÓ PUNTUAL DEL FERM MITJANÇANT
RENOVACIÓ DE CAPES BITUMINOSES FINS A 25 CM**

PRIORITAT

Prioritat 1, per tractar-se d'actuacions correctives urgents sobre defectes estructurals localitzats del ferm que afecten la seguretat viària o la funcionalitat del paviment.

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per a la rehabilitació estructural puntual del ferm, mitjançant la renovació de la capa intermèdia i/o de base bituminosa, fins a una profunditat màxima de 25 cm, en àmbits localitzats que, a criteri de la Direcció Facultativa (DF), no poden ser resolts mitjançant reparacions superficials ni formen part d'una campanya sistemàtica de reforç del ferm.

L'actuació inclou la demolició del paviment existent, la reposició de les capes bituminoses estructurals amb mescles bituminoses en calent del tipus AC22D, AC22S, AC32S, AC22G, AC32G o equivalents, amb betum modificat, segons determini la Direcció Facultativa, fins a un volum màxim total de 40 tones per unitat.

Aquesta unitat d'obra té caràcter excepcional, associada a intervencions puntuals i singulars, i queda expressament limitada a una actuació completa, incloent treballs en horari nocturn i/o caps de setmana, quan així ho exigeixi l'explotació viària.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa (DF) i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC, incloent-hi talls o restriccions de carril, habitualment en horari nocturn o caps de setmana.
- Tall previ del paviment amb mitjans mecànics adequats, definint una geometria regular de l'actuació.
- Demolició i aixecament del ferm existent fins assolir el nivell estructural definit per la DF, amb una profunditat màxima de 25 cm.



- Neteja i preparació de la superfície de suport, incloent-hi regularització i compactació prèvia si escau.
- Reposició de les capes bituminoses estructurals, mitjançant l'estesa i compactació de mescles bituminoses en calent del tipus determinat per la DF (AC22D, AC22S, AC32S, AC22G, AC32G o equivalents), amb betum modificat.
- Compactació mitjançant equips adequats, garantint la densitat i la integració amb el paviment existent.
- Retirada de la maquinària, neteja final de la zona i restitució de les condicions normals de seguretat i circulació.

Tant la qualitat dels materials com l'execució dels treballs hauran de complir estrictament el PG-3, la UNE-EN 13108 i les prescripcions específiques aprovades per la Direcció Facultativa.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació exacta de l'actuació.
- Descripció del defecte estructural detectat.
- Profunditat real de la rehabilitació.
- Tipus de mescles bituminoses utilitzades.
- Tonnatge total emprat (≤ 40 t).
- Jornada i horari d'execució.
- Mitjans humans i mecànics utilitzats.
- Afectacions a la circulació.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà per unitat (u), corresponent a una operació completa de rehabilitació puntual del ferm, amb un límit màxim de 25 cm de profunditat i 40 tones totals de mescla bituminosa, degudament justificada i acceptada per la Direcció Facultativa.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans, maquinària i operacions auxiliars necessaris per a l'execució completa de l'actuació i, en particular, sense caràcter limitatiu:



- Fresatge del paviment bituminós existent mitjançant fresadora mecànica adequada, fins al gruix indicat o realment necessari segons les prescripcions de la DT.
- Subministrament, estesa i compactació de mescles bituminoses en calent amb betum modificat segon indicacions de la DF.
- Regs necessaris entre capes, si escau.
- Treballs en horari nocturn i caps de setmana.
- Desplaçament, muntatge i retirada de la maquinària.
- Retirada, càrrega i transport dels residus generats a instal·lació autoritzada, incloent cànon.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Talls o restriccions de carril necessaris.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent mitjans especials, prolongació d'horaris o afeccions al trànsit.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida. Except quan a criteri de la D.F se sol·licite un acabat del ferm en barreja del tipus BBTM11A o BBTM11B.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb el PG-3, la UNE-EN 13108, la normativa vigent de seguretat i salut, la normativa de senyalització d'obres aplicable i les instruccions específiques de la Direcció Facultativa.



**M9RHUM10 – m SEGELLAMENT DE FISSURES EN PAVIMENT FLEXIBLE AMB
MASSILLA BITUMINOSA EN CALENT**

PRIORITAT

Prioritat 1, per tractar-se d'una actuació preventiva i correctiva essencial per garantir la impermeabilització del ferm i evitar la progressió del deteriorament.

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per a la reparació de fissures longitudinals, transversals o irregulars d'amplada superior a 2 mm aparegudes en paviments flexibles, sempre que no siguin atribuïbles a un esgotament estructural del ferm.

La reparació s'executa mitjançant el segellament en calent amb massilla bituminosa, amb l'objectiu de garantir la impermeabilització de l'esquerda, millorar la durabilitat del paviment i evitar la infiltració d'aigua i la degradació de les capes inferiors.

Aquesta partida té caràcter puntual i lineal i no és aplicable a zones amb fracturació generalitzada que requereixin actuacions estructurals, fresat o repavimentació. Serà a criteri de la Direcció Facultativa (DF).

La unitat d'obra inclou totes les operacions necessàries per al segellament correcte de la fissura, així com la part proporcional de la senyalització de seguretat i, si escau, del tall de carril durant els treballs.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa (DF) i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC, incloent-hi, si escau, restriccions puntuals de carril.
- Neteja exhaustiva de la fissura, mitjançant raspallat mecànic i bufat amb aire comprimit, eliminant pols, partícules soltes i materials no adherits.



- Farciment previ amb material adequat, en el cas de fissures d'amplada elevada (entre 5 i 25 mm), segons criteri de la DF, per reduir el volum de massilla.
- Segellament en calent amb massilla bituminosa, preparada amb una relació volumètrica 1 part de betum / 2 parts d'arena grassa, assegurant la correcta penetració, adherència a les arestes i continuïtat del segell.
- Acabat superficial, mitjançant l'estesa d'una emulsió catiònica amb una dotació aproximada de 100 a 200 g/m², amb aportació d'arena fina, si escau.
- Aplicació d'una lletada bituminosa sobre la superfície segellada, únicament quan la Direcció Facultativa ho consideri necessari, en casos de fissuració abundant o tipus pell de cocodril, amb finalitat de reforç superficial.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de seguretat i circulació.

La massilla de segellament haurà de garantir una adhesió efectiva al material del ferm, tant en superfície com a les arestes de la fissura, i mantenir la seva integritat durant, com a mínim, el període de vigència del contracte, sense desprendiments ni fissuracions prematures.

Tant la qualitat dels materials com l'execució dels treballs hauran de complir estrictament el PG-3 i les prescripcions específiques aprovades per la Direcció Facultativa.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan sigui d'aplicació, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació i tram d'actuació.
- Tipologia de fissura.
- Longitud total segellada (m).
- Materials utilitzats.
- Data d'execució i mitjans emprats.
- Incidències i afectacions al trànsit.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà en metres lineals (m) de fissura realment segellada, corresponents a la longitud efectiva executada i acceptada per la Direcció Facultativa, i s'abonarà segons el preu unitari del quadre de preus.



El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans, maquinària i operacions auxiliars necessaris per a l'execució completa de la unitat d'obra i, en particular, sense caràcter limitatiu:

- Subministrament de betum, arena i emulsions necessàries.
- Preparació i aplicació de la massilla bituminosa en calent.
- Neteja prèvia de les fissures.
- Acabats superficials i lletades, quan siguin requerides per la DF.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Talls o restriccions de carril necessaris.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent amplada variable de fissures, major consum de material, mitjans especials, treballs nocturns o afeccions al trànsit.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb el PG-3, la normativa vigent de seguretat i salut, la normativa de senyalització d'obres aplicable i les instruccions específiques de la Direcció Facultativa.

M9RHUM20 – t TREBALLS DE REPAVIMENTACIÓ AMB MESCLA BITUMINOSA EN CALENT TIPUS AC16 SURF S (S-12), INCLÒS MATERIAL I BETUM B60/70 ($\geq 4,5$ %), EXCEPTE FRESATGE

PRIORITAT

- Prioritat 2 o 3, segons l'operació dins de la qual s'executin els treballs.
- Prioritat 1 quan l'actuació tingui per objecte corregir zones amb deteriorament greu que afecti la seguretat viària, a criteri de la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per a la repavimentació o reforç superficial del ferm mitjançant l'estesa i compactació de mescla bituminosa contínua en calent del tipus AC16 surf S (S-12) o equivalent, amb betum B60/70 amb contingut $\geq 4,5$ %, d'acord amb la UNE-EN 13108 i el PG-3.

L'actuació inclou el subministrament de la mescla, el transport, l'estesa i la compactació fins assolir les densitats exigides, així com la part proporcional de la senyalització de seguretat i els talls de carril necessaris.

Queden expressament exclosos d'aquesta partida el fresatge del paviment existent i els regs d'imprimació o d'adherència, que s'abonaran mitjançant les seves partides específiques quan escaigui.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran segons les instruccions de la DF i comprendran, com a mínim:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC, incloent desviaments i restriccions de carril.
- Neteja prèvia del suport, mitjançant escombrada mecànica i/o manual, amb retirada i transport dels residus a instal·lació autoritzada.
- Aplicació del reg corresponent (d'imprimació o d'adherència) només quan estigui previst i mesurat per la partida específica corresponent, en funció del tipus de fons i laterals.



- Estesa de la mescla bituminosa AC16 surf S (S-12) amb mitjans mecànics adequats, garantint la uniformitat de gruix i la correcta integració amb el paviment existent.
- Compactació amb equips apropiats fins assolir la densitat i textura especificades.
- Neteja final de la zona afectada.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de seguretat i circulació.

La qualitat dels materials i l'execució compliran estrictament el PG-3 i la UNE-EN 13108. Abans de l'execució, el contractista haurà de sotmetre a aprovació de la DF la procedència dels materials, la metodologia i la fórmula de treball.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació i tram d'actuació.
- Tipus de mescla i betum utilitzat.
- Tonnatge realment estès (t).
- Data i horari d'execució.
- Mitjans emprats i incidències.
- Afectacions al trànsit.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà en tones (t) de mescla bituminosa realment estesa, acceptada per la DF, i s'abonarà segons el preu unitari del quadre de preus.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials i mitjans necessaris per a l'execució completa, i en particular:

- Subministrament de mescla AC16 surf S (S-12) o equivalent segons UNE-EN 13108.
- Betum B60/70 amb contingut $\geq 4,5$ %.
- Transport, estesa i compactació.
- Assajos i controls exigits per la DF.
- Càrrega, transport i gestió del material sobrant.

- Sitja de transferència, si escau.
- Senyalització de desviacions i talls de carril necessaris.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent ajustos de dosificació dins de toleràncies, mitjans especials, treballs nocturns o afeccions al trànsit.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No incloses (abonament per separat quan escaigui):

- $m^2 \times cm$ de fresatge de paviment.
- m^2 de reg d'imprimació o d'adherència.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Execució conforme al PG-3, UNE-EN 13108, normativa de seguretat i salut vigent i normativa de senyalització d'obres aplicable, així com les instruccions específiques de la Direcció Facultativa.

**M9RHUM30 – t REPAVIMENTACIÓ AMB MESCLA BITUMINOSA EN CALENT
TIPUS AC 22 SURF S O AC 22 BIN S (S-20), INCLÒS EL MATERIAL**

PRIORITAT

Prioritat 2 o 3, en funció de l'afectació funcional del paviment. Quan l'actuació tingui per objecte la correcció de zones amb coeficient de fricció insuficient o risc per a la seguretat viària, es considerarà Prioritat 1, a criteri de la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per a la repavimentació superficial del ferm, mitjançant l'estesa i compactació d'una capa de rodadura o capa intermèdia de mescla bituminosa en calent del tipus AC 22 surf S o AC 22 bin S (S-20), amb betum B60/70 (contingut $\geq 4,5\%$), o mescla equivalent conforme a la UNE-EN 13108, en àmbits definits per la Direcció Facultativa.

L'actuació té per objecte el reforç funcional del paviment, la millora de la regularitat superficial, la impermeabilització i/o la recuperació de les condicions d'adherència, sense incloure operacions de fresatge, que es mesuren i abonen mitjançant unitats independents.

La unitat d'obra inclou exclusivament les operacions pròpies de la repavimentació amb mescla bituminosa, sobre un suport prèviament preparat i acceptat per la DF.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC, incloent-hi, si escau, desviaments i restriccions de carril.
- Neteja mecànica i/o manual de la superfície de suport, incloent l'escombrada prèvia i la retirada de materials solts.
- Aplicació del reg d'adherència o d'imprimació, quan sigui necessari segons la naturalesa del suport, únicament si ha estat prèviament executat i mesurat mitjançant la unitat corresponent, i sempre amb aprovació expressa de la DF.

- Estesa de la mescla bituminosa en calent del tipus definit, mitjançant mitjans mecànics o manuals adequats, garantint la regularitat superficial i els gruixos projectats.
- Compactació amb equips apropiats fins assolir la densitat i textura exigides, assegurant la correcta integració amb el paviment existent.
- Neteja final de la zona afectada i restitució de les condicions normals de circulació i seguretat.

La qualitat dels materials i l'execució dels treballs compliran estrictament el PG-3, la UNE-EN 13108 i les prescripcions específiques aprovades per la Direcció Facultativa.

Prèviament a l'execució, el contractista haurà de sotmetre a aprovació de la DF la procedència dels materials, la fórmula de treball i la metodologia d'execució, sense que aquesta aprovació generi dret a modificació del preu.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació exacta de l'actuació.
- Superfície afectada i tipus de via.
- Tipus de mescla bituminosa utilitzada.
- Tonnatge realment estès.
- Jornada i horari d'execució.
- Mitjans humans i mecànics emprats.
- Afectacions a la circulació.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà per tona (t) de mescla bituminosa realment estesa i compactada, acceptada per la Direcció Facultativa.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans i mecànics necessaris per a l'execució completa de la repavimentació i, en particular, sense caràcter limitatiu:

- Subministrament de mescla bituminosa en calent tipus AC 22 surf S o AC 22 bin S (S-20), conforme a la UNE-EN 13108.
- Betum B60/70 amb contingut mínim del 4,5 %.

- Estesa i compactació de la mescla.
- Neteja prèvia i final de la superfície.
- Càrrega, transport i gestió dels residus generats.
- Utilització de sitja de transferència, si escau.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Desviaments, restriccions i talls de carril necessaris.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent mitjans especials, treballs nocturns, afeccions al trànsit, assajos, sobreconsums o condicionants d'execució.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

S'exclouen expressament d'aquesta partida i es mesuren i abonen mitjançant unitats independents:

- Fresatge de paviment ($m^2 \times cm$).
- Reg d'imprimació o d'adherència, quan sigui necessari.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb el PG-3, la UNE-EN 13108, la normativa vigent de seguretat i salut, la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres i les instruccions de la Direcció Facultativa.

**M9RHUM40 – t REPAVIMENTACIÓ AMB MESCLA BITUMINOSA EN CALENT
TIPUS AC 22 BASE G (G-20), INCLÒS EL MATERIAL**

PRIORITAT

Prioritat 2 o 3, en funció de l'estat funcional del ferm i de l'afectació a la circulació. Quan l'actuació tingui per objecte la correcció de zones amb deterioraments estructurals o funcionals greus que puguin comprometre la seguretat viària o la durabilitat del ferm, es considerarà Prioritat 1, a criteri de la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per a la repavimentació del ferm mitjançant capa de base bituminosa, mitjançant l'estesa i compactació d'una mescla bituminosa en calent tipus AC 22 base G (G-20), amb betum B60/70 (contingut $\geq 4,5$ %), o mescla equivalent conforme a la UNE-EN 13108, en els àmbits definits per la Direcció Facultativa.

L'actuació té per objecte el reforç estructural del paviment, la regularització del suport per a capes superiors i la recuperació de la capacitat portadora del ferm, sense incloure operacions de fresatge, que es mesuren i abonen mitjançant unitats independents.

La unitat d'obra inclou exclusivament les operacions pròpies de la repavimentació amb mescla bituminosa de base, sobre un suport prèviament preparat i acceptat per la Direcció Facultativa.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC, incloent-hi, si escau, desviaments i restriccions de carril.
- Neteja mecànica i/o manual de la superfície de suport, incloent-hi l'escombrada prèvia i la retirada de materials solts o deteriorats.
- Aplicació del reg d'adherència o d'imprimació, quan sigui necessari segons la naturalesa del suport, únicament si ha estat prèviament executat i mesurat

mitjançant la unitat corresponent, i sempre amb autorització expressa de la Direcció Facultativa.

- Estesa de la mescla bituminosa en calent tipus AC 22 base G (G-20) mitjançant mitjans mecànics o manuals adequats, garantint els gruixos i la regularitat definits per la Direcció Facultativa.
- Compactació mitjançant equips adequats fins assolir la densitat exigida, assegurant la correcta integració amb el ferm existent.
- Neteja final de la zona afectada i restitució de les condicions normals de seguretat i circulació.

La qualitat dels materials i l'execució dels treballs compliran estrictament el PG-3, la UNE-EN 13108 i les prescripcions específiques aprovades per la Direcció Facultativa.

Prèviament a l'execució, el contractista haurà de sotmetre a aprovació de la DF la procedència dels materials, la fórmula de treball i la metodologia d'execució, sense que aquesta aprovació generi dret a modificació del preu.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació exacta de l'actuació.
- Superfície afectada i tipologia de via.
- Tipus de mescla bituminosa utilitzada.
- Tonnatge realment estès.
- Jornada i horari d'execució.
- Mitjans humans i mecànics emprats.
- Afectacions a la circulació.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà per tona (t) de mescla bituminosa realment estesa i compactada, acceptada per la Direcció Facultativa.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans i mecànics necessaris per a l'execució completa de la repavimentació i, en particular, sense caràcter limitatiu:



- Subministrament de mescla bituminosa en calent tipus AC 22 base G (G-20) conforme a la UNE-EN 13108.
- Betum B60/70 amb contingut mínim del 4,5 %.
- Estesa i compactació de la mescla.
- Neteja prèvia i final de la superfície.
- Càrrega, transport i gestió dels residus generats.
- Utilització de sitja de transferència, si escau.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Desviaments, restriccions i talls de carril necessaris.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent mitjans especials, treballs nocturns, afeccions al trànsit, assajos, sobreconsums o condicionants d'execució.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

S'exclouen expressament d'aquesta partida i es mesuren i abonen mitjançant unitats independents:

- Fresatge de paviment ($m^2 \times cm$).
- Reg d'imprimació o d'adherència, quan sigui necessari.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb el PG-3, la UNE-EN 13108, la normativa vigent de seguretat i salut, la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres i les instruccions de la Direcció Facultativa.

**M9RHUM50 – t REPAVIMENTACIÓ AMB MESCLA BITUMINOSA EN CALENT
TIPUS AC 12,5 SURF D (D-8), INCLÒS EL MATERIAL**

PRIORITAT

Prioritat 2 o 3, en funció de l'afectació funcional del paviment. Quan l'actuació tingui per objecte la correcció de zones amb coeficient de fricció insuficient o situacions que puguin comprometre la seguretat viària, es considerarà Prioritat 1, a criteri de la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per a la repavimentació superficial del ferm, mitjançant l'estesa i compactació d'una capa de rodadura fina o de regularització amb mescla bituminosa en calent tipus AC 12,5 surf D (D-8), amb betum B60/70 (contingut $\geq 4,5$ %), o mescla equivalent conforme a la UNE-EN 13108, en els àmbits definits per la Direcció Facultativa.

L'actuació té per objecte la millora de la macro i microtextura superficial, la recuperació del coeficient de fricció, la regularització del perfil transversal i longitudinal i la impermeabilització del paviment, sense incloure operacions de fresatge, que es mesuren i abonen mitjançant unitats independents.

La unitat d'obra inclou exclusivament les operacions pròpies de la repavimentació amb capa fina de rodadura o regularització, sobre un suport prèviament preparat i acceptat per la Direcció Facultativa.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC, incloent-hi, si escau, desviaments i restriccions de carril.
- Neteja mecànica i/o manual de la superfície de suport, incloent-hi l'escombrada prèvia i la retirada de materials solts o contaminants.



- Aplicació del reg d'adherència, quan sigui necessari segons la naturalesa del suport, únicament si ha estat prèviament executat i mesurat mitjançant la unitat corresponent, i sempre amb autorització expressa de la Direcció Facultativa.
- Estesa de la mescla bituminosa en calent tipus AC 12,5 surf D (D-8) mitjançant mitjans mecànics o manuals adequats, garantint la regularitat superficial i els gruixos definits per la Direcció Facultativa.
- Compactació mitjançant equips adequats fins assolir la densitat i la textura exigides, assegurant la correcta integració amb el paviment existent.
- Neteja final de la zona afectada i restitució de les condicions normals de seguretat i circulació.

La qualitat dels materials i l'execució dels treballs compliran estrictament el PG-3, la UNE-EN 13108 i les prescripcions específiques aprovades per la Direcció Facultativa.

Prèviament a l'execució, el contractista haurà de sotmetre a aprovació de la DF la procedència dels materials, la fórmula de treball i la metodologia d'execució, sense que aquesta aprovació generi dret a modificació del preu.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació exacta de l'actuació.
- Superfície afectada i tipologia de via.
- Tipus de mescla bituminosa utilitzada.
- Tonatge realment estès.
- Jornada i horari d'execució.
- Mitjans humans i mecànics emprats.
- Afectacions a la circulació.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà per tona (t) de mescla bituminosa realment estesa i compactada, acceptada per la Direcció Facultativa.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans i mecànics necessaris per a l'execució completa de la repavimentació i, en particular, sense caràcter limitatiu:



- Subministrament de mescla bituminosa en calent tipus AC 12,5 surf D (D-8) conforme a la UNE-EN 13108.
- Betum B60/70 amb contingut mínim del 4,5 %.
- Estesa i compactació de la mescla.
- Neteja prèvia i final de la superfície.
- Càrrega, transport i gestió dels residus generats.
- Utilització de sitja de transferència, si escau.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Desviaments, restriccions i talls de carril necessaris.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent mitjans especials, treballs nocturns, afeccions al trànsit, assajos, sobreconsums o condicionants d'execució.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

S'exclouen expressament d'aquesta partida i es mesuren i abonen mitjançant unitats independents:

- Fresatge de paviment ($m^2 \times cm$).
- Reg d'adherència, quan sigui necessari.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb el PG-3, la UNE-EN 13108, la normativa vigent de seguretat i salut, la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres i les instruccions de la Direcció Facultativa.



**M9RHUM55 – t REPAVIMENTACIÓ AMB MESCLA BITUMINOSA EN CALENT
TIPUS MAM, INCLÒS EL MATERIAL**

PRIORITAT

Prioritat 2 o 3, en funció de l'afectació funcional del paviment i de l'estat del ferm. Aquesta partida no té caràcter d'actuació urgent sistemàtica i s'aplicarà exclusivament en actuacions programades o correctives no immediates, a criteri de la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per a la repavimentació del ferm mitjançant mescla bituminosa discontinua tipus MAM, destinada a actuacions de reforç funcional, regularització superficial i/o millora de les condicions d'adherència i drenatge, mitjançant l'estesa i compactació d'una mescla bituminosa en calent tipus MAM, amb betum modificat tipus BM-1 (contingut $\geq 5,2\%$), o mescla equivalent conforme a la UNE-EN 13108, en els àmbits definits per la Direcció Facultativa.

L'actuació és pròpia de capes de rodadura especials, amb requeriments específics de textura superficial i comportament mecànic, sense incloure operacions de fresatge, que es mesuren i abonen mitjançant unitats independents.

La unitat d'obra inclou exclusivament les operacions pròpies de la repavimentació amb mescla MAM, sobre un suport prèviament preparat i acceptat per la Direcció Facultativa.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC, incloent-hi, si escau, desviaments i restriccions de carril.
- Neteja mecànica i/o manual de la superfície de suport, incloent-hi l'escombrada prèvia i la retirada de materials solts o contaminants.



- Aplicació del reg d'adherència, quan sigui necessari segons la naturalesa del suport, únicament si ha estat prèviament executat i mesurat mitjançant la unitat corresponent, i sempre amb autorització expressa de la Direcció Facultativa.
- Estesa de la mescla bituminosa en calent tipus MAM, mitjançant mitjans mecànics adequats, garantint els gruixos, la textura i la regularitat definits per la Direcció Facultativa.
- Compactació amb equips adequats, respectant les particularitats pròpies de la mescla MAM, fins assolir la densitat i el comportament superficial exigits.
- Neteja final de la zona afectada i restitució de les condicions normals de seguretat i circulació.

La qualitat dels materials i l'execució dels treballs compliran estrictament el PG-3, la UNE-EN 13108 i les prescripcions específiques aprovades per la Direcció Facultativa.

Prèviament a l'execució, el contractista haurà de sotmetre a aprovació de la DF la procedència dels materials, la fórmula de treball i la metodologia d'execució, sense que aquesta aprovació generi dret a modificació del preu.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació exacta de l'actuació.
- Superfície afectada i tipologia de via.
- Tipus de mescla bituminosa utilitzada (MAM).
- Tonnatge realment estès.
- Jornada i horari d'execució.
- Mitjans humans i mecànics emprats.
- Afectacions a la circulació.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà per tona (t) de mescla bituminosa MAM realment estesa i compactada, acceptada per la Direcció Facultativa.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans i mecànics necessaris per a l'execució completa de la repavimentació i, en particular, sense caràcter limitatiu:



- Subministrament de mescla bituminosa en calent tipus MAM, conforme a la UNE-EN 13108.
- Betum modificat BM-1 amb contingut mínim del 5,2 %.
- Estesa i compactació de la mescla.
- Neteja prèvia i final de la superfície.
- Càrrega, transport i gestió dels residus generats.
- Utilització de sitja de transferència, si escau.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Desviaments, restriccions i talls de carril necessaris.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent mitjans especials, assajos, treballs nocturns, afeccions al trànsit, sobreconsums o condicionants d'execució.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

S'exclouen expressament d'aquesta partida i es mesuren i abonen mitjançant unitats independents:

- Fresatge de paviment ($m^2 \times cm$).
- Reg d'adherència, quan sigui necessari.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb el PG-3, la UNE-EN 13108, la normativa vigent de seguretat i salut, la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres i les instruccions de la Direcció Facultativa.



M9RHUM60 – m² REPAVIMENTACIÓ AMB MESCLA BITUMINOSA EN CALENT TIPUS BBTM 11B (M-10) EN INTERIOR DE TÚNELS, AMB MITJANS ESPECIALS, INCLÒS EL MATERIAL

PRIORITAT

Prioritat 2 o 3, en funció de l'afectació funcional del paviment. Quan l'actuació tingui per objecte la correcció de zones amb coeficient de fricció insuficient o situacions que puguin comprometre la seguretat viària en l'interior del túnel, es considerarà Prioritat 1, a criteri de la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per a la repavimentació de la capa de rodadura en interior de túnels, mitjançant l'estesa i compactació d'una mescla bituminosa discontinua en calent tipus BBTM 11B (M-10), amb una dotació mínima de 70 kg/m² i betum modificat tipus BM-3C (contingut $\geq 5\%$), o mescla equivalent conforme a la UNE-EN 13108, en els àmbits definits per la Direcció Facultativa.

L'actuació està destinada a la millora de l'adherència, la macrotextura superficial, la reducció de soroll de rodadura i la seguretat viària en entorns confinats, i s'executa exclusivament en interior de túnels, amb mitjans especials adaptats a les limitacions geomètriques, operatives i de seguretat pròpies d'aquest entorn.

La partida no inclou operacions de fresatge, que es mesuren i abonen mitjançant unitats independents.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC, incloent-hi desviaments, restriccions o talls de carril, habitualment en franges horàries compatibles amb l'explotació del túnel.
- Neteja mecànica i/o manual exhaustiva de la superfície de suport, incloent-hi l'escombrada prèvia i la retirada de materials solts, pols o contaminants.



- Aplicació del reg d'adherència, quan sigui necessari segons la naturalesa del suport, únicament si ha estat prèviament executat i mesurat mitjançant la unitat corresponent, i sempre amb autorització expressa de la Direcció Facultativa.
- Estesa de la mescla bituminosa en calent tipus BBTM 11B (M-10) amb mitjans especials adequats a treballs en interior de túnels, garantint la dotació mínima, la regularitat superficial i l'absència de segregacions.
- Compactació mitjançant equips adaptats a l'entorn del túnel fins assolir la textura i el comportament superficial exigits.
- Neteja final de la zona afectada i restitució de les condicions normals de seguretat i circulació.

La qualitat dels materials i l'execució dels treballs compliran estrictament el PG-3, la UNE-EN 13108 i les prescripcions específiques aprovades per la Direcció Facultativa.

Prèviament a l'execució, el contractista haurà de sotmetre a aprovació de la DF la procedència dels materials, la fórmula de treball i la metodologia específica d'execució en túnel, sense que aquesta aprovació generi dret a modificació del preu.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Identificació del túnel i ubicació exacta del tram.
- Superfície realment tractada.
- Tipus de mescla bituminosa utilitzada.
- Dotació real aplicada (kg/m^2).
- Jornada i horari d'execució.
- Mitjans humans, mecànics i especials emprats.
- Afectacions a la circulació i a l'explotació del túnel.

Mesurament i abonament

La unitat d'obra es mesurarà per metre quadrat (m^2) de mescla bituminosa realment estesa i compactada, acceptada per la Direcció Facultativa, amb una dotació mínima de 70 kg/m^2 .



El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans, maquinària i mitjans especials necessaris per a l'execució completa de l'actuació i, en particular, sense caràcter limitatiu:

- Subministrament de mescla bituminosa en calent tipus BBTM 11B (M-10) conforme a la UNE-EN 13108.
- Betum modificat BM-3C amb contingut mínim del 5 %.
- Estesa i compactació amb mitjans especials per a interior de túnels.
- Neteja prèvia i final de la superfície.
- Càrrega, transport i gestió dels residus generats.
- Utilització de sitja de transferència, si escau.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Desviaments, restriccions i talls de carril necessaris.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent mitjans especials, assajos, treballs nocturns, afeccions a l'explotació del túnel, sobreconsums o condicionants d'execució.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

S'exclouen expressament d'aquesta partida i es mesuren i abonen mitjançant unitats independents:

- Fresatge de paviment ($m^2 \times cm$).
- Reg d'adherència, quan sigui necessari.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb el PG-3, la UNE-EN 13108, la normativa vigent de seguretat i salut, la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, així com amb les instruccions específiques d'explotació i seguretat en túnels definides per la Direcció Facultativa.

M9RHUM70 – m² REPAVIMENTACIÓ AMB MESCLA BITUMINOSA EN CALENT TIPUS BBTM 11B (M-10), INCLÒS EL MATERIAL

PRIORITAT

Prioritat 2 o 3, en funció de l'afectació funcional del paviment. Quan l'actuació tingui per objecte la correcció de zones amb coeficient de fricció insuficient o risc per a la seguretat viària, es considerarà Prioritat 1, a criteri de la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per a la repavimentació de la capa de rodadura en calçades a l'aire lliure, mitjançant l'estesa i compactació d'una mescla bituminosa discontinua en calent tipus BBTM 11B (M-10), amb una dotació mínima de 70 kg/m² i betum modificat tipus BM-3C (contingut $\geq 5\%$), o mescla equivalent conforme a la UNE-EN 13108, en els àmbits definits per la Direcció Facultativa.

L'actuació està destinada a la millora de l'adherència, la macrotextura superficial, la reducció del soroll de rodadura i la seguretat viària, en trams urbans o interurbans fora de l'interior de túnels, diferenciant-se explícitament de la partida M9RHUM60, reservada a execucions en túnel amb mitjans especials.

La partida no inclou operacions de fresatge, que es mesuren i abonen mitjançant unitats independents.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC, incloent-hi desviaments, restriccions o talls de carril, segons les necessitats de l'obra.
- Neteja mecànica i/o manual de la superfície de suport, incloent-hi l'escombrada prèvia i la retirada de materials solts, pols o contaminants.
- Aplicació del reg d'adherència, quan sigui necessari segons la naturalesa del suport, únicament si ha estat prèviament executat i mesurat mitjançant la unitat corresponent, i sempre amb autorització expressa de la Direcció Facultativa.



- Estesa de la mescla bituminosa en calent tipus BBTM 11B (M-10) mitjançant mitjans mecànics adequats, garantint la dotació mínima, la regularitat superficial i l'absència de segregacions.
- Compactació amb equips adequats fins assolir la textura superficial i el comportament funcional exigits.
- Neteja final de la zona afectada i restitució de les condicions normals de seguretat i circulació.

La qualitat dels materials i l'execució dels treballs compliran estrictament el PG-3, la UNE-EN 13108 i les prescripcions específiques aprovades per la Direcció Facultativa.

Prèviament a l'execució, el contractista haurà de sotmetre a aprovació de la DF la procedència dels materials, la fórmula de treball i la metodologia d'execució, sense que aquesta aprovació generi dret a modificació del preu.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació exacta de l'actuació.
- Superfície realment tractada.
- Tipus de mescla bituminosa utilitzada.
- Dotació real aplicada (kg/m^2).
- Jornada i horari d'execució.
- Mitjans humans i mecànics emprats.
- Afectacions a la circulació.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà per metre quadrat (m^2) de mescla bituminosa realment estesa i compactada, acceptada per la Direcció Facultativa, amb una dotació mínima de 70 kg/m^2 .

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans i mecànics necessaris per a l'execució completa de l'actuació i, en particular, sense caràcter limitatiu:



- Subministrament de mescla bituminosa en calent tipus BBTM 11B (M-10) conforme a la UNE-EN 13108.
- Betum modificat BM-3C amb contingut mínim del 5 %.
- Estesa i compactació de la mescla.
- Neteja prèvia i final de la superfície.
- Càrrega, transport i gestió dels residus generats.
- Utilització de sitja de transferència, si escau.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Desviaments, restriccions i talls de carril necessaris.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent assajos, mitjans especials, treballs nocturns, afeccions al trànsit, sobreconsums o condicionants d'execució.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

S'exclouen expressament d'aquesta partida i es mesuren i abonen mitjançant unitats independents:

- Fresatge de paviment ($m^2 \times cm$).
- Reg d'adherència, quan sigui necessari.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb el PG-3, la UNE-EN 13108, la normativa vigent de seguretat i salut, la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres i les instruccions de la Direcció Facultativa.

M9RHUM80 – m² REPAVIMENTACIÓ AMB MESCLA BITUMINOSA EN CALENT TIPUS BBTM 11A (F-10), INCLÒS EL MATERIAL

PRIORITAT

Prioritat 2 o 3, en funció de l'afectació funcional del paviment. Quan l'actuació tingui per objecte la correcció de zones amb coeficient de fricció insuficient o risc per a la seguretat viària, es considerarà Prioritat 1, a criteri de la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per a la repavimentació de la capa de rodadura amb mescla discontinua d'alta macrotextura, mitjançant l'estesa i compactació d'una mescla bituminosa en calent tipus BBTM 11A (F-10), amb una dotació mínima de 70 kg/m² i betum modificat tipus BM-3C (contingut $\geq 5,5$ %), o mescla equivalent conforme a la UNE-EN 13108, en els àmbits definits per la Direcció Facultativa.

L'actuació està destinada principalment a trams amb elevades exigències d'adherència, zones de frenada, trams amb pendent, corbes de radi reduït o àmbits amb risc de lliscament, fora de l'interior de túnels, diferenciant-se explícitament de la partida M9RHUM60, reservada a execucions en túnel.

La partida no inclou operacions de fresatge, que es mesuren i abonen mitjançant unitats independents.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC, incloent-hi desviaments, restriccions o talls de carril segons les necessitats de l'obra.
- Neteja mecànica i/o manual de la superfície de suport, incloent-hi l'escombrada prèvia i la retirada de materials solts, pols o contaminants.
- Aplicació del reg d'adherència, quan sigui necessari segons la naturalesa del suport, únicament si ha estat prèviament executat i mesurat mitjançant la unitat corresponent, i sempre amb autorització expressa de la Direcció Facultativa.

- Estesa de la mescla bituminosa en calent tipus BBTM 11A (F-10) mitjançant mitjans mecànics adequats, garantint la dotació mínima, la regularitat superficial i l'absència de segregacions.
- Compactació amb equips adequats fins assolir la textura superficial i el comportament funcional exigits.
- Neteja final de la zona afectada i restitució de les condicions normals de seguretat i circulació.

La qualitat dels materials i l'execució dels treballs compliran estrictament el PG-3, la UNE-EN 13108 i les prescripcions específiques aprovades per la Direcció Facultativa.

Prèviament a l'execució, el contractista haurà de sotmetre a aprovació de la DF la procedència dels materials, la fórmula de treball i la metodologia d'execució, sense que aquesta aprovació generi dret a modificació del preu.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació exacta de l'actuació.
- Superfície realment tractada.
- Tipus de mescla bituminosa utilitzada.
- Dotació real aplicada (kg/m^2).
- Jornada i horari d'execució.
- Mitjans humans i mecànics emprats.
- Afectacions a la circulació.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà per metre quadrat (m^2) de mescla bituminosa realment estesa i compactada, acceptada per la Direcció Facultativa, amb una dotació mínima de 70 kg/m^2 .

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans i mecànics necessaris per a l'execució completa de l'actuació i, en particular, sense caràcter limitatiu:



- Subministrament de mescla bituminosa en calent tipus BBTM 11A (F-10) conforme a la UNE-EN 13108.
- Betum modificat BM-3C amb contingut mínim del 5,5 %.
- Estesa i compactació de la mescla.
- Neteja prèvia i final de la superfície.
- Càrrega, transport i gestió dels residus generats.
- Utilització de sitja de transferència, si escau.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Desviaments, restriccions i talls de carril necessaris.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent assajos, treballs nocturns, afeccions al trànsit, sobreconsums o condicionants d'execució.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

S'exclouen expressament d'aquesta partida i es mesuren i abonen mitjançant unitats independents:

- Fresatge de paviment ($m^2 \times cm$).
- Reg d'adherència, quan sigui necessari.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb el PG-3, la UNE-EN 13108, la normativa vigent de seguretat i salut, la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres i les instruccions de la Direcció Facultativa.

M9RHUM90 – u JORNADA D'EQUIP PETIT PER A REPARACIONS PUNTUALS DE PAVIMENT EXISTENT (FINS A 500 M²)

PRIORITAT

Prioritat 2 o 3, en funció de l'afectació funcional del paviment. Quan l'actuació tingui per objecte la correcció immediata de deterioraments puntuals que afectin la seguretat viària, es podrà considerar Prioritat 1, a criteri de la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn la jornada completa de treball d'un equip petit de reparacions puntuals de paviment, destinada a actuacions localitzades, no sistemàtiques i de superfície reduïda, amb un límit màxim total de 500 m² per jornada, sobre paviment existent.

L'actuació inclou treballs de reparació superficial o puntual del ferm, mitjançant mitjans mecànics i manuals, amb aportació de mescla bituminosa en calent en quantitats reduïdes, adequada a intervencions de baixa entitat que no justifiquen una repavimentació convencional per tona o per m².

Aquesta unitat d'obra té caràcter excepcional i no acumulable, associada a actuacions urgents o correctives puntuals, i no pot utilitzar-se com a alternativa a repavimentacions extensives, que s'han de mesurar mitjançant les partides M9RHUM per tona o per m².

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC, incloent-hi restriccions o talls de carril.
- Desplaçament de l'equip, maquinària i eines necessàries fins al punt d'actuació, incloent la seva posterior retirada.
- Preparació manual i/o mecànica de la zona a reparar, incloent sanejament superficial, neteja i retirada de material deteriorat.
- Aplicació de reg d'adherència, quan sigui necessari, dins del mateix àmbit puntual de reparació.



- Aportació, estesa i compactació de mescla bituminosa en calent, amb mitjans manuals o mecànics lleugers, garantint la correcta integració amb el paviment existent.
- Neteja final de la zona i restitució de les condicions normals de seguretat i circulació.

Els treballs es podran executar en horari nocturn i/o caps de setmana, quan així ho requereixi l'explotació viària.

La qualitat dels materials i l'execució compliran el PG-3, la UNE-EN 13108 i les prescripcions específiques aprovades per la Direcció Facultativa.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació exacta de l'actuació.
- Superfície total reparada ($\leq 500 \text{ m}^2$).
- Tipus de deteriorament corregit.
- Tipus de mescla bituminosa utilitzada.
- Jornada i horari d'execució.
- Mitjans humans i mecànics emprats.
- Afectacions a la circulació.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà per unitat (u), corresponent a una jornada completa d'un equip petit de reparacions, amb un límit màxim de 500 m^2 de paviment reparat, degudament justificat i acceptat per la Direcció Facultativa.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans i mecànics necessaris per a l'execució completa de la jornada i, en particular, sense caràcter limitatiu:

- Disponibilitat de l'equip durant tota la jornada.
- Horari nocturn i/o caps de setmana.
- Obertura de planta d'asfalt en calent en jornades de baixa producció.
- Subministrament de petites quantitats de mescla bituminosa.



- Estesa i compactació manual o mecànica lleugera.
- Reg d'adherència puntual.
- Desplaçament, muntatge i retirada de la maquinària.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Restriccions i talls de carril necessaris.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent sobreconsums de material, ampliació de superfície, mitjans especials, prolongació d'horaris o afeccions al trànsit.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb el PG-3, la UNE-EN 13108, la normativa vigent de seguretat i salut, la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres i les instruccions de la Direcció Facultativa.

M9S1U010 – m² SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ I/O REPOSICIÓ D'ENTRAMAT D'ACER GALVANITZAT TRANSITABLE TIPUS TRAMEX O EQUIVALENT

PRIORITAT

Prioritat 2 o 3, en funció de l'afectació funcional de l'element. Quan l'actuació tingui per objecte la reposició immediata d'entramats deteriorats que afectin la seguretat de vianants, operaris o circulació viària, es considerarà Prioritat 1, a criteri de la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn el subministrament, col·locació i/o reposició d'entramat metàl·lic d'acer galvanitzat transitable, amb pas de malla de 30 × 30 mm i platines de 30 × 2 mm en ambdues direccions, tipus Tramex o equivalent, destinat a passos de servei, reixes transitables, plataformes, cobertes tècniques o elements similars en àmbit viari o d'infraestructures associades.

L'actuació inclou tant la instal·lació d'entramat nou com la retirada i substitució d'elements existents deteriorats, garantint la plena funcionalitat, estabilitat i seguretat de l'element col·locat.

La unitat d'obra inclou exclusivament els treballs corresponents a l'entramat metàl·lic transitable, sense incloure modificacions estructurals del suport, que, si escau, s'han de definir i mesurar mitjançant partides específiques.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC, incloent-hi, si escau, restriccions o talls de carril.
- Desmuntatge i retirada dels entramats metàl·lics existents deteriorats o fora de servei, incloent-hi elements de fixació associats.



- Subministrament de l'entramat d'acer galvanitzat, amb les característiques geomètriques i mecàniques definides, apte per a ús transitable.
- Col·locació i fixació de l'entramat mitjançant els sistemes adequats, assegurant l'estabilitat, la correcta alineació i la plena transibilitat de l'element instal·lat.
- Ajustos, verificacions finals i comprovació de la correcta integració amb els elements existents.
- Càrrega, transport i lliurament dels residus metàl·lics retirats a instal·lació autoritzada de gestió de residus, incloent el cànon corresponent.
- Neteja final de la zona d'actuació i restitució de les condicions normals de seguretat.

Els treballs es realitzaran amb mitjans manuals i/o mecànics adequats, complint la normativa de seguretat i salut vigent.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació exacta de l'actuació.
- Superfície d'entramat col·locada o substituïda (m²).
- Tipologia d'entramat instal·lat.
- Estat de l'entramat retirat, si escau.
- Jornada i horari d'execució.
- Mitjans humans i mecànics emprats.
- Afectacions a la circulació.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà per metre quadrat (m²) d'entramat d'acer galvanitzat realment col·locat, acceptat per la Direcció Facultativa.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans i mecànics necessaris per a l'execució completa de l'actuació i, en particular, sense caràcter limitatiu:

- Subministrament de l'entramat d'acer galvanitzat transitable tipus Tramex o equivalent.
- Tots els accessoris de fixació i elements auxiliars.



- Desmuntatge i retirada d'entramats existents deteriorats.
- Muntatge i col·locació de l'entramat nou.
- Desplaçament, mitjans auxiliars i eines necessàries.
- Càrrega, transport i gestió dels residus, incloent cànon.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Restriccions i talls de carril necessaris.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent treballs nocturns, mitjans especials, ajustos addicionals, afeccions al trànsit o condicionants d'execució.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveuen unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent de seguretat i salut, la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, la normativa aplicable en matèria de gestió de residus, així com les instruccions de la Direcció Facultativa.



M9T1U010 – m² SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ I/O REPOSICIÓ DE PAVIMENT TÈCNIC INTERIOR CONDUCTIU, ANTIXOC I AUTOEXTINGIBLE, AMB PEUS REGULABLES D'ACER GALVANITZAT

PRIORITAT

- Prioritat 2 o 3, en funció de l'afectació funcional de l'espai i de l'estat del paviment existent.
- Quan l'actuació tingui per objecte la reposició immediata de paviment deteriorat que afecti la seguretat dels usuaris o l'operativitat d'instal·lacions tècniques, es considerarà Prioritat 1, a criteri de la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn el subministrament, col·locació i/o reposició de paviment tècnic elevat d'ús interior, de tipus conductiu, antixoc i autoextingible, destinat a sales tècniques, recintes d'instal·lacions, galeries de servei o espais assimilables.

El paviment estarà format per llosetes de 60 × 60 cm, amb gruix mínim de 3 cm, i acabament superior de vinil heterogeni decoratiu, col·locades sobre estructura de peus regulables d'acer galvanitzat, aptes per a una alçada regulable entre 20 i 600 mm.

La unitat inclou tant la instal·lació de paviment nou com, si escau, la retirada i substitució del paviment tècnic existent, garantint la correcta planimetria, estabilitat, accessibilitat i funcionalitat de l'espai.

Queden expressament excloses les modificacions d'instal·lacions sota paviment, que, si escau, s'han de definir i mesurar mitjançant partides específiques.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat necessaris, incloent-hi, si escau, restriccions d'accés a l'àmbit de treball.



- Desmuntatge i retirada del paviment tècnic existent, mitjançant mitjans manuals, incloent-hi l'estructura auxiliar deteriorada, si escau.
- Subministrament de l'estructura de peus regulables d'acer galvanitzat, ajustada a l'alçada definida per la Direcció Facultativa.
- Subministrament i col·locació de les llosetes de paviment tècnic, garantint l'alineació, planimetria, estabilitat i accés als serveis sota paviment.
- Ajustos finals, verificació de la transitabilitat i comprovació de les prestacions funcionals del paviment instal·lat.
- Càrrega, transport i lliurament dels residus generats a instal·lació autoritzada de gestió de residus, incloent el cànon corresponent.
- Neteja final de la zona d'actuació i restitució de les condicions normals d'ús i seguretat.

Els treballs s'executaran amb mitjans manuals i/o auxiliars adequats, complint la normativa de seguretat i salut vigent.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació exacta de l'actuació.
- Superfície de paviment tècnic col·locada o substituïda (m²).
- Alçada mitjana del paviment elevat.
- Tipologia de paviment instal·lat.
- Jornada i horari d'execució.
- Mitjans humans i auxiliars emprats.
- Afectacions a l'ús de l'espai.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà per metre quadrat (m²) de paviment tècnic realment col·locat, acceptat per la Direcció Facultativa.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans i auxiliars necessaris per a l'execució completa de l'actuació i, en particular, sense caràcter limitatiu:

- Subministrament del paviment tècnic conductiu, antixoc i autoextingible.



- Subministrament i col·locació de l'estructura de peus regulables d'acer galvanitzat.
- Desmuntatge i retirada del paviment tècnic existent, si escau.
- Muntatge, ajustos i verificacions finals.
- Desplaçament, mitjans auxiliars i eines necessàries.
- Càrrega, transport i gestió dels residus, incloent cànon.
- Implantació i retirada de la senyalització de seguretat necessària.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent ajustos d'alçada dins del rang definit, treballs nocturns, mitjans especials, afeccions operatives o condicionants d'execució.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveuen unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent de seguretat i salut, la normativa aplicable en matèria de reacció al foc i conductivitat de paviments tècnics, la normativa de gestió de residus, així com les instruccions de la Direcció Facultativa.

M9Z6U010 – m ACABAT O REPOSICIÓ DE JUNTA DE DILATACIÓ DE PAVIMENT SOBRE ESTRUCTURA AMB PERFIL COMPRESSIBLE DE CAUTXÚ

PRIORITAT

Prioritat 1, 2 o 3, en funció de la perillositat, molèstia al trànsit o afectació a la funcionalitat estructural que presenti l'estat de la junta, a criteri de la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per a l'acabat, reparació o reposició de juntes de dilatació de paviment sobre estructures (obres de pas, ponts o viaductes), mitjançant la col·locació d'un perfil format amb material compressible de cautxú, amb recorregut admissible entre 20 i 50 mm, col·locat mitjançant adhesiu adequat.

L'actuació inclou la retirada dels elements deteriorats existents i la reposició amb el mateix tipus de junta, garantint la continuïtat funcional del paviment, l'absorció de moviments i la seguretat del trànsit.

Queden expressament excloses les juntes estructurals metàl·liques o de gran recorregut, que s'han de definir mitjançant partides específiques.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC, incloent-hi restriccions o talls de carril.
- Demolició i retirada dels elements de junta deteriorats o fora de servei.
- Neteja i preparació del suport, assegurant la correcta adherència del nou element.
- Col·locació del perfil compressible de cautxú, amb recorregut entre 20 i 50 mm, mitjançant adhesiu adequat segons prescripcions del fabricant i indicacions de la DF.
- Ajustos finals i comprovació del correcte funcionament de la junta un cop col·locada.



- Càrrega, transport i lliurament dels residus generats a instal·lació autoritzada de gestió de residus, incloent el cànon corresponent.
- Neteja final de la zona i restitució de les condicions normals de seguretat i circulació.

La qualitat dels materials i l'execució dels treballs compliran estrictament el PG-3 i les prescripcions específiques aprovades per la Direcció Facultativa.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Identificació de l'estructura (pont, viaducte o obra de pas).
- Ubicació exacta de la junta.
- Longitud de junta executada (m).
- Tipus de perfil compressible instal·lat i recorregut nominal.
- Jornada i horari d'execució.
- Mitjans humans i mecànics emprats.
- Afectacions a la circulació.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà per metre lineal (m) de junta realment executada, acceptada per la Direcció Facultativa.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans i mecànics necessaris per a l'execució completa de l'actuació i, en particular, sense caràcter limitatiu:

- Demolició i retirada dels elements existents.
- Subministrament i col·locació de la junta amb perfil compressible de cautxú (20–50 mm).
- Adhesius, preparació de suport i ajustos finals.
- Desplaçaments, mitjans auxiliars i eines necessàries.
- Càrrega, transport i gestió dels residus, incloent cànon.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Restriccions i talls de carril necessaris.
- Treballs de comprovació, referenciació i documentació de l'actuació.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent treballs nocturns, mitjans especials, sobre costos per afeccions al trànsit o condicionants d'execució.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveuen unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb el PG-3, la normativa vigent de seguretat i salut, la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, la normativa aplicable en matèria de gestió de residus i les instruccions de la Direcció Facultativa.

M9Z6U020 – m ACABAT O REPOSICIÓ DE JUNTA DE DILATACIÓ DE PAVIMENT SOBRE ESTRUCTURA AMB PERFIL DE NEOPRÈ ARMAT RÍGID

PRIORITAT

Prioritat 1, 2 o 3, en funció de la perillositat, molèstia al trànsit o afectació a la funcionalitat de l'estructura que presenti l'estat de la junta, a criteri de la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per a l'acabat, reparació o reposició de juntes de dilatació de paviment sobre estructures (obres de pas, ponts o viaductes), mitjançant la col·locació d'un perfil format amb material de neoprè armat rígid, amb un recorregut admissible màxim de 60 mm, col·locat mitjançant adhesiu i fixacions mecàniques.

L'actuació inclou la retirada completa dels elements deteriorats existents i la reposició amb el mateix tipus de junta, garantint l'absorció dels moviments estructurals previstos, la continuïtat funcional del paviment i la seguretat del trànsit.

Queden expressament excloses les juntes de gran recorregut o metàl·liques especials, així com les intervencions estructurals del suport, que s'han de definir mitjançant partides específiques.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC, incloent-hi restriccions o talls de carril.
- Demolició i retirada dels elements de junta existents deteriorats o fora de servei.
- Neteja, sanejament i preparació del suport, assegurant la correcta adherència i ancoratge del nou sistema de junta.
- Col·locació del perfil de neoprè armat rígid, amb recorregut màxim de 60 mm, mitjançant adhesiu específic i fixacions mecàniques, segons prescripcions del fabricant i indicacions de la DF.



- Ajustos finals i comprovació del correcte funcionament de la junta un cop instal·lada.
- Càrrega, transport i lliurament dels residus generats a instal·lació autoritzada de gestió de residus, incloent el cànon corresponent.
- Neteja final de la zona i restitució de les condicions normals de seguretat i circulació.

La qualitat dels materials i l'execució dels treballs compliran estrictament el PG-3 i les prescripcions específiques aprovades per la Direcció Facultativa.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Identificació de l'estructura (pont, viaducte o obra de pas).
- Ubicació exacta de la junta.
- Longitud de junta executada (m).
- Tipus de perfil de neoprè instal·lat i recorregut nominal.
- Sistema de fixació utilitzat.
- Jornada i horari d'execució.
- Mitjans humans i mecànics emprats.
- Afectacions a la circulació.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà per metre lineal (m) de junta realment executada, acceptada per la Direcció Facultativa.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans i mecànics necessaris per a l'execució completa de l'actuació i, en particular, sense caràcter limitatiu:

- Demolició i retirada dels elements existents.
- Subministrament i col·locació de la junta amb perfil de neoprè armat rígid (recorregut ≤ 60 mm).
- Adhesius, fixacions mecàniques, preparació del suport i ajustos finals.
- Desplaçaments, mitjans auxiliars i eines necessàries.
- Càrrega, transport i gestió dels residus, incloent cànon.

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Restriccions i talls de carril necessaris.
- Treballs de comprovació, referenciació i documentació de l'actuació.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent treballs nocturns, mitjans especials, sobre costos per afeccions al trànsit o condicionants d'execució.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveuen unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb el PG-3, la normativa vigent de seguretat i salut, la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, la normativa aplicable en matèria de gestió de residus i les instruccions de la Direcció Facultativa.



M9Z6U030 – m ACABAT O REPOSICIÓ DE JUNTA DE DILATACIÓ DE PAVIMENT SOBRE ESTRUCTURA AMB PERFIL DE NEOPRÈ ARMAT RÍGID (RECORREGUT FINS A 120 MM)

PRIORITAT

Prioritat 1, 2 o 3, en funció de la perillositat, la molèstia al trànsit o l'afectació a la funcionalitat estructural que presenti l'estat de la junta, a criteri de la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per a l'acabat, reparació o reposició de juntes de dilatació de paviment sobre estructures (obres de pas, ponts o viaductes), mitjançant la col·locació d'un perfil format amb material de neoprè armat rígid, amb recorregut admissible màxim de 120 mm, col·locat mitjançant adhesiu i fixacions mecàniques.

L'actuació inclou la retirada completa dels elements deteriorats existents i la reposició amb el mateix tipus de junta, garantint l'absorció dels moviments previstos, la continuïtat funcional del paviment i la seguretat del trànsit.

Queden expressament excloses les juntes de gran recorregut superior a 120 mm, les juntes metàl·liques especials i qualsevol intervenció estructural del suport, que s'han de definir mitjançant partides específiques.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC, incloent-hi restriccions o talls de carril.
- Demolició i retirada dels elements de junta existents deteriorats o fora de servei.
- Neteja, sanejament i preparació del suport, assegurant la correcta adherència i l'ancoratge del nou sistema de junta.



- Col·locació del perfil de neoprè armat rígid, amb recorregut màxim de 120 mm, mitjançant adhesiu específic i fixacions mecàniques, segons les prescripcions del fabricant i les indicacions de la DF.
- Ajustos finals i comprovació del correcte funcionament de la junta un cop instal·lada.
- Càrrega, transport i lliurament dels residus generats a instal·lació autoritzada de gestió de residus, incloent el cànon corresponent.
- Neteja final de la zona i restitució de les condicions normals de seguretat i circulació.

La qualitat dels materials i l'execució dels treballs compliran estrictament el PG-3 i les prescripcions específiques aprovades per la Direcció Facultativa.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Identificació de l'estructura (pont, viaducte o obra de pas).
- Ubicació exacta de la junta.
- Longitud de junta executada (m).
- Tipus de perfil de neoprè instal·lat i recorregut nominal.
- Sistema d'adhesió i fixació mecànica utilitzat.
- Jornada i horari d'execució.
- Mitjans humans i mecànics emprats.
- Afectacions a la circulació.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà per metre lineal (m) de junta realment executada, acceptada per la Direcció Facultativa.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans i mecànics necessaris per a l'execució completa de l'actuació i, en particular, sense caràcter limitatiu:

- Demolició i retirada dels elements existents.
- Subministrament i col·locació de la junta amb perfil de neoprè armat rígid (recorregut ≤ 120 mm).



- Adhesius, fixacions mecàniques, preparació del suport i ajustos finals.
- Desplaçaments, mitjans auxiliars i eines necessàries.
- Càrrega, transport i gestió dels residus, incloent cànon.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Restriccions i talls de carril necessaris.
- Treballs de comprovació, referenciació i documentació de l'actuació.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent treballs nocturns, mitjans especials, sobre costos per afeccions al trànsit o condicionants d'execució.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveuen unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb el PG-3, la normativa vigent de seguretat i salut, la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, la normativa aplicable en matèria de gestió de residus i les instruccions de la Direcció Facultativa.

**M9Z6U040 – m FORMACIÓ O REPOSICIÓ DE JUNTA DE DILATACIÓ
ELÀSTICA TIPUS JME-60 O EQUIVALENT EN TAULERS DE PONTS**

PRIORITAT

Prioritat 1, 2 o 3, en funció de la perillositat, la molèstia al trànsit o l'afectació a la funcionalitat estructural que presenti l'estat de la junta, a criteri de la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per a la formació o reposició de juntes de dilatació elàstiques en taulers de ponts, obres de pas o viaductes, mitjançant la instal·lació d'una junta elàstica tipus JME-60 o equivalent, totalment instal·lada, apta per absorbir moviments longitudinals entre -3,0 cm i +3,0 cm.

L'actuació inclou la retirada dels elements deteriorats existents, la preparació completa de la base i la execució del sistema de junta, garantint l'estanquitat, la continuïtat funcional del paviment i la seguretat del trànsit.

Queden expressament excloses les operacions de tall, fresatge o demolició general del paviment, que, si escau, s'han de definir i mesurar mitjançant partides específiques.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC, incloent-hi restriccions o talls de carril.
- Demolició i retirada exclusiva dels elements de junta existents deteriorats o fora de servei.
- Neteja, sanejament i preparació de la base, incloent regularització, segellat i condicionament del suport, segons les prescripcions del fabricant del sistema de junta i les indicacions de la DF.
- Formació o col·locació de la junta de dilatació elàstica tipus JME-60 o equivalent, amb capacitat d'absorció de moviments entre -3,0 cm i +3,0 cm, completament instal·lada.



- Ajustos finals, verificació de l'estanquitat i comprovació del correcte funcionament de la junta un cop executada.
- Càrrega, transport i lliurament dels residus generats a instal·lació autoritzada de gestió de residus, incloent el cànon corresponent.
- Neteja final de la zona i restitució de les condicions normals de seguretat i circulació.

La qualitat dels materials i l'execució dels treballs compliran estrictament el PG-3 i les prescripcions específiques aprovades per la Direcció Facultativa.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Identificació de l'estructura (pont, viaducte o obra de pas).
- Ubicació exacta de la junta.
- Longitud de junta executada (m).
- Tipus de sistema de junta instal·lat (JME-60 o equivalent).
- Rang de moviment admès.
- Jornada i horari d'execució.
- Mitjans humans i mecànics emprats.
- Afectacions a la circulació.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà per metre lineal (m) de junta realment executada, acceptada per la Direcció Facultativa.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans i mecànics necessaris per a l'execució completa de l'actuació i, en particular, sense caràcter limitatiu:

- Retirada dels elements de junta existents deteriorats.
- Preparació completa de la base.
- Subministrament i instal·lació de la junta de dilatació elàstica tipus JME-60 o equivalent (-3,0 / +3,0 cm).
- Materials auxiliars, ajustos i verificacions finals.
- Desplaçaments, mitjans auxiliars i eines necessàries.

- Càrrega, transport i gestió dels residus, incloent cànon.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Restriccions i talls de carril necessaris.
- Treballs de comprovació, referenciació i documentació de l'actuació.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent treballs nocturns, mitjans especials, sobre costos per afeccions al trànsit o condicionants d'execució.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveuen unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb el PG-3, la normativa vigent de seguretat i salut, la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, la normativa aplicable en matèria de gestió de residus i les instruccions de la Direcció Facultativa.

M9Z6U050 – m FORMACIÓ O REPOSICIÓ DE JUNTA DE DILATACIÓ ELÀSTICA AMB MESCLA BITUMINOSA EN CALENT TIPUS FIRMASTIC O EQUIVALENT EN TAULERS DE PONTS

PRIORITAT

Prioritat 1, 2 o 3, en funció de la perillositat, la molèstia al trànsit o l'afectació a la funcionalitat estructural que presenti l'estat de la junta, a criteri de la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per a la formació o reposició de juntes de dilatació elàstiques en taulers de ponts, obres de pas o viaductes, mitjançant un sistema de junta amb barreja bituminosa en calent procedent de planta asfàltica, del tipus FIRMASTIC o equivalent, totalment instal·lat, apte per absorbir moviments longitudinals fins a un recorregut màxim de 160 mm.

L'actuació inclou la demolició de la junta o paviment existent, la preparació completa de la base, la col·locació d'elements auxiliars (xapes metàl·liques, geotèxtil, regs i morters), l'execució de la junta amb mescla bituminosa especial i l'acabat a doble tall amb segellament, garantint la continuïtat funcional del paviment, l'estanquitat del sistema i la seguretat del trànsit.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC, incloent-hi restriccions o talls de carril.
- Demolició del paviment i/o de la junta existent, incloent fresatge fins a una profunditat mínima de 100 mm, segons l'amplada i el sistema de junta definit per la DF.
- Càrrega, transport i lliurament dels residus generats a instal·lació autoritzada de gestió de residus, incloent el cànon corresponent.
- Preparació completa de la base, incloent regularització del suport, execució de morters, col·locació de xapes metàl·liques ancorades a la llosa del tauler,



disposició de geotèxtil i aplicació dels regs necessaris, segons prescripcions del fabricant i indicacions de la DF.

- Execució de la junta de dilatació amb barreja bituminosa en calent procedent de planta asfàltica, del tipus FIRMASTIC o equivalent, amb capacitat d'absorció de moviments fins a 160 mm.
- Acabat de la junta mitjançant doble tall com a transició entre la junta i la capa de rodadura existent, i segellament final amb màstic bituminós adequat.
- Neteja final de la zona i restitució de les condicions normals de seguretat i circulació.

La qualitat dels materials i l'execució dels treballs compliran estrictament el PG-3 i les prescripcions específiques aprovades per la Direcció Facultativa.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Identificació de l'estructura (pont, viaducte o obra de pas).
- Ubicació exacta de la junta.
- Longitud de junta executada (m).
- Tipus de sistema de junta instal·lat (FIRMASTIC o equivalent).
- Profunditat de fresatge executada.
- Jornada i horari d'execució.
- Mitjans humans i mecànics emprats.
- Afectacions a la circulació.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà per metre lineal (m) de junta realment executada, acceptada per la Direcció Facultativa.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans i mecànics necessaris per a l'execució completa de l'actuació i, en particular, sense caràcter limitatiu:

- Demolició del paviment o junta existent, inclòs el fresatge mínim de 100 mm.
- Preparació completa de la base, incloent morters, xapes, geotèxtil i regs.



- Subministrament i execució de la junta amb mescla bituminosa en calent tipus FIRMASTIC o equivalent.
- Acabat de la junta amb doble tall i segellament final.
- Materials auxiliars, ajustos i verificacions finals.
- Desplaçaments, mitjans auxiliars i eines necessàries.
- Càrrega, transport i gestió dels residus, incloent cànon.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Restriccions i talls de carril necessaris.
- Treballs de comprovació, referenciació i documentació de l'actuació.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent treballs nocturns, mitjans especials, ampliacions de profunditat, afeccions al trànsit o condicionants d'execució.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveuen unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb el PG-3, la normativa vigent de seguretat i salut, la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, la normativa aplicable en matèria de gestió de residus i les instruccions de la Direcció Facultativa.

M9ZZU010 – I BASE D'ANIVELLAMENT I TRANSICIÓ AMB MORTER DE RESINES EPOXI, COL·LOCAT MANUALMENT

PRIORITAT

Prioritat 1, 2 o 3, en funció de la perillositat, la molèstia al trànsit o l'afectació a la funcionalitat de la junta que presenti l'estat de la base o de la transició, a criteri de la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per a la reparació o reposició puntual de la base d'anivellament i de les zones de transició associades a juntes de dilatació en obres de pas, ponts o viaductes, mitjançant l'aplicació manual de morter de resines epoxi.

L'actuació té per objecte regularitzar, anivellar i garantir la correcta transició entre la junta de dilatació i el paviment adjacent, assegurant la continuïtat superficial, l'adherència i la durabilitat del conjunt.

Aquesta partida no inclou la formació ni la reposició de la junta de dilatació pròpiament dita, que s'ha de mesurar i abonar mitjançant les partides específiques del subcapítol M9Z6.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC, incloent-hi restriccions o talls de carril quan sigui necessari.
- Demolició i retirada dels elements de base o transició deteriorats o fora de servei.
- Neteja, sanejament i preparació del suport, assegurant l'adequada adherència del morter de resines epoxi.
- Aplicació manual del morter de resines epoxi, conformant la base d'anivellament i/o la transició requerida, amb el gruix i la geometria necessaris per garantir la correcta integració amb la junta i el paviment existent.

- Ajustos finals i comprovació de la regularitat superficial i del correcte acabat de la transició.
- Càrrega, transport i lliurament dels residus generats a instal·lació autoritzada de gestió de residus, incloent el cànon corresponent.
- Neteja final de la zona i restitució de les condicions normals de seguretat i circulació.

La qualitat dels materials i l'execució dels treballs compliran estrictament el PG-3 i les prescripcions específiques aprovades per la Direcció Facultativa.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Identificació de l'estructura (pont, viaducte o obra de pas).
- Ubicació exacta de la base o transició reparada.
- Volum de morter de resines epoxi aplicat (l).
- Tipus d'actuació (base d'anivellament, transició de junta o ambdues).
- Jornada i horari d'execució.
- Mitjans humans emprats.
- Afectacions a la circulació.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà per litre (l) de morter de resines epoxi realment aplicat, acceptat per la Direcció Facultativa.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans i auxiliars necessaris per a l'execució completa de l'actuació i, en particular, sense caràcter limitatiu:

- Demolició i retirada dels elements existents deteriorats.
- Subministrament i aplicació manual del morter de resines epoxi.
- Preparació del suport i ajustos finals.
- Desplaçaments, mitjans auxiliars i eines necessàries.
- Càrrega, transport i gestió dels residus, incloent cànon.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Restriccions i talls de carril necessaris.



- Treballs de comprovació, referenciació i documentació de l'actuació.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent increments de volum, treballs nocturns, mitjans especials, afeccions al trànsit o condicionants d'execució.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveuen unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb el PG-3, la normativa vigent de seguretat i salut, la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, la normativa aplicable en matèria de gestió de residus i les instruccions de la Direcció Facultativa.

M9ZZU020 – I BASE D'ANIVELLAMENT I TRANSICIÓ AMB MORTER DE CIMENT, ELABORAT AMB FORMIGONERA, COL·LOCAT MANUALMENT

PRIORITAT

Prioritat 1, 2 o 3, en funció de la perillositat, la molèstia al trànsit o l'afectació a la funcionalitat de la junta que presenti l'estat de la base o de la transició, a criteri de la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per a la reparació o reposició puntual de la base d'anivellament i de les zones de transició associades a juntes de dilatació en obres de pas, ponts o viaductes, mitjançant l'aplicació manual de morter de ciment, elaborat amb formigonera, amb dosificació 1:4 (ciment:sorra) o equivalent aprovada per la DF.

L'actuació té per objecte regularitzar, anivellar i garantir la correcta transició entre la junta de dilatació i el paviment adjacent, assegurant la continuïtat superficial, l'adherència i la durabilitat del conjunt.

Aquesta partida no inclou la formació ni la reposició de la junta de dilatació pròpiament dita, que s'ha de mesurar i abonar mitjançant les partides específiques del subcapítol M9Z6, ni tampoc la reparació amb morters de resines epoxi (partida M9ZZU010).

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC, incloent-hi restriccions o talls de carril quan sigui necessari.
- Demolició i retirada dels elements de base o transició deteriorats o fora de servei.
- Neteja, sanejament i preparació del suport, assegurant l'adequada adherència del morter.
- Elaboració del morter de ciment amb formigonera, amb la dosificació definida, i aplicació manual conformant la base d'anivellament i/o la transició requerida,



amb el gruix i la geometria necessaris per garantir la correcta integració amb la junta i el paviment existent.

- Ajustos finals i comprovació de la regularitat superficial i del correcte acabat de la transició.
- Càrrega, transport i lliurament dels residus generats a instal·lació autoritzada de gestió de residus, incloent el cànon corresponent.
- Neteja final de la zona i restitució de les condicions normals de seguretat i circulació.

La qualitat dels materials i l'execució dels treballs compliran estrictament el PG-3 i les prescripcions específiques aprovades per la Direcció Facultativa.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Identificació de l'estructura (pont, viaducte o obra de pas).
- Ubicació exacta de la base o transició reparada.
- Volum de morter de ciment aplicat (l).
- Dosificació del morter utilitzat.
- Jornada i horari d'execució.
- Mitjans humans emprats.
- Afectacions a la circulació.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà per litre (l) de morter de ciment realment aplicat, acceptat per la Direcció Facultativa.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans i auxiliars necessaris per a l'execució completa de l'actuació i, en particular, sense caràcter limitatiu:

- Demolició i retirada dels elements existents deteriorats.
- Subministrament, elaboració amb formigonera i aplicació manual del morter de ciment.
- Preparació del suport i ajustos finals.
- Desplaçaments, mitjans auxiliars i eines necessàries.

- Càrrega, transport i gestió dels residus, incloent cànon.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Restriccions i talls de carril necessaris.
- Treballs de comprovació, referenciació i documentació de l'actuació.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent increments de volum, treballs nocturns, mitjans especials, afeccions al trànsit o condicionants d'execució.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveuen unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb el PG-3, la normativa vigent de seguretat i salut, la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, la normativa aplicable en matèria de gestió de residus i les instruccions de la Direcció Facultativa.

MASAU010 – u SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ O REPOSICIÓ DE PORTA TALLAFOCS EI-60 DE DOBLE FULLA (1800 × 2000 MM)

PRIORITAT

Prioritat 1, 2 o 3, en funció de la criticitat de l'element dins del sistema de sectorització contra incendis, del nivell de risc per a les persones o béns i de la funcionalitat de l'edifici o instal·lació, a criteri de la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn el subministrament, la col·locació i/o la reposició completa d'una porta tallafocs metàl·lica de doble fulla, amb resistència al foc EI-60, de dimensions nominals 1800 × 2000 mm, destinada a la sectorització d'incendis en edificis, galeries tècniques, túnels urbans o instal·lacions associades.

La unitat inclou la retirada de la porta existent deteriorada o fora de normativa, la instal·lació completa del nou conjunt i l'ajust funcional final, garantint el compliment de la resistència al foc exigida i la correcta operativitat de l'element.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC, incloent-hi, si escau, restriccions o talls de carril.
- Desmuntatge i retirada de la porta tallafocs existent, incloent fulles, marc, ferratges i elements d'ancoratge deteriorats o fora de servei.
- Càrrega, transport i lliurament dels elements retirats a instal·lació autoritzada de gestió de residus, incloent el cànon corresponent.
- Subministrament d'una porta tallafocs EI-60 de doble fulla, metàl·lica, amb marcatge CE, de dimensions 1800 × 2000 mm, amb marc metàl·lic, fulles batents i accessoris homologats.
- Col·locació i fixació del marc a l'obra civil existent mitjançant ancoratges adequats, garantint l'estabilitat mecànica i l'estanquitat al foc.



- Instal·lació de ferratges, panys, frontisses, tancador automàtic, junta intumescent i accessoris obligatoris, segons el sistema certificat.
- Ajust, alineació i comprovació final del correcte tancament automàtic i funcionalitat de la porta.
- Neteja final de la zona i restitució de les condicions normals de seguretat i ús.

La qualitat dels materials i l'execució dels treballs compliran estrictament la normativa vigent i les prescripcions aprovades per la Direcció Facultativa.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació exacta de la porta.
- Tipus d'actuació (substitució completa o nova instal·lació).
- Característiques de la porta instal·lada (EI-60, doble fulla, dimensions).
- Número de sèrie o referència del fabricant.
- Jornada i horari d'execució.
- Mitjans humans utilitzats.
- Afectacions a la circulació o a l'explotació.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà per unitat (u) de porta tallafocs EI-60 de doble fulla totalment instal·lada, acceptada per la Direcció Facultativa.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans i auxiliars necessaris per a l'execució completa de l'actuació i, en particular, sense caràcter limitatiu:

- Desmuntatge i retirada de la porta existent.
- Subministrament de la porta tallafocs EI-60 de doble fulla amb tots els accessoris homologats.
- Col·locació, ancoratge, ajust i posada en servei del conjunt.
- Ferratges, tancadors automàtics, juntes intumescentes i elements de segellat.
- Desplaçaments, mitjans auxiliars i eines necessàries.
- Càrrega, transport i gestió dels residus, incloent cànon.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.

- Restriccions o talls de carril necessaris.
- Comprovacions funcionals i documentació de l'actuació.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent adaptacions menors, ajustos d'obra, treballs nocturns o condicionants d'execució.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveuen unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb el CTE DB-SI, el RIPCI (RD 513/2017), les normes UNE-EN 1634-1 i UNE-EN 13501-2, la normativa de seguretat i salut, la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, la normativa de gestió de residus i les instruccions de la Direcció Facultativa.



2.17 PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

MB12U010 – m – COL·LOCACIÓ O REPARACIÓ DE BARANA METÀL·LICA TIPUS “G” SOBRE BARANA O AMPIT DE FORMIGÓ

PRIORITAT

- Prioritat 1, exclusivament quan l'estat de la barana representi un risc immediat per a la seguretat viària.
- En la resta de casos, l'actuació es considerarà de prioritat 2 o 3, segons criteri de la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per a la col·locació, reposició o reparació de barana metàl·lica tipus “G”, instal·lada sobre baranes, ampits o elements de contenció de formigó existents, en trams on la Direcció Facultativa n'hagi determinat la necessitat per millorar les condicions de seguretat viària o com a conseqüència de danys produïts per col·lisions o impactes.

L'actuació inclou tant la substitució de trams complets com la reposició o ajust de peces puntuals, garantint la continuïtat geomètrica, estructural i funcional del sistema de contenció existent.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC, incloent-hi talls o restriccions de carril.
- Desmuntatge, sanejament i retirada dels trams o peces de barana metàl·lica deteriorades, deformades o fora de servei.
- Càrrega, transport i lliurament dels materials retirats a instal·lació autoritzada de gestió de residus, incloent el cànon corresponent.
- Subministrament, transport i col·locació de barana metàl·lica tipus “G”, nova o de reposició, adaptada al traçat existent i col·locada sobre suport de formigó.



- Execució de la fixació mitjançant els elements d'ancoratge necessaris, incloent, si escau, plaques d'ancoratge, cargols expansius, fonaments puntuals o ajustos geomètrics, segons defineixi la DF.
- Alineació, nivellació i ajust final del sistema de contenció, assegurant la seva correcta funcionalitat.
- Protecció de les zones soldades, tallades o manipulades mitjançant imprimació epoxi o galvanització en fred, garantint la protecció anticorrosiva.
- Neteja final de la zona i restitució de les condicions normals de seguretat i circulació.

La qualitat dels materials i l'execució dels treballs compliran estrictament el PG-3 i les prescripcions específiques aprovades per la Direcció Facultativa.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació exacta del tram d'actuació.
- Longitud de barana col·locada o reparada (m).
- Tipus d'actuació (reposició parcial, substitució completa o reparació).
- Tipus de fixació utilitzada.
- Jornada i horari d'execució.
- Mitjans humans i mecànics emprats.
- Afectacions a la circulació.
- Data i hora de finalització.
- Reportatge fotogràfic abans/després.

La informació s'haurà d'incorporar al GMAO corporatiu.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà per metre lineal (m) de barana metàl·lica tipus "G" realment col·locada o reparada, acceptada per la Direcció Facultativa.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans i mecànics necessaris per a l'execució completa de l'actuació i, en particular, sense caràcter limitatiu:



- Desmuntatge, sanejament i retirada del material degradat.
- Càrrega, transport i gestió dels residus generats, incloent cànon.
- Subministrament i col·locació de la barana metàl·lica tipus "G".
- Elements de fixació, ancoratge i ajust geomètric necessaris.
- Fonaments puntuals o plaques d'ancoratge, si escau.
- Tractament anticorrosiu de soldadures i zones manipulades.
- Desplaçaments, mitjans auxiliars i eines necessàries.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Restriccions i talls de carril necessaris.
- Assajos, comprovacions, referenciació i documentació de l'actuació.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent treballs nocturns, mitjans especials, afectacions al trànsit o ajustos derivats de la geometria existent.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb el PG-3, la normativa vigent de seguretat i salut, la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, la normativa aplicable en matèria de gestió de residus i les instruccions de la Direcció Facultativa.

**MB12U020 – m SUBMINISTRAMENT I TRASLLAT A LLOC D'OBRA DE
BARANA O BARRERA METÀL·LICA TUBULAR TIPUS CINTURÓ DE RONDA**

PRIORITAT

- Prioritat 2 o 3, en funció de l'estat de conservació de l'element i de les necessitats de manteniment o reposició programada.
- Es podrà considerar prioritat 1 únicament quan la Direcció Facultativa (DF) determini que la manca o deteriorament de l'element suposa un risc immediat per a la seguretat viària.

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn el subministrament i el trasllat fins al lloc de l'operació d'una barana o barrera metàl·lica tubular tipus "cinturó de Ronda", fabricada en acer galvanitzat, amb diàmetre definit per la Direcció Facultativa, i acabada amb pintura d'esmalt sintètic.

La unitat inclou la fabricació a mida del tram de barana, amb un màxim de sis (6) talls i soldadures per unitat, necessaris per a la seva adaptació geomètrica, així com el seu transport fins a l'emplaçament de col·locació.

Aquesta partida no inclou la col·locació, fixació ni ancoratge definitiu de la barana, que s'haurà de mesurar i abonar mitjançant la partida específica corresponent.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Fabricació de la barana tubular tipus cinturó de Ronda en acer galvanitzat, amb el diàmetre i geometria definits per la DF.
- Execució d'un màxim de sis (6) talls i soldadures per unitat, necessaris per a l'adaptació del tram, degudament alineats i acabats.
- Protecció de totes les zones soldades o mecanitzades mitjançant galvanització en fred i pintat final amb esmalt sintètic, garantint la continuïtat del tractament anticorrosiu.



- Càrrega, transport i trasllat del material fabricat fins al lloc de l'operació, incloent la descàrrega i acopi provisional en condicions adequades.
- Implantació i retirada de la senyalització de seguretat necessària per a les operacions de càrrega, descàrrega i transport en l'àmbit viari, incloent, si escau, talls o restriccions de carril.

La qualitat dels materials i l'execució dels treballs compliran les prescripcions del PG-3 i les indicacions específiques de la Direcció Facultativa.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació del punt de lliurament del material.
- Longitud subministrada (m).
- Diàmetre de la barana tubular fabricada.
- Nombre de talls i soldadures executats.
- Tipus d'acabat superficial aplicat.
- Jornada i horari de transport.
- Afectacions a la circulació, si escau.
- Data i hora de finalització.
- Reportatge fotogràfic abans/després.

La informació s'haurà d'incorporar al GMAO corporatiu.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà per metre lineal (m) de barana tubular realment subministrada i traslladada al lloc de l'operació, acceptada per la Direcció Facultativa.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials i mitjans necessaris per a l'execució completa de l'actuació i, en particular, sense caràcter limitatiu:

- Fabricació de la barana tubular en acer galvanitzat.
- Execució de fins a sis talls i soldadures per unitat.
- Tractament anticorrosiu de les zones soldades.
- Pintura amb esmalt sintètic segons criteri de la DF.

- Càrrega, transport i descàrrega al lloc de l'operació.
- Mitjans auxiliars i personal necessari.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Restriccions o talls de carril associats al transport.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent increments de nombre de soldadures, ajustos geomètrics, mitjans especials, esperes, treballs nocturns o afeccions al trànsit.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

La col·locació i ancoratge definitiu de la barana tubular no s'inclou en aquesta partida i s'haurà d'abonar mitjançant la unitat d'obra específica que correspongui.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb el PG-3, la normativa vigent de seguretat i salut, la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, la normativa de gestió de residus i les instruccions de la Direcció Facultativa.

MB15U010 – m SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BARANA D'ACER INOXIDABLE AISI 316 TIPUS G2-18 AMB VIDRE LAMINAT DE SEGURETAT

PRIORITAT

Prioritat 2 o 3, en funció de l'estat de conservació de l'element, de les necessitats de reposició o millora funcional i de les condicions d'explotació de l'àmbit, segons criteri de la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn el subministrament, la col·locació i/o la reposició completa d'una barana d'acer inoxidable tipus G2-18, fabricada amb acer inoxidable AISI 316, amb alçada nominal entre 0,90 i 1,00 m, equipada amb vidre laminat de seguretat 10+10 mm amb butiral transparent, disposat com a element de protecció contínua.

La barana es compon de muntants i perfils continus d'acer inoxidable, amb configuració antiescalable, marc per a la recepció del vidre i passamans superior tubular, totalment ancorada mitjançant fixacions mecàniques sobre l'element estructural existent.

L'actuació inclou, si escau, la retirada de la barana existent defectuosa, l'ajust geomètric del nou sistema i la reposició puntual del paviment afectat, quan sigui estrictament necessari per garantir la correcta instal·lació.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC, incloent-hi restriccions o talls de carril si escau.
- Desmuntatge i retirada de la barana existent defectuosa o fora de servei, incloent muntants, vidres i ancoratges.
- Càrrega, transport i lliurament dels materials retirats a instal·lació autoritzada de gestió de residus, incloent el cànon corresponent.
- Subministrament de la barana d'acer inoxidable AISI 316 tipus G2-18, formada, com a mínim, pels elements següents:



munts d'acer inoxidable AISI 316 de secció aproximada 70 x 12 mm, amb angulat antiescalable;

- perfils continus o marc d'acer inoxidable per a la recepció del vidre;
- vidre laminat de seguretat 10+10 mm amb butiral transparent, col·locat en panells continus o modulars;
- passamans superior tubular d'acer inoxidable AISI 316.
- Col·locació, alineació i fixació mecànica del conjunt sobre el suport existent, mitjançant ancoratges adequats definits per la DF.
- Ajust final del sistema, comprovant la continuïtat, estabilitat, verticalitat i correcta integració del vidre.
- Reposició puntual del paviment existent, únicament quan sigui imprescindible com a conseqüència directa de la instal·lació dels ancoratges.
- Neteja final de la zona i restitució de les condicions normals de seguretat i ús.

La qualitat dels materials i l'execució dels treballs compliran estrictament el PG-3 i les prescripcions específiques aprovades per la Direcció Facultativa.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació exacta del tram de barana.
- Longitud col·locada (m).
- Alçada nominal de la barana.
- Tipus de sistema (G2-18 AISI 316).
- Característiques del vidre laminat instal·lat.
- Jornada i horari d'execució.
- Afectacions a la circulació o a l'ús de l'espai.
- Data i hora de finalització.
- Reportatge fotogràfic abans/després.

La informació s'haurà d'incorporar al GMAO corporatiu.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà per metre lineal (m) de barana d'acer inoxidable realment col·locada, acceptada per la Direcció Facultativa.



El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans i auxiliars necessaris per a l'execució completa de l'actuació i, en particular, sense caràcter limitatiu:

- Retirada de la barana existent defectuosa.
- Subministrament complet de la barana d'acer inoxidable AISI 316 tipus G2-18.
- Subministrament i col·locació del vidre laminat de seguretat 10+10 mm.
- Passamans, muntants, perfils, ancoratges i elements auxiliars.
- Fixació mecànica, ajustos i verificacions finals.
- Reposició puntual del paviment afectat, si escau.
- Desplaçaments, mitjans auxiliars i eines necessàries.
- Càrrega, transport i gestió dels residus, incloent cànon.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Restriccions o talls de carril necessaris.
- Comprovacions, referenciació i documentació de l'actuació.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent adaptacions geomètriques, ajustos d'obra, mitjans especials, treballs nocturns o afeccions a la circulació.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb el PG-3, la normativa vigent de seguretat i salut, la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, la normativa aplicable de gestió de residus, així com les instruccions de la Direcció Facultativa.



MB1AU010 – m REPARACIÓ O REPOSICIÓ DE BARRERA METÀL·LICA TIPUS PMC2/10A, D'1,00 M D'ALÇÀRIA, AMB MUNTANTS CADA 2,00 M

PRIORITAT

- Prioritat 1, exclusivament quan l'estat de la barrera representi un risc immediat per a la seguretat viària.
- En la resta de situacions, l'actuació es considerarà de prioritat 2 o 3, segons criteri de la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per a la reparació, reposició parcial o substitució completa de barreres metàl·liques tipus PMC2/10A, d'1,00 m d'alçària, amb muntants disposats cada 2,00 m, instal·lades com a sistema de protecció i contenció en infraestructures viàries.

L'actuació inclou la substitució de peces o trams deteriorats com a conseqüència de col·lisions, impactes o degradació, mitjançant peces noves o en bon estat, així com la reposició integral del tram, garantint la continuïtat geomètrica, estructural i funcional del sistema existent.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC, incloent-hi talls o restriccions de carril quan sigui necessari.
- Desmuntatge, sanejament i retirada dels trams, muntants o travessers de barrera deteriorats, deformats o fora de servei.
- Càrrega, transport i lliurament dels materials retirats a instal·lació autoritzada de gestió de residus, incloent el cànon corresponent.
- Subministrament i col·locació de barrera tipus PMC2/10A, amb les característiques següents:
 - alçària nominal: 1,00 m;
 - muntants cada 2,00 m;

- tres (3) travessers de perfil tubular;
- acer galvanitzat en calent, amb acabat pintat segons el color existent.
- Execució de la fixació mitjançant els fonaments, plaques d'ancoratge, ancoratges i elements de fixació necessaris, segons el suport existent i criteri de la DF.
- Alineació, nivellació i ajust final del sistema de contenció, assegurant la seva correcta funcionalitat i estabilitat.
- Neteja final de la zona i restitució de les condicions normals de seguretat i circulació.

La qualitat dels materials i l'execució dels treballs compliran estrictament el PG-3 i les prescripcions específiques aprovades per la Direcció Facultativa.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació exacta del tram d'actuació.
- Longitud de barrera reparada o reposada (m).
- Tipus d'actuació (reparació parcial o substitució completa).
- Característiques geomètriques del sistema instal·lat.
- Jornada i horari d'execució.
- Mitjans humans i mecànics emprats.
- Afectacions a la circulació.
- Data i hora de finalització.
- Reportatge fotogràfic abans/després.

La informació s'haurà d'incorporar al GMAO corporatiu.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà per metre lineal (m) de barrera tipus PMC2/10A realment reparada o reposada, acceptada per la Direcció Facultativa.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans i mecànics necessaris per a l'execució completa de l'actuació i, en particular, sense caràcter limitatiu:

- Desmuntatge, sanejament i retirada del material degradat.
- Càrrega, transport i gestió dels residus, incloent cànon.
- Subministrament i col·locació de la barrera PMC2/10A amb tots els seus elements.
- Fonaments, plaques d'ancoratge, ancoratges i elements de fixació.
- Tractaments superficials i acabats segons l'existent.
- Desplaçaments, mitjans auxiliars i eines necessàries.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Restriccions o talls de carril necessaris.
- Assajos, comprovacions, referenciació i documentació de l'actuació.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent treballs nocturns, mitjans especials, ajustos geomètrics, afeccions al trànsit o condicions del suport existent.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb el PG-3, la normativa vigent de seguretat i salut, la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, la normativa aplicable en matèria de gestió de residus i les instruccions de la Direcció Facultativa.

MB1AU020 – m – REPARACIÓ O REPOSICIÓ DE BARRERA METÀL·LICA TIPUS PMC2/10A, D'1,00 M D'ALÇÀRIA, AMB MUNTANTS CADA 1,00 M

PRIORITAT

- Prioritat 1, exclusivament quan l'estat de la barrera representi un risc immediat per a la seguretat viària.
- En la resta de situacions, l'actuació es considerarà de prioritat 2 o 3, segons criteri de la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per a la reparació, reposició parcial o substitució completa de barreres metàl·liques tipus PMC2/10A, d'1,00 m d'alçària, amb muntants disposats cada 1,00 m, instal·lades com a sistema de protecció i contenció en infraestructures viàries.

L'actuació inclou la substitució de peces o trams deteriorats com a conseqüència de col·lisions, impactes o degradació, mitjançant peces noves o en bon estat, així com la reposició integral del tram, garantint la continuïtat geomètrica, estructural i funcional del sistema existent.

Aquesta unitat d'obra es diferencia explícitament de la MB1AU010 per la major densitat de muntants, i queda limitada a aquesta configuració específica.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC, incloent-hi talls o restriccions de carril quan sigui necessari.
- Desmuntatge, sanejament i retirada dels trams, muntants o travessers de barrera deteriorats, deformats o fora de servei.
- Càrrega, transport i lliurament dels materials retirats a instal·lació autoritzada de gestió de residus, incloent el cànon corresponent.



- Subministrament i col·locació de barrera tipus PMC2/10A amb les característiques següents:
 - alçària nominal: 1,00 m;
 - muntants cada 1,00 m;
 - tres (3) travessers de perfil tubular;
 - acer galvanitzat en calent, amb acabat pintat segons el color existent.
- Execució de la fixació mitjançant els fonaments, plaques d'ancoratge, ancoratges i elements de fixació necessaris, segons el suport existent i criteri de la DF.
- Alineació, nivellació i ajust final del sistema de contenció, assegurant la seva correcta funcionalitat i estabilitat.
- Neteja final de la zona i restitució de les condicions normals de seguretat i circulació.

La qualitat dels materials i l'execució dels treballs compliran estrictament el PG-3 i les prescripcions específiques aprovades per la Direcció Facultativa.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació exacta del tram d'actuació.
- Longitud de barrera reparada o reposada (m).
- Tipus d'actuació (reparació parcial o substitució completa).
- Configuració del sistema (muntants cada 1,00 m).
- Jornada i horari d'execució.
- Mitjans humans i mecànics emprats.
- Afectacions a la circulació.
- Data i hora de finalització.
- Reportatge fotogràfic abans/després.

La informació s'haurà d'incorporar al GMAO corporatiu.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà per metre lineal (m) de barrera tipus PMC2/10A realment reparada o reposada, amb muntants cada 1,00 m, acceptada per la Direcció Facultativa.



El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans i mecànics necessaris per a l'execució completa de l'actuació i, en particular, sense caràcter limitatiu:

- Desmuntatge, sanejament i retirada del material degradat.
- Càrrega, transport i gestió dels residus, incloent cànon.
- Subministrament i col·locació de la barrera PMC2/10A amb tots els seus elements.
- Fonaments, plaques d'ancoratge, ancoratges i elements de fixació.
- Tractaments superficials i acabats segons l'existent.
- Desplaçaments, mitjans auxiliars i eines necessàries.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Restriccions o talls de carril necessaris.
- Assajos, comprovacions, referenciació i documentació de l'actuació.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent treballs nocturns, mitjans especials, ajustos geomètrics, afeccions al trànsit o condicions del suport existent.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb el PG-3, la normativa vigent de seguretat i salut, la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, la normativa aplicable en matèria de gestió de residus i les instruccions de la Direcció Facultativa.



MB1AU030 – m – REPARACIÓ O REPOSICIÓ DE BARRERA METÀL·LICA TIPUS PMC2/10B, D'1,00 M D'ALÇÀRIA, AMB MUNTANTS CADA 2,00 M

PRIORITAT

- Prioritat 1, exclusivament quan l'estat de la barrera representi un risc immediat per a la seguretat viària.
- En la resta de situacions, l'actuació es considerarà de prioritat 2 o 3, segons criteri de la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per a la reparació, reposició parcial o substitució completa de barreres metàl·liques tipus PMC2/10B, d'1,00 m d'alçària, amb muntants disposats cada 2,00 m, instal·lades com a sistema de protecció i contenció en infraestructures viàries.

L'actuació inclou la substitució de peces o trams deteriorats com a conseqüència de col·lisions, impactes o degradació, mitjançant peces noves o en bon estat, així com la reposició integral del tram, garantint la continuïtat geomètrica, estructural i funcional del sistema existent.

Aquesta unitat d'obra es diferencia explícitament de:

- MB1AU010 (PMC2/10A amb muntants cada 2,00 m), i
- MB1AU020 (PMC2/10A amb muntants cada 1,00 m),

pel model específic PMC2/10B, quedant limitada estrictament a aquesta tipologia.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC, incloent-hi talls o restriccions de carril quan sigui necessari.
- Desmuntatge, sanejament i retirada dels trams, muntants o travessers de barrera deteriorats, deformats o fora de servei.



- Càrrega, transport i lliurament dels materials retirats a instal·lació autoritzada de gestió de residus, incloent el cànon corresponent.
- Subministrament i col·locació de barrera tipus PMC2/10B amb les característiques següents:
 - alçària nominal: 1,00 m;
 - muntants cada 2,00 m;
 - tres (3) travessers de perfil tubular;
 - acer galvanitzat en calent, amb acabat pintat segons el color existent.
- Execució de la fixació mitjançant els fonaments, plaques d'ancoratge, ancoratges i elements de fixació necessaris, segons el suport existent i criteri de la DF.
- Alineació, nivellació i ajust final del sistema de contenció, assegurant la seva correcta funcionalitat i estabilitat.
- Neteja final de la zona i restitució de les condicions normals de seguretat i circulació.

La qualitat dels materials i l'execució dels treballs compliran estrictament el PG-3 i les prescripcions específiques aprovades per la Direcció Facultativa.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació exacta del tram d'actuació.
- Longitud de barrera reparada o reposada (m).
- Tipus d'actuació (reparació parcial o substitució completa).
- Model de barrera instal·lada (PMC2/10B).
- Jornada i horari d'execució.
- Mitjans humans i mecànics emprats.
- Afectacions a la circulació.
- Data i hora de finalització.
- Reportatge fotogràfic abans/després.

La informació s'haurà d'incorporar al GMAO corporatiu.

MESURAMENT I ABONAMENT



La unitat d'obra es mesurarà per metre lineal (m) de barrera tipus PMC2/10B realment reparada o reposada, amb muntants cada 2,00 m, acceptada per la Direcció Facultativa.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans i mecànics necessaris per a l'execució completa de l'actuació i, en particular, sense caràcter limitatiu:

- Desmuntatge, sanejament i retirada del material degradat.
- Càrrega, transport i gestió dels residus, incloent cànon.
- Subministrament i col·locació de la barrera PMC2/10B amb tots els seus elements.
- Fonaments, plaques d'ancoratge, ancoratges i elements de fixació.
- Tractaments superficials i acabats segons l'existent.
- Desplaçaments, mitjans auxiliars i eines necessàries.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Restriccions o talls de carril necessaris.
- Assajos, comprovacions, referenciació i documentació de l'actuació.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent treballs nocturns, mitjans especials, ajustos geomètrics, afeccions al trànsit o condicions del suport existent.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb el PG-3, la normativa vigent de seguretat i salut, la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, la normativa aplicable en matèria de gestió de residus i les instruccions de la Direcció Facultativa.



**MB1AU040 – m REPARACIÓ O REPOSICIÓ DE BARRERA METÀL·LICA
TIPUS PMC2/10B, D'1,00 M D'ALÇÀRIA, AMB MUNTANTS CADA 1,00 M**

PRIORITAT

- Prioritat 1, exclusivament quan l'estat de la barrera representi un risc immediat per a la seguretat viària.
- En la resta de situacions, l'actuació es considerarà de prioritat 2 o 3, segons criteri de la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per a la reparació, reposició parcial o substitució completa de barreres metàl·liques tipus PMC2/10B, d'1,00 m d'alçària, amb muntants disposats cada 1,00 m, instal·lades com a sistema de protecció i contenció en infraestructures viàries.

L'actuació inclou la substitució de peces o trams deteriorats com a conseqüència de col·lisions, impactes o degradació, mitjançant peces noves o en bon estat, així com la reposició integral del tram, garantint la continuïtat geomètrica, estructural i funcional del sistema existent.

Aquesta unitat d'obra es diferencia explícitament de:

- MB1AU010 (PMC2/10A – muntants cada 2,00 m),
- MB1AU020 (PMC2/10A – muntants cada 1,00 m),
- MB1AU030 (PMC2/10B – muntants cada 2,00 m),

quedant limitada exclusivament al model PMC2/10B amb densitat de muntants d'1,00 m, evitant qualsevol solapament entre partides.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC, incloent-hi talls o restriccions de carril quan sigui necessari.



- Desmuntatge, sanejament i retirada dels trams, muntants o travessers de barrera deteriorats, deformats o fora de servei.
- Càrrega, transport i lliurament dels materials retirats a instal·lació autoritzada de gestió de residus, incloent el cànon corresponent.
- Subministrament i col·locació de barrera tipus PMC2/10B amb les característiques següents:
 - alçària nominal: 1,00 m;
 - muntants cada 1,00 m;
 - tres (3) travessers de perfil tubular;
 - acer galvanitzat en calent, amb acabat pintat segons el color existent.
- Execució de la fixació mitjançant els fonaments, plaques d'ancoratge, ancoratges i elements de fixació necessaris, segons el suport existent i criteri de la DF.
- Alineació, nivellació i ajust final del sistema de contenció, assegurant la seva correcta funcionalitat i estabilitat.
- Neteja final de la zona i restitució de les condicions normals de seguretat i circulació.

La qualitat dels materials i l'execució dels treballs compliran estrictament el PG-3 i les prescripcions específiques aprovades per la Direcció Facultativa.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació exacta del tram d'actuació.
- Longitud de barrera reparada o reposada (m).
- Tipus d'actuació (reparació parcial o substitució completa).
- Model de barrera instal·lada (PMC2/10B).
- Configuració de muntants (cada 1,00 m).
- Jornada i horari d'execució.
- Mitjans humans i mecànics emprats.
- Afectacions a la circulació.
- Data i hora de finalització.
- Reportatge fotogràfic abans/després.

La informació s'haurà d'incorporar al GMAO corporatiu.



MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà per metre lineal (m) de barrera tipus PMC2/10B realment reparada o reposada, amb muntants cada 1,00 m, acceptada per la Direcció Facultativa.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans i mecànics necessaris per a l'execució completa de l'actuació i, en particular, sense caràcter limitatiu:

- Desmuntatge, sanejament i retirada del material degradat.
- Càrrega, transport i gestió dels residus, incloent cànon.
- Subministrament i col·locació de la barrera PMC2/10B amb tots els seus elements.
- Fonaments, plaques d'ancoratge, ancoratges i elements de fixació.
- Tractaments superficials i acabats segons l'existent.
- Desplaçaments, mitjans auxiliars i eines necessàries.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Restriccions o talls de carril necessaris.
- Assajos, comprovacions, referenciació i documentació de l'actuació.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent treballs nocturns, mitjans especials, ajustos geomètrics, afeccions al trànsit o condicions del suport existent.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb el PG-3, la normativa vigent de seguretat i salut, la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, la normativa aplicable en matèria de gestió de residus i les instruccions de la Direcció Facultativa.



MB1BU010 – m REPARACIÓ O COL·LOCACIÓ DE SISTEMA DE CONTENCIÓ MIXT TIPUS PXPJ6 AMB BARANA INTEGRADA

PRIORITAT

- Prioritat 1: actuacions de reposició o reparació derivades de col·lisió, impacte o degradació que comportin risc per a la seguretat viària.
- Prioritat 2 o 3: nova col·locació del sistema, segons planificació, necessitat funcional o criteri de la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per a la reparació, reposició parcial o substitució completa, així com per a la nova instal·lació, d'un sistema de contenció mixt tipus PXPJ6 amb barana integrada, destinat a la protecció de vehicles i vianants en infraestructures viàries.

El sistema PXPJ6 està format per una barrera de seguretat amb nivell de contenció classe P, combinada amb barana metàl·lica superior, configurant una solució mixta de protecció adequada per a ponts, passos elevats, estructures i trams amb risc de caiguda lateral.

L'actuació inclou:

- la substitució de tots els elements deteriorats del sistema existent per peces noves,
- o bé la col·locació íntegra d'un nou sistema, quan així ho determini la DF per millora de la seguretat viària.

La unitat queda clarament diferenciada de:

- barreres metàl·liques simples (PMC, tipus G),
- baranes exclusivament per a vianants,
- muralletes sense nivell de contenció certificat,

evitant qualsevol solapament funcional o econòmic.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran conforme a les instruccions de la Direcció Facultativa i inclouran, com a mínim, les actuacions següents:



- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC, incloent-hi els talls o restriccions de carril necessaris.
- Desmuntatge i retirada dels elements deteriorats del sistema existent, incloent barrera, barana, ancoratges i elements auxiliars.
- Càrrega, transport i lliurament dels materials retirats a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb inclusió del cànon corresponent.
- Replanteig i preparació de la base d'ancoratge, incloent:
 - substitució o instal·lació de barres roscades d'ancoratge a la base de formigó,
 - regularització i anivellació de la base de suport.
- Subministrament i col·locació del sistema de contenció mixt tipus PXPJ6, amb tots els seus elements constitutius:
 - barrera de seguretat classe P,
 - barana metàl·lica superior integrada,
 - riostes, ancoratges, plaques i cargolam.
- Comprovació de la correcta fixació, alineació i continuïtat estructural del sistema.
- Execució del cobriment del cargolam, si escau, mitjançant morters especials o sistemes equivalents.
- Neteja final de la zona de treballs i restitució de les condicions normals de circulació i seguretat.

Tots els materials i processos d'execució compliran estrictament el PG-3, així com la normativa específica aplicable als sistemes de contenció de vehicles.

Normativa aplicable

L'execució de la unitat d'obra s'ajustarà, com a mínim, a:

- PG-3 – Plec de prescripcions tècniques generals per a obres de carreteres.
- Ordre Circular 321/95 T i P – Recomanacions sobre sistemes de contenció de vehicles.
- Ordre Circular 325/97 T – Senyalització, abalisament i defensa de les carreteres (materials constituents).
- Norma 8.3-IC – Senyalització d'obres.
- Normativa vigent en matèria de seguretat i salut i gestió de residus.



INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Els comunicats hauran d'indicar, com a mínim:

- Ubicació exacta del tram d'actuació.
- Longitud del sistema PXPJ6 col·locat o reposat (m).
- Tipus d'actuació (reposició / reparació / nova col·locació).
- Estat previ del sistema existent, si escau.
- Jornada i horari d'execució.
- Mitjans humans i mecànics emprats.
- Afectacions a la circulació.
- Data i hora de finalització.
- Reportatge fotogràfic abans/després.

La informació s'haurà d'incorporar al GMAO corporatiu.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà per metre lineal (m) de sistema de contenció mixt tipus PXPJ6 realment col·locat o reposat, acceptat per la Direcció Facultativa.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans i mecànics necessaris per a l'execució completa de l'actuació, incloent, sense caràcter limitatiu:

- Senyalització i mesures de seguretat.
- Desmuntatge del sistema existent, si escau.
- Subministrament i col·locació del sistema PXPJ6 complet.
- Ancoratges, plaques, riostes, cargolam i morters especials.
- Regularització i anivellació de la base.
- Càrrega, transport i gestió de residus, amb cànon inclòs.
- Talls o restriccions de carril necessaris.
- Assajos, comprovacions, referenciació i documentació de l'actuació.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte, inclosos treballs nocturns, mitjans especials, afeccions al trànsit o condicions del suport existent.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.



MB1FU010 – m REPARACIÓ O COL·LOCACIÓ DE BARRERA RÍGIDA DE PROTECCIÓ DE FORMIGÓ

PRIORITAT

- Prioritat 1: actuacions de reposició o reparació derivades de col·lisions, impactes o degradacions que comportin risc per a la seguretat viària.
- Prioritat 2 o 3: nova col·locació del sistema, segons planificació, criteri funcional o indicació expressa de la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per a la reparació, reposició parcial o substitució completa, així com per a la nova execució, d'una barrera rígida de protecció de formigó, del tipus amplit o barrera prefabricada o executada "in situ", destinada a la contenció de vehicles en calçades, estructures, ponts, viaductes o trams singulars de la infraestructura viària.

L'actuació inclou:

- la retirada dels elements deteriorats del sistema existent,
- la reposició per peces noves o la execució d'un nou tram de barrera, segons defineixi la DF,
- la correcta preparació, anivellació i regularització de la base de suport,
- i, si escau, la integració de baranes metàl·liques superiors o elements complementaris previstos en el projecte o determinats per la DF.

Aquesta unitat d'obra queda clarament diferenciada de:

- barreres metàl·liques (PMC, tipus G),
- sistemes mixtos (XPJ),
- baranes exclusivament per a vianants,

evitant solapaments tècnics o econòmics amb altres partides del capítol de seguretat viària.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa i inclouran, com a mínim, les actuacions següents:



- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC, incloent-hi els talls o restriccions de carril necessaris.
- Demolició, extracció i retirada dels trams de barrera de formigó deteriorats, inclosos fonaments, ancoratges i elements auxiliars, si escau.
- Càrrega, transport i lliurament dels materials retirats a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb cànon inclòs.
- Replanteig de la traça i preparació de la zona d'ancoratge.
- Anivellació i regularització de la base de suport de la barrera de protecció.
- Col·locació o execució de la barrera rígida de formigó, segons tipologia definida per la DF (prefabricada o executada "in situ"), incloent totes les operacions necessàries per garantir-ne l'estabilitat, alineació i continuïtat estructural.
- Comprovació dels ancoratges, travades i connexions amb altres elements de la infraestructura.
- Cobriment del cargolam o dels ancoratges, si escau, mitjançant morters especials o solucions equivalents.
- Col·locació de baranes metàl·liques superiors, quan estigui previst, assegurant-ne la continuïtat i correcta fixació a la barrera de formigó.
- Neteja final de la zona de treballs i restitució de les condicions normals de circulació i seguretat.

Tots els materials i processos d'execució compliran estrictament la normativa vigent aplicable.

NORMATIVA APLICABLE

L'execució de la unitat d'obra s'ajustarà, com a mínim, a:

- PG-3 – Plec de prescripcions tècniques generals per a obres de carreteres.
- Ordre Circular 321/95 T i P – Recomanacions sobre sistemes de contenció de vehicles.
- Ordre Circular 325/97 T – Senyalització, abalisament i defensa de les carreteres (materials constituents).
- Norma 8.3-IC – Senyalització d'obres.
- Normativa vigent en matèria de seguretat i salut i gestió de residus.



INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Els comunicats hauran d'indicar, com a mínim:

- Ubicació exacta del tram d'actuació.
- Longitud de barrera de formigó col·locada o reposada (m).
- Tipus d'actuació (reposició / reparació / nova col·locació).
- Tipologia de barrera (ampit, barrera prefabricada, execució "in situ").
- Jornada i horari d'execució.
- Mitjans humans i mecànics emprats.
- Afectacions a la circulació.
- Data i hora de finalització.
- Reportatge fotogràfic abans/després.

La informació s'haurà d'incorporar al GMAO corporatiu.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà per metre lineal (m) de barrera rígida de protecció de formigó realment col·locada o reposada, acceptada per la Direcció Facultativa.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans i mecànics necessaris per a l'execució completa de l'actuació, incloent, sense caràcter limitatiu:

- Senyalització i mesures de seguretat.
- Demolició i desmuntatge del sistema existent, si escau.
- Preparació, regularització i anivellació de la base.
- Subministrament i col·locació o execució de la barrera de formigó.
- Ancoratges, travades, morters especials i elements auxiliars.
- Col·locació de baranes metàl·liques superiors, si escau.
- Càrrega, transport i gestió de residus, amb cànon inclòs.
- Talls o restriccions de carril necessaris.
- Assajos, comprovacions, referenciació i documentació de l'actuació.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte, incloses dificultats d'accés, treballs nocturns o condicions particulars del suport existent.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

**MB1RU010 – m REPARACIÓ DE BARANA DE PROTECCIÓ TIPUS “BARRERA
FRANCESA”, AMB PALS CADA 2 M**

PRIORITAT

- Prioritat 1: quan l'estat de la barana representi un risc immediat per a la seguretat viària.
- Prioritat 2 o 3: en la resta de situacions, segons el grau de deteriorament, molèstia funcional o planificació de la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per a la reparació i reposició parcial d'una barana de protecció metàl·lica tipus “barrera francesa”, formada per pals separats cada 2 metres, implantada en trams singulars de la infraestructura viària.

L'actuació inclou la substitució dels elements deteriorats (pals, perfils, ancoratges o trams continus), per peces noves o en bon estat, mantenint la tipologia, geometria i acabat de la barrera existent, amb l'objectiu de garantir la continuïtat funcional, estructural i estètica del sistema de protecció.

Aquesta unitat d'obra té caràcter específic i no generalitzable, i queda diferenciada de:

- barreres metàl·liques normalitzades (tipus G, PMC),
- barreres rígides de formigó,
- sistemes mixtos de contenció,

evitant qualsevol solapament amb altres partides del capítol de seguretat viària.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa i inclouran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC, incloent-hi els talls o restriccions de carril necessaris.
- Desmuntatge i retirada dels trams o elements de la barana de protecció que es trobin deteriorats o fora de servei.



- Càrrega, transport i lliurament dels materials retirats a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb cànon inclòs.
- Transport i descàrrega al lloc de l'actuació de les peces noves o reutilitzables en bon estat.
- Reposició i col·locació dels elements de la barana de protecció, inclosos pals, perfils i suports, amb la separació i alineació existents.
- Execució o reposició, si escau, del fonament, placa d'ancoratge i elements de fixació necessaris per garantir l'estabilitat del conjunt.
- Protecció de les soldadures i zones afectades, mitjançant imprimació epoxi o galvanització en fred, i pintura d'acabat idèntica a la de la barrera existent.
- Neteja final de la zona de treballs i restitució de les condicions normals de seguretat i circulació.

Tots els materials i procediments d'execució hauran de complir la normativa vigent i els criteris de qualitat exigits per la DF.

Normativa aplicable

L'execució de la unitat d'obra s'ajustarà, com a mínim, a:

- PG-3 – Plec de prescripcions tècniques generals per a obres de carreteres.
- Norma 8.3-IC – Senyalització d'obres.
- Normativa vigent en matèria de seguretat i salut i gestió de residus.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Els comunicats hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació exacta del tram d'actuació.
- Longitud de barana reparada (m).
- Tipus i nombre d'elements reposats (pals, perfils, ancoratges).
- Jornada i horari d'execució.
- Mitjans humans i mecànics utilitzats.
- Afectacions a la circulació.
- Data i hora de finalització.
- Reportatge fotogràfic abans/després.

La informació s'haurà d'incorporar al GMAO corporatiu.



MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà per metre lineal (m) de barana tipus "barrera francesa" realment reparada, degudament acceptada per la Direcció Facultativa.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans i mecànics necessaris per a l'execució completa de l'actuació i, en particular, sense caràcter limitatiu:

- Sanejament, desmuntatge i retirada dels elements deteriorats.
- Càrrega, transport i gestió de residus, amb cànon inclòs.
- Subministrament i col·locació de pals, perfils, suports i elements de fixació.
- Execució o reposició de fonaments i plaques d'ancoratge, si escau.
- Protecció anticorrosiva de soldadures i zones afectades.
- Pintura d'acabat igual a la barrea existent.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Talls o restriccions de carril necessaris.
- Assajos, comprovacions, referenciació i documentació de l'actuació.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte, incloent treballs especials, dificultats d'accés, mitjans singulars o condicions específiques de l'emplaçament.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.



MB1RU020 – u REPARACIÓ O REPOSICIÓ D'ANCORATGE EN “U” AMB BARRA D'ACER CORRUGAT Ø16 MM, COL·LOCAT AMB INJECCIÓ CONTÍNUA DE RESINA EN ESTRUCTURA DE FORMIGÓ

PRIORITAT

- Prioritat 1: exclusivament quan l'estat de l'ancoratge del suport de la barrera representi un risc immediat per a la seguretat viària o l'estabilitat del sistema de contenció.
- Prioritat 2 o 3: en la resta de casos, segons el grau de deteriorament i criteri de la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per a la reparació o reposició puntual d'ancoratges en forma de “U”, destinats a la fixació de suports de barreres de protecció, executats mitjançant barra d'acer corrugat de 16 mm de diàmetre, col·locada en estructura de formigó mitjançant injecció contínua de resina estructural.

L'actuació inclou la retirada de l'ancoratge deteriorat, la preparació del suport, la perforació del formigó i la col·locació del nou ancoratge, garantint la capacitat resistent, la correcta adherència i la durabilitat del sistema.

Aquesta unitat té caràcter puntual i complementari, i queda explícitament limitada a l'ancoratge individual, sense incloure la reposició del suport ni del tram de barrera associat, que es mesuren mitjançant les partides corresponents.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC, incloent-hi, si escau, els talls o restriccions de carril necessaris.
- Desmuntatge i retirada de l'ancoratge existent que presenti deteriorament, manca d'adherència o pèrdua de capacitat estructural.



- Càrrega, transport i lliurament dels materials retirats a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb cànon inclòs.
- Perforació del formigó amb mitjans mecànics adequats, fins a la profunditat i diàmetre requerits.
- Neteja del forat mitjançant aire comprimit i/o raspallat, assegurant l'absència de pols o residus.
- Col·locació de l'ancoratge en "U", amb barra d'acer corrugat Ø16 mm, mitjançant injecció contínua de resina estructural, garantint el correcte ompliment i ancoratge.
- Temps de curat i posada en servei segons les especificacions del fabricant de la resina.
- Neteja final de la zona i restitució de les condicions normals de seguretat i circulació.

La qualitat dels materials i l'execució dels treballs compliran estrictament el PG-3 i les prescripcions específiques aprovades per la Direcció Facultativa.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació exacta de l'ancoratge reparat o reposat.
- Tipus de barrera o suport associat.
- Nombre d'ancoratges executats (u).
- Diàmetre i tipus d'acer utilitzat (Ø16 mm).
- Tipus de resina emprada.
- Jornada i horari d'execució.
- Afectacions a la circulació.
- Data i hora de finalització.
- Reportatge fotogràfic abans/després.

La informació s'haurà d'incorporar al GMAO corporatiu.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà per unitat (u) d'ancoratge en "U" realment reparat o reposat, degudament executat i acceptat per la Direcció Facultativa.



El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans i mecànics necessaris per a l'execució completa de l'actuació i, en particular, sense caràcter limitatiu:

- Desmuntatge i retirada de l'ancoratge deteriorat.
- Càrrega, transport i gestió dels residus, amb cànon inclòs.
- Perforacions en estructura de formigó.
- Subministrament i col·locació de l'ancoratge en "U" amb barra d'acer corrugat Ø16 mm.
- Subministrament i injecció contínua de resina estructural.
- Mitjans auxiliars, eines i equips necessaris.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Talls o restriccions de carril necessaris.
- Assajos, comprovacions, referenciació i documentació de l'actuació.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte, incloent dificultats d'accés, mitjans especials, increments de profunditat, temps de curat o afeccions al trànsit.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb el PG-3, la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, la normativa vigent de seguretat i salut, la normativa de gestió de residus i les instruccions de la Direcció Facultativa.

MB1RU030 – u REPARACIÓ O REPOSICIÓ D'ANCORATGE EN “U” AMB BARRA D'ACER CORRUGAT Ø16 MM, SOLDAT A PLACA D'ANCORATGE EXISTENT

PRIORITAT

- Prioritat 1: exclusivament quan l'estat de l'ancoratge del suport de la barrera representi un risc immediat per a la seguretat viària o l'estabilitat del sistema de contenció.
- Prioritat 2 o 3: en la resta de situacions, segons el grau de deteriorament i criteri de la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per a la reparació o reposició puntual d'ancoratges en forma de “U”, destinats a la fixació de suports de barreres de protecció, mitjançant barra d'acer corrugat de 16 mm de diàmetre, soldada directament a la placa d'ancoratge existent.

L'actuació queda limitada als casos en què la placa d'ancoratge existent sigui estructuralment vàlida, permetent la reposició de l'element en “U” mitjançant soldadura, sense execució de noves perforacions ni injeccions de resina.

Aquesta unitat té caràcter puntual i específic, i no inclou la reposició de la placa d'ancoratge ni del suport o tram de barrera associat, que es mesuraran mitjançant les partides corresponents.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC, incloent-hi, si escau, talls o restriccions de carril.
- Desmuntatge i retirada de l'ancoratge en “U” existent que presenti deteriorament, fissuració, corrosió o pèrdua de capacitat resistent.



- Càrrega, transport i lliurament dels materials retirats a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb cànon inclòs.
- Preparació de la placa d'ancoratge existent, incloent neteja, eliminació d'òxids i preparació de superfícies per a soldadura.
- Col·locació de l'ancoratge en "U" amb barra d'acer corrugat Ø16 mm, mitjançant soldadura a la placa d'ancoratge existent, executada amb procediment adequat i personal qualificat.
- Protecció de la soldadura i zones afectades mitjançant imprimació anticorrosiva i acabat equivalent a l'existent.
- Neteja final de la zona i restitució de les condicions normals de seguretat i circulació.

La qualitat dels materials i l'execució dels treballs compliran estrictament el PG-3 i les prescripcions específiques aprovades per la Direcció Facultativa.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació exacta de l'ancoratge reparat o reposat.
- Tipus de barrera o suport associat.
- Nombre d'ancoratges executats (u).
- Diàmetre de l'acer utilitzat (Ø16 mm).
- Tipus de soldadura i protecció anticorrosiva aplicada.
- Jornada i horari d'execució.
- Afectacions a la circulació.
- Data i hora de finalització.
- Reportatge fotogràfic abans/després.

La informació s'haurà d'incorporar al GMAO corporatiu.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà per unitat (u) d'ancoratge en "U" realment reparat o reposat, degudament executat i acceptat per la Direcció Facultativa.



El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans i mecànics necessaris per a l'execució completa de l'actuació i, en particular, sense caràcter limitatiu:

- Desmuntatge i retirada de l'ancoratge deteriorat.
- Càrrega, transport i gestió dels residus, amb cànon inclòs.
- Subministrament de barra d'acer corrugat Ø16 mm.
- Soldadura de l'ancoratge a la placa existent, amb personal qualificat.
- Protecció anticorrosiva de la soldadura i zones afectades.
- Mitjans auxiliars, eines i equips necessaris.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Talls o restriccions de carril necessaris.
- Assajos, comprovacions, referenciació i documentació de l'actuació.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte, incloent dificultats d'accés, treballs especials, mitjans singulars, reforços addicionals o afeccions al trànsit.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb el PG-3, la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, la normativa vigent de seguretat i salut, la normativa de gestió de residus i les instruccions de la Direcció Facultativa.



**MB1ZU010 – u REPARACIÓ O REPOSICIÓ D'EXTREM DE BARRERA TIPUS
PMC2/10A, D'1,00 M D'ALÇÀRIA, TOTALMENT COL·LOCAT**

PRIORITAT

- Prioritat 1: quan l'estat de l'extrem de la barrera representi un risc immediat per a la seguretat viària, especialment per pèrdua de funcionalitat del sistema de contenció.
- Prioritat 2 o 3: en la resta de casos, segons el grau de deteriorament i criteri de la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per a la reparació o reposició puntual de l'extrem d'una barrera metàl·lica tipus PMC2/10A, d'1,00 m d'alçària, que hagi resultat deteriorat com a conseqüència d'una col·lisió, impacte o deformació.

L'actuació inclou la substitució completa de l'element d'extrem, amb totes les peces que el constitueixen, garantint la continuïtat geomètrica, estructural i funcional amb el tram de barrera existent.

Aquesta unitat d'obra queda expressament limitada a l'extrem de barrera, i no inclou la reposició de trams lineals, que es mesuren mitjançant les partides corresponents de barrera PMC2/10A per metre lineal.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC, incloent-hi, si escau, els talls o restriccions de carril necessaris.
- Desmuntatge i retirada de l'extrem de barrera deteriorat, inclosos els elements de fixació associats.
- Càrrega, transport i lliurament dels materials retirats a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb cànon inclòs.
- Transport i descàrrega al lloc de l'actuació de les peces noves de l'extrem de barrera.



- Col·locació i fixació del nou extrem de barrera tipus PMC2/10A, incloent:
 - estructura metàl·lica amb tres (3) travessers de perfil tubular,
 - muntants, fonament, plaques d'ancoratge i elements de fixació necessaris,
 - acer galvanitzat en calent, amb acabat pintat segons el color existent.
- Ajust, alineació i verificació de la correcta connexió amb la barrera existent.
- Neteja final de la zona i restitució de les condicions normals de seguretat i circulació.

La qualitat dels materials i l'execució dels treballs compliran estrictament el PG-3 i les prescripcions específiques aprovades per la Direcció Facultativa.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació exacta de l'extrem de barrera actual.
- Tipus de barrera associada (PMC2/10A).
- Nombre d'extrems reposats (u).
- Jornada i horari d'execució.
- Mitjans humans i mecànics utilitzats.
- Afectacions a la circulació.
- Data i hora de finalització.
- Reportatge fotogràfic abans/després.

La informació s'haurà d'incorporar al GMAO corporatiu.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà per unitat (u) d'extrem de barrera tipus PMC2/10A realment reparat o reposat, degudament executat i acceptat per la Direcció Facultativa.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans i mecànics necessaris per a l'execució completa de l'actuació i, en particular, sense caràcter limitatiu:

- Desmuntatge i retirada de l'extrem deteriorat.
- Càrrega, transport i gestió dels residus, amb cànon inclòs.



- Subministrament i col·locació de l'extrem de barrera PMC2/10A complet.
- Fonaments, plaques d'ancoratge, ancoratges i elements de fixació.
- Tractaments anticorrosius i acabats segons l'existent.
- Mitjans auxiliars, eines i equips necessaris.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Talls o restriccions de carril necessaris.
- Assajos, comprovacions, referenciació i documentació de l'actuació.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte, incloent ajustos especials, mitjans singulars, dificultats d'accés o afeccions al trànsit.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb el PG-3, la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, la normativa vigent de seguretat i salut, la normativa de gestió de residus i les instruccions de la Direcció Facultativa.



**MB1ZU120 – u REPARACIÓ O REPOSICIÓ D'EXTREM DE BARRERA TIPUS
PMC2/10B, D'1,00 M D'ALÇÀRIA, TOTALMENT COL·LOCAT**

PRIORITAT

- Prioritat 1: quan l'estat de l'extrem de la barrera representi un risc immediat per a la seguretat viària, especialment per pèrdua de funcionalitat del sistema de contenció.
- Prioritat 2 o 3: en la resta de casos, segons el grau de deteriorament i criteri de la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per a la reparació o reposició puntual de l'extrem d'una barrera metàl·lica tipus PMC2/10B, d'1,00 m d'alçària, deteriorat com a conseqüència d'una col·lisió, impacte o deformació.

L'actuació inclou la substitució completa de l'element d'extrem, amb totes les peces que el constitueixen, garantint la continuïtat geomètrica, estructural i funcional amb el tram de barrera PMC2/10B existent.

Aquesta unitat d'obra queda expressament limitada a l'element singular d'extrem, i no inclou la reposició de trams lineals, que es mesuren mitjançant les partides corresponents de barrera PMC2/10B per metre lineal.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC, incloent-hi, si escau, els talls o restriccions de carril necessaris.
- Desmuntatge i retirada de l'extrem de barrera deteriorat, inclosos els elements de fixació associats.
- Càrrega, transport i lliurament dels materials retirats a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb cànon inclòs.



- Transport i descàrrega al lloc de l'actuació de les peces noves de l'extrem de barrera.
- Col·locació i fixació del nou extrem de barrera tipus PMC2/10B, incloent:
 - estructura metàl·lica amb tres (3) travessers de perfil tubular,
 - muntants, fonament, plaques d'ancoratge i elements de fixació necessaris,
 - acer galvanitzat en calent, amb acabat pintat segons el color existent.
- Ajust, alineació i verificació de la correcta connexió amb la barrera existent.
- Neteja final de la zona i restitució de les condicions normals de seguretat i circulació.

La qualitat dels materials i l'execució dels treballs compliran estrictament el PG-3 i les prescripcions específiques aprovades per la Direcció Facultativa.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació exacta de l'extrem de barrera actuat.
- Tipus de barrera associada (PMC2/10B).
- Nombre d'extrems reposats (u).
- Jornada i horari d'execució.
- Mitjans humans i mecànics utilitzats.
- Afectacions a la circulació.
- Data i hora de finalització.
- Reportatge fotogràfic abans/després.

La informació s'haurà d'incorporar al GMAO corporatiu.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà per unitat (u) d'extrem de barrera tipus PMC2/10B realment reparat o reposat, degudament executat i acceptat per la Direcció Facultativa.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans i mecànics necessaris per a l'execució completa de l'actuació i, en particular, sense caràcter limitatiu:



- Desmuntatge i retirada de l'extrem deteriorat.
- Càrrega, transport i gestió dels residus, amb cànon inclòs.
- Subministrament i col·locació de l'extrem de barrera PMC2/10B complet.
- Fonaments, plaques d'ancoratge, ancoratges i elements de fixació.
- Tractaments anticorrosius i acabats segons l'existent.
- Mitjans auxiliars, eines i equips necessaris.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Talls o restriccions de carril necessaris.
- Assajos, comprovacions, referenciació i documentació de l'actuació.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte, incloent ajustos especials, mitjans singulars, dificultats d'accés o afeccions al trànsit.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb el PG-3, la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, la normativa vigent de seguretat i salut, la normativa de gestió de residus i les instruccions de la Direcció Facultativa.

MB2AU010 – m SUBMINISTRAMENT I REPOSICIÓ DE BARRERA DE SEGURETAT DE PAL TUBULAR, TOTALMENT COL·LOCADA

PRIORITAT

- Prioritat 1: exclusivament quan l'estat de la barrera representi un risc immediat per a la seguretat viària, especialment en casos de col·lisió amb pèrdua de funcionalitat del sistema.
- Prioritat 2 o 3: en la resta de situacions, segons el grau de deteriorament, la molèstia funcional o la planificació establerta per la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per al subministrament, la reparació puntual o la reposició de trams de barrera metàl·lica de seguretat de pal tubular, implantada com a sistema de protecció en infraestructures viàries.

L'actuació inclou la substitució de peces o trams deteriorats com a conseqüència de col·lisions, impactes o degradació per envelliment, mitjançant peces noves o en bon estat, així com la reposició completa del tram, garantint la continuïtat geomètrica, estructural i funcional del sistema existent.

Aquesta unitat d'obra queda limitada a barreres metàl·liques de configuració tubular, diferenciant-se explícitament de:

- barreres tipus G,
- barreres PMC,
- sistemes mixtos o rígids de formigó,

evitant qualsevol solapament amb altres partides del banc de preus.

Execució

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC, incloent-hi, si escau, els talls o restriccions de carril necessaris.
- Desmuntatge i retirada dels trams de barrera metàl·lica tubular que es trobin deteriorats, deformats o fora de servei.



- Càrrega, transport i lliurament dels materials retirats a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb cànon inclòs.
- Transport i descàrrega al lloc de l'actuació de les peces noves o reutilitzables en bon estat, segons determini la DF.
- Col·locació i fixació de la barrera de seguretat de pal tubular, incloent:
 - pals tubulars i perfils horitzontals,
 - fonaments, plaques d'ancoratge i cargols expansius, si escau,
 - ajust, alineació i nivellació del conjunt.
- Protecció de les soldadures i zones afectades mitjançant imprimació epoxi o galvanització en fred, amb acabat equivalent a l'existent.
- Neteja final de la zona i restitució de les condicions normals de seguretat i circulació.

La reposició motivada per col·lisions greus s'executarà amb caràcter preferent tan aviat com es tingui coneixement del fet. Les actuacions derivades de degradació per envelliment es podran programar mitjançant campanyes específiques, segons criteri de la DF.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació exacta del tram d'actuació.
- Longitud de barrera tubular reposada o reparada (m).
- Tipus de dany (col·lisió / degradació).
- Jornada i horari d'execució.
- Mitjans humans i mecànics utilitzats.
- Afectacions a la circulació.
- Data i hora de finalització.
- Reportatge fotogràfic abans/després.

La informació s'haurà d'incorporar al GMAO corporatiu.

MESURAMENT I ABONAMENT



La unitat d'obra es mesurarà per metre lineal (m) de barrera de seguretat de pal tubular realment reposada o reparada, degudament executada i acceptada per la Direcció Facultativa.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans i mecànics necessaris per a l'execució completa de l'actuació i, en particular, sense caràcter limitatiu:

- Desmuntatge i retirada del material deteriorat.
- Càrrega, transport i gestió dels residus, amb cànon inclòs.
- Subministrament i col·locació de la barrera tubular completa.
- Fonaments, plaques d'ancoratge i elements de fixació.
- Tractaments anticorrosius de soldadures i zones afectades.
- Mitjans auxiliars, eines i equips necessaris.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Talls o restriccions de carril necessaris.
- Assajos, comprovacions, referenciació i documentació de l'actuació.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte, incloent mitjans especials, dificultats d'accés, ajustos geomètrics o afeccions al trànsit.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb el PG-3, la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, la normativa vigent de seguretat i salut, la normativa aplicable en matèria de gestió de residus i les instruccions de la Direcció Facultativa.



**MB2AU020 – m – RETIRADA, REPOSICIÓ O RECOL·LOCACIÓ DE BARRERA DE
SEGURETAT METÀL·LICA SIMPLE TIPUS BIONDA, TOTALMENT COL·LOCADA**

PRIORITAT

- Prioritat 1: quan l'estat de la barrera suposi un risc immediat per a la seguretat viària, especialment en casos de col·lisió amb pèrdua de capacitat de contenció.
- Prioritat 2 o 3: en actuacions de reposició programada, millora funcional o adequació, segons criteri de la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida inclou els treballs necessaris per a la retirada, reposició o recol·locació de barreres de seguretat metàl·liques semirígides tipus "bionda" (perfil d'ona), així com dels seus pals, separadors i elements auxiliars, que hagin resultat deteriorats per col·lisions, impactes o degradació.

La reposició es realitzarà mitjançant sistemes certificats segons UNE-EN 1317, completament compatibles amb el sistema existent, garantint la continuïtat geomètrica, estructural i funcional del conjunt.

La unitat d'obra fa referència a trams continus de barrera tipus bionda i no inclou sistemes especials, terminals d'absorció d'energia o amortidors específics, que disposen de partida pròpia.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC, incloent-hi, si escau, el tall o restricció de carril.
- Tall, desmuntatge i retirada de les baranes longitudinals, pals, separadors i resta d'elements deteriorats.
- Càrrega, transport i lliurament dels materials retirats a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb cànon inclòs.
- Col·locació dels nous pals (clavats o ancorats), separadors i perfils longitudinals de doble ona.

- Alineació, ajust i fixació de la barrera bionda i de tots els seus components, assegurant la continuïtat del sistema.
- Col·locació dels elements auxiliars estàndard necessaris (jocs de cargols, separadors i reflectors obligatoris segons configuració).
- Neteja final de la zona d'actuació i restitució de les condicions normals de circulació i seguretat.
- Els materials i el sistema implantat hauran de complir, com a mínim, les condicions següents, llevat que la DF estableixi una altra configuració equivalent:
 - Tipus: BMSNA2/C o equivalent,
 - Nivell de contenció: N2,
 - Amplada de treball: W4,
 - Índex de severitat: A,
 - Deflexió dinàmica màxima: $\leq 1,10$ m,
 - Certificació segons UNE-EN 1317-2,
 - Col·locació en trams rectes o corbes de radi ≥ 22 m.

NORMATIVA APLICABLE

Els treballs s'executaran d'acord amb:

- PG-Pliego de Prescripciones Técnicas Generales
- UNE-EN 1317 (sistemes de contenció de vehicles)
- Norma 8.3-IC de senyalització d'obres
- Ordre Circular 321/95 T i P
- Ordre Circular 325/97 T
- OC 28/2009 (criteris actualitzats de sistemes de contenció)

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació exacta del tram d'actuació.
- Longitud de barrera seguretat reposada o reparada (m).
- Tipus de dany (col·lisió / degradació).
- Jornada i horari d'execució.
- Mitjans humans i mecànics utilitzats.
- Afectacions a la circulació.



- Data i hora de finalització.
- Reportatge fotogràfic abans/després.

La informació s'haurà d'incorporar al GMAO corporatiu.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà per metre lineal (m) de barrera bionda realment retirada i reposada o recol·locada, degudament executada i acceptada per la Direcció Facultativa.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials i mitjans necessaris per a l'execució completa, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Retirada i desmuntatge dels elements deteriorats.
- Càrrega, transport i gestió de residus, amb cànon inclòs.
- Col·locació de pals, perfils longitudinals, separadors i cargols estàndard.
- Fixació, alineació i ajust del sistema.
- Col·locació de reflectors normals associats al tram.
- Mitjans auxiliars, eines i equips.
- Senyalització, balisament i talls de carril necessaris.
- Assajos, comprovacions, referenciació i documentació de l'actuació.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte, incloent dificultats d'accés, mitjans especials, afeccions al trànsit o ajustos geomètrics.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

Només es consideraran unitats independents (amb partida pròpia) els elements especials no inclosos en la configuració estàndard del tram, com ara:

- terminals d'absorció d'energia,
- amortidors especials,
- transicions singulars, quan així ho indiqui expressament la Direcció Facultativa.



MB2AU030 – m SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BARRERA DE SEGURETAT METÀL·LICA SEMIRÍGIDA TIPUS BIONDA (NOVA IMPLANTACIÓ), TOTALMENT COL·LOCADA

PRIORITAT

- Prioritat 3, amb caràcter general, en actuacions de nova implantació, millora funcional o adequació de seguretat.
- Excepcionalment, la Direcció Facultativa podrà assignar prioritat 2 quan la nova col·locació estigui vinculada a una actuació correctora de seguretat viària.

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida inclou els treballs necessaris per al subministrament i col·locació d'una barrera de seguretat metàl·lica semirígida tipus "bionda" de nova implantació, en aquells trams de la carretera on la Direcció Facultativa n'hagi determinat la necessitat amb la finalitat de millorar les condicions de seguretat viària.

La barrera s'executarà mitjançant sistema complet i certificat segons UNE-EN 1317, incloent perfils longitudinals, pals, separadors, cargolam i elements auxiliars necessaris, garantint la continuïtat, alineació i correcte funcionament del sistema de contenció.

Aquesta unitat d'obra no inclou la retirada de barreres existents, ni tampoc terminals especials o sistemes d'absorció d'energia, que disposen de partida específica.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran segons les instruccions de la Direcció Facultativa i inclouran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC, incloent-hi, si escau, el tall o restricció de carril.
- Replanteig del traçat de la barrera i definició de la línia d'implantació.
- Clavament, soldadura o fixació dels pals metàl·lics segons el sistema previst i la naturalesa del terreny o estructura de suport.
- Subministrament i col·locació dels perfils longitudinals de doble ona, separadors i cargolam.



- Alineació, ajust i fixació del conjunt, assegurant la correcta geometria i continuïtat del sistema.
- Col·locació dels elements auxiliars estàndard necessaris (separadors, jocs de cargols i reflectors obligatoris segons configuració).
- Neteja final de la zona d'actuació i restitució de les condicions normals de circulació i seguretat.
- L'equipament instal·lat haurà de complir, com a mínim, les característiques següents, llevat que la DF estableixi una configuració equivalent:
 - Tipus: BMSNA2/C o equivalent,
 - Perfil longitudinal: doble ona,
 - Pals: C-120, col·locats cada 2,00 m,
 - Nivell de contenció: N2,
 - Amplada de treball: W4,
 - Índex de severitat: A,
 - Deflexió dinàmica màxima: $\leq 1,10$ m,
 - Certificació segons UNE-EN 1317-2,
 - Col·locació en trams rectes o corbes de radi ≥ 22 m.

NORMATIVA APLICABLE

Els treballs s'executaran d'acord amb:

- PG-Pliego de Prescripciones Técnicas Generales
- UNE-EN 1317 (sistemes de contenció de vehicles)
- Norma 8.3-IC de senyalització d'obres
- Ordre Circular 321/95 T i P
- Ordre Circular 325/97 T
- OC 28/2009 i normativa vigent en matèria de sistemes de contenció

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà per metre lineal (m) de barrera bionda nova realment col·locada, degudament executada i acceptada per la Direcció Facultativa.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials i mitjans necessaris per a l'execució completa de la unitat d'obra, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Subministrament de perfils longitudinals, pals, separadors i cargolam.
- Clavament, soldadura o fixació dels pals.



- Col·locació, alineació i ajust del sistema complet.
- Col·locació de reflectors estàndard associats al tram.
- Mitjans auxiliars, equips i eines necessàries.
- Senyalització, balisament i talls de carril.
- Càrrega, transport i gestió dels residus generats, amb cànon inclòs.
- Assajos, comprovacions, referenciació i documentació de l'actuació.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte, incloent dificultats d'accés, ajustos geomètrics, mitjans especials o afeccions al trànsit.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveuen unitats complementàries abonables per separat.

Qualsevol element especial (terminals d'absorció d'energia, amortidors específics, transicions singulars o sistemes no estàndard) s'haurà d'executar mitjançant la seva partida específica, prèvia autorització expressa de la Direcció Facultativa.

MB2AU040 – m REPOSICIÓ O RECOL·LOCACIÓ DE SISTEMA DE PROTECCIÓ PER A MOTORISTES (SPM) SOBRE BARRERA METÀL·LICA DE SEGURETAT EXISTENT.

PRIORITAT

Prioritat 1, en tots els casos, atès que es tracta d'un element específic de seguretat viària destinat a la protecció de motoristes, associat a risc greu en cas de deteriorament, absència o pèrdua de funcionalitat.

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per a la reposició o recol·locació de sistemes de protecció per a motoristes (SPM) instal·lats sobre barreres metàl·liques de seguretat existents, quan aquests elements resultin deteriorats, desalineats, incomplets o inoperatius com a conseqüència d'impactes, accidents, actes vandàlics o processos de degradació.

El sistema de protecció per a motoristes consisteix en una pantalla metàl·lica contínua, col·locada sota la barrera semirígida existent, amb la finalitat de reduir la severitat de lesions en cas de caiguda o lliscament de motociclistes, i ha de ser plenament compatible amb la barrera suport existent.

La partida inclou exclusivament els elements propis del sistema de protecció per a motoristes i els seus ancoratges, sense que en cap cas comporti la modificació, substitució, reforç o reposició de la barrera metàl·lica principal ni dels seus elements estructurals.

S'hi inclou la part proporcional de la senyalització de seguretat i, si escau, el tall o restricció de carril necessaris per a l'execució dels treballs.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa i inclouran, com a mínim, les actuacions següents:



- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, el tall o la restricció de carril.
- Desmuntatge, retirada i sanejament dels sistemes de protecció per a motoristes deteriorats, inclosos els seus ancoratges i elements auxiliars.
- Col·locació, alineació i fixació del sistema, assegurant la continuïtat longitudinal i la correcta adaptació a la barrera metàl·lica existent.
- Ajust i fixació definitiva dels elements d'unió i ancoratge, garantint la compatibilitat mecànica amb la barrera suport.
- Càrrega, transport i gestió dels residus generats a instal·lació autoritzada.
- Neteja final de la zona d'actuació i restitució de les condicions normals de circulació.
- El sistema instal·lat haurà de complir, com a mínim, les condicions següents, llevat d'autorització expressa de la Direcció Facultativa:
 - Compatibilitat amb barrera metàl·lica semirígida tipus bionda.
 - Pantalla metàl·lica contínua de secció adequada.
 - Compatibilitat amb barreres de nivell de contenció N2.
 - Compliment de la UNE 135.900-2, nivell de severitat I.
 - Compatibilitat amb sistemes certificats segons UNE-EN 1317-2.
 - Instal·lació en trams rectes o corbes de radi igual o superior a 22 m.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan la Direcció Facultativa ho requereixi, s'haurà d'indicar com a mínim:

- Ubicació exacta del tram d'actuació.
- Longitud executada (m).
- Tipologia i model del sistema de protecció per a motoristes instal·lat.
- Data d'execució i equip actuant.
- Afectacions a la circulació, si escau.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per metre lineal (m) realment reposat o recol·locat, correctament executat i acceptat per la Direcció Facultativa, i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.



El preu inclou explícitament, sense dret a abonament independent:

- Desmuntatge i retirada dels sistemes de protecció per a motoristes deteriorats.
- Col·locació, alineació i fixació del sistema complet.
- Mà d'obra, mitjans auxiliars, equips i eines necessàries.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i del balisament.
- Talls o restriccions de carril necessaris.
- Càrrega, transport i gestió de residus, amb cànon inclòs.
- Assajos, comprovacions, referenciació i documentació de l'actuació.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte, incloent-hi ajustos, compatibilitats amb la barrera existent, dificultats d'execució o condicions particulars del tram.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució ni l'abonament d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent, i en particular amb:

- PG-Plec de Prescripcions Tècniques Generals.
- UNE-EN 1317-Sistemes de contenció de vehicles.
- UNE 135.900-Sistemes de protecció per a motoristes.
- Ordre Circular 18/04, sobre criteris d'ús de sistemes de protecció de motociclistes.
- Ordres Circulars 321/95 T i P i 325/97 T.
- Norma 8.3-IC de senyalització d'obres.



MB2AU050 – m SUBMINISTRAMENT DE SISTEMA DE PROTECCIÓ PER A MOTORISTES (SPM) SOBRE BARRERA METÀL·LICA DE SEGURETAT.

PRIORITAT

Prioritat 3, atès que correspon a actuacions de nova implantació, no associades a situacions d'emergència ni a pèrdua sobtevinguda de funcionalitat d'elements existents.

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per al subministrament d'un sistema de protecció per a motoristes (SPM) així com dels seus accessoris i elements auxiliars, que hagin resultat deteriorats per col·lisions, impactes o degradació, o en llocs de nova implantació.

El sistema de protecció per a motoristes consisteix en una pantalla metàl·lica contínua, instal·lada sota una barrera metàl·lica semirígida tipus bionda, destinada a reduir la severitat de les lesions en cas de caiguda o lliscament de motociclistes.

La partida inclou el subministrament complet del sistema i accessoris de fixació necessaris per a la seva correcta instal·lació.

Queden expressament excloses d'aquesta partida:

- Les reposicions o recol·locacions de sistemes existents.
 - La substitució, alineació o reposició de la barrera metàl·lica principal.
- Aquestes actuacions es mesuren mitjançant partides específiques.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs es durà a terme d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa i inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, el tall o restricció de carril.
- Replanteig del tram d'actuació i verificació prèvia de la compatibilitat amb la barrera existent.



- Subministrament del sistema de protecció per a motoristes i de tots els seus elements components.
- Càrrega, transport i gestió dels residus generats a instal·lació autoritzada.
- Neteja final de la zona d'actuació i restitució de les condicions normals de circulació.
- El sistema instal·lat haurà de complir, com a mínim, les condicions següents, llevat d'autorització expressa de la Direcció Facultativa:
 - Sistema compatible amb barrera metàl·lica semirígida tipus bionda.
 - Pantalla metàl·lica contínua de secció doble ona, amb separador.
 - Pals tipus C-120, col·locats clavats a terra cada 2,00 m.
 - Nivell de contenció N2.
 - Amplada de treball W4.
 - Índex de severitat A segons UNE-EN 1317-2.
 - Nivell de severitat I segons UNE 135.900-2.
 - Instal·lació en trams rectes o en corbes de radi igual o superior a 22 m.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan la Direcció Facultativa ho requereixi, s'haurà d'indicar com a mínim:

- Ubicació exacta del tram d'actuació.
- Longitud executada (m).
- Tipologia i model del sistema instal·lat.
- Data d'execució i equip actuant.
- Afectacions a la circulació, si escau.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per metre lineal (m) realment subministrat i col·locat, correctament executat i acceptat per la Direcció Facultativa, i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

El preu inclou explícitament, sense dret a abonament independent:

- Subministrament complet del sistema de protecció per a motoristes.
- Ancoratges, separadors i elements auxiliars.
- Mà d'obra, mitjans auxiliars, equips i eines necessàries.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i del balisament.
- Talls o restriccions de carril necessaris.



- Càrrega, transport i gestió de residus, amb cànon inclòs.
- Assajos, comprovacions, referenciació, documentació i mesurament de l'actuació.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució ni l'abonament d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

El subministrament i la col·locació del sistema de protecció per a motoristes constitueixen una unitat indivisible, evitant qualsevol risc de doble abonament.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent, i en particular amb:

- PG-Plec de Prescripcions Tècniques Generals.
- UNE-EN 1317-Sistemes de contenció de vehicles.
- UNE 135.900-Sistemes de protecció per a motoristes.
- Ordre Circular 18/04, sobre criteris d'ús de sistemes de protecció de motociclistes.
- Ordres Circulars 321/95 T i P i 325/97 T.
- Norma 8.3-IC de senyalització d'obres.

**MB2CU010 – m CONSTRUCCIÓ IN SITU O REPOSICIÓ DE BARRERA RÍGIDA
DE FORMIGÓ TIPUS NEW JERSEY, MITJANÇANT ENCOFRAT MÒBIL.**

PRIORITAT

Prioritat 1 quan l'actuació tingui per objecte la reposició o reparació de barreres existents deteriorades que afectin directament la seguretat viària.

Prioritat 2 o 3 en actuacions de nova implantació, segons criteri i indicació expressa de la Direcció Facultativa.

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per a la construcció *in situ* o reposició de barreres rígides de seguretat de formigó tipus New Jersey, executades mitjançant encofrat mòbil, en trams de carretera on la Direcció Facultativa hagi determinat la seva necessitat per garantir o millorar les condicions de seguretat viària.

La barrera es construirà *in situ* amb formigó estructural, adoptant el perfil geomètric normalitzat tipus New Jersey, amb les dimensions, armadures i característiques mecàniques exigides per la normativa vigent o definides per la Direcció Facultativa.

La partida inclou, quan es tracti de reposició, la demolició i retirada prèvia dels trams de barrera deteriorats, així com la reconstrucció completa fins a la restitució de la funcionalitat original.

Queden expressament excloses d'aquesta partida:

- Excavacions generals, fonamentacions especials o modificacions de plataforma.
- Execució de drenatges, reposició de fers o paviments adjacents.

Aquestes actuacions es mesuraran mitjançant partides específiques.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs es durà a terme d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa i inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, el tall o restricció de carril.



- Demolició o desmuntatge dels trams de barrera existents deteriorats, quan es tracti de reposició.
- Càrrega, transport i gestió dels residus generats a instal·lació autoritzada.
- Transport, muntatge i ajust de la màquina d'encofrat mòbil.
- Preparació de la superfície de suport existent.
- Col·locació de les armadures necessàries, segons les prescripcions normatives o criteri de la Direcció Facultativa.
- Execució *in situ* de la barrera de formigó mitjançant encofrat mòbil, garantint la correcta geometria, alineació i acabat superficial.
- Curat del formigó i control de la seva correcta posada en servei.
- Retirada de la maquinària, neteja de la zona d'actuació i restitució de les condicions normals de circulació.

Els materials i procediments d'execució hauran de complir estrictament les prescripcions del PG-3 i la normativa específica aplicable.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan la Direcció Facultativa ho requereixi, s'haurà d'indicar com a mínim:

- Ubicació exacta del tram d'actuació.
- Longitud executada (m).
- Tipologia d'actuació (nova construcció o reposició).
- Dosificació i característiques del formigó utilitzat.
- Data d'execució i equip actuant.
- Afectacions a la circulació, si escau.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per metre lineal (m) realment executat, correctament finalitzat i acceptat per la Direcció Facultativa, i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

El preu inclou explícitament, sense dret a abonament independent:

- Demolició o retirada dels trams de barrera deteriorats, quan es tracti de reposició.
- Càrrega, transport i gestió de residus, amb cànon inclòs.



- Subministrament de formigó amb la resistència, consistència i característiques exigides.
- Subministrament i col·locació d'armadures, passadors i elements d'unió.
- Muntatge, ús i desmuntatge de la màquina d'encofrat mòbil.
- Mà d'obra, maquinària, equips i mitjans auxiliars necessaris.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i del balisament.
- Talls o restriccions de carril necessaris.
- Assajos, comprovacions, referenciació, documentació i mesurament de l'actuació.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució ni l'abonament d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

La construcció o reposició de la barrera mitjançant encofrat mòbil constitueix una unitat indivisible.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent, i en particular amb:

- PG-Plec de Prescripcions Tècniques Generals.
- Ordre Circular 321/95 T i P, sobre sistemes de contenció de vehicles.
- Ordre Circular 325/97 T, sobre senyalització, abalisament i defensa de les carreteres.
- Norma 8.3-IC de senyalització d'obres.

**MB2CU020 – m SUBMINISTRAMENT I TRASLLAT A LLOC D'OBRA DE
BARRERA METÀL·LICA SEMIRÍGIDA TIPUS BIONDA, NOVA.**

PRIORITAT

Prioritat 3, atès que es tracta d'una partida logística associada a actuacions programades de nova implantació o reposició, sense incidència directa immediata sobre la seguretat viària fins a la seva col·locació.

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn el subministrament i el trasllat fins al lloc de l'operació dels elements que conformen una barrera metàl·lica semirígida tipus bionda nova, incloent-hi els perfils longitudinals, pals, separadors i accessoris necessaris, sense que s'hi inclogui en cap cas la seva col·locació, alineació o fixació definitiva.

La barrera subministrada haurà de ser compatible amb els sistemes de contenció definits en el projecte o determinats per la Direcció Facultativa, i destinada a la seva posterior instal·lació mitjançant partides específiques.

La partida inclou la part proporcional de la senyalització de seguretat i, si escau, el tall o restricció de carril estrictament necessari per a les operacions de descàrrega i acopi en el lloc d'obra.

Queden expressament excloses d'aquesta partida:

- La col·locació, alineació o ancoratge de la barrera.
- Excavacions, fonamentacions o treballs previs sobre el terreny.
- Retirada de barreres existents.

Aquestes actuacions es mesuren i abonen mitjançant partides independents.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs es durà a terme d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa i inclourà, com a mínim, les actuacions següents:



- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, el tall o restricció puntual de carril.
- Subministrament de la barrera metàl·lica semirígida tipus bionda nova, amb tots els seus elements components.
- Transport del material des del lloc de fabricació o emmagatzematge fins al lloc de l'operació.
- Descàrrega i acopi ordenat del material en el punt indicat per la Direcció Facultativa, garantint la seva integritat i correcta identificació.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de circulació un cop finalitzades les operacions.

Els materials subministrats hauran de complir les especificacions tècniques i normatives vigents aplicables als sistemes de contenció de vehicles.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan la Direcció Facultativa ho requereixi, s'haurà d'indicar com a mínim:

- Ubicació del punt de descàrrega i acopi.
- Longitud subministrada (m).
- Tipologia i característiques de la barrera subministrada.
- Data del subministrament i mitjans utilitzats.
- Afectacions a la circulació, si escau.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per metre lineal (m) de barrera metàl·lica semirígida tipus bionda realment subministrada i traslladada al lloc de l'operació, d'acord amb els materials efectivament lliurats i acceptats per la Direcció Facultativa, i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

El preu inclou explícitament, sense dret a abonament independent:

- Subministrament complet de la barrera metàl·lica semirígida tipus bionda.
- Transport fins al lloc de l'operació.
- Descàrrega i acopi en obra.
- Mà d'obra, mitjans auxiliars, equips i vehicles necessaris.



- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i del balisament associats al subministrament.
- Talls o restriccions de carril estrictament necessaris per a la descàrrega.
- Comprovacions, referenciació i documentació del subministrament.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte, incloent despeses logístiques, temps d'espera, condicionants del trànsit o dificultats d'accés.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució ni l'abonament d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent, i en particular amb:

- PG-Plec de Prescripcions Tècniques Generals.
- Ordre Circular 321/95 T i P, sobre sistemes de contenció de vehicles.
- Ordre Circular 325/97 T, sobre senyalització, abalisament i defensa de les carreteres.
- Norma 8.3-IC de senyalització d'obres.

MB2CU030 – m SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ O REPOSICIÓ DE BARRERA DE SEGURETAT DE FORMIGÓ PREFABRICAT TIPUS DELTABLOC DB 80AS-F O EQUIVALENT, NIVELL DE CONTENCIÓ H2.

PRIORITAT

- Prioritat 1 quan l'actuació tingui per objecte la reposició de barreres existents deteriorades que afectin directament la seguretat viària.
- Prioritat 2 o 3 en actuacions de nova implantació, segons criteri i indicació expressa de la Direcció Facultativa.

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per al subministrament, instal·lació o reposició de barreres de seguretat de formigó prefabricat tipus DELTABLOC DB 80AS-F o equivalent, destinades a la contenció de vehicles en trams de carretera amb requeriments elevats de seguretat i espai disponible limitat.

La barrera estarà formada per elements modulars prefabricats de formigó, de 6,00 m de longitud, 48 cm d'amplada i 80 cm d'alçada, amb nivell de contenció H2 i classe de severitat ASI B, assajada conforme a la UNE-EN 1317-2.

Els mòduls disposaran de sistema d'acoblament mitjançant barres de tensió d'acer galvanitzat en calent, de disseny certificat, i s'instal·laran mitjançant ancoratge químic, amb quatre perns M20×320 per mòdul, d'acord amb les especificacions del fabricant o les indicacions de la Direcció Facultativa.

El sistema haurà de presentar, com a mínim:

- Amplada de treball W3.
- Deflexió màxima ≤ 42 cm.
- Alta estabilitat mecànica, adequada per a zones amb espai transversal reduït.

La partida inclou, quan sigui necessari, la instal·lació de terminals ancorats i elements de transició amb barrera metàl·lica semirígida tipus bionda, degudament certificats i compatibles amb el sistema principal.



Queden expressament excloses d'aquesta partida les modificacions estructurals de plataforma o fonamentacions especials no derivades directament del sistema d'ancoratge definit.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs es durà a terme d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa i inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, el tall o restricció de carril.
- Subministrament i transport dels mòduls prefabricats fins al lloc d'obra.
- Descàrrega, manipulació i col·locació dels mòduls en la seva posició definitiva.
- Execució dels ancoratges químics mitjançant els perns especificats, inclosa la perforació, neteja, injecció del producte i col·locació dels elements metàl·lics.
- Alineació longitudinal, ajust geomètric i tensat del sistema d'acoblament.
- Instal·lació de terminals, transicions i accessoris necessaris (reflectors, juntes, etc.).
- Reblert i reposició estrictament necessària del ferm o paviment afectat per l'ancoratge.
- Verificació de l'estabilitat del conjunt i comprovació dels ancoratges.
- Càrrega, transport i gestió dels residus generats a instal·lació autoritzada.
- Neteja final de la zona d'actuació i restitució de les condicions normals de circulació.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan la Direcció Facultativa ho requereixi, s'haurà d'indicar com a mínim:

- Ubicació exacta del tram d'actuació.
- Longitud executada (m).
- Tipologia d'actuació (nova implantació o reposició).
- Model de barrera instal·lada i sistema d'ancoratge utilitzat.
- Data d'execució i equip actuant.
- Afectacions a la circulació, si escau.



MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per metre lineal (m) realment subministrat i instal·lat, correctament executat i acceptat per la Direcció Facultativa, i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

El preu inclou explícitament, sense dret a abonament independent:

- Subministrament complet dels mòduls de formigó prefabricat.
- Transport, descàrrega i manipulació en obra.
- Execució dels ancoratges químics i subministrament de pernys, resines i accessoris.
- Instal·lació, alineació, ajust i tensat del sistema.
- Terminals, transicions i accessoris necessaris.
- Reblerts i reposicions locals de ferm derivats directament de l'ancoratge.
- Mà d'obra, maquinària, equips i mitjans auxiliars.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i del balisament.
- Talls o restriccions de carril necessaris.
- Gestió de residus, amb cànon inclòs.
- Comprovacions, referenciació, documentació i mesurament de l'actuació.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte, incloent ajustos, dificultats d'execució, compatibilitats amb el suport existent o condicionants del trànsit.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució ni l'abonament d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

El sistema de barrera prefabricada constitueix una unitat indivisible.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent, i en particular amb:

- UNE-EN 1317-Sistemes de contenció de vehicles.
- PG-Plec de Prescripcions Tècniques Generals.
- Ordre Circular 321/95 T i P, sobre sistemes de contenció de vehicles.
- Ordre Circular 325/97 T, sobre senyalització, abalisament i defensa de les carreteres.
- Norma 8.3-IC de senyalització d'obres.



MB2CU040 – m SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ O REPOSICIÓ DE BARRERA DE SEURETAT PREFABRICADA DE FORMIGÓ TIPUS DELTABLOC DB 100S O EQUIVALENT, NIVELL DE CONTENCIÓ H4B.

PRIORITAT

- Prioritat 1 quan l'actuació tingui per objecte la reposició de barreres existents deteriorades que afectin directament la seguretat viària.
- Prioritat 2 o 3 en actuacions de nova implantació, segons criteri i indicació expressa de la Direcció Facultativa.

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per al subministrament, instal·lació o reposició de barreres de seguretat prefabricades de formigó tipus DELTABLOC DB 100S o equivalent, destinades a la contenció de vehicles pesants en trams amb alts requeriments de seguretat, especialment en punts singulars, estructures o zones amb risc elevat.

La barrera estarà formada per mòduls prefabricats de formigó de 6,00 m de longitud, 64 cm d'amplada i 100 cm d'alçada, certificada segons la UNE-EN 1317-2 amb nivell de contenció H4b i classe de severitat ASI B.

El sistema disposarà d'un muntatge específic per al nivell H4b, incloent-hi acoblaments tipus K220, barres de tensió d'acer galvanitzat en calent, i terminals ancorats mitjançant quatre perns M24 per element, d'acord amb les especificacions del fabricant o les indicacions de la Direcció Facultativa.

La partida inclou, quan es tracti de reposició, la retirada prèvia del sistema existent fins a la restitució completa de la funcionalitat del sistema de contenció.

Queden expressament excloses d'aquesta partida les fonamentacions especials o modificacions estructurals de plataforma no derivades directament del sistema d'ancoratge definit.



EXECUCIÓ

L'execució dels treballs es durà a terme d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa i inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, el tall o restricció de carril.
- Subministrament i transport dels mòduls prefabricats fins al lloc d'obra.
- Descàrrega, manipulació i col·locació dels mòduls en la seva posició definitiva.
- Execució dels ancoratges mitjançant perns M24, incloent la perforació, neteja i fixació segons especificacions del fabricant.
- Muntatge dels acoblaments K220 i col·locació de les barres de tensió galvanitzades.
- Alineació longitudinal, ajust geomètric i fixació definitiva del sistema.
- Instal·lació de terminals ancorats i elements especials necessaris.
- Reblert i reposició estrictament necessària del ferm afectat pels ancoratges, si escau.
- Verificació de l'estabilitat del conjunt i comprovació del correcte muntatge del sistema.
- Càrrega, transport i gestió dels residus generats a instal·lació autoritzada.
- Neteja final de la zona d'actuació i restitució de les condicions normals de circulació.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan la Direcció Facultativa ho requereixi, s'haurà d'indicar com a mínim:

- Ubicació exacta del tram d'actuació.
- Longitud executada (m).
- Tipologia d'actuació (nova implantació o reposició).
- Model de barrera instal·lada i configuració H4b.
- Sistema d'ancoratge utilitzat.
- Data d'execució i equip actuant.
- Afectacions a la circulació, si escau.



MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per metre lineal (m) realment subministrat i instal·lat, correctament executat i acceptat per la Direcció Facultativa, i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

El preu inclou explícitament, sense dret a abonament independent:

- Subministrament complet dels mòduls de formigó prefabricat.
- Transport, descàrrega i manipulació en obra.
- Execució dels ancoratges i subministrament de perns, acoblaments i barres de tensió.
- Instal·lació, alineació, ajust i fixació del sistema complet.
- Terminals, peces especials i elements de transició necessaris.
- Reblerts i reposicions locals de ferm derivats directament de l'ancoratge.
- Mà d'obra, maquinària, equips i mitjans auxiliars.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i del balisament.
- Talls o restriccions de carril necessaris.
- Gestió de residus, amb cànon inclòs.
- Comprovacions, referenciació, documentació i mesurament de l'actuació.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte, incloent ajustos, dificultats d'execució, compatibilitats amb el suport existent o condicionants del trànsit.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució ni l'abonament d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

El sistema de barrera prefabricada H4b constitueix una unitat indivisible.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent, i en particular amb:

- UNE-EN 1317-Sistemes de contenció de vehicles.
- PG-Plec de Prescripcions Tècniques Generals.
- Ordre Circular 321/95 T i P, sobre sistemes de contenció de vehicles.
- Ordre Circular 325/97 T, sobre senyalització, abalisament i defensa de les carreteres.
- Norma 8.3-IC de senyalització d'obres.



MB2RU010 – m REPARACIÓ DE BARRERA RÍGIDA DE FORMIGÓ TIPUS NEW JERSEY MITJANÇANT ENCOFRAT, EXCLÒS EL SUBMINISTRAMENT DE FORMIGÓ.

PRIORITAT

Prioritat 1 en tots els casos, atès que correspon a actuacions de reparació per danys sobrevinguts que afecten directament la funcionalitat del sistema de contenció i la seguretat viària.

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per a la reparació puntual de barreres rígides de formigó tipus New Jersey existents, executades *in situ*, que hagin patit danys com a conseqüència d'impactes o col·lisions, sense que resulti necessària la seva substitució completa.

La reparació es realitzarà mitjançant encofrat ajustat a la geometria original de la barrera, amb restitució de la continuïtat estructural i geomètrica del perfil New Jersey, incloent-hi armadures de cosit o reforç quan sigui necessari.

El subministrament del formigó queda expressament exclòs del preu d'aquesta partida i es mesurarà mitjançant unitat complementària específica.

Queden expressament excloses d'aquesta partida:

- La construcció completa de nous trams de barrera.
 - La reposició integral de trams llargs mitjançant encofrat mòbil.
- Aquestes actuacions es mesuraran mitjançant partides específiques.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs es durà a terme d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa i inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, el tall o restricció de carril.
- Transport, muntatge i retirada dels encofrats necessaris.



- Demolició o sanejament controlat dels trams de barrera deteriorats.
- Càrrega, transport i gestió dels residus generats a instal·lació autoritzada.
- Execució de les armadures de cosit o reforç necessàries per garantir la continuïtat estructural.
- Encofrat del tram a reparar, garantint la coincidència geomètrica amb els trams contigus.
- Formigonat i vibrat del material subministrat mitjançant unitat complementària.
- Desencofrat un cop assolida la resistència mínima requerida, segons assajos o criteri de la Direcció Facultativa.
- Neteja final de la zona d'actuació i restitució de les condicions normals de circulació.

Els materials i procediments d'execució hauran de complir estrictament les prescripcions del PG-3 i la normativa específica aplicable.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan la Direcció Facultativa ho requereixi, s'haurà d'indicar com a mínim:

- Ubicació exacta del tram reparat.
- Longitud reparada (m).
- Tipus i abast de la reparació.
- Dosificació i resistència del formigó utilitzat (unitat complementària).
- Data d'execució i equip actuant.
- Afectacions a la circulació, si escau.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per metre lineal (m) realment reparat, correctament executat i acceptat per la Direcció Facultativa, i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

El preu inclou explícitament, sense incloure el formigó, i sense dret a abonament independent:

- Desmuntatge, sanejament o enderroc controlat dels trams deteriorats.
- Càrrega, transport i gestió de residus, amb cànon inclòs.



- Subministrament, muntatge i retirada d'encofrats.
- Execució d'armadures, passadors i elements auxiliars de cosit.
- Mà d'obra, maquinària, equips i mitjans auxiliars necessaris.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i del balisament.
- Talls o restriccions de carril necessaris.
- Comprovacions, referenciació, documentació i mesurament de l'actuació.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte, excepte el corresponent a la unitat complementària de formigó.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

Es preveu l'execució i abonament independent de la unitat complementària següent:

- m³ de formigó amb la resistència, consistència i característiques definides per la Direcció Facultativa, incloent el seu subministrament i col·locació.

Aquesta unitat complementària queda expressament limitada al volum estrictament necessari per a la reparació executada.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent, i en particular amb:

- PG-Plec de Prescripcions Tècniques Generals.
- Ordre Circular 321/95 T i P, sobre sistemes de contenció de vehicles.
- Ordre Circular 325/97 T, sobre senyalització, abalisament i defensa de les carreteres.
- Norma 8.3-IC de senyalització d'obres.



**MB2ZU010 – u SUBMINISTRAMENT I TRASLLAT A LLOC D'OBRA DE
TERMINAL CURT DE 4 M PER A BARRERA DE SEGURETAT METÀL·LICA, AMB
ABATIMENT AL TERRENY, NOU.**

PRIORITAT

Prioritat 3, atès que es tracta d'una partida logística associada a actuacions programades, sense incidència directa immediata sobre la seguretat viària fins a la seva instal·lació.

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn el subministrament i el trasllat fins al lloc de l'operació d'un terminal curt de 4 m per a barrera de seguretat metàl·lica, amb abatiment al terreny, nou, incloent tots els elements que el componen, peces especials i fixacions necessàries per al seu muntatge posterior.

El terminal subministrat haurà de ser compatible amb la barrera de seguretat metàl·lica existent o prevista, i destinat a la seva posterior instal·lació mitjançant partides específiques.

La partida inclou exclusivament la descàrrega i l'acopi ordenat en obra, així com la part proporcional de la senyalització de seguretat i, si escau, el tall o restricció puntual de carril estrictament necessari per a les operacions de descàrrega.

Queden expressament excloses d'aquesta partida:

- La instal·lació, alineació o ancoratge del terminal.
- Excavacions, fonamentacions o adaptacions del terreny.
- Retirada de terminals existents.

Aquestes actuacions es mesuren i abonen mitjançant partides independents.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs es durà a terme d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa i inclourà, com a mínim, les actuacions següents:



- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, el tall o restricció puntual de carril.
- Subministrament del terminal curt de 4 m, amb abatiment al terreny, amb totes les peces especials, fixacions i accessoris que el componen.
- Transport del material fins al lloc de l'operació.
- Descàrrega i acopi ordenat del terminal en el punt indicat per la Direcció Facultativa, garantint la seva integritat i correcta identificació.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de circulació un cop finalitzades les operacions.

Els materials subministrats hauran de complir les especificacions tècniques i normatives vigents aplicables als sistemes de contenció de vehicles.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan la Direcció Facultativa ho requereixi, s'haurà d'indicar com a mínim:

- Ubicació del punt de descàrrega i acopi.
- Nombre d'unitats subministrades (u).
- Tipologia i model del terminal.
- Data del subministrament i mitjans utilitzats.
- Afectacions a la circulació, si escau.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per unitat (u) realment subministrada i traslladada al lloc de l'operació, d'acord amb els materials efectivament lliurats i acceptats per la Direcció Facultativa, i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

El preu inclou explícitament, sense dret a abonament independent:

- Subministrament complet del terminal curt de 4 m, amb abatiment al terreny.
- Peces especials, fixacions i accessoris associats.
- Transport fins al lloc de l'operació.
- Descàrrega i acopi en obra.
- Mà d'obra, mitjans auxiliars, equips i vehicles necessaris per al subministrament.



- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i del balisament associats a la descàrrega.
- Talls o restriccions de carril estrictament necessaris per a la descàrrega.
- Comprovacions, referenciació i documentació del subministrament.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte, incloent despeses logístiques, temps d'espera, condicionants del trànsit o dificultats d'accés.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució ni l'abonament d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent, i en particular amb:

- PG-Plec de Prescripcions Tècniques Generals.
- Ordre Circular 321/95 T i P, sobre sistemes de contenció de vehicles.
- Ordre Circular 325/97 T, sobre senyalització, abalisament i defensa de les carreteres.
- Norma 8.3-IC de senyalització d'obres.

**MB2ZU020 - u SUBMINISTRAMENT I TRASLLAT A LLOC D'OBRA DE
TERMINAL CURT DE 8 M PER A BARRERA DE SEGURETAT METÀL·LICA, AMB
ABATIMENT AL TERRENY, NOU.**

PRIORITAT

Prioritat 3, atès que es tracta d'una partida estrictament logística, associada a actuacions programades de nova implantació o reposició, sense incidència directa immediata sobre la seguretat viària fins a la seva instal·lació.

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn el subministrament i el trasllat fins al lloc de l'operació d'un terminal curt de 8 m per a barrera de seguretat metàl·lica, amb abatiment al terreny, nou, incloent tots els elements que el componen, peces especials i fixacions necessàries per al seu muntatge posterior.

El terminal subministrat haurà de ser compatible amb la barrera de seguretat metàl·lica existent o prevista, i destinat exclusivament a la seva posterior instal·lació mitjançant partides específiques.

La partida inclou únicament la descàrrega i l'acopi ordenat en obra, així com la part proporcional de la senyalització de seguretat i, si escau, el tall o restricció puntual de carril estrictament necessari per a les operacions de descàrrega.

Queden expressament excloses d'aquesta partida:

- La instal·lació, alineació o ancoratge del terminal.
- Excavacions, fonamentacions o adaptacions del terreny.
- Retirada de terminals existents.

Aquestes actuacions es mesuren i abonen mitjançant partides independents.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs es durà a terme d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa i inclourà, com a mínim, les actuacions següents:



- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, el tall o restricció puntual de carril.
- Subministrament del terminal curt de 8 m, amb abatiment al terreny, amb totes les peces especials, fixacions i accessoris que el componen.
- Transport del material fins al lloc de l'operació.
- Descàrrega i acopi ordenat del terminal en el punt indicat per la Direcció Facultativa, garantint la seva integritat i correcta identificació.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de circulació un cop finalitzades les operacions.

Els materials subministrats hauran de complir les especificacions tècniques i normatives vigents aplicables als sistemes de contenció de vehicles.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan la Direcció Facultativa ho requereixi, s'haurà d'indicar com a mínim:

- Ubicació del punt de descàrrega i acopi.
- Nombre d'unitats subministrades (u).
- Tipologia i model del terminal (8 m).
- Data del subministrament i mitjans utilitzats.
- Afectacions a la circulació, si escau.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per unitat (u) realment subministrada i traslladada al lloc de l'operació, d'acord amb els materials efectivament lliurats i acceptats per la Direcció Facultativa, i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

El preu inclou explícitament, sense dret a abonament independent:

- Subministrament complet del terminal curt de 8 m, amb abatiment al terreny.
- Peces especials, fixacions i accessoris associats.
- Transport fins al lloc de l'operació.
- Descàrrega i acopi en obra.
- Mà d'obra, mitjans auxiliars, equips i vehicles necessaris per al subministrament.



- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i del balisament associats a la descàrrega.
- Talls o restriccions de carril estrictament necessaris per a la descàrrega.
- Comprovacions, referenciació i documentació del subministrament.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte, incloent despeses logístiques, temps d'espera, condicionants del trànsit o dificultats d'accés.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució ni l'abonament d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent, i en particular amb:

- PG-Plec de Prescripcions Tècniques Generals.
- Ordre Circular 321/95 T i P, sobre sistemes de contenció de vehicles.
- Ordre Circular 325/97 T, sobre senyalització, abalisament i defensa de les carreteres.
- Norma 8.3-IC de senyalització d'obres.

MB2ZU030 – u SUBMINISTRAMENT I TRASLLAT A LLOC D'OBRA DE TERMINAL CURT DE 12 M PER A BARRERA DE SEGURETAT METÀL·LICA, AMB ABATIMENT AL TERRENY, NOU.

PRIORITAT

Prioritat 3, atès que es tracta d'una partida estrictament logística, associada a actuacions programades de nova implantació o reposició, sense incidència directa immediata sobre la seguretat viària fins a la seva instal·lació.

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn el subministrament i el trasllat fins al lloc de l'operació d'un terminal curt de 12 m per a barrera de seguretat metàl·lica, amb abatiment al terreny, nou, incloent tots els elements que el componen, peces especials i fixacions necessàries per al seu muntatge posterior.

El terminal subministrat haurà de ser compatible amb la barrera de seguretat metàl·lica existent o prevista, i destinat exclusivament a la seva posterior instal·lació mitjançant partides específiques.

La partida inclou únicament la descàrrega i l'acopi ordenat en obra, així com la part proporcional de la senyalització de seguretat i, si escau, el tall o restricció puntual de carril estrictament necessari per a les operacions de descàrrega.

Queden expressament excloses d'aquesta partida:

- La instal·lació, alineació o ancoratge del terminal.
- Excavacions, fonamentacions o adaptacions del terreny.
- Retirada de terminals existents.

Aquestes actuacions es mesuren i abonen mitjançant partides independents.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs es durà a terme d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa i inclourà, com a mínim, les actuacions següents:



- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, el tall o restricció puntual de carril.
- Subministrament del terminal curt de 12 m, amb abatiment al terreny, amb totes les peces especials, fixacions i accessoris que el componen.
- Transport del material fins al lloc de l'operació.
- Descàrrega i acopi ordenat del terminal en el punt indicat per la Direcció Facultativa, garantint la seva integritat i correcta identificació.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de circulació un cop finalitzades les operacions.

Els materials subministrats hauran de complir les especificacions tècniques i normatives vigents aplicables als sistemes de contenció de vehicles.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan la Direcció Facultativa ho requereixi, s'haurà d'indicar com a mínim:

- Ubicació del punt de descàrrega i acopi.
- Nombre d'unitats subministrades (u).
- Tipologia i model del terminal (12 m).
- Data del subministrament i mitjans utilitzats.
- Afectacions a la circulació, si escau.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per unitat (u) realment subministrada i traslladada al lloc de l'operació, d'acord amb els materials efectivament lliurats i acceptats per la Direcció Facultativa, i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

El preu inclou explícitament, sense dret a abonament independent:

- Subministrament complet del terminal curt de 12 m, amb abatiment al terreny.
- Peces especials, fixacions i accessoris associats.
- Transport fins al lloc de l'operació.
- Descàrrega i acopi en obra.
- Mà d'obra, mitjans auxiliars, equips i vehicles necessaris per al subministrament.



- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i del balisament associats a la descàrrega.
- Talls o restriccions de carril estrictament necessaris per a la descàrrega.
- Comprovacions, referenciació i documentació del subministrament.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte, incloent despeses logístiques, temps d'espera, condicionants del trànsit o dificultats d'accés.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució ni l'abonament d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent, i en particular amb:

- PG-Plec de Prescripcions Tècniques Generals.
- Ordre Circular 321/95 T i P, sobre sistemes de contenció de vehicles.
- Ordre Circular 325/97 T, sobre senyalització, abalisament i defensa de les carreteres.
- Norma 8.3-IC de senyalització d'obres.

MB2ZU040 – u SUBMINISTRAMENT I TRASLLAT A LLOC D'OBRA D'AMORTIDOR PER A BARRERA DE SEGURETAT METÀL·LICA TIPUS BIONDA, NOU.

PRIORITAT

Prioritat 3, atès que es tracta d'una partida estrictament logística, sense incidència directa immediata sobre la seguretat viària fins a la seva instal·lació efectiva.

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn el subministrament i el trasllat fins al lloc de l'operació d'un amortidor d'impacte per a barrera de seguretat metàl·lica tipus bionda, nou, incloent tots els elements de subjecció, peces especials i accessoris necessaris per al seu muntatge posterior.

L'amortidor subministrat haurà de ser compatible amb el sistema de barrera metàl·lica existent o prevista, i destinat exclusivament a la seva posterior instal·lació mitjançant partides específiques.

La partida inclou únicament la descàrrega i l'acopi ordenat en obra, així com la part proporcional de la senyalització de seguretat i, si escau, el tall o restricció puntual de carril estrictament necessari per a les operacions de descàrrega.

Queden expressament excloses d'aquesta partida:

- La instal·lació, muntatge, alineació o ancoratge de l'amortidor.
- Excavacions, fonamentacions o adaptacions del terreny.
- Retirada d'amortidors existents.

Aquestes actuacions es mesuren i abonen mitjançant partides independents.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs es durà a terme d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa i inclourà, com a mínim, les actuacions següents:



- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, el tall o restricció puntual de carril.
- Subministrament de l'amortidor per a barrera metàl·lica tipus bionda, amb tots els elements de subjecció i accessoris associats.
- Transport del material fins al lloc de l'operació.
- Descàrrega i acopi ordenat de l'amortidor en el punt indicat per la Direcció Facultativa, garantint la seva integritat i correcta identificació.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de circulació un cop finalitzades les operacions.

Els materials subministrats hauran de complir les especificacions tècniques i normatives vigents aplicables als sistemes de contenció de vehicles.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan la Direcció Facultativa ho requereixi, s'haurà d'indicar com a mínim:

- Ubicació del punt de descàrrega i acopi.
- Nombre d'unitats subministrades (u).
- Tipologia i model de l'amortidor.
- Data del subministrament i mitjans utilitzats.
- Afectacions a la circulació, si escau.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per unitat (u) realment subministrada i traslladada al lloc de l'operació, d'acord amb els materials efectivament lliurats i acceptats per la Direcció Facultativa, i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

El preu inclou explícitament, sense dret a abonament independent:

- Subministrament complet de l'amortidor per a barrera de seguretat tipus bionda.
- Peces especials, elements de subjecció i accessoris associats.
- Transport fins al lloc de l'operació.
- Descàrrega i acopi en obra.
- Mà d'obra, mitjans auxiliars, equips i vehicles necessaris per al subministrament.



- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i del balisament associats a la descàrrega.
- Talls o restriccions de carril estrictament necessaris per a la descàrrega.
- Comprovacions, referenciació i documentació del subministrament.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte, incloent despeses logístiques, temps d'espera, condicionants del trànsit o dificultats d'accés.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució ni l'abonament d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent, i en particular amb:

- PG-Plec de Prescripcions Tècniques Generals.
- Ordre Circular 321/95 T i P, sobre sistemes de contenció de vehicles.
- Ordre Circular 325/97 T, sobre senyalització, abalisament i defensa de les carreteres.
- Norma 8.3-IC de senyalització d'obres.

MB2ZU050 – u SUBMINISTRAMENT I TRASLLAT A LLOC D'OBRA DE SUPORT AMB PLACA METÀL·LICA PER A ANCORATGE DE BARRERA DE SEURETAT EN PONTS O ESTREPS, NOU.

PRIORITAT

Prioritat 3, atès que es tracta d'una partida estrictament logística, associada a actuacions programades, sense incidència directa immediata sobre la seguretat viària fins a la seva instal·lació efectiva.

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn el subministrament i el trasllat fins al lloc de l'operació d'un suport metàl·lic amb placa base destinat a l'ancoratge de barreres de seguretat en ponts, estructures o estreps, nou, incloent tots els elements de fixació, peces especials i accessoris necessaris per al seu muntatge posterior.

El suport subministrat haurà de ser compatible amb el sistema de barrera de seguretat metàl·lica o de formigó previst, i destinat exclusivament a la seva posterior instal·lació mitjançant partides específiques.

La partida inclou únicament la descàrrega i l'acopi ordenat en obra, així com la part proporcional de la senyalització de seguretat i, si escau, el tall o restricció puntual de carril estrictament necessari per a les operacions de descàrrega.

Queden expressament excloses d'aquesta partida:

- La instal·lació, alineació o ancoratge del suport.
- Perforacions estructurals, ancoratges químics o mecànics sobre l'estructura.
- Retirada de suports existents.

Aquestes actuacions es mesuren i abonen mitjançant partides independents.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs es durà a terme d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa i inclourà, com a mínim, les actuacions següents:



- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, el tall o restricció puntual de carril.
- Subministrament del suport amb placa metàl·lica per a ancoratge en ponts o estreps, amb tots els elements de fixació i accessoris associats.
- Transport del material fins al lloc de l'operació.
- Descàrrega i acopi ordenat del suport en el punt indicat per la Direcció Facultativa, garantint la seva integritat i correcta identificació.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de circulació un cop finalitzades les operacions.

Els materials subministrats hauran de complir les especificacions tècniques i normatives vigents aplicables als sistemes de contenció de vehicles i a elements metàl·lics estructurals.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan la Direcció Facultativa ho requereixi, s'haurà d'indicar com a mínim:

- Ubicació del punt de descàrrega i acopi.
- Nombre d'unitats subministrades (u).
- Tipologia i model del suport amb placa metàl·lica.
- Data del subministrament i mitjans utilitzats.
- Afectacions a la circulació, si escau.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per unitat (u) realment subministrada i traslladada al lloc de l'operació, d'acord amb els materials efectivament lliurats i acceptats per la Direcció Facultativa, i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

El preu inclou explícitament, sense dret a abonament independent:

- Subministrament complet del suport amb placa metàl·lica per a ancoratge en ponts o estreps.
- Peces especials, elements de fixació i accessoris associats.
- Transport fins al lloc de l'operació.



- Descàrrega i acopi en obra.
- Mà d'obra, mitjans auxiliars, equips i vehicles necessaris per al subministrament.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i del balisament associats a la descàrrega.
- Talls o restriccions de carril estrictament necessaris per a la descàrrega.
- Comprovacions, referenciació i documentació del subministrament.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte, incloent despeses logístiques, temps d'espera, condicionants del trànsit o dificultats d'accés.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució ni l'abonament d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent, i en particular amb:

- PG-Plec de Prescripcions Tècniques Generals.
- Ordre Circular 321/95 T i P, sobre sistemes de contenció de vehicles.
- Ordre Circular 325/97 T, sobre senyalització, abalisament i defensa de les carreteres.
- Norma 8.3-IC de senyalització d'obres.



MB2ZU060 – u SUBMINISTRAMENT, COL·LOCACIÓ O REPOSICIÓ DE REFLECTOR (CAPTAFARS) DE LÀMINA REFLECTORA A DUES CARES SOBRE BARRERA DE SEGURETAT METÀL·LICA TIPUS BIONDA.

PRIORITAT

- Prioritat 1 quan la manca, deteriorament o absència de reflectors sigui excessiva i comprometi la correcta percepció nocturna o en condicions de baixa visibilitat.
- Prioritat 2 en la resta de casos, segons criteri i indicació expressa de la Direcció Facultativa.

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per al subministrament, col·locació o reposició de reflectors (captafars) de làmina reflectora a dues cares, fixats sobre barreres de seguretat metàl·liques semirígides tipus bionda existents, quan aquests elements hagin desaparegut, estiguin deteriorats o presentin una pèrdua significativa de capacitat reflectant.

Els reflectors a instal·lar hauran de ser de característiques tècniques anàlogues als existents, compatibles amb la barrera suport i adequats per a la seva fixació directa sobre la bionda.

La partida inclou la retirada dels reflectors deteriorats, així com la gestió dels residus generats.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs es durà a terme d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa i inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, el tall o restricció de carril.
- Retirada dels reflectors existents en mal estat o inoperatius.
- Càrrega, transport i gestió dels materials retirats a instal·lació autoritzada.
- Subministrament dels nous reflectors de làmina reflectora a dues cares.



- Col·locació i fixació dels reflectors nous sobre la barrera existent, assegurant la seva correcta orientació, alineació i fermesa.
- Neteja final de la zona d'actuació i restitució de les condicions normals de circulació.

Els materials utilitzats i els procediments d'execució hauran de complir estrictament la normativa vigent aplicable.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan la Direcció Facultativa ho requereixi, s'haurà d'indicar com a mínim:

- Ubicació exacta del tram d'actuació.
- Nombre d'unitats col·locades o reposades (u).
- Tipologia de reflector instal·lat.
- Data d'execució i equip actuant.
- Afectacions a la circulació, si escau.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per unitat (u) de reflector realment col·locat o reposat, correctament executat i acceptat per la Direcció Facultativa, i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

El preu inclou explícitament, sense dret a abonament independent:

- Subministrament dels reflectors nous.
- Retirada dels reflectors deteriorats.
- Càrrega, transport i gestió de residus, amb cànon inclòs.
- Mà d'obra, eines i mitjans auxiliars necessaris.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i del balisament.
- Talls o restriccions de carril necessaris.
- Referenciació, comprovacions i documentació de l'actuació.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.



UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució ni l'abonament d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent, i en particular amb:

- PG-Plec de Prescripcions Tècniques Generals.
- Ordre Circular 321/95 T i P, sobre sistemes de contenció de vehicles.
- Ordre Circular 325/97 T, sobre senyalització, abalisament i defensa de les carreteres.
- Norma 8.3-IC de senyalització d'obres.

MB2ZU070 – u SUBMINISTRAMENT I TRASLLAT A LLOC D'OBRA DE CAPTAFARS AMB LÀMINA REFLECTORA A DUES CARES PER A BARRERA DE SEGURETAT METÀL·LICA TIPUS BIONDA, NOU.

PRIORITAT

Prioritat 3, atès que es tracta d'una partida estrictament logística, sense incidència directa immediata sobre la seguretat viària fins a la seva col·locació efectiva.

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn el subministrament i el trasllat fins al lloc de l'operació de captafars amb làmina reflectora a dues cares destinats a la seva instal·lació sobre barreres de seguretat metàl·liques tipus bionda, nous, incloent tots els elements de fixació, peces especials i accessoris necessaris per al seu muntatge posterior.

Els captafars subministrats hauran de ser de característiques tècniques compatibles amb la barrera existent o prevista, i destinats exclusivament a la seva posterior col·locació mitjançant partides específiques.

La partida inclou únicament la descàrrega i l'acopi ordenat en obra, així com la part proporcional de la senyalització de seguretat i, si escau, el tall o restricció puntual de carril estrictament necessari per a les operacions de descàrrega.

Queden expressament excloses d'aquesta partida:

- La col·locació, orientació o fixació dels captafars.
- La retirada de captafars existents.
- Adaptacions o modificacions de la barrera suport.

Aquestes actuacions es mesuren i abonen mitjançant partides independents.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs es durà a terme d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa i inclourà, com a mínim, les actuacions següents:



- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, el tall o restricció puntual de carril.
- Subministrament dels captafars amb làmina reflectora a dues cares, amb tots els elements de fixació i accessoris associats.
- Transport del material fins al lloc de l'operació.
- Descàrrega i acopi ordenat del material en el punt indicat per la Direcció Facultativa, garantint la seva integritat i correcta identificació.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de circulació un cop finalitzades les operacions.

Els materials subministrats hauran de complir les especificacions tècniques i normatives vigents aplicables a l'abalisament i als sistemes de contenció de vehicles.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan la Direcció Facultativa ho requereixi, s'haurà d'indicar com a mínim:

- Ubicació del punt de descàrrega i acopi.
- Nombre d'unitats subministrades (u).
- Tipologia i model del captafars.
- Data del subministrament i mitjans utilitzats.
- Afectacions a la circulació, si escau.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per unitat (u) realment subministrada i traslladada al lloc de l'operació, d'acord amb els materials efectivament lliurats i acceptats per la Direcció Facultativa, i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

El preu inclou explícitament, sense dret a abonament independent:

- Subministrament complet dels captafars amb làmina reflectora a dues cares.
- Peces especials, elements de fixació i accessoris associats.
- Transport fins al lloc de l'operació.
- Descàrrega i acopi en obra.
- Mà d'obra, mitjans auxiliars, equips i vehicles necessaris per al subministrament.



- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i del balisament associats a la descàrrega.
- Talls o restriccions de carril estrictament necessaris per a la descàrrega.
- Comprovacions, referenciació i documentació del subministrament.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte, incloent despeses logístiques, temps d'espera, condicionants del trànsit o dificultats d'accés.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució ni l'abonament d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent, i en particular amb:

- PG-Plec de Prescripcions Tècniques Generals.
- Ordre Circular 321/95 T i P, sobre sistemes de contenció de vehicles.
- Ordre Circular 325/97 T, sobre senyalització, abalisament i defensa de les carreteres.
- Norma 8.3-IC de senyalització d'obres.

**MB2ZU080 – u SUBMINISTRAMENT I TRASLLAT A LLOC D'OBRA DE
TERMINAL TIPUS D PER A BARRERA DE SEGURETAT, NOU.**

PRIORITAT

Prioritat 3, atès que es tracta d'una partida estrictament logística, associada a actuacions programades, sense incidència directa immediata sobre la seguretat viària fins a la seva instal·lació efectiva.

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn el subministrament i el trasllat fins al lloc de l'operació d'un terminal tipus D per a barrera de seguretat, nou, incloent tots els elements de fixació, peces especials i accessoris necessaris per al seu muntatge posterior.

El terminal subministrat haurà de ser compatible amb la barrera de seguretat existent o prevista, i destinat exclusivament a la seva posterior instal·lació mitjançant partides específiques.

La partida inclou únicament la descàrrega i l'acopi ordenat en obra, així com la part proporcional de la senyalització de seguretat i, si escau, el tall o restricció puntual de carril estrictament necessari per a les operacions de descàrrega.

Queden expressament excloses d'aquesta partida:

- La instal·lació, alineació o ancoratge del terminal tipus D.
- Excavacions, fonamentacions o adaptacions del terreny.
- Retirada de terminals existents.

Aquestes actuacions es mesuren i abonen mitjançant partides independents.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs es durà a terme d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa i inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, el tall o restricció puntual de carril.



- Subministrament del terminal tipus D per a barrera de seguretat, amb tots els elements de fixació i accessoris associats.
- Transport del material fins al lloc de l'operació.
- Descàrrega i acopi ordenat del terminal en el punt indicat per la Direcció Facultativa, garantint la seva integritat i correcta identificació.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de circulació un cop finalitzades les operacions.

Els materials subministrats hauran de complir les especificacions tècniques i normatives vigents aplicables als sistemes de contenció de vehicles.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan la Direcció Facultativa ho requereixi, s'haurà d'indicar com a mínim:

- Ubicació del punt de descàrrega i acopi.
- Nombre d'unitats subministrades (u).
- Tipologia i model del terminal (tipus D).
- Data del subministrament i mitjans utilitzats.
- Afectacions a la circulació, si escau.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per unitat (u) realment subministrada i traslladada al lloc de l'operació, d'acord amb els materials efectivament lliurats i acceptats per la Direcció Facultativa, i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

El preu inclou explícitament, sense dret a abonament independent:

- Subministrament complet del terminal tipus D.
- Peces especials, elements de fixació i accessoris associats.
- Transport fins al lloc de l'operació.
- Descàrrega i acopi en obra.
- Mà d'obra, mitjans auxiliars, equips i vehicles necessaris per al subministrament.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i del balisament associats a la descàrrega.
- Talls o restriccions de carril estrictament necessaris per a la descàrrega.
- Comprovacions, referenciació i documentació del subministrament.



No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte, incloent despeses logístiques, temps d'espera, condicionants del trànsit o dificultats d'accés.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució ni l'abonament d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent, i en particular amb:

- PG-Plec de Prescripcions Tècniques Generals.
- Ordre Circular 321/95 T i P, sobre sistemes de contenció de vehicles.
- Ordre Circular 325/97 T, sobre senyalització, abalisament i defensa de les carreteres.
- Norma 8.3-IC de senyalització d'obres.

MB2ZU090 – u SUBMINISTRAMENT I TRASLLAT A LLOC D'OBRA DE SEPARADOR D'ACER GALVANITZAT, SEGONS UNE 135.122, PER A BARRERA DE SEGURETAT METÀL·LICA TIPUS BIONDA, NOU.

PRIORITAT

Prioritat 3, atès que es tracta d'una partida estrictament logística, associada a actuacions programades, sense incidència directa immediata sobre la seguretat viària fins a la seva instal·lació efectiva.

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn el subministrament i el trasllat fins al lloc de l'operació d'un separador d'acer galvanitzat conforme a la UNE 135.122, destinat a la seva utilització en barreres de seguretat metàl·liques semirígides tipus bionda, nou, incloent tots els elements de subjecció, peces especials i accessoris necessaris per al seu muntatge posterior.

El separador subministrat haurà de ser compatible amb el sistema de barrera existent o previst, i destinat exclusivament a la seva posterior instal·lació mitjançant partides específiques.

La partida inclou únicament la descàrrega i l'acopi ordenat en obra, així com la part proporcional de la senyalització de seguretat i, si escau, el tall o restricció puntual de carril estrictament necessari per a les operacions de descàrrega.

Queden expressament excloses d'aquesta partida:

- La instal·lació, alineació o ancoratge del separador.
- Adaptacions o modificacions de la barrera suport.
- Retirada de separadors existents.

Aquestes actuacions es mesuren i abonen mitjançant partides independents.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs es durà a terme d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa i inclourà, com a mínim, les actuacions següents:



- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, el tall o restricció puntual de carril.
- Subministrament del separador d'acer galvanitzat conforme a UNE 135.122, amb tots els elements de subjecció i accessoris associats.
- Transport del material fins al lloc de l'operació.
- Descàrrega i acopi ordenat del separador en el punt indicat per la Direcció Facultativa, garantint la seva integritat i correcta identificació.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de circulació un cop finalitzades les operacions.

Els materials subministrats hauran de complir les especificacions tècniques i normatives vigents aplicables als sistemes de contenció de vehicles.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan la Direcció Facultativa ho requereixi, s'haurà d'indicar com a mínim:

- Ubicació del punt de descàrrega i acopi.
- Nombre d'unitats subministrades (u).
- Tipologia i model del separador (UNE 135.122).
- Data del subministrament i mitjans utilitzats.
- Afectacions a la circulació, si escau.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per unitat (u) realment subministrada i traslladada al lloc de l'operació, d'acord amb els materials efectivament lliurats i acceptats per la Direcció Facultativa, i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

El preu inclou explícitament, sense dret a abonament independent:

- Subministrament complet del separador d'acer galvanitzat segons UNE 135.122.
- Peces especials, elements de subjecció i accessoris associats.
- Transport fins al lloc de l'operació.
- Descàrrega i acopi en obra.
- Mà d'obra, mitjans auxiliars, equips i vehicles necessaris per al subministrament.



- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i del balisament associats a la descàrrega.
- Talls o restriccions de carril estrictament necessaris per a la descàrrega.
- Comprovacions, referenciació i documentació del subministrament.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte, incloent despeses logístiques, temps d'espera, condicionants del trànsit o dificultats d'accés.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució ni l'abonament d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent, i en particular amb:

- PG-Plec de Prescripcions Tècniques Generals.
- UNE 135.12 Separadors per a sistemes de contenció de vehicles.
- Ordre Circular 321/95 T i P, sobre sistemes de contenció de vehicles.
- Ordre Circular 325/97 T, sobre senyalització, abalisament i defensa de les carreteres.
- Norma 8.3-IC de senyalització d'obres.

MB2ZU100 – m SUBMINISTRAMENT I TRASLLAT A LLOC D'OBRA DE SEPARADOR DE PERFIL LONGITUDINAL D'ACER GALVANITZAT PER A SISTEMA DE PROTECCIÓ DE MOTOCICLISTES, NOU.

PRIORITAT

Prioritat 3, atès que es tracta d'una partida estrictament logística, associada a actuacions programades, sense incidència directa immediata sobre la seguretat viària fins a la seva instal·lació efectiva.

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn el subministrament i el trasllat fins al lloc de l'operació de separadors de perfil longitudinal d'acer galvanitzat, destinats a la sustentació i separació del sistema de protecció per a motociclistes (SPM) respecte de la barrera de seguretat metàl·lica suport, nous, incloent totes les peces de subjecció, elements de fixació i accessoris d'acer galvanitzat necessaris per al seu muntatge posterior.

Els separadors subministrats hauran de ser compatibles amb sistemes de protecció de motociclistes certificats, així com amb la barrera metàl·lica suport existent o prevista.

La partida inclou únicament la descàrrega i l'acopi ordenat en obra, així com la part proporcional de la senyalització de seguretat i, si escau, el tall o restricció puntual de carril estrictament necessari per a les operacions de descàrrega.

Queden expressament excloses d'aquesta partida:

- La instal·lació, alineació o fixació dels separadors.
- La col·locació del sistema de protecció per a motociclistes.
- La retirada de separadors existents.

Aquestes actuacions es mesuren i abonen mitjançant partides independents.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs es durà a terme d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa i inclourà, com a mínim, les actuacions següents:



- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, el tall o restricció puntual de carril.
- Subministrament dels separadors de perfil longitudinal d'acer galvanitzat per a SPM, amb totes les peces de subjecció i accessoris associats.
- Transport del material fins al lloc de l'operació.
- Descàrrega i acopi ordenat del material en el punt indicat per la Direcció Facultativa, garantint la seva integritat i correcta identificació.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de circulació un cop finalitzades les operacions.

Els materials subministrats hauran de complir les especificacions tècniques i normatives vigents aplicables als sistemes de contenció de vehicles i de protecció de motociclistes.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan la Direcció Facultativa ho requereixi, s'haurà d'indicar com a mínim:

- Ubicació del punt de descàrrega i acopi.
- Longitud subministrada (m).
- Tipologia i model del separador longitudinal per a SPM.
- Data del subministrament i mitjans utilitzats.
- Afectacions a la circulació, si escau.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per metre lineal (m) realment subministrat i traslladat al lloc de l'operació, d'acord amb els materials efectivament lliurats i acceptats per la Direcció Facultativa, i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

El preu inclou explícitament, sense dret a abonament independent:

- Subministrament complet dels separadors longitudinals d'acer galvanitzat per a SPM.
- Peces de subjecció, elements de fixació i accessoris associats.
- Transport fins al lloc de l'operació.
- Descàrrega i acopi en obra.



- Mà d'obra, mitjans auxiliars, equips i vehicles necessaris per al subministrament.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i del balisament associats a la descàrrega.
- Talls o restriccions de carril estrictament necessaris per a la descàrrega.
- Comprovacions, referenciació i documentació del subministrament.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte, incloent despeses logístiques, temps d'espera, condicionants del trànsit o dificultats d'accés.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució ni l'abonament d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent, i en particular amb:

- PG-Plec de Prescripcions Tècniques Generals.
- UNE 135.900-Sistemes de protecció per a motociclistes.
- Ordre Circular 18/04, sobre criteris d'ús de sistemes de protecció de motociclistes.
- Ordre Circular 321/95 T i P, sobre sistemes de contenció de vehicles.
- Norma 8.3-IC de senyalització d'obres.

MB2ZU110 – u SUBMINISTRAMENT I TRASLLAT A LLOC D'OBRA DE JOC DE CARGOLS PER A LA SUBJECCIÓ DE BARRERA DE SEGURETAT METÀL·LICA TIPUS BIONDA AL SUPORT, NOU.

PRIORITAT

Prioritat 3, atès que es tracta d'una partida estrictament logística, associada a actuacions programades, sense incidència directa immediata sobre la seguretat viària fins a la seva utilització en la instal·lació corresponent.

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn el subministrament i el trasllat fins al lloc de l'operació d'un joc complet de cargols destinat a la subjecció de barreres de seguretat metàl·liques semirígides tipus bionda al seu suport, nou, incloent tots els elements necessaris per a la fixació, com ara cargols, femelles, volanderes i peces auxiliars compatibles.

Els elements subministrats hauran de ser adequats al tipus de barrera i suport previstos, i conformes a les especificacions tècniques habituals per a sistemes de contenció de vehicles.

La partida inclou únicament la descàrrega i l'acopi ordenat en obra, així com la part proporcional de la senyalització de seguretat i, si escau, el tall o restricció puntual de carril estrictament necessari per a les operacions de descàrrega.

Queden expressament excloses d'aquesta partida:

- La instal·lació, col·locació o ajust del joc de cargols.
- La retirada d'elements de fixació existents.
- Qualsevol operació de muntatge de la barrera.

Aquestes actuacions es mesuren i abonen mitjançant partides independents.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs es durà a terme d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa i inclourà, com a mínim, les actuacions següents:



- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, el tall o restricció puntual de carril.
- Subministrament del joc complet de cargols per a subjecció de barrera tipus bionda, amb tots els seus components.
- Transport del material fins al lloc de l'operació.
- Descàrrega i acopi ordenat del material en el punt indicat per la Direcció Facultativa, garantint la seva integritat i correcta identificació.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de circulació un cop finalitzades les operacions.

Els materials subministrats hauran de complir les especificacions tècniques i normatives vigents aplicables als sistemes de contenció de vehicles.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan la Direcció Facultativa ho requereixi, s'haurà d'indicar com a mínim:

- Ubicació del punt de descàrrega i acopi.
- Nombre d'unitats subministrades (u).
- Tipologia i configuració del joc de cargols.
- Data del subministrament i mitjans utilitzats.
- Afectacions a la circulació, si escau.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per unitat (u) realment subministrada i traslladada al lloc de l'operació, d'acord amb els materials efectivament lliurats i acceptats per la Direcció Facultativa, i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

El preu inclou explícitament, sense dret a abonament independent:

- Subministrament complet del joc de cargols per a subjecció de barrera tipus bionda.
- Transport fins al lloc de l'operació.
- Descàrrega i acopi en obra.
- Mà d'obra, mitjans auxiliars, equips i vehicles necessaris per al subministrament.



- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i del balisament associats a la descàrrega.
- Talls o restriccions de carril estrictament necessaris per a la descàrrega.
- Comprovacions, referenciació i documentació del subministrament.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte, incloent despeses logístiques, temps d'espera, condicionants del trànsit o dificultats d'accés.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució ni l'abonament d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent, i en particular amb:

- PG-Plec de Prescripcions Tècniques Generals.
- Ordre Circular 321/95 T i P, sobre sistemes de contenció de vehicles.
- Ordre Circular 325/97 T, sobre senyalització, abalisament i defensa de les carreteres.
- Norma 8.3-IC de senyalització d'obres.

MB2ZU200 – u SUBMINISTRAMENT I TRASLLAT A LLOC D'OBRA DE SUPORT METÀL·LIC TIPUS IPN O PERFIL “C” DE 120 MM, PER A BARRERA DE SEGURETAT METÀL·LICA TIPUS BIONDA, NOU.

PRIORITAT

Prioritat 3, atès que es tracta d'una partida estrictament logística, associada a actuacions programades, sense incidència directa immediata sobre la seguretat viària fins a la seva instal·lació efectiva.

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn el subministrament i el trasllat fins al lloc de l'operació d'un suport metàl·lic tipus IPN o perfil “C” de 120 mm, destinat a la sustentació de barreres de seguretat metàl·liques semirígides tipus bionda, nou, amb la longitud necessària segons el sistema de barrera i el suport existent.

El suport subministrat haurà de ser compatible amb la barrera bionda prevista, adequat per a la seva posterior col·locació mitjançant partides específiques, i complir les característiques habituals d'ús en sistemes de contenció de vehicles.

La partida inclou únicament la descàrrega i l'acopi ordenat en obra, així com la part proporcional de la senyalització de seguretat i, si escau, el tall o restricció puntual de carril estrictament necessari per a les operacions de descàrrega.

Queden expressament excloses d'aquesta partida:

- La instal·lació, clavat o ancoratge del suport.
- Excavacions, fonamentacions o perforacions del terreny o estructura.
- La retirada de suports existents.

Aquestes actuacions es mesuren i abonen mitjançant partides independents.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs es durà a terme d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa i inclourà, com a mínim, les actuacions següents:



- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, el tall o restricció puntual de carril.
- Subministrament del suport metàl·lic tipus IPN o perfil "C" de 120 mm, amb la longitud requerida.
- Transport del material fins al lloc de l'operació.
- Descàrrega i acopi ordenat del suport en el punt indicat per la Direcció Facultativa, garantint la seva integritat i correcta identificació.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de circulació un cop finalitzades les operacions.

Els materials subministrats hauran de complir les especificacions tècniques i normatives vigents aplicables als sistemes de contenció de vehicles i als perfils metàl·lics estructurals.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan la Direcció Facultativa ho requereixi, s'haurà d'indicar com a mínim:

- Ubicació del punt de descàrrega i acopi.
- Nombre d'unitats subministrades (u).
- Tipologia del suport (IPN o perfil "C" 120 mm).
- Longitud del suport subministrat.
- Data del subministrament i mitjans utilitzats.
- Afectacions a la circulació, si escau.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per unitat (u) realment subministrada i traslladada al lloc de l'operació, d'acord amb els materials efectivament lliurats i acceptats per la Direcció Facultativa, i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

El preu inclou explícitament, sense dret a abonament independent:

- Subministrament complet del suport metàl·lic IPN o perfil "C" de 120 mm, amb la longitud necessària.
- Transport fins al lloc de l'operació.



- Descàrrega i acopi en obra.
- Mà d'obra, mitjans auxiliars, equips i vehicles necessaris per al subministrament.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i del balisament associats a la descàrrega.
- Talls o restriccions de carril estrictament necessaris per a la descàrrega.
- Comprovacions, referenciació i documentació del subministrament.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte, incloent despeses logístiques, temps d'espera, condicionants del trànsit o dificultats d'accés.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució ni l'abonament d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent, i en particular amb:

- PG-Plec de Prescripcions Tècniques Generals.
- Ordre Circular 321/95 T i P, sobre sistemes de contenció de vehicles.
- Ordre Circular 325/97 T, sobre senyalització, abalisament i defensa de les carreteres.
- Norma 8.3-IC de senyalització d'obres.

MB2ZU210 – u SUBMINISTRAMENT I TRASLLAT A LLOC D'OBRA DE SUPORT DE SECCIÓ TUBULAR PER A BARRERA DE SEGURETAT METÀL·LICA TIPUS BIONDA, NOU.

PRIORITAT

Prioritat 3, atès que es tracta d'una partida estrictament logística, associada a actuacions programades, sense incidència directa immediata sobre la seguretat viària fins a la seva instal·lació efectiva.

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn el subministrament i el trasllat fins al lloc de l'operació d'un suport metàl·lic de secció tubular, destinat a la sustentació de barreres de seguretat metàl·liques semirígides tipus bionda, nou, amb les dimensions i longitud adequades segons el sistema de barrera i el suport existent.

El suport subministrat haurà de ser compatible amb la barrera bionda prevista, adequat per a la seva posterior col·locació mitjançant partides específiques, i complir les característiques habituals d'ús en sistemes de contenció de vehicles.

La partida inclou únicament la descàrrega i l'acopi ordenat en obra, així com la part proporcional de la senyalització de seguretat i, si escau, el tall o restricció puntual de carril estrictament necessari per a les operacions de descàrrega.

Queden expressament excloses d'aquesta partida:

- La instal·lació, clavat o ancoratge del suport.
- Excavacions, fonamentacions o perforacions del terreny o estructura.
- La retirada de suports existents.

Aquestes actuacions es mesuren i abonen mitjançant partides independents.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs es durà a terme d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa i inclourà, com a mínim, les actuacions següents:



- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, el tall o restricció puntual de carril.
- Subministrament del suport metàl·lic de secció tubular per a barrera tipus bionda, amb la longitud i secció requerides.
- Transport del material fins al lloc de l'operació.
- Descàrrega i acopi ordenat del suport en el punt indicat per la Direcció Facultativa, garantint la seva integritat i correcta identificació.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de circulació un cop finalitzades les operacions.

Els materials subministrats hauran de complir les especificacions tècniques i normatives vigents aplicables als sistemes de contenció de vehicles i als perfils metàl·lics estructurals.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan la Direcció Facultativa ho requereixi, s'haurà d'indicar com a mínim:

- Ubicació del punt de descàrrega i acopi.
- Nombre d'unitats subministrades (u).
- Tipologia del suport (secció tubular).
- Longitud i secció del suport subministrat.
- Data del subministrament i mitjans utilitzats.
- Afectacions a la circulació, si escau.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per unitat (u) realment subministrada i traslladada al lloc de l'operació, d'acord amb els materials efectivament lliurats i acceptats per la Direcció Facultativa, i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

El preu inclou explícitament, sense dret a abonament independent:

- Subministrament complet del suport metàl·lic de secció tubular per a barrera bionda.
- Transport fins al lloc de l'operació.



- Descàrrega i acopi en obra.
- Mà d'obra, mitjans auxiliars, equips i vehicles necessaris per al subministrament.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i del balisament associats a la descàrrega.
- Talls o restriccions de carril estrictament necessaris per a la descàrrega.
- Comprovacions, referenciació i documentació del subministrament.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte, incloent despeses logístiques, temps d'espera, condicionants del trànsit o dificultats d'accés.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució ni l'abonament d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent, i en particular amb:

- PG-Plec de Prescripcions Tècniques Generals.
- Ordre Circular 321/95 T i P, sobre sistemes de contenció de vehicles.
- Ordre Circular 325/97 T, sobre senyalització, abalisament i defensa de les carreteres.
- Norma 8.3-IC de senyalització d'obres.



**MB31U010 – u SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ D'AMORTIDOR
D'IMPACTE COMPLET, NOU, TIPUS QUAD-GUARD, GREAT O SANDWICH,
SEGONS CRITERI DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.**

PRIORITAT

Prioritat 3, excepte indicació expressa en contra per part de la Direcció Facultativa en funció de criteris de seguretat viària o explotació.

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per al subministrament i la instal·lació completa d'un amortidor d'impacte nou, de tipologia completa, destinat a la protecció de caps de barrera, sortides, bifurcacions o punts singulars de la via on s'hagi determinat la seva necessitat per millorar la seguretat viària.

L'amortidor serà del mateix model que l'existent o d'un model equivalent autoritzat per la Direcció Facultativa, totalment compatible amb el sistema de barrera associat i amb les condicions geomètriques del tram.

La partida inclou tots els elements constitutius del sistema, així com els treballs previs i posteriors necessaris per a la seva correcta implantació, ajust i posada en servei.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs es durà a terme d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa i inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, el tall o restricció de carril.
- Replanteig exacte de la ubicació de l'amortidor d'impacte.
- Condicionament previ de la zona d'implantació, incloent-hi, si escau, la fonamentació necessària.
- Subministrament, transport i col·locació de l'amortidor d'impacte complet, incloent tots els seus elements: estructura, guies, diafragmes, cartutxos absorbents, nas frontal, biondes associades, elements d'unió i ancoratges.



- Ajust, alineació i calibratge final del sistema, segons les especificacions del fabricant.
- Neteja de la zona d'actuació i restitució de les condicions normals de circulació.

Tant els materials utilitzats com els procediments d'execució han de complir la normativa vigent i les especificacions tècniques del fabricant del sistema instal·lat.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan la Direcció Facultativa ho requereixi, s'haurà d'indicar com a mínim:

- Ubicació exacta de l'amortidor instal·lat.
- Tipologia i model del sistema.
- Data d'execució.
- Equip i mitjans utilitzats.
- Afectacions a la circulació durant els treballs.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per unitat (u) d'amortidor d'impacte complet realment instal·lat, correctament executat, calibrat i acceptat per la Direcció Facultativa, i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

El preu inclou explícitament, sense dret a abonament independent:

- Subministrament complet de l'amortidor d'impacte i de tots els seus components.
- Treballs previs de replanteig i condicionament de la zona.
- Fonamentació necessària.
- Mà d'obra, maquinària, mitjans auxiliars i equips.
- Transport, càrrega i descàrrega dels materials.
- Ajust, alineació i calibratge final del sistema.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i del balisament.
- Talls o restriccions de carril necessaris.
- Comprovacions, referenciació i documentació de l'actuació.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte, incloent adaptacions, ajustos, dificultats d'execució o condicionants del trànsit.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució ni l'abonament d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent, i en particular amb:

- PG-Plec de Prescripcions Tècniques Generals.
- UNE-EN 1317-Sistemes de contenció de vehicles.
- Ordre Circular 321/95 T i P, sobre sistemes de contenció de vehicles.
- Ordre Circular 325/97 T, sobre senyalització, abalisament i defensa de les carreteres.
- Norma 8.3-IC de senyalització d'obres.



MB31U020 – u SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ D'AMORTIDOR D'IMPACTE COMPLET, NOU, TIPUS SMA, PER A VELOCITAT DE DISSENY DE 100 KM/H, SEGONS CRITERI DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

PRIORITAT

Prioritat 3, excepte indicació expressa en contra per part de la Direcció Facultativa en funció de criteris de seguretat viària, explotació o adequació funcional del sistema.

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per al subministrament i la instal·lació completa d'un amortidor d'impacte nou, tipus SMA, dimensionat i certificat per a una velocitat de 100 km/h, destinat a la protecció de caps de barrera, sortides, bifurcacions o punts singulars de la via on s'hagi determinat la seva necessitat per millorar la seguretat viària.

L'amortidor serà del model SMA o d'un model equivalent autoritzat expressament per la Direcció Facultativa, plenament compatible amb el sistema de barrera associat, la geometria del tram i la velocitat de projecte.

La partida inclou tots els elements constitutius del sistema, així com els treballs previs i posteriors necessaris per a la seva correcta implantació, ajust i posada en servei.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs es durà a terme d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa i inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, el tall o restricció de carril.
- Replanteig exacte de la ubicació de l'amortidor d'impacte.
- Desmuntatge d'amortidor existent (si és el cas)
- Condicionament previ de la zona d'implantació, incloent-hi, si escau, la fonamentació necessària.



- Subministrament, transport i col·locació de l'amortidor d'impacte complet tipus SMA, incloent tots els seus elements: estructura, guies, diafragmes, cartutxos o cel·les absorbents, nas frontal, biondes associades, elements d'unió i ancoratges.
- Ajust, alineació i calibratge final del sistema, d'acord amb les especificacions del fabricant i la velocitat de disseny de 100 km/h.
- Neteja de la zona d'actuació i restitució de les condicions normals de circulació.

Tant els materials utilitzats com els procediments d'execució han de complir la normativa vigent i les especificacions tècniques del fabricant del sistema instal·lat.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan la Direcció Facultativa ho requereixi, s'haurà d'indicar com a mínim:

- Ubicació exacta de l'amortidor instal·lat.
- Tipologia i model del sistema (SMA – 100 km/h).
- Data d'execució.
- Equip i mitjans utilitzats.
- Afectacions a la circulació durant els treballs.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per unitat (u) d'amortidor d'impacte complet realment instal·lat, correctament executat, calibrat i acceptat per la Direcció Facultativa, i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

El preu inclou explícitament, sense dret a abonament independent:

- Subministrament complet de l'amortidor d'impacte tipus SMA i de tots els seus components.
- Treballs previs de replanteig i condicionament de la zona.
- Desmuntatge d'amortidor existent (si és el cas)
- Fonamentació necessària.
- Mà d'obra, maquinària, mitjans auxiliars i equips.
- Transport, càrrega i descàrrega dels materials.
- Ajust, alineació i calibratge final del sistema.



- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i del balisament.
- Talls o restriccions de carril necessaris.
- Comprovacions, referenciació i documentació de l'actuació.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte, incloent adaptacions, ajustos, dificultats d'execució, condicionants del trànsit o requisits derivats de la velocitat de disseny.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució ni l'abonament d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent, i en particular amb:

- PG-Plec de Prescripcions Tècniques Generals.
- UNE-EN 1317-Sistemes de contenció de vehicles.
- Ordre Circular 321/95 T i P, sobre sistemes de contenció de vehicles.
- Ordre Circular 325/97 T, sobre senyalització, abalisament i defensa de les carreteres.
- Norma 8.3-IC de senyalització d'obres.

MB31U030 – u SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ D'AMORTIDOR D'IMPACTE COMPLET, NOU, TIPUS SMA, PER A VELOCITAT DE DISSENY DE 80 KM/H, SEGONS CRITERI DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

PRIORITAT

Prioritat 3, excepte indicació expressa en contra per part de la Direcció Facultativa en funció de criteris de seguretat viària, explotació o adequació funcional del sistema.

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per al subministrament i la instal·lació completa d'un amortidor d'impacte nou, tipus SMA, dimensionat i certificat per a una velocitat de 80 km/h, destinat a la protecció de caps de barrera, sortides, bifurcacions o punts singulars de la via on s'hagi determinat la seva necessitat per millorar la seguretat viària.

L'amortidor serà del model SMA o d'un model equivalent autoritzat expressament per la Direcció Facultativa, plenament compatible amb el sistema de barrera associat, la geometria del tram i la velocitat de projecte.

La partida inclou tots els elements constitutius del sistema, així com els treballs previs i posteriors necessaris per a la seva correcta implantació, ajust i posada en servei.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs es durà a terme d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa i inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, el tall o restricció de carril.
- Replanteig exacte de la ubicació de l'amortidor d'impacte.
- Desmuntatge d'amortiguador existent (si és el cas).
- Condicionament previ de la zona d'implantació, incloent-hi, si escau, la fonamentació necessària.
- Subministrament, transport i col·locació de l'amortidor d'impacte complet tipus SMA, incloent tots els seus elements: estructura, guies, diafragmes, cartutxos o



cel·les absorbents, nas frontal, biondes associades, elements d'unió i ancoratges.

- Ajust, alineació i calibratge final del sistema, d'acord amb les especificacions del fabricant i la velocitat de disseny de 80 km/h.
- Neteja de la zona d'actuació i restitució de les condicions normals de circulació.

Tant els materials utilitzats com els procediments d'execució han de complir la normativa vigent i les especificacions tècniques del fabricant del sistema instal·lat.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan la Direcció Facultativa ho requereixi, s'haurà d'indicar com a mínim:

- Ubicació exacta de l'amortidor instal·lat.
- Tipologia i model del sistema (SMA – 80 km/h).
- Data d'execució.
- Equip i mitjans utilitzats.
- Afectacions a la circulació durant els treballs.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per unitat (u) d'amortidor d'impacte complet realment instal·lat, correctament executat, calibrat i acceptat per la Direcció Facultativa, i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

El preu inclou explícitament, sense dret a abonament independent:

- Subministrament complet de l'amortidor d'impacte tipus SMA i de tots els seus components.
- Treballs previs de replanteig i condicionament de la zona.
- Desmuntge d'amortiguador existent (si és el cas)
- Fonamentació necessària.
- Mà d'obra, maquinària, mitjans auxiliars i equips.
- Transport, càrrega i descàrrega dels materials.
- Ajust, alineació i calibratge final del sistema.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i del balisament.
- Talls o restriccions de carril necessaris.



- Comprovacions, referenciació i documentació de l'actuació.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte, incloent adaptacions, ajustos, dificultats d'execució, condicionants del trànsit o requisits derivats de la velocitat de disseny.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució ni l'abonament d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent, i en particular amb:

- PG-Plec de Prescripcions Tècniques Generals.
- UNE-EN 1317-Sistemes de contenció de vehicles.
- Ordre Circular 321/95 T i P, sobre sistemes de contenció de vehicles.
- Ordre Circular 325/97 T, sobre senyalització, abalisament i defensa de les carreteres.
- Norma 8.3-IC de senyalització d'obres.

MB3AU010 – u SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ O REPOSICIÓ DE NAS GROC PER A AMORTIDOR D'IMPACTE, TIPUS QUAD-GUARD O EQUIVALENT.

PRIORITAT

Prioritat 3, quan el nas frontal de l'amortidor presenti deteriorament, pèrdua de funcionalitat o degradació del material, sense afectació estructural a la resta del sistema.

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per al subministrament i la col·locació o reposició d'un nas frontal groc corresponent a un amortidor d'impacte tipus Quad-Guard® o equivalent, existent a la xarxa viària.

L'actuació es limita exclusivament a l'element frontal absorbent (nas) de l'amortidor, mantenint inalterats la resta d'elements estructurals, guies, cartutxos, diafragmes i fonamentació, que queden fora de l'abast d'aquesta partida.

El nas subministrat haurà de ser compatible amb el model d'amortidor existent, conforme a les especificacions del fabricant i amb les condicions d'explotació de la infraestructura.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs es durà a terme d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa i inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, el tall o restricció de carril.
- Desmuntatge i retirada del nas frontal deteriorat de l'amortidor d'impacte.
- Subministrament del nou nas groc, compatible amb l'amortidor existent.
- Col·locació, ajust i fixació del nou element frontal, garantint-ne la correcta posició i funcionalitat.
- Càrrega, transport i gestió del material retirat a instal·lació autoritzada de gestió de residus.
- Neteja de la zona d'actuació i restitució de les condicions normals de circulació.



Els materials utilitzats i els procediments d'execució hauran de complir la normativa vigent i les especificacions tècniques del fabricant de l'amortidor.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan la Direcció Facultativa ho requereixi, s'haurà d'indicar com a mínim:

- Ubicació exacta de l'amortidor.
- Tipologia i model del nas instal·lat.
- Data d'execució.
- Estat previ de l'element substituït.
- Afectacions a la circulació durant els treballs.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per unitat (u) de nas per a amortidor d'impacte realment col·locat, correctament executat i acceptat per la Direcció Facultativa, i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

El preu inclou explícitament, sense dret a abonament independent:

- Subministrament del nas frontal groc per a amortidor d'impacte.
- Desmuntatge i retirada de l'element deteriorat.
- Col·locació, ajust i fixació del nou element.
- Mà d'obra, mitjans auxiliars i eines necessàries.
- Transport, càrrega i descàrrega dels materials.
- Gestió de residus, incloent cànon d'abocament i manteniment.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i del balisament.
- Talls o restriccions de carril necessaris.
- Comprovacions, referenciació i documentació de l'actuació.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte, incloent ajustos, compatibilitats amb l'amortidor existent o dificultats d'execució.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució ni l'abonament d'unitats complementàries associades a aquesta partida.



OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent, i en particular amb:

- PG-Plec de Prescripcions Tècniques Generals.
- UNE-EN 1317-Sistemes de contenció de vehicles.
- Ordre Circular 321/95 T i P, sobre sistemes de contenció de vehicles.
- Ordre Circular 325/97 T, sobre senyalització, abalisament i defensa de les carreteres.
- Norma 8.3-IC de senyalització d'obres.



MB3AU020 – u SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ O REPOSICIÓ DE NAS EUROPEU PER A AMORTIDOR D'IMPACTE, TIPUS QUAD-GUARD O EQUIVALENT.

PRIORITAT

Prioritat 3, quan el nas frontal de l'amortidor presenti deteriorament, pèrdua de funcionalitat o degradació del material, sense afectació estructural a la resta del sistema.

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per al subministrament i la col·locació o reposició d'un nas frontal tipus europeu corresponent a un amortidor d'impacte tipus Quad-Guard® o equivalent, existent a la xarxa viària.

L'actuació queda limitada exclusivament a l'element frontal (nas europeu) de l'amortidor, mantenint inalterats la resta d'elements del sistema (guies, cartutxos o cel·les absorbents, diaframes, estructura i fonamentació), que queden fora de l'abast d'aquesta partida.

El nas subministrat haurà de ser compatible amb el model d'amortidor existent, d'acord amb les especificacions del fabricant i les condicions d'explotació de la infraestructura.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs es durà a terme d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa i inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, el tall o restricció de carril.
- Desmuntatge i retirada del nas europeu deteriorat de l'amortidor d'impacte.
- Subministrament del nou nas europeu, compatible amb l'amortidor existent.
- Col·locació, ajust i fixació del nou element frontal, garantint la correcta posició, alineació i funcionalitat.
- Càrrega, transport i gestió del material retirat a instal·lació autoritzada de gestió de residus.
- Neteja de la zona d'actuació i restitució de les condicions normals de circulació.



Els materials utilitzats i els procediments d'execució han de complir la normativa vigent i les especificacions tècniques del fabricant de l'amortidor.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan la Direcció Facultativa ho requereixi, s'haurà d'indicar com a mínim:

- Ubicació exacta de l'amortidor.
- Tipologia del nas instal·lat (nas europeu).
- Model d'amortidor compatible.
- Data d'execució.
- Estat previ de l'element substituït.
- Afectacions a la circulació durant els treballs.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per unitat (u) de nas europeu per a amortidor d'impacte realment col·locat, correctament executat i acceptat per la Direcció Facultativa, i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

El preu inclou explícitament, sense dret a abonament independent:

- Subministrament del nas europeu per a amortidor d'impacte.
- Desmuntatge i retirada de l'element deteriorat.
- Col·locació, ajust i fixació del nou element.
- Mà d'obra, mitjans auxiliars i eines necessàries.
- Transport, càrrega i descàrrega dels materials.
- Gestió de residus, incloent cànon d'abocament i manteniment.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i del balisament.
- Talls o restriccions de carril necessaris.
- Comprovacions, referenciació i documentació de l'actuació.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte, incloent ajustos, compatibilitats amb l'amortidor existent o dificultats d'execució.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució ni l'abonament d'unitats complementàries associades a aquesta partida.



**MB3AU030 – u SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ O REPOSICIÓ DE NAS
GROC PER A AMORTIDOR D'IMPACTE, TIPUS GREAT® O EQUIVALENT.**

PRIORITAT

Prioritat 3, quan el nas frontal de l'amortidor presenti deteriorament, pèrdua de funcionalitat o degradació del material, sense afectació estructural a la resta del sistema.

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per al subministrament i la col·locació o reposició d'un nas frontal groc corresponent a un amortidor d'impacte tipus GREAT® o equivalent, existent a la xarxa viària.

L'actuació queda limitada exclusivament a l'element frontal (nas) de l'amortidor, mantenint inalterats la resta d'elements del sistema (guies, cartutxos o cel·les absorbents, diaframes, estructura i fonamentació), que queden fora de l'abast d'aquesta partida.

El nas subministrat haurà de ser compatible amb el model d'amortidor existent, d'acord amb les especificacions del fabricant i les condicions d'explotació de la infraestructura.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs es durà a terme d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa i inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, el tall o restricció de carril.
- Desmuntatge i retirada del nas frontal deteriorat de l'amortidor d'impacte.
- Subministrament del nou nas groc, compatible amb l'amortidor existent.
- Col·locació, ajust i fixació del nou element frontal, garantint la correcta posició, alineació i funcionalitat.
- Càrrega, transport i gestió del material retirat a instal·lació autoritzada de gestió de residus.
- Neteja de la zona d'actuació i restitució de les condicions normals de circulació.



Els materials utilitzats i els procediments d'execució han de complir la normativa vigent i les especificacions tècniques del fabricant de l'amortidor.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan la Direcció Facultativa ho requereixi, s'haurà d'indicar com a mínim:

- Ubicació exacta de l'amortidor.
- Tipologia del nas instal·lat (nas groc – GREAT®).
- Model d'amortidor compatible.
- Data d'execució.
- Estat previ de l'element substituït.
- Afectacions a la circulació durant els treballs.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per unitat (u) de nas groc per a amortidor d'impacte realment col·locat, correctament executat i acceptat per la Direcció Facultativa, i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

El preu inclou explícitament, sense dret a abonament independent:

- Subministrament del nas groc per a amortidor d'impacte tipus GREAT®.
- Desmuntatge i retirada de l'element deteriorat.
- Col·locació, ajust i fixació del nou element.
- Mà d'obra, mitjans auxiliars i eines necessàries.
- Transport, càrrega i descàrrega dels materials.
- Gestió de residus, incloent cànon d'abocament i manteniment.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i del balisament.
- Talls o restriccions de carril necessaris.
- Comprovacions, referenciació i documentació de l'actuació.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte, incloent ajustos, compatibilitats amb l'amortidor existent o dificultats d'execució.



UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució ni l'abonament d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent, i en particular amb:

- PG-Plec de Prescripcions Tècniques Generals.
- UNE-EN 1317-Sistemes de contenció de vehicles.
- Ordre Circular 321/95 T i P, sobre sistemes de contenció de vehicles.
- Ordre Circular 325/97 T, sobre senyalització, abalisament i defensa de les carreteres.
- Norma 8.3-IC de senyalització d'obres.

MB3AU040 – u SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ O REPOSICIÓ DE NAS PER A AMORTIDOR D'IMPACTE, TIPUS SANDVITX O EQUIVALENT.

PRIORITAT

Prioritat 3, quan el nas frontal de l'amortidor presenti deteriorament, pèrdua de funcionalitat o degradació del material, sense afectació estructural a la resta del sistema.

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per al subministrament i la col·locació o reposició d'un nas frontal corresponent a un amortidor d'impacte tipus SANDVITX o equivalent, existent a la xarxa viària.

L'actuació queda limitada exclusivament a l'element frontal (nas) de l'amortidor, mantenint inalterats la resta d'elements del sistema (guies, cartutxos o cel·les absorbents, diafragmes, estructura i fonamentació), que queden fora de l'abast d'aquesta partida.

El nas subministrat haurà de ser plenament compatible amb el model d'amortidor existent, d'acord amb les especificacions del fabricant i les condicions d'explotació de la infraestructura.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs es durà a terme d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa i inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, el tall o restricció de carril.
- Desmuntatge i retirada del nas frontal deteriorat de l'amortidor d'impacte.
- Subministrament del nou nas, compatible amb l'amortidor tipus SANDVITX existent.
- Col·locació, ajust i fixació del nou element frontal, garantint la correcta posició, alineació i funcionalitat.



- Càrrega, transport i gestió del material retirat a instal·lació autoritzada de gestió de residus.
- Neteja de la zona d'actuació i restitució de les condicions normals de circulació.

Els materials utilitzats i els procediments d'execució han de complir la normativa vigent i les especificacions tècniques del fabricant de l'amortidor.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan la Direcció Facultativa ho requereixi, s'haurà d'indicar com a mínim:

- Ubicació exacta de l'amortidor.
- Tipologia del nas instal·lat (SANDVITX o equivalent).
- Model d'amortidor compatible.
- Data d'execució.
- Estat previ de l'element substituït.
- Afectacions a la circulació durant els treballs.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per unitat (u) de nas per a amortidor d'impacte realment col·locat, correctament executat i acceptat per la Direcció Facultativa, i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

El preu inclou explícitament, sense dret a abonament independent:

- Subministrament del nas per a amortidor d'impacte tipus SANDVITX.
- Desmuntatge i retirada de l'element deteriorat.
- Col·locació, ajust i fixació del nou element.
- Mà d'obra, mitjans auxiliars i eines necessàries.
- Transport, càrrega i descàrrega dels materials.
- Gestió de residus, incloent cànon d'abocament i manteniment.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i del balisament.
- Talls o restriccions de carril necessaris.
- Comprovacions, referenciació i documentació de l'actuació.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte, incloent ajustos, compatibilitats amb l'amortidor existent o dificultats d'execució.



UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució ni l'abonament d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent, i en particular amb:

- PG-Plec de Prescripcions Tècniques Generals.
- UNE-EN 1317-Sistemes de contenció de vehicles.
- Ordre Circular 321/95 T i P, sobre sistemes de contenció de vehicles.
- Ordre Circular 325/97 T, sobre senyalització, abalisament i defensa de les carreteres.
- Norma 8.3-IC de senyalització d'obres.



**MB3AU050 – u SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ O REPOSICIÓ DE NAS
PER A AMORTIDOR D'IMPACTE, TIPUS SMA O EQUIVALENT.**

PRIORITAT

Prioritat 3, quan el nas frontal de l'amortidor presenti deteriorament, pèrdua de funcionalitat o degradació del material, sense afectació estructural a la resta del sistema.

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per al subministrament i la col·locació o reposició d'un nas frontal corresponent a un amortidor d'impacte tipus SMA o equivalent, existent a la xarxa viària.

L'actuació queda limitada exclusivament a l'element frontal (nas) de l'amortidor, mantenint inalterats la resta d'elements del sistema (guies, cartutxos o cel·les absorbents, diafragmes, estructura i fonamentació), que queden fora de l'abast d'aquesta partida.

El nas subministrat haurà de ser plenament compatible amb el model d'amortidor existent, d'acord amb les especificacions del fabricant i les condicions d'explotació de la infraestructura.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs es durà a terme d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa i inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, el tall o restricció de carril.
- Desmuntatge i retirada del nas frontal deteriorat de l'amortidor d'impacte.
- Subministrament del nou nas, compatible amb l'amortidor tipus SMA existent.
- Col·locació, ajust i fixació del nou element frontal, garantint la correcta posició, alineació i funcionalitat.
- Càrrega, transport i gestió del material retirat a instal·lació autoritzada de gestió de residus.



- Neteja de la zona d'actuació i restitució de les condicions normals de circulació.

Els materials utilitzats i els procediments d'execució han de complir la normativa vigent i les especificacions tècniques del fabricant de l'amortidor.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan la Direcció Facultativa ho requereixi, s'haurà d'indicar com a mínim:

- Ubicació exacta de l'amortidor.
- Tipologia del nas instal·lat (SMA o equivalent).
- Model d'amortidor compatible.
- Data d'execució.
- Estat previ de l'element substituït.
- Afectacions a la circulació durant els treballs.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per unitat (u) de nas per a amortidor d'impacte realment col·locat, correctament executat i acceptat per la Direcció Facultativa, i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

El preu inclou explícitament, sense dret a abonament independent:

- Subministrament del nas per a amortidor d'impacte tipus SMA.
- Desmuntatge i retirada de l'element deteriorat.
- Col·locació, ajust i fixació del nou element.
- Mà d'obra, mitjans auxiliars i eines necessàries.
- Transport, càrrega i descàrrega dels materials.
- Gestió de residus, incloent cànon d'abocament i manteniment.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i del balisament.
- Talls o restriccions de carril necessaris.
- Comprovacions, referenciació i documentació de l'actuació.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte, incloent ajustos, compatibilitats amb l'amortidor existent o dificultats d'execució.



UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució ni l'abonament d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent, i en particular amb:

- PG-Plec de Prescripcions Tècniques Generals.
- UNE-EN 1317-Sistemes de contenció de vehicles.
- Ordre Circular 321/95 T i P, sobre sistemes de contenció de vehicles.
- Ordre Circular 325/97 T, sobre senyalització, abalisament i defensa de les carreteres.
- Norma 8.3-IC de senyalització d'obres.

MB3BU010 – u SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ O REPOSICIÓ DE CARTUTX PER A AMORTIDOR D'IMPACTE, TIPUS QUAD-GUARD® O EQUIVALENT.

PRIORITAT

Prioritat 1 quan el cartutx de l'amortidor hagi perdut les seves característiques funcionals o comprometi la capacitat d'absorció d'impactes.

Prioritat 3 quan el cartutx presenti deteriorament parcial que no n'afecti el funcionament immediat.

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per al subministrament i la col·locació o reposició d'un cartutx absorbent corresponent a un amortidor d'impacte tipus Quad-Guard® o equivalent, existent a la xarxa viària.

L'actuació queda limitada exclusivament als cartutxos absorbents, mantenint inalterats la resta d'elements del sistema (nas frontal, guies, diafragmes, estructura, fonamentació i alineacions), que queden fora de l'abast d'aquesta partida.

Els cartutxos subministrats hauran de ser compatibles amb el model d'amortidor existent, conformes a les especificacions del fabricant i adequats a les condicions de servei de la infraestructura.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs es durà a terme d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa i inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, el tall o restricció de carril.
- Desmuntatge i retirada dels cartutxos deteriorats de l'amortidor d'impacte.
- Subministrament dels nous cartutxos, compatibles amb l'amortidor existent.



- Col·locació, ajust i fixació dels cartutxos nous, garantint la correcta disposició, alineació i funcionalitat del sistema.
- Càrrega, transport i gestió dels materials retirats a instal·lació autoritzada de gestió de residus.
- Neteja de la zona d'actuació i restitució de les condicions normals de circulació.

Els materials utilitzats i els procediments d'execució han de complir la normativa vigent i les especificacions tècniques del fabricant de l'amortidor.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan la Direcció Facultativa ho requereixi, s'haurà d'indicar com a mínim:

- Ubicació exacta de l'amortidor.
- Nombre de cartutxos substituïts (u).
- Tipologia de cartutx instal·lat (Quad-Guard® o equivalent).
- Data d'execució.
- Estat previ dels cartutxos retirats.
- Afectacions a la circulació durant els treballs.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per unitat (u) de cartutx d'amortidor d'impacte realment col·locat, correctament executat i acceptat per la Direcció Facultativa, i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

El preu inclou explícitament, sense dret a abonament independent:

- Subministrament del cartutx absorbent per a amortidor d'impacte.
- Desmuntatge i retirada dels cartutxos deteriorats.
- Col·locació, ajust i fixació dels cartutxos nous.
- Mà d'obra, mitjans auxiliars i eines necessàries.
- Transport, càrrega i descàrrega dels materials.
- Gestió de residus, incloent cànon d'abocament i manteniment.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i del balisament.
- Talls o restriccions de carril necessaris.
- Comprovacions, referenciació i documentació de l'actuació.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte, incloent ajustos, compatibilitats amb l'amortidor existent o dificultats d'execució.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució ni l'abonament d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent, i en particular amb:

- PG-Plec de Prescripcions Tècniques Generals.
- UNE-EN 1317-Sistemes de contenció de vehicles.
- Ordre Circular 321/95 T i P, sobre sistemes de contenció de vehicles.
- Ordre Circular 325/97 T, sobre senyalització, abalisament i defensa de les carreteres.
- Norma 8.3-IC de senyalització d'obres.

MB3BU020 – u SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ O REPOSICIÓ DE CARTUTX PER A AMORTIDOR D'IMPACTE, TIPUS GREAT O EQUIVALENT.

PRIORITAT

- Prioritat 1 quan el cartutx de l'amortidor hagi perdut les seves característiques funcionals o comprometi la capacitat d'absorció d'impactes.
- Prioritat 3 quan el cartutx presenti deteriorament parcial que no n'afecti el funcionament immediat.

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per al subministrament i la col·locació o reposició d'un cartutx absorbent corresponent a un amortidor d'impacte tipus GREAT o equivalent, existent a la xarxa viària.

L'actuació queda limitada exclusivament als cartutxos absorbents, mantenint inalterats la resta d'elements del sistema (nas frontal, guies, diafragmes, estructura, fonamentació i alineacions), que queden expressament exclosos de l'abast d'aquesta partida.

Els cartutxos subministrats hauran de ser plenament compatibles amb el model d'amortidor existent, d'acord amb les especificacions del fabricant i adequats a les condicions d'explotació de la infraestructura.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs es durà a terme d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa i inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, el tall o restricció de carril.
- Desmuntatge i retirada dels cartutxos deteriorats de l'amortidor d'impacte.
- Subministrament dels nous cartutxos, compatibles amb l'amortidor tipus GREAT existent.
- Col·locació, ajust i fixació dels cartutxos nous, garantint la correcta disposició, alineació i funcionalitat del sistema.



- Càrrega, transport i gestió dels materials retirats a instal·lació autoritzada de gestió de residus.
- Neteja de la zona d'actuació i restitució de les condicions normals de circulació.

Els materials utilitzats i els procediments d'execució han de complir la normativa vigent i les especificacions tècniques del fabricant de l'amortidor.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan la Direcció Facultativa ho requereixi, s'haurà d'indicar com a mínim:

- Ubicació exacta de l'amortidor.
- Nombre de cartutxos substituïts (u).
- Tipologia de cartutx instal·lat (GREAT o equivalent).
- Data d'execució.
- Estat previ dels cartutxos retirats.
- Afectacions a la circulació durant els treballs.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per unitat (u) de cartutx d'amortidor d'impacte realment col·locat, correctament executat i acceptat per la Direcció Facultativa, i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

El preu inclou explícitament, sense dret a abonament independent:

- Subministrament del cartutx absorbent per a amortidor d'impacte tipus GREAT.
- Desmuntatge i retirada dels cartutxos deteriorats.
- Col·locació, ajust i fixació dels cartutxos nous.
- Mà d'obra, mitjans auxiliars i eines necessàries.
- Transport, càrrega i descàrrega dels materials.
- Gestió de residus, incloent cànon d'abocament i manteniment.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i del balisament.
- Talls o restriccions de carril necessaris.
- Comprovacions, referenciació i documentació de l'actuació.



No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte, incloent ajustos, compatibilitats amb l'amortidor existent o dificultats d'execució.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució ni l'abonament d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent, i en particular amb:

- PG-Plec de Prescripcions Tècniques Generals.
- UNE-EN 1317-Sistemes de contenció de vehicles.
- Ordre Circular 321/95 T i P, sobre sistemes de contenció de vehicles.
- Ordre Circular 325/97 T, sobre senyalització, abalisament i defensa de les carreteres.
- Norma 8.3-IC de senyalització d'obres.

MB3BU030 – u SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ O REPOSICIÓ DE CARTUTX 80–81 PER A AMORTIDOR D'IMPACTE, TIPUS SANDVITX O EQUIVALENT.

PRIORITAT

- Prioritat 1 quan el cartutx de l'amortidor hagi perdut les seves característiques funcionals o comprometi la capacitat d'absorció d'impactes.
- Prioritat 3 quan el cartutx presenti deteriorament parcial que no n'afecti el funcionament immediat.

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per al subministrament i la col·locació o reposició d'un cartutx absorbent tipus 80–81 corresponent a un amortidor d'impacte SANDVITX o equivalent, existent a la xarxa viària.

L'actuació queda limitada exclusivament als cartutxos absorbents 80–81, mantenint inalterats la resta d'elements del sistema (nas frontal, guies, diafragmes, estructura, fonamentació i alineacions), que queden expressament exclosos de l'abast d'aquesta partida.

Els cartutxos subministrats han de ser plenament compatibles amb el model d'amortidor existent, d'acord amb les especificacions del fabricant i adequats a les condicions d'explotació de la infraestructura.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs es durà a terme d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa i inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, el tall o restricció de carril.
- Desmuntatge i retirada dels cartutxos 80–81 deteriorats de l'amortidor d'impacte.
- Subministrament dels nous cartutxos 80–81, compatibles amb l'amortidor SANDVITX existent.



- Col·locació, ajust i fixació dels cartutxos nous, garantint la correcta disposició, alineació i funcionalitat del sistema.
- Càrrega, transport i gestió dels materials retirats a instal·lació autoritzada de gestió de residus.
- Neteja de la zona d'actuació i restitució de les condicions normals de circulació.

Els materials utilitzats i els procediments d'execució han de complir la normativa vigent i les especificacions tècniques del fabricant de l'amortidor.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan la Direcció Facultativa ho requereixi, s'haurà d'indicar com a mínim:

- Ubicació exacta de l'amortidor.
- Nombre de cartutxos 80–81 substituïts (u).
- Tipologia de cartutx instal·lat (80–81, SANDVITX o equivalent).
- Data d'execució.
- Estat previ dels cartutxos retirats.
- Afectacions a la circulació durant els treballs.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per unitat (u) de cartutx 80–81 d'amortidor d'impacte realment col·locat, correctament executat i acceptat per la Direcció Facultativa, i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

El preu inclou explícitament, sense dret a abonament independent:

- Subministrament del cartutx absorbent 80–81 per a amortidor d'impacte SANDVITX.
- Desmuntatge i retirada dels cartutxos deteriorats.
- Col·locació, ajust i fixació dels cartutxos nous.
- Mà d'obra, mitjans auxiliars i eines necessàries.
- Transport, càrrega i descàrrega dels materials.
- Gestió de residus, incloent cànon d'abocament i manteniment.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i del balisament.
- Talls o restriccions de carril necessaris.

- Comprovacions, referenciació i documentació de l'actuació.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte, incloent ajustos, compatibilitats amb l'amortidor existent o dificultats d'execució.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució ni l'abonament d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent, i en particular amb:

- PG-Plec de Prescripcions Tècniques Generals.
- UNE-EN 1317-Sistemes de contenció de vehicles.
- Ordre Circular 321/95 T i P, sobre sistemes de contenció de vehicles.
- Ordre Circular 325/97 T, sobre senyalització, abalisament i defensa de les carreteres.
- Norma 8.3-IC de senyalització d'obres.

MB3BU040 – u SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ O REPOSICIÓ DE CARTUTX 82 PER A AMORTIDOR D'IMPACTE, TIPUS SANDVITX O EQUIVALENT.

PRIORITAT

- Prioritat 1 quan el cartutx de l'amortidor hagi perdut les seves característiques funcionals o comprometi la capacitat d'absorció d'impactes.
- Prioritat 3 quan el cartutx presenti deteriorament parcial que no n'afecti el funcionament immediat.

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per al subministrament i la col·locació o reposició d'un cartutx absorbent tipus 82 corresponent a un amortidor d'impacte SANDVITX o equivalent, existent a la xarxa viària.

L'actuació queda limitada exclusivament als cartutxos absorbents tipus 82, mantenint inalterats la resta d'elements del sistema (nas frontal, guies, cartutxos d'altres tipologies, diaframes, estructura, fonamentació i alineacions), que queden expressament exclosos de l'abast d'aquesta partida.

Els cartutxos subministrats han de ser plenament compatibles amb el model d'amortidor existent, d'acord amb les especificacions del fabricant i adequats a les condicions d'explotació de la infraestructura.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs es durà a terme d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa i inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, el tall o restricció de carril.
- Desmuntatge i retirada dels cartutxos tipus 82 deteriorats de l'amortidor d'impacte.
- Subministrament dels nous cartutxos tipus 82, compatibles amb l'amortidor SANDVITX existent.



- Col·locació, ajust i fixació dels cartutxos nous, garantint la correcta disposició, alineació i funcionalitat del sistema.
- Càrrega, transport i gestió dels materials retirats a instal·lació autoritzada de gestió de residus.
- Neteja de la zona d'actuació i restitució de les condicions normals de circulació.

Els materials utilitzats i els procediments d'execució han de complir la normativa vigent i les especificacions tècniques del fabricant de l'amortidor.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan la Direcció Facultativa ho requereixi, s'haurà d'indicar com a mínim:

- Ubicació exacta de l'amortidor.
- Nombre de cartutxos tipus 82 substituïts (u).
- Tipologia de cartutx instal·lat (82, SANDVITX o equivalent).
- Data d'execució.
- Estat previ dels cartutxos retirats.
- Afectacions a la circulació durant els treballs.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per unitat (u) de cartutx tipus 82 d'amortidor d'impacte realment col·locat, correctament executat i acceptat per la Direcció Facultativa, i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

El preu inclou explícitament, sense dret a abonament independent:

- Subministrament del cartutx absorbent tipus 82 per a amortidor d'impacte SANDVITX.
- Desmuntatge i retirada dels cartutxos deteriorats.
- Col·locació, ajust i fixació dels cartutxos nous.
- Mà d'obra, mitjans auxiliars i eines necessàries.
- Transport, càrrega i descàrrega dels materials.
- Gestió de residus, incloent cànon d'abocament i manteniment.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i del balisament.
- Talls o restriccions de carril necessaris.



- Comprovacions, referenciació i documentació de l'actuació.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte, incloent ajustos, compatibilitats amb l'amortidor existent o dificultats d'execució.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució ni l'abonament d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent, i en particular amb:

- PG-Plec de Prescripcions Tècniques Generals.
- UNE-EN 1317-Sistemes de contenció de vehicles.
- Ordre Circular 321/95 T i P, sobre sistemes de contenció de vehicles.
- Ordre Circular 325/97 T, sobre senyalització, abalisament i defensa de les carreteres.
- Norma 8.3-IC de senyalització d'obres.

MB3CU010 – u SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ O REPOSICIÓ DE PLAFÓ (PANELL) DE SISTEMA EUROPEU PER A AMORTIDOR D'IMPACTE, TIPUS QUAD-GUARD O EQUIVALENT.

PRIORITAT

- Prioritat 1 quan el plafó de l'amortidor hagi perdut les seves característiques funcionals, estructurals o de visibilitat.
- Prioritat 3 quan el plafó presenti deteriorament parcial que no n'afecti el funcionament immediat.

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per al subministrament i la col·locació o reposició d'un plafó o panell frontal del sistema europeu corresponent a un amortidor d'impacte tipus Quad-Guard® o equivalent, existent a la xarxa viària.

L'actuació queda limitada exclusivament al plafó o panell frontal, mantenint inalterats la resta d'elements del sistema (nas, cartutxos absorbents, guies, diafragmes, estructura, fonamentació i alineacions), que queden expressament exclosos de l'abast d'aquesta partida.

El plafó subministrat haurà de ser plenament compatible amb el model d'amortidor existent, d'acord amb les especificacions del fabricant i adequat a les condicions d'explotació de la infraestructura.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs es durà a terme d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa i inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, el tall o restricció de carril.
- Desmuntatge i retirada del plafó deteriorat de l'amortidor d'impacte.
- Subministrament del nou plafó de sistema europeu, compatible amb l'amortidor existent.



- Col·locació, ajust i fixació del plafó nou, garantint la correcta posició, alineació, ancoratge i funcionalitat.
- Càrrega, transport i gestió del material retirat a instal·lació autoritzada de gestió de residus.
- Neteja de la zona d'actuació i restitució de les condicions normals de circulació.

Els materials utilitzats i els procediments d'execució han de complir la normativa vigent i les especificacions tècniques del fabricant de l'amortidor.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan la Direcció Facultativa ho requereixi, s'haurà d'indicar com a mínim:

- Ubicació exacta de l'amortidor.
- Tipologia de plafó instal·lat (sistema europeu, Quad-Guard o equivalent).
- Data d'execució.
- Estat previ del plafó retirat.
- Afectacions a la circulació durant els treballs.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per unitat (u) de plafó de sistema europeu realment col·locat, correctament executat i acceptat per la Direcció Facultativa, i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

El preu inclou explícitament, sense dret a abonament independent:

- Subministrament del plafó o panell frontal per a amortidor d'impacte tipus Quad-Guard® o equivalent.
- Desmuntatge i retirada del plafó deteriorat.
- Col·locació, ajust i fixació del nou plafó.
- Mà d'obra, mitjans auxiliars i eines necessàries.
- Transport, càrrega i descàrrega dels materials.
- Gestió de residus, incloent cànon d'abocament i manteniment.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i del balisament.
- Talls o restriccions de carril necessaris.
- Comprovacions, referenciació i documentació de l'actuació.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte, incloent ajustos, compatibilitats amb l'amortidor existent o dificultats d'execució.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució ni l'abonament d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent, i en particular amb:

- PG-Plec de Prescripcions Tècniques Generals.
- UNE-EN 1317-Sistemes de contenció de vehicles.
- Ordre Circular 321/95 T i P, sobre sistemes de contenció de vehicles.
- Ordre Circular 325/97 T, sobre senyalització, abalisament i defensa de les carreteres.
- Norma 8.3-IC de senyalització d'obres.

MB3CU020 – u SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ O REPOSICIÓ DE PLAFÓ (PANEL·L) DE SISTEMA AMPLE PER A AMORTIDOR D'IMPACTE, TIPUS QUAD-GUARD O EQUIVALENT.

PRIORITAT

- Prioritat 1 quan el plafó de l'amortidor hagi perdut les seves característiques funcionals, estructurals o de visibilitat.
- Prioritat 3 quan el plafó presenti deteriorament parcial que no n'afecti el funcionament immediat.

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per al subministrament i la col·locació o reposició d'un plafó o panell frontal de sistema ample corresponent a un amortidor d'impacte tipus Quad-Guard® o equivalent, existent a la xarxa viària.

L'actuació queda limitada exclusivament al plafó o panell frontal de sistema ample, mantenint inalterats la resta d'elements del sistema (nas frontal, cartutxos absorbents, guies, diafragmes, estructura, fonamentació i alineacions), que queden expressament exclosos de l'abast d'aquesta partida.

El plafó subministrat haurà de ser plenament compatible amb el model d'amortidor existent i amb la configuració de sistema ample, d'acord amb les especificacions del fabricant i les condicions d'explotació de la infraestructura.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs es durà a terme d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa i inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, el tall o restricció de carril.
- Desmuntatge i retirada del plafó de sistema ample deteriorat de l'amortidor d'impacte.



- Subministrament del nou plafó de sistema ample, compatible amb l'amortidor existent.
- Col·locació, ajust i fixació del plafó nou, garantint la correcta posició, alineació, ancoratge i funcionalitat.
- Càrrega, transport i gestió del material retirat a instal·lació autoritzada de gestió de residus.
- Neteja de la zona d'actuació i restitució de les condicions normals de circulació.

Els materials utilitzats i els procediments d'execució han de complir la normativa vigent i les especificacions tècniques del fabricant de l'amortidor.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan la Direcció Facultativa ho requereixi, s'haurà d'indicar com a mínim:

- Ubicació exacta de l'amortidor.
- Tipologia de plafó instal·lat (sistema ample, Quad-Guard® o equivalent).
- Data d'execució.
- Estat previ del plafó retirat.
- Afectacions a la circulació durant els treballs.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesura per unitat (u) de plafó de sistema ample realment col·locat, correctament executat i acceptat per la Direcció Facultativa, i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

- El preu inclou explícitament, sense dret a abonament independent:
- Subministrament del plafó o panell frontal de sistema ample per a amortidor d'impacte tipus Quad-Guard® o equivalent.
- Desmuntatge i retirada del plafó deteriorat.
- Col·locació, ajust i fixació del nou plafó.
- Mà d'obra, mitjans auxiliars i eines necessàries.
- Transport, càrrega i descàrrega dels materials.
- Gestió de residus, incloent cànon d'abocament i manteniment.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i del balisament.

- Talls o restriccions de carril necessaris.
- Comprovacions, referenciació i documentació de l'actuació.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte, incloent ajustos, compatibilitats amb l'amortidor existent o dificultats d'execució.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució ni l'abonament d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent, i en particular amb:

- PG-Plec de Prescripcions Tècniques Generals.
- UNE-EN 1317-Sistemes de contenció de vehicles.
- Ordre Circular 321/95 T i P, sobre sistemes de contenció de vehicles.
- Ordre Circular 325/97 T, sobre senyalització, abalisament i defensa de les carreteres.
- Norma 8.3-IC de senyalització d'obres.

MB3CU030 – u SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ I/O REPOSICIÓ DE PLAFONS PER A AMORTIDOR D'IMPACTE TIPUS GREAT O SIMILAR

PRIORITAT

- Prioritat 1, quan el plafó de l'amortidor d'impacte hagi perdut les seves característiques funcionals o de visibilitat i comprometi la seguretat viària.
- Prioritat 3, quan el plafó presenti deterioraments superficials o defectes estètics que no n'afectin el funcionament, segons criteri de la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per al subministrament i la col·locació, o bé la reposició, de plafons frontals o laterals corresponents a amortidors d'impacte tipus GREAT o models equivalents, instal·lats a les Rondes de Barcelona.

L'actuació queda expressament limitada als plafons, entenent com a tals els elements visibles de tancament, protecció i senyalització de l'amortidor, sense incloure en cap cas l'estructura interna, els elements d'absorció d'energia, els ancoratges estructurals ni el cos complet de l'amortidor, que es mesuraran mitjançant partides específiques.

La unitat d'obra inclou una actuació completa i indivisible per cada plafó, incloent els treballs necessaris en calçada, voral o mitjana, amb afectacions al trànsit quan sigui necessari.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa (DF) i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, el tall o la restricció de carril.
- Desmuntatge i retirada del plafó deteriorat existent, sense afectar l'estructura ni els elements funcionals de l'amortidor.
- Subministrament del nou plafó compatible amb l'amortidor existent (tipus GREAT o equivalent), amb les mateixes característiques geomètriques, funcionals i de visibilitat.



- Col·locació, alineació i fixació del plafó nou, garantint la correcta integració amb l'amortidor existent.
- Càrrega, transport i descàrrega del plafó retirat a una instal·lació autoritzada de gestió de residus.
- Neteja final de la zona d'actuació i restitució de les condicions normals de seguretat i circulació.

La qualitat dels materials i l'execució dels treballs compliran estrictament la normativa d'aplicació i les prescripcions específiques aprovades per la Direcció Facultativa.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan sigui requerit, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació exacta de l'actuació.
- Tipus i identificació de l'amortidor d'impacte associat.
- Motiu de la reposició o col·locació del plafó.
- Tipus de plafó instal·lat.
- Jornada i horari d'execució.
- Afectacions al trànsit i mesures adoptades.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà per unitat (u) de plafó efectivament subministrat i col·locat, prèviament acceptat per la Direcció Facultativa.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans i mecànics necessaris per a l'execució completa de l'actuació, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Subministrament del plafó.
- Retirada del plafó deteriorat existent.
- Col·locació i fixació del nou plafó.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Talls o restriccions de carril necessaris.
- Treballs en horari nocturn o caps de setmana, si escau.
- Càrrega, transport i gestió dels residus generats, incloent cànon.
- Desplaçaments, mitjans auxiliars i neteja final de la zona.



No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent mitjans especials, afeccions al trànsit, horaris singulars o qualsevol altra circumstància derivada de l'execució.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb el PG-3, la Norma 8.3-IC, l'Ordre Circular 321/95 T i P sobre sistemes de contenció de vehicles, l'Ordre Circular 325/97 T sobre materials de senyalització i defensa de carreteres, i la resta de normativa vigent que sigui d'aplicació.

MB3CU040 – u SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ I/O REPOSICIÓ DE PLAFONS PER A AMORTIDOR D'IMPACTE TIPUS SANDVITX O SIMILAR

Prioritat

- Prioritat 1, quan el plafó de l'amortidor d'impacte hagi perdut les seves característiques funcionals, estructurals o de visibilitat i comprometi la seguretat viària.
- Prioritat 3, quan el plafó presenti deterioraments superficials o defectes estètics que no n'afectin el correcte funcionament, segons criteri de la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per al subministrament i la col·locació, o bé la reposició, de plafons frontals o laterals corresponents a amortidors d'impacte tipus SANDVITX o models equivalents, existents a les Rondes de Barcelona.

L'actuació queda expressament limitada als plafons, entenent com a tals els elements visibles de tancament, protecció i senyalització de l'amortidor, sense incloure en cap cas l'estructura interna, els elements d'absorció d'energia, els ancoratges estructurals ni el conjunt complet de l'amortidor, que seran objecte de partides específiques.

La unitat d'obra té caràcter puntual i indivisible per cada plafó, i inclou totes les actuacions necessàries en calçada, voral o mitjana, amb les corresponents afectacions al trànsit.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa (DF) i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, talls o restriccions de carril.
- Desmuntatge i retirada del plafó deteriorat existent, sense afectar l'estructura ni els elements funcionals de l'amortidor.



- Subministrament del nou plafó compatible amb l'amortidor existent (tipus SANDVITX o equivalent), amb característiques geomètriques, funcionals i de visibilitat equivalents o superiors.
- Col·locació, alineació i fixació del plafó nou, garantint la correcta integració amb l'amortidor existent.
- Càrrega, transport i descàrrega del plafó retirat a una instal·lació autoritzada de gestió de residus.
- Neteja final de la zona d'actuació i restitució de les condicions normals de seguretat i circulació.

La qualitat dels materials i l'execució dels treballs compliran estrictament la normativa vigent i les prescripcions específiques aprovades per la Direcció Facultativa.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan sigui requerit, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació exacta de l'actuació.
- Tipus i identificació de l'amortidor d'impacte associat.
- Motiu de la col·locació o reposició del plafó.
- Tipus de plafó instal·lat.
- Jornada i horari d'execució.
- Afectacions al trànsit i mesures adoptades.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà per unitat (u) de plafó efectivament subministrat i col·locat, prèviament acceptat per la Direcció Facultativa.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans i mecànics necessaris per a l'execució completa de l'actuació, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Subministrament del plafó.
- Retirada del plafó deteriorat existent.
- Col·locació i fixació del nou plafó.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Talls o restriccions de carril necessaris.
- Treballs en horari nocturn o caps de setmana, si escau.



- Càrrega, transport i gestió dels residus generats, incloent cànon.
- Desplaçaments, mitjans auxiliars i neteja final de la zona.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent mitjans especials, afeccions al trànsit, horaris singulars o qualsevol altra circumstància derivada de l'execució.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb el PG-3, la Norma 8.3-IC, l'Ordre Circular 321/95 T i P sobre sistemes de contenció de vehicles, l'Ordre Circular 325/97 T sobre materials de senyalització i defensa de carreteres, i la resta de normativa vigent que sigui d'aplicació.

MB3CU050 – u SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ I/O REPOSICIÓ DE LATERAL “SLIDING BAR” PER A AMORTIDOR D’IMPACTE TIPUS SMA O SIMILAR

PRIORITAT

- Prioritat 1, quan el lateral “Sliding Bar” de l’amortidor d’impacte hagi perdut les seves característiques funcionals o de contenció i comprometi la seguretat viària.
- Prioritat 3, quan el lateral presenti deterioraments superficials o defectes que no n’afectin el correcte funcionament, segons criteri de la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per al subministrament i la col·locació, o bé la reposició, de laterals tipus “Sliding Bar” corresponents a amortidors d’impacte tipus SMA o models equivalents, existents a les Rondes de Barcelona.

L’actuació queda expressament limitada als elements laterals “Sliding Bar”, entenent com a tals els components metàl·lics de guia i contenció lateral associats a l’amortidor, sense incloure en cap cas l’estructura principal, els elements d’absorció d’energia, els ancoratges estructurals, els plafons frontals ni el conjunt complet de l’amortidor, que seran objecte de partides específiques.

La unitat d’obra té caràcter puntual i indivisible per cada lateral, i inclou totes les actuacions necessàries en calçada, voral o mitjana, amb les corresponents afectacions al trànsit.

EXECUCIÓ

Els treballs s’executaran d’acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa (DF) i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d’acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d’obres, incloent-hi, si escau, talls o restriccions de carril.
- Desmuntatge i retirada del lateral “Sliding Bar” deteriorat existent, sense afectar l’estructura ni els elements funcionals principals de l’amortidor.



- Subministrament del nou lateral “Sliding Bar” compatible amb l’amortidor existent (tipus SMA o equivalent), amb característiques geomètriques, funcionals i mecàniques equivalents o superiors.
- Col·locació, alineació i fixació del lateral nou, garantint el correcte lliscament, guia i integració amb l’amortidor existent.
- Càrrega, transport i descàrrega del lateral retirat a una instal·lació autoritzada de gestió de residus.
- Neteja final de la zona d’actuació i restitució de les condicions normals de seguretat i circulació.

La qualitat dels materials i l’execució dels treballs compliran estrictament la normativa vigent i les prescripcions específiques aprovades per la Direcció Facultativa.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan sigui requerit, els comunicats de treball hauran d’incloure, com a mínim:

- Ubicació exacta de l’actuació.
- Tipus i identificació de l’amortidor d’impacte associat.
- Motiu de la col·locació o reposició del lateral.
- Tipus de lateral “Sliding Bar” instal·lat.
- Jornada i horari d’execució.
- Afectacions al trànsit i mesures adoptades.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d’obra es mesurarà per unitat (u) de lateral “Sliding Bar” efectivament subministrat i col·locat, prèviament acceptat per la Direcció Facultativa.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans i mecànics necessaris per a l’execució completa de l’actuació, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Subministrament del lateral “Sliding Bar”.
- Retirada del lateral deteriorat existent.
- Col·locació, alineació i fixació del nou lateral.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Talls o restriccions de carril necessaris.
- Treballs en horari nocturn o caps de setmana, si escau.



- Càrrega, transport i gestió dels residus generats, incloent cànon.
- Desplaçaments, mitjans auxiliars i neteja final de la zona.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent mitjans especials, afeccions al trànsit, horaris singulars o qualsevol altra circumstància derivada de l'execució.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb el PG-3, la Norma 8.3-IC, l'Ordre Circular 321/95 T i P sobre sistemes de contenció de vehicles, l'Ordre Circular 325/97 T sobre materials de senyalització i defensa de carreteres, i la resta de normativa vigent que sigui d'aplicació.

MB3CU060 – u SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ I/O REPOSICIÓ DE LATERAL TIPUS TRIONDA “SLIDING SIDE PANELS” PER A AMORTIDOR D’IMPACTE TIPUS SMA O SIMILAR

PRIORITAT

- Prioritat 1, quan el lateral tipus trionda de l’amortidor d’impacte hagi perdut les seves característiques funcionals o de contenció i comprometi la seguretat viària.
- Prioritat 3, quan el lateral presenti deterioraments superficials o defectes que no n’afectin el correcte funcionament, segons criteri de la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per al subministrament i la col·locació, o bé la reposició, de laterals tipus trionda (“Sliding Side Panels”) corresponents a amortidors d’impacte tipus SMA o models equivalents, existents a les Rondes de Barcelona.

L’actuació queda expressament limitada als laterals tipus trionda, entenent com a tals els elements metàl·lics de protecció i guia lateral associats a l’amortidor, sense incloure en cap cas l’estructura principal de l’amortidor, els elements interns d’absorció d’energia, els ancoratges estructurals, els plafons frontals ni altres components laterals diferents del tipus trionda, que seran objecte de partides específiques.

La unitat d’obra té caràcter puntual i indivisible per cada lateral, i inclou totes les actuacions necessàries en calçada, voral o mitjana, amb les corresponents afectacions al trànsit.

EXECUCIÓ

Els treballs s’executaran d’acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa (DF) i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d’acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d’obres, incloent-hi, si escau, talls o restriccions de carril.
- Desmuntatge i retirada del lateral tipus trionda deteriorat existent, sense afectar l’estructura ni els elements funcionals principals de l’amortidor.

- Subministrament del nou lateral tipus trionda compatible amb l'amortidor existent (tipus SMA o equivalent), amb característiques geomètriques, funcionals i mecàniques equivalents o superiors.
- Col·locació, alineació i fixació del lateral nou, garantint la correcta integració i el comportament funcional amb l'amortidor existent.
- Càrrega, transport i descàrrega del lateral retirat a una instal·lació autoritzada de gestió de residus.
- Neteja final de la zona d'actuació i restitució de les condicions normals de seguretat i circulació.

La qualitat dels materials i l'execució dels treballs compliran estrictament la normativa vigent i les prescripcions específiques aprovades per la Direcció Facultativa.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan sigui requerit, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació exacta de l'actuació.
- Tipus i identificació de l'amortidor d'impacte associat.
- Motiu de la col·locació o reposició del lateral tipus trionda.
- Tipus de lateral instal·lat.
- Jornada i horari d'execució.
- Afectacions al trànsit i mesures adoptades.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà per unitat (u) de lateral tipus trionda efectivament subministrat i col·locat, prèviament acceptat per la Direcció Facultativa.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans i mecànics necessaris per a l'execució completa de l'actuació, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Subministrament del lateral tipus trionda.
- Retirada del lateral deteriorat existent.
- Col·locació, alineació i fixació del nou lateral.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Talls o restriccions de carril necessaris.

- Treballs en horari nocturn o caps de setmana, si escau.
- Càrrega, transport i gestió dels residus generats, incloent cànon.
- Desplaçaments, mitjans auxiliars i neteja final de la zona.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent mitjans especials, afeccions al trànsit, horaris singulars o qualsevol altra circumstància derivada de l'execució.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb el PG-3, la Norma 8.3-IC, l'Ordre Circular 321/95 T i P sobre sistemes de contenció de vehicles, l'Ordre Circular 325/97 T sobre materials de senyalització i defensa de carreteres, i la resta de normativa vigent que sigui d'aplicació.

MB3DU010 – u SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ I/O REPOSICIÓ DE DIAFRAGMA (AMPLADA 61 CM) PER A AMORTIDOR D'IMPACTE TIPUS QUAD GUARD, GREAT, SANDVITX O SIMILAR

PRIORITAT

Prioritat 1, quan el diafragma de l'amortidor d'impacte hagi perdut les seves característiques funcionals a conseqüència d'un impacte o col·lisió de vehicle, compromentent la capacitat d'absorció d'energia del sistema.

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per al subministrament i la col·locació, o bé la reposició, de diafragmes d'amortidor d'impacte d'amplada nominal 61 cm, corresponents a sistemes tipus QUAD GUARD, GREAT, SANDVITX o models equivalents, existents a les Rondes de Barcelona.

L'actuació queda expressament limitada al diafragma, entenent com a tal l'element modular d'absorció d'energia situat a l'interior de l'amortidor, sense incloure en cap cas l'estructura principal del sistema, els bastidors, els laterals, els plafons, els rails, els ancoratges estructurals ni el conjunt complet de l'amortidor, que seran objecte de partides específiques.

La unitat d'obra té caràcter puntual i indivisible per cada diafragma substituït, i inclou totes les actuacions necessàries en calçada, voral o mitjana, amb les corresponents afectacions al trànsit.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa (DF) i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, talls o restriccions de carril.
- Desmuntatge i retirada del diafragma deteriorat o colpejat, sense afectar la resta d'elements estructurals de l'amortidor.



- Subministrament del nou diafragma compatible amb el sistema existent (QUAD GUARD, GREAT, SANDVITX o equivalent), d'amplada nominal 61 cm, amb característiques funcionals i d'absorció d'energia equivalents o superiors.
- Col·locació i muntatge del diafragma nou, garantint la correcta integració i funcionalitat dins del sistema d'amortidor existent.
- Càrrega, transport i descàrrega del diafragma retirat a una instal·lació autoritzada de gestió de residus.
- Neteja final de la zona d'actuació i restitució de les condicions normals de seguretat i circulació.

La qualitat dels materials i l'execució dels treballs compliran estrictament la normativa vigent i les prescripcions específiques aprovades per la Direcció Facultativa.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan sigui requerit, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació exacta de l'actuació.
- Tipus i identificació de l'amortidor d'impacte associat.
- Motiu de la reposició del diafragma (impacte/col·lisió).
- Tipus de diafragma instal·lat i amplada (61 cm).
- Jornada i horari d'execució.
- Afectacions al trànsit i mesures adoptades.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà per unitat (u) de diafragma efectivament subministrat i col·locat, prèviament acceptat per la Direcció Facultativa.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans i mecànics necessaris per a l'execució completa de l'actuació, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Subministrament del diafragma d'amplada 61 cm, compatible amb els sistemes existents.
- Retirada del diafragma deteriorat o colpejat.
- Col·locació i muntatge del nou diafragma.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.



- Talls o restriccions de carril necessaris.
- Treballs en horari nocturn o caps de setmana, si escau.
- Càrrega, transport i gestió dels residus generats, incloent cànon.
- Desplaçaments, mitjans auxiliars i neteja final de la zona.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent diferències de model, compatibilitats específiques, mitjans especials, afeccions al trànsit o horaris singulars.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb el PG-3, la Norma 8.3-IC, l'Ordre Circular 321/95 T i P sobre sistemes de contenció de vehicles, l'Ordre Circular 325/97 T sobre materials de senyalització i defensa de carreteres, i la resta de normativa vigent que sigui d'aplicació.



MB3DU020 – u SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ I/O REPOSICIÓ DE DIAFRAGMA (AMPLADA 76 CM) PER A AMORTIDOR D'IMPACTE TIPUS QUAD GUARD, GREAT, SANDVITX O SIMILAR

PRIORITAT

Prioritat 1, quan el diafragma de l'amortidor d'impacte hagi perdut les seves característiques funcionals com a conseqüència d'un impacte o col·lisió de vehicle, compromentent la capacitat d'absorció d'energia del sistema.

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per al subministrament i la col·locació, o bé la reposició, de diafragmes d'amortidor d'impacte d'amplada nominal 76 cm, corresponents a sistemes tipus QUAD GUARD, GREAT, SANDVITX o models equivalents, existents a les Rondes de Barcelona.

L'actuació queda expressament limitada al diafragma, entenent com a tal l'element modular d'absorció d'energia situat a l'interior de l'amortidor, sense incloure en cap cas l'estructura principal del sistema, els bastidors, els laterals, els plafons, els rails, els ancoratges estructurals ni el conjunt complet de l'amortidor, que seran objecte de partides específiques.

La unitat d'obra té caràcter puntual i indivisible per cada diafragma substituït, i inclou totes les actuacions necessàries en calçada, voral o mitjana, amb les corresponents afectacions al trànsit.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa (DF) i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, talls o restriccions de carril.
- Desmuntatge i retirada del diafragma deteriorat o colpejat, sense afectar la resta d'elements estructurals de l'amortidor.



- Subministrament del nou diafragma compatible amb el sistema existent (QUAD GUARD, GREAT, SANDVITX o equivalent), d'amplada nominal 76 cm, amb característiques funcionals i d'absorció d'energia equivalents o superiors.
- Col·locació i muntatge del diafragma nou, garantint la correcta integració i funcionalitat dins del sistema d'amortidor existent.
- Càrrega, transport i descàrrega del diafragma retirat a una instal·lació autoritzada de gestió de residus.
- Neteja final de la zona d'actuació i restitució de les condicions normals de seguretat i circulació.

La qualitat dels materials i l'execució dels treballs compliran estrictament la normativa vigent i les prescripcions específiques aprovades per la Direcció Facultativa.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan sigui requerit, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació exacta de l'actuació.
- Tipus i identificació de l'amortidor d'impacte associat.
- Motiu de la reposició del diafragma (impacte/col·lisió).
- Tipus de diafragma instal·lat i amplada (**76 cm**).
- Jornada i horari d'execució.
- Afectacions al trànsit i mesures adoptades.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà per unitat (u) de diafragma efectivament subministrat i col·locat, prèviament acceptat per la Direcció Facultativa.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans i mecànics necessaris per a l'execució completa de l'actuació, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Subministrament del diafragma d'amplada 76 cm, compatible amb els sistemes existents.
- Retirada del diafragma deteriorat o colpejat.
- Col·locació i muntatge del nou diafragma.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.



- Talls o restriccions de carril necessaris.
- Treballs en horari nocturn o caps de setmana, si escau.
- Càrrega, transport i gestió dels residus generats, incloent cànon.
- Desplaçaments, mitjans auxiliars i neteja final de la zona.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent diferències de model, compatibilitats específiques, mitjans especials, afeccions al trànsit o horaris singulars.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb el PG-3, la Norma 8.3-IC, l'Ordre Circular 321/95 T i P sobre sistemes de contenció de vehicles, l'Ordre Circular 325/97 T sobre materials de senyalització i defensa de carreteres, i la resta de normativa vigent que sigui d'aplicació.



MB3DU030 – u SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ I/O REPOSICIÓ DE DIAFRAGMA (AMPLADA 91 CM) PER A AMORTIDOR D'IMPACTE TIPUS QUAD GUARD, GREAT, SANDVITX O SIMILAR

PRIORITAT

Prioritat 1, quan el diafragma de l'amortidor d'impacte hagi perdut les seves característiques funcionals com a conseqüència d'un impacte o col·lisió de vehicle, compromentent la capacitat d'absorció d'energia del sistema.

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per al subministrament i la col·locació, o bé la reposició, de diafragmes d'amortidor d'impacte d'amplada nominal 91 cm, corresponents a sistemes tipus QUAD GUARD, GREAT, SANDVITX o models equivalents, existents a les Rondes de Barcelona.

L'actuació queda expressament limitada al diafragma, entenent com a tal l'element modular d'absorció d'energia situat a l'interior de l'amortidor, sense incloure en cap cas l'estructura principal del sistema, els bastidors, els laterals, els plafons, els rails, els ancoratges estructurals ni el conjunt complet de l'amortidor, que seran objecte de partides específiques.

La unitat d'obra té caràcter puntual i indivisible per cada diafragma substituït, i inclou totes les actuacions necessàries en calçada, voral o mitjana, amb les corresponents afectacions al trànsit.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa (DF) i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, talls o restriccions de carril.
- Desmuntatge i retirada del diafragma deteriorat o colpejat, sense afectar la resta d'elements estructurals de l'amortidor.

- Subministrament del nou diafragma compatible amb el sistema existent (QUAD GUARD, GREAT, SANDVITX o equivalent), d'amplada nominal 91 cm, amb característiques funcionals i d'absorció d'energia equivalents o superiors.
- Col·locació i muntatge del diafragma nou, garantint la correcta integració i funcionalitat dins del sistema d'amortidor existent.
- Càrrega, transport i descàrrega del diafragma retirat a una instal·lació autoritzada de gestió de residus.
- Neteja final de la zona d'actuació i restitució de les condicions normals de seguretat i circulació.

La qualitat dels materials i l'execució dels treballs compliran estrictament la normativa vigent i les prescripcions específiques aprovades per la Direcció Facultativa.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan sigui requerit, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació exacta de l'actuació.
- Tipus i identificació de l'amortidor d'impacte associat.
- Motiu de la reposició del diafragma (impacte/col·lisió).
- Tipus de diafragma instal·lat i amplada (**91 cm**).
- Jornada i horari d'execució.
- Afectacions al trànsit i mesures adoptades.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà per unitat (u) de diafragma efectivament subministrat i col·locat, prèviament acceptat per la Direcció Facultativa.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans i mecànics necessaris per a l'execució completa de l'actuació, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Subministrament del diafragma d'amplada 91 cm, compatible amb els sistemes existents.
- Retirada del diafragma deteriorat o colpejat.
- Col·locació i muntatge del nou diafragma.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.



- Talls o restriccions de carril necessaris.
- Treballs en horari nocturn o caps de setmana, si escau.
- Càrrega, transport i gestió dels residus generats, incloent cànon.
- Desplaçaments, mitjans auxiliars i neteja final de la zona.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent diferències de model, compatibilitats específiques, mitjans especials, afeccions al trànsit o horaris singulars.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb el PG-3, la Norma 8.3-IC, l'Ordre Circular 321/95 T i P sobre sistemes de contenció de vehicles, l'Ordre Circular 325/97 T sobre materials de senyalització i defensa de carreteres, i la resta de normativa vigent que sigui d'aplicació.

MB3DU040 – u – SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ I/O REPOSICIÓ DE DIAFRAGMA (AMPLADA 93 CM) PER A AMORTIDOR D'IMPACTE TIPUS QUAD GUARD, GREAT, SANDVITX O SIMILAR

PRIORITAT

Prioritat 1, quan el diafragma de l'amortidor d'impacte hagi perdut les seves característiques funcionals com a conseqüència d'un impacte o col·lisió de vehicle, compromentent la capacitat d'absorció d'energia del sistema.

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per al subministrament i la col·locació, o bé la reposició, de diafragmes d'amortidor d'impacte d'amplada nominal 93 cm, corresponents a sistemes tipus QUAD GUARD, GREAT, SANDVITX o models equivalents, existents a les Rondes de Barcelona.

L'actuació queda expressament limitada al diafragma, entenent com a tal l'element modular d'absorció d'energia situat a l'interior de l'amortidor, sense incloure en cap cas l'estructura principal del sistema, els bastidors, els laterals, els plafons, els rails, els ancoratges estructurals ni el conjunt complet de l'amortidor, que seran objecte de partides específiques.

La unitat d'obra té caràcter puntual i indivisible per cada diafragma substituït, i inclou totes les actuacions necessàries en calçada, voral o mitjana, amb les corresponents afectacions al trànsit.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa (DF) i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, talls o restriccions de carril.
- Desmuntatge i retirada del diafragma deteriorat o colpejat, sense afectar la resta d'elements estructurals de l'amortidor.



- Subministrament del nou diafragma compatible amb el sistema existent (QUAD GUARD, GREAT, SANDVITX o equivalent), d'amplada nominal 93 cm, amb característiques funcionals i d'absorció d'energia equivalents o superiors.
- Col·locació i muntatge del diafragma nou, garantint la correcta integració i funcionalitat dins del sistema d'amortidor existent.
- Càrrega, transport i descàrrega del diafragma retirat a una instal·lació autoritzada de gestió de residus.
- Neteja final de la zona d'actuació i restitució de les condicions normals de seguretat i circulació.

La qualitat dels materials i l'execució dels treballs compliran estrictament la normativa vigent i les prescripcions específiques aprovades per la Direcció Facultativa.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan sigui requerit, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació exacta de l'actuació.
- Tipus i identificació de l'amortidor d'impacte associat.
- Motiu de la reposició del diafragma (impacte/col·lisió).
- Tipus de diafragma instal·lat i amplada (**93 cm**).
- Jornada i horari d'execució.
- Afectacions al trànsit i mesures adoptades.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà per unitat (u) de diafragma efectivament subministrat i col·locat, prèviament acceptat per la Direcció Facultativa.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans i mecànics necessaris per a l'execució completa de l'actuació, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Subministrament del diafragma d'amplada 93 cm, compatible amb els sistemes existents.
- Retirada del diafragma deteriorat o colpejat.
- Col·locació i muntatge del nou diafragma.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.

- Talls o restriccions de carril necessaris.
- Treballs en horari nocturn o caps de setmana, si escau.
- Càrrega, transport i gestió dels residus generats, incloent cànon.
- Desplaçaments, mitjans auxiliars i neteja final de la zona.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent diferències de model, compatibilitats específiques, mitjans especials, afeccions al trànsit o horaris singulars.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb el PG-3, la Norma 8.3-IC, l'Ordre Circular 321/95 T i P sobre sistemes de contenció de vehicles, l'Ordre Circular 325/97 T sobre materials de senyalització i defensa de carreteres, i la resta de normativa vigent que sigui d'aplicació.

MB3DU050 – u SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ I/O REPOSICIÓ DE DIAFRAGMA (AMPLADA 99 CM) PER A AMORTIDOR D'IMPACTE TIPUS QUAD GUARD, GREAT, SANDVITX O SIMILAR

PRIORITAT

Prioritat 1, quan el diafragma de l'amortidor d'impacte hagi perdut les seves característiques funcionals com a conseqüència d'un impacte o col·lisió de vehicle, compromentent la capacitat d'absorció d'energia del sistema.

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per al subministrament i la col·locació, o bé la reposició, de diafragmes d'amortidor d'impacte d'amplada nominal 99 cm, corresponents a sistemes tipus QUAD GUARD, GREAT, SANDVITX o models equivalents, existents a les Rondes de Barcelona.

L'actuació queda expressament limitada al diafragma, entenent com a tal l'element modular d'absorció d'energia situat a l'interior de l'amortidor, sense incloure en cap cas l'estructura principal del sistema, els bastidors, els laterals, els plafons, els rails, els ancoratges estructurals ni el conjunt complet de l'amortidor, que seran objecte de partides específiques.

La unitat d'obra té caràcter puntual i indivisible per cada diafragma substituït, i inclou totes les actuacions necessàries en calçada, voral o mitjana, amb les corresponents afectacions al trànsit.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa (DF) i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, talls o restriccions de carril.
- Desmuntatge i retirada del diafragma deteriorat o colpejat, sense afectar la resta d'elements estructurals de l'amortidor.

- Subministrament del nou diafragma compatible amb el sistema existent (QUAD GUARD, GREAT, SANDVITX o equivalent), d'amplada nominal 99 cm, amb característiques funcionals i d'absorció d'energia equivalents o superiors.
- Col·locació i muntatge del diafragma nou, garantint la correcta integració i funcionalitat dins del sistema d'amortidor existent.
- Càrrega, transport i descàrrega del diafragma retirat a una instal·lació autoritzada de gestió de residus.
- Neteja final de la zona d'actuació i restitució de les condicions normals de seguretat i circulació.

La qualitat dels materials i l'execució dels treballs compliran estrictament la normativa vigent i les prescripcions específiques aprovades per la Direcció Facultativa.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan sigui requerit, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació exacta de l'actuació.
- Tipus i identificació de l'amortidor d'impacte associat.
- Motiu de la reposició del diafragma (impacte/col·lisió).
- Tipus de diafragma instal·lat i amplada (**99 cm**).
- Jornada i horari d'execució.
- Afectacions al trànsit i mesures adoptades.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà per unitat (u) de diafragma efectivament subministrat i col·locat, prèviament acceptat per la Direcció Facultativa.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans i mecànics necessaris per a l'execució completa de l'actuació, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Subministrament del diafragma d'amplada 99 cm, compatible amb els sistemes existents.
- Retirada del diafragma deteriorat o colpejat.
- Col·locació i muntatge del nou diafragma.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.



- Talls o restriccions de carril necessaris.
- Treballs en horari nocturn o caps de setmana, si escau.
- Càrrega, transport i gestió dels residus generats, incloent cànon.
- Desplaçaments, mitjans auxiliars i neteja final de la zona.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent diferències de model, compatibilitats específiques, mitjans especials, afeccions al trànsit o horaris singulars.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb el PG-3, la Norma 8.3-IC, l'Ordre Circular 321/95 T i P sobre sistemes de contenció de vehicles, l'Ordre Circular 325/97 T sobre materials de senyalització i defensa de carreteres, i la resta de normativa vigent que sigui d'aplicació.

MB3DU060 – u SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ I/O REPOSICIÓ DE DIAFRAGMA (AMPLADA 107 CM) PER A AMORTIDOR D'IMPACTE TIPUS QUAD GUARD, GREAT, SANDVITX O SIMILAR

PRIORITAT

Prioritat 1, quan el diafragma de l'amortidor d'impacte hagi perdut les seves característiques funcionals com a conseqüència d'un impacte o col·lisió de vehicle, compromentent la capacitat d'absorció d'energia del sistema.

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per al subministrament i la col·locació, o bé la reposició, de diafragmes d'amortidor d'impacte d'amplada nominal 107 cm, corresponents a sistemes tipus QUAD GUARD, GREAT, SANDVITX o models equivalents, existents a les Rondes de Barcelona.

L'actuació queda expressament limitada al diafragma, entenent com a tal l'element modular d'absorció d'energia situat a l'interior de l'amortidor, sense incloure en cap cas l'estructura principal del sistema, els bastidors, els laterals, els plafons, els rails, els ancoratges estructurals ni el conjunt complet de l'amortidor, que seran objecte de partides específiques.

La unitat d'obra té caràcter puntual i indivisible per cada diafragma substituït, i inclou totes les actuacions necessàries en calçada, voral o mitjana, amb les corresponents afectacions al trànsit.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa (DF) i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, talls o restriccions de carril.
- Desmuntatge i retirada del diafragma deteriorat o colpejat, sense afectar la resta d'elements estructurals de l'amortidor.



- Subministrament del nou diafragma compatible amb el sistema existent (QUAD GUARD, GREAT, SANDVITX o equivalent), d'amplada nominal 107 cm, amb característiques funcionals i d'absorció d'energia equivalents o superiors.
- Col·locació i muntatge del diafragma nou, garantint la correcta integració i funcionalitat dins del sistema d'amortidor existent.
- Càrrega, transport i descàrrega del diafragma retirat a una instal·lació autoritzada de gestió de residus.
- Neteja final de la zona d'actuació i restitució de les condicions normals de seguretat i circulació.

La qualitat dels materials i l'execució dels treballs compliran estrictament la normativa vigent i les prescripcions específiques aprovades per la Direcció Facultativa.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan sigui requerit, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació exacta de l'actuació.
- Tipus i identificació de l'amortidor d'impacte associat.
- Motiu de la reposició del diafragma (impacte/col·lisió).
- Tipus de diafragma instal·lat i amplada (**107 cm**).
- Jornada i horari d'execució.
- Afectacions al trànsit i mesures adoptades.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà per unitat (u) de diafragma efectivament subministrat i col·locat, prèviament acceptat per la Direcció Facultativa.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans i mecànics necessaris per a l'execució completa de l'actuació, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Subministrament del diafragma d'amplada 107 cm, compatible amb els sistemes existents.
- Retirada del diafragma deteriorat o colpejat.
- Col·locació i muntatge del nou diafragma.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.



- Talls o restriccions de carril necessaris.
- Treballs en horari nocturn o caps de setmana, si escau.
- Càrrega, transport i gestió dels residus generats, incloent cànon.
- Desplaçaments, mitjans auxiliars i neteja final de la zona.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent diferències de model, compatibilitats específiques, mitjans especials, afeccions al trànsit o horaris singulars.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb el PG-3, la Norma 8.3-IC, l'Ordre Circular 321/95 T i P sobre sistemes de contenció de vehicles, l'Ordre Circular 325/97 T sobre materials de senyalització i defensa de carreteres, i la resta de normativa vigent que sigui d'aplicació.

MB3DU070 – u SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ I/O REPOSICIÓ DE DIAFRAGMA (AMPLADA 115 CM) PER A AMORTIDOR D'IMPACTE TIPUS QUAD GUARD, GREAT, SANDVITX O SIMILAR

PRIORITAT

Prioritat 1, quan el diafragma de l'amortidor d'impacte hagi perdut les seves característiques funcionals com a conseqüència d'un impacte o col·lisió de vehicle, compromentent la capacitat d'absorció d'energia del sistema.

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per al subministrament i la col·locació, o bé la reposició, de diafragmes d'amortidor d'impacte d'amplada nominal 115 cm, corresponents a sistemes tipus QUAD GUARD, GREAT, SANDVITX o models equivalents, existents a les Rondes de Barcelona.

L'actuació queda expressament limitada al diafragma, entenent com a tal l'element modular d'absorció d'energia situat a l'interior de l'amortidor, sense incloure en cap cas l'estructura principal del sistema, els bastidors, els laterals, els plafons, els rails, els ancoratges estructurals ni el conjunt complet de l'amortidor, que seran objecte de partides específiques.

La unitat d'obra té caràcter puntual i indivisible per cada diafragma substituït, i inclou totes les actuacions necessàries en calçada, voral o mitjana, amb les corresponents afectacions al trànsit.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa (DF) i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, talls o restriccions de carril.
- Desmuntatge i retirada del diafragma deteriorat o colpejat, sense afectar la resta d'elements estructurals de l'amortidor.



- Subministrament del nou diafragma compatible amb el sistema existent (QUAD GUARD, GREAT, SANDVITX o equivalent), d'amplada nominal 115 cm, amb característiques funcionals i d'absorció d'energia equivalents o superiors.
- Col·locació i muntatge del diafragma nou, garantint la correcta integració i funcionalitat dins del sistema d'amortidor existent.
- Càrrega, transport i descàrrega del diafragma retirat a una instal·lació autoritzada de gestió de residus.
- Neteja final de la zona d'actuació i restitució de les condicions normals de seguretat i circulació.

La qualitat dels materials i l'execució dels treballs compliran estrictament la normativa vigent i les prescripcions específiques aprovades per la Direcció Facultativa.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan sigui requerit, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació exacta de l'actuació.
- Tipus i identificació de l'amortidor d'impacte associat.
- Motiu de la reposició del diafragma (impacte/col·lisió).
- Tipus de diafragma instal·lat i amplada (115 cm).
- Jornada i horari d'execució.
- Afectacions al trànsit i mesures adoptades.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà per unitat (u) de diafragma efectivament subministrat i col·locat, prèviament acceptat per la Direcció Facultativa.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans i mecànics necessaris per a l'execució completa de l'actuació, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Subministrament del diafragma d'amplada 115 cm, compatible amb els sistemes existents.
- Retirada del diafragma deteriorat o colpejat.
- Col·locació i muntatge del nou diafragma.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.



- Talls o restriccions de carril necessaris.
- Treballs en horari nocturn o caps de setmana, si escau.
- Càrrega, transport i gestió dels residus generats, incloent cànon.
- Desplaçaments, mitjans auxiliars i neteja final de la zona.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent diferències de model, compatibilitats específiques, mitjans especials, afeccions al trànsit o horaris singulars.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb el PG-3, la Norma 8.3-IC, l'Ordre Circular 321/95 T i P sobre sistemes de contenció de vehicles, l'Ordre Circular 325/97 T sobre materials de senyalització i defensa de carreteres, i la resta de normativa vigent que sigui d'aplicació.

MB3DU080 – u SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ I/O REPOSICIÓ DE DIAFRAGMA (AMPLADA 123 CM) PER A AMORTIDOR D'IMPACTE TIPUS QUAD GUARD, GREAT, SANDVITX O SIMILAR

PRIORITAT

Prioritat 1, quan el diafragma de l'amortidor d'impacte hagi perdut les seves característiques funcionals com a conseqüència d'un impacte o col·lisió de vehicle, compromentent la capacitat d'absorció d'energia del sistema.

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per al subministrament i la col·locació, o bé la reposició, de diafragmes d'amortidor d'impacte d'amplada nominal 123 cm, corresponents a sistemes tipus QUAD GUARD, GREAT, SANDVITX o models equivalents, existents a les Rondes de Barcelona.

L'actuació queda expressament limitada al diafragma, entenent com a tal l'element modular d'absorció d'energia situat a l'interior de l'amortidor, sense incloure en cap cas l'estructura principal del sistema, els bastidors, els laterals, els plafons, els rails, els ancoratges estructurals ni el conjunt complet de l'amortidor, que seran objecte de partides específiques.

La unitat d'obra té caràcter puntual i indivisible per cada diafragma substituït, i inclou totes les actuacions necessàries en calçada, voral o mitjana, amb les corresponents afectacions al trànsit.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa (DF) i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, talls o restriccions de carril.
- Desmuntatge i retirada del diafragma deteriorat o colpejat, sense afectar la resta d'elements estructurals de l'amortidor.



- Subministrament del nou diafragma compatible amb el sistema existent (QUAD GUARD, GREAT, SANDVITX o equivalent), d'amplada nominal 123 cm, amb característiques funcionals i d'absorció d'energia equivalents o superiors.
- Col·locació i muntatge del diafragma nou, garantint la correcta integració i funcionalitat dins del sistema d'amortidor existent.
- Càrrega, transport i descàrrega del diafragma retirat a una instal·lació autoritzada de gestió de residus.
- Neteja final de la zona d'actuació i restitució de les condicions normals de seguretat i circulació.

La qualitat dels materials i l'execució dels treballs compliran estrictament la normativa vigent i les prescripcions específiques aprovades per la Direcció Facultativa.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan sigui requerit, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació exacta de l'actuació.
- Tipus i identificació de l'amortidor d'impacte associat.
- Motiu de la reposició del diafragma (impacte/col·lisió).
- Tipus de diafragma instal·lat i amplada (123 cm).
- Jornada i horari d'execució.
- Afectacions al trànsit i mesures adoptades.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà per unitat (u) de diafragma efectivament subministrat i col·locat, prèviament acceptat per la Direcció Facultativa.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans i mecànics necessaris per a l'execució completa de l'actuació, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Subministrament del diafragma d'amplada 123 cm, compatible amb els sistemes existents.
- Retirada del diafragma deteriorat o colpejat.
- Col·locació i muntatge del nou diafragma.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.



- Talls o restriccions de carril necessaris.
- Treballs en horari nocturn o caps de setmana, si escau.
- Càrrega, transport i gestió dels residus generats, incloent cànon.
- Desplaçaments, mitjans auxiliars i neteja final de la zona.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent diferències de model, compatibilitats específiques, mitjans especials, afeccions al trànsit o horaris singulars.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb el PG-3, la Norma 8.3-IC, l'Ordre Circular 321/95 T i P sobre sistemes de contenció de vehicles, l'Ordre Circular 325/97 T sobre materials de senyalització i defensa de carreteres, i la resta de normativa vigent que sigui d'aplicació.

MB3DU090 – u SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ I/O REPOSICIÓ DE DIAFRAGMA (AMPLADA 131 CM) PER A AMORTIDOR D'IMPACTE TIPUS QUAD GUARD, GREAT, SANDVITX O SIMILAR

PRIORITAT

Prioritat 1, quan el diafragma de l'amortidor d'impacte hagi perdut les seves característiques funcionals com a conseqüència d'un impacte o col·lisió de vehicle, compromentent la capacitat d'absorció d'energia del sistema.

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per al subministrament i la col·locació, o bé la reposició, de diafragmes d'amortidor d'impacte d'amplada nominal 131 cm, corresponents a sistemes tipus QUAD GUARD, GREAT, SANDVITX o models equivalents, existents a les Rondes de Barcelona.

L'actuació queda expressament limitada al diafragma, entenent com a tal l'element modular d'absorció d'energia situat a l'interior de l'amortidor, sense incloure en cap cas l'estructura principal del sistema, els bastidors, els laterals, els plafons, els rails, els ancoratges estructurals ni el conjunt complet de l'amortidor, que seran objecte de partides específiques.

La unitat d'obra té caràcter puntual i indivisible per cada diafragma substituït, i inclou totes les actuacions necessàries en calçada, voral o mitjana, amb les corresponents afectacions al trànsit.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa (DF) i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, talls o restriccions de carril.
- Desmuntatge i retirada del diafragma deteriorat o colpejat, sense afectar la resta d'elements estructurals de l'amortidor.



- Subministrament del nou diafragma compatible amb el sistema existent (QUAD GUARD, GREAT, SANDVITX o equivalent), d'amplada nominal 131 cm, amb característiques funcionals i d'absorció d'energia equivalents o superiors.
- Col·locació i muntatge del diafragma nou, garantint la correcta integració i funcionalitat dins del sistema d'amortidor existent.
- Càrrega, transport i descàrrega del diafragma retirat a una instal·lació autoritzada de gestió de residus.
- Neteja final de la zona d'actuació i restitució de les condicions normals de seguretat i circulació.

La qualitat dels materials i l'execució dels treballs compliran estrictament la normativa vigent i les prescripcions específiques aprovades per la Direcció Facultativa.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan sigui requerit, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació exacta de l'actuació.
- Tipus i identificació de l'amortidor d'impacte associat.
- Motiu de la reposició del diafragma (impacte/col·lisió).
- Tipus de diafragma instal·lat i amplada (131 cm).
- Jornada i horari d'execució.
- Afectacions al trànsit i mesures adoptades.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà per unitat (u) de diafragma efectivament subministrat i col·locat, prèviament acceptat per la Direcció Facultativa.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans i mecànics necessaris per a l'execució completa de l'actuació, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Subministrament del diafragma d'amplada 131 cm, compatible amb els sistemes existents.
- Retirada del diafragma deteriorat o colpejat.
- Col·locació i muntatge del nou diafragma.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.



- Talls o restriccions de carril necessaris.
- Treballs en horari nocturn o caps de setmana, si escau.
- Càrrega, transport i gestió dels residus generats, incloent cànon.
- Desplaçaments, mitjans auxiliars i neteja final de la zona.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent diferències de model, compatibilitats específiques, mitjans especials, afeccions al trànsit o horaris singulars.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb el PG-3, la Norma 8.3-IC, l'Ordre Circular 321/95 T i P sobre sistemes de contenció de vehicles, l'Ordre Circular 325/97 T sobre materials de senyalització i defensa de carreteres, i la resta de normativa vigent que sigui d'aplicació.

MB3DU100 – u – SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ I/O REPOSICIÓ DE DIAFRAGMA (AMPLADA 147 CM) PER A AMORTIDOR D'IMPACTE TIPUS QUAD GUARD, GREAT, SANDVITX O SIMILAR

PRIORITAT

Prioritat 1, quan el diafragma de l'amortidor d'impacte hagi perdut les seves característiques funcionals com a conseqüència d'un impacte o col·lisió de vehicle, compromentent la capacitat d'absorció d'energia del sistema.

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per al subministrament i la col·locació, o bé la reposició, de diafragmes d'amortidor d'impacte d'amplada nominal 147 cm, corresponents a sistemes tipus QUAD GUARD, GREAT, SANDVITX o models equivalents, existents a les Rondes de Barcelona.

L'actuació queda expressament limitada al diafragma, entenent com a tal l'element modular d'absorció d'energia situat a l'interior de l'amortidor, sense incloure en cap cas l'estructura principal del sistema, els bastidors, els laterals, els plafons, els rails, els ancoratges estructurals ni el conjunt complet de l'amortidor, que seran objecte de partides específiques.

La unitat d'obra té caràcter puntual i indivisible per cada diafragma substituït, i inclou totes les actuacions necessàries en calçada, voral o mitjana, amb les corresponents afectacions al trànsit.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa (DF) i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, talls o restriccions de carril.
- Desmuntatge i retirada del diafragma deteriorat o colpejat, sense afectar la resta d'elements estructurals de l'amortidor.



- Subministrament del nou diafragma compatible amb el sistema existent (QUAD GUARD, GREAT, SANDVITX o equivalent), d'amplada nominal 147 cm, amb característiques funcionals i d'absorció d'energia equivalents o superiors.
- Col·locació i muntatge del diafragma nou, garantint la correcta integració i funcionalitat dins del sistema d'amortidor existent.
- Càrrega, transport i descàrrega del diafragma retirat a una instal·lació autoritzada de gestió de residus.
- Neteja final de la zona d'actuació i restitució de les condicions normals de seguretat i circulació.

La qualitat dels materials i l'execució dels treballs compliran estrictament la normativa vigent i les prescripcions específiques aprovades per la Direcció Facultativa.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan sigui requerit, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació exacta de l'actuació.
- Tipus i identificació de l'amortidor d'impacte associat.
- Motiu de la reposició del diafragma (impacte/col·lisió).
- Tipus de diafragma instal·lat i amplada (147 cm).
- Jornada i horari d'execució.
- Afectacions al trànsit i mesures adoptades.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà per unitat (u) de diafragma efectivament subministrat i col·locat, prèviament acceptat per la Direcció Facultativa.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans i mecànics necessaris per a l'execució completa de l'actuació, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Subministrament del diafragma d'amplada 147 cm, compatible amb els sistemes existents.
- Retirada del diafragma deteriorat o colpejat.
- Col·locació i muntatge del nou diafragma.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Talls o restriccions de carril necessaris.

- Treballs en horari nocturn o caps de setmana, si escau.
- Càrrega, transport i gestió dels residus generats, incloent cànon.
- Desplaçaments, mitjans auxiliars i neteja final de la zona.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent diferències de model, compatibilitats específiques, mitjans especials, afeccions al trànsit o horaris singulars.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb el PG-3, la Norma 8.3-IC, l'Ordre Circular 321/95 T i P sobre sistemes de contenció de vehicles, l'Ordre Circular 325/97 T sobre materials de senyalització i defensa de carreteres, i la resta de normativa vigent que sigui d'aplicació.

MB3DU110 – u SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ I/O REPOSICIÓ DE DIAFRAGMA (“RETAINING PANELS”) PER A AMORTIDOR D’IMPACTE TIPUS SMA O SIMILAR

PRIORITAT

Prioritat 1, quan el diafragma (“retaining panels”) de l’amortidor d’impacte hagi perdut les seves característiques funcionals com a conseqüència d’un impacte o col·lisió de vehicle, comprometent la capacitat d’absorció i contenció del sistema.

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per al subministrament i la col·locació, o bé la reposició, de diafragmes tipus “retaining panels” corresponents a amortidors d’impacte tipus SMA o models equivalents, existents a les Rondes de Barcelona, independentment del model concret o de la seva dimensió, d’acord amb la configuració del sistema instal·lat.

L’actuació queda expressament limitada als diafragmes del sistema SMA, entenent com a tals els elements específics de retenció i absorció d’energia propis d’aquest tipus d’amortidor, sense incloure en cap cas l’estructura principal, els rails, els laterals “Sliding Bar”, les triondes, els plafons frontals, els ancoratges estructurals ni el conjunt complet de l’amortidor, que seran objecte de partides específiques.

La unitat d’obra té caràcter puntual i indivisible per cada diafragma substituït, i inclou totes les actuacions necessàries en calçada, voral o mitjana, amb les corresponents afectacions al trànsit.

EXECUCIÓ

Els treballs s’executaran d’acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa (DF) i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d’acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d’obres, incloent-hi, si escau, talls o restriccions de carril.
- Desmuntatge i retirada del diafragma (“retaining panels”) deteriorat o colpejat, sense afectar la resta d’elements estructurals ni funcionals de l’amortidor.



- Subministrament del nou diafragma compatible amb el sistema existent (tipus SMA o equivalent), amb característiques funcionals i d'absorció d'energia equivalents o superiors.
- Col·locació i muntatge del diafragma nou, garantint la correcta integració i el comportament funcional del sistema d'amortidor existent.
- Càrrega, transport i descàrrega del diafragma retirat a una instal·lació autoritzada de gestió de residus.
- Neteja final de la zona d'actuació i restitució de les condicions normals de seguretat i circulació.

La qualitat dels materials i l'execució dels treballs compliran estrictament la normativa vigent i les prescripcions específiques aprovades per la Direcció Facultativa.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan sigui requerit, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació exacta de l'actuació.
- Tipus i identificació de l'amortidor d'impacte associat (SMA o equivalent).
- Motiu de la reposició del diafragma (impacte/col·lisió).
- Tipus de diafragma instal·lat ("retaining panels").
- Jornada i horari d'execució.
- Afectacions al trànsit i mesures adoptades.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà per unitat (u) de diafragma per a amortidor SMA efectivament subministrat i col·locat, prèviament acceptat per la Direcció Facultativa.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans i mecànics necessaris per a l'execució completa de l'actuació, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Subministrament del diafragma ("retaining panels") compatible amb el sistema SMA existent.
- Retirada del diafragma deteriorat o colpejat.
- Col·locació i muntatge del nou diafragma.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.



- Talls o restriccions de carril necessaris.
- Treballs en horari nocturn o caps de setmana, si escau.
- Càrrega, transport i gestió dels residus generats, incloent cànon.
- Desplaçaments, mitjans auxiliars i neteja final de la zona.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent diferències de model, dimensions específiques, compatibilitats particulars, mitjans especials, afeccions al trànsit o horaris singulars.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb el PG-3, la Norma 8.3-IC, l'Ordre Circular 321/95 T i P sobre sistemes de contenció de vehicles, l'Ordre Circular 325/97 T sobre materials de senyalització i defensa de carreteres, i la resta de normativa vigent que sigui d'aplicació.

MB3DU120 – u – SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ I/O REPOSICIÓ DE CEL·LA D'ABSORCIÓ (“ABSORBING CELLS”) PER A AMORTIDOR D'IMPACTE TIPUS SMA O SIMILAR

PRIORITAT

Prioritat 1, quan la cel·la d'absorció de l'amortidor d'impacte hagi perdut les seves característiques funcionals com a conseqüència d'un impacte o col·lisió de vehicle, compromentent la capacitat d'absorció d'energia del sistema.

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per al subministrament i la col·locació, o bé la reposició, de cel·les d'absorció (“absorbing cells”) corresponents a amortidors d'impacte tipus SMA o models equivalents, existents a les Rondes de Barcelona, independentment del model concret o de les seves dimensions, d'acord amb la configuració del sistema instal·lat.

L'actuació queda expressament limitada a la cel·la d'absorció del sistema SMA, entenent com a tal l'element intern específic destinat a l'absorció d'energia d'impacte, sense incloure en cap cas els diafragmes (“retaining panels”), l'estructura principal, els rails, els laterals “Sliding Bar”, les triondes, els plafons frontals, els ancoratges estructurals ni el conjunt complet de l'amortidor, que seran objecte de partides específiques.

La unitat d'obra té caràcter puntual i indivisible per cada cel·la substituïda, i inclou totes les actuacions necessàries en calçada, voral o mitjana, amb les corresponents afectacions al trànsit.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa (DF) i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, talls o restriccions de carril.



- Desmuntatge i retirada de la cel·la d'absorció deteriorada o colpejada, sense afectar la resta d'elements estructurals ni funcionals de l'amortidor.
- Subministrament de la nova cel·la d'absorció compatible amb el sistema existent (tipus SMA o equivalent), amb característiques funcionals i d'absorció d'energia equivalents o superiors.
- Col·locació i muntatge de la cel·la nova, garantint la correcta integració i el comportament funcional del sistema d'amortidor existent.
- Càrrega, transport i descàrrega de la cel·la retirada a una instal·lació autoritzada de gestió de residus.
- Neteja final de la zona d'actuació i restitució de les condicions normals de seguretat i circulació.

La qualitat dels materials i l'execució dels treballs compliran estrictament la normativa vigent i les prescripcions específiques aprovades per la Direcció Facultativa.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan sigui requerit, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació exacta de l'actuació.
- Tipus i identificació de l'amortidor d'impacte associat (SMA o equivalent).
- Motiu de la reposició de la cel·la d'absorció (impacte/col·lisió).
- Tipus de cel·la instal·lada ("absorbing cells").
- Jornada i horari d'execució.
- Afectacions al trànsit i mesures adoptades.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà per unitat (u) de cel·la d'absorció per a amortidor SMA efectivament subministrada i col·locada, prèviament acceptada per la Direcció Facultativa.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans i mecànics necessaris per a l'execució completa de l'actuació, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Subministrament de la cel·la d'absorció compatible amb el sistema SMA existent.
- Retirada de la cel·la deteriorada o colpejada.
- Col·locació i muntatge de la nova cel·la.



- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Talls o restriccions de carril necessaris.
- Treballs en horari nocturn o caps de setmana, si escau.
- Càrrega, transport i gestió dels residus generats, incloent cànon.
- Desplaçaments, mitjans auxiliars i neteja final de la zona.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent diferències de model, dimensions específiques, compatibilitats particulars, mitjans especials, afeccions al trànsit o horaris singulars.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb el PG-3, la Norma 8.3-IC, l'Ordre Circular 321/95 T i P sobre sistemes de contenció de vehicles, l'Ordre Circular 325/97 T sobre materials de senyalització i defensa de carreteres, i la resta de normativa vigent que sigui d'aplicació.

MB3ZU010 – u OPERACIONS DE CALIBRATGE D'AMORTIDOR D'IMPACTE COMPLET

PRIORITAT

- Prioritat 1, quan l'amortidor d'impacte hagi perdut les seves característiques funcionals a conseqüència d'un impacte o col·lisió de vehicle.
- Prioritat 3, quan l'amortidor presenti un deteriorament lleu que no n'afecti el correcte funcionament, segons criteri de la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per a la realització del calibratge complet d'un amortidor d'impacte existent, instal·lat a les sortides de les Rondes de Barcelona, quan, a conseqüència d'un o diversos impactes, el sistema hagi perdut parcialment o totalment els seus paràmetres funcionals.

L'actuació queda expressament limitada a les operacions de calibratge i reajust funcional de l'amortidor, d'acord amb les especificacions del fabricant, sense incloure en cap cas la substitució de components (diafragmes, cel·les d'absorció, laterals, plafons, rails, ancoratges o estructura), que seran objecte de les partides específiques corresponents del capítol MB3.

La unitat d'obra té caràcter puntual i indivisible per cada amortidor calibrat.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa (DF) i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, talls o restriccions de carril.
- Verificació prèvia de l'estat general de l'amortidor d'impacte i de la seva configuració funcional.
- Execució de les operacions de calibratge, reajust i posada a punt de l'amortidor d'impacte, segons les especificacions tècniques del fabricant i les instruccions de la Direcció Facultativa.



- Comprovació final del correcte funcionament del sistema un cop realitzat el calibratge.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de seguretat i circulació.

L'execució dels treballs no inclourà, en cap cas, la substitució de peces o components, llevat d'aquelles ajustades pròpies del procés de calibratge definides pel fabricant.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan sigui requerit, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació exacta de l'amortidor calibrat.
- Tipus i identificació de l'amortidor d'impacte.
- Motiu de la intervenció (impacte, desajust funcional, revisió correctiva).
- Actuacions de calibratge realitzades.
- Jornada i horari d'execució.
- Afectacions al trànsit i mesures adoptades.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà per unitat (u) d'amortidor d'impacte complet degudament calibrat, prèvia acceptació per part de la Direcció Facultativa.

El preu unitari inclou tots els treballs, mitjans humans i mecànics, eines, comprovacions i operacions auxiliars necessàries per a l'execució completa del calibratge, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Operacions de calibratge i reajust funcional de l'amortidor.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Talls o restriccions de carril necessaris.
- Desplaçaments, mitjans auxiliars i comprovacions finals de funcionament.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent treballs complementaris, prolongació d'horaris, afectacions al trànsit o verificacions addicionals.



UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb el PG-3, la Norma 8.3-IC, l'Ordre Circular 321/95 T i P sobre sistemes de contenció de vehicles, l'Ordre Circular 325/97 T sobre materials de senyalització i defensa de carreteres, així com les prescripcions tècniques del fabricant de l'amortidor i la resta de normativa vigent que sigui d'aplicació.



MB3ZU020 – u – SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ I/O REPOSICIÓ DE BASE MONORAIL PER A AMORTIDOR D'IMPACTE TIPUS QUAD GUARD O SIMILAR

PRIORITAT

Prioritat 1, quan la base monorail de l'amortidor d'impacte hagi perdut les seves característiques funcionals o estructurals com a conseqüència d'un impacte o col·lisió de vehicle, comprometent l'estabilitat o el correcte funcionament del sistema.

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per al subministrament i la col·locació, o bé la reposició, de la base monorail corresponent a amortidors d'impacte tipus QUAD GUARD o models equivalents, existents a les Rondes de Barcelona.

L'actuació queda expressament limitada a la base monorail, entenent com a tal l'element estructural longitudinal sobre el qual es disposen i llisquen els components d'absorció de l'amortidor, sense incloure en cap cas els diafragmes, les cel·les d'absorció, els plafons, els rails auxiliars, els laterals, els ancoratges estructurals al paviment ni el conjunt complet de l'amortidor, que seran objecte de partides específiques del capítol MB3.

La unitat d'obra té caràcter puntual i indivisible per cada base monorail substituïda.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa (DF) i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, talls o restriccions de carril.
- Desmuntatge i retirada de la base monorail deteriorada o colpejada, sense afectar la resta d'elements estructurals ni funcionals de l'amortidor.
- Subministrament de la nova base monorail compatible amb el sistema existent (QUAD GUARD o equivalent), amb característiques geomètriques, mecàniques i funcionals equivalents o superiors.



- Col·locació, alineació i fixació de la base monorail nova, garantint la correcta integració amb l'amortidor existent.
- Càrrega, transport i descàrrega de la base retirada a una instal·lació autoritzada de gestió de residus.
- Neteja final de la zona d'actuació i restitució de les condicions normals de seguretat i circulació.

La qualitat dels materials i l'execució dels treballs compliran estrictament la normativa vigent i les prescripcions específiques aprovades per la Direcció Facultativa.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan sigui requerit, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació exacta de l'actuació.
- Tipus i identificació de l'amortidor d'impacte associat (QUAD GUARD o equivalent).
- Motiu de la reposició de la base monorail (impacte/col·lisió).
- Tipus de base monorail instal·lada.
- Jornada i horari d'execució.
- Afectacions al trànsit i mesures adoptades.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà per unitat (u) de base monorail efectivament subministrada i col·locada, prèviament acceptada per la Direcció Facultativa.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans i mecànics necessaris per a l'execució completa de l'actuació, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Subministrament de la base monorail compatible amb el sistema existent.
- Retirada de la base monorail deteriorada o colpejada.
- Col·locació, alineació i fixació de la nova base.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Talls o restriccions de carril necessaris.
- Treballs en horari nocturn o caps de setmana, si escau.
- Càrrega, transport i gestió dels residus generats, incloent cànon.

- Desplaçaments, mitjans auxiliars i neteja final de la zona.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent diferències de model, mitjans especials, afeccions al trànsit o horaris singulars.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb el PG-3, la Norma 8.3-IC, l'Ordre Circular 321/95 T i P sobre sistemes de contenció de vehicles, l'Ordre Circular 325/97 T sobre materials de senyalització i defensa de carreteres, i la resta de normativa vigent que sigui d'aplicació.

MB3ZU030 – u SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ I/O REPOSICIÓ DE SEPARADOR PER A AMORTIDOR D'IMPACTE TIPUS QUAD GUARD O SIMILAR

PRIORITAT

Prioritat 1, quan el separador de l'amortidor d'impacte hagi perdut les seves característiques funcionals o estructurals com a conseqüència d'un impacte o col·lisió de vehicle, compromentent el correcte funcionament del sistema.

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per al subministrament i la col·locació, o bé la reposició, del separador corresponent a amortidors d'impacte tipus QUAD GUARD o models equivalents, existents a les Rondes de Barcelona.

S'entén per separador l'element mecànic intermedi destinat a mantenir l'alineació, separació i correcte posicionament dels components mòbils de l'amortidor durant el seu funcionament.

L'actuació queda expressament limitada al separador, i no inclou en cap cas la substitució de diaframes, cel·les d'absorció, bases monorail, laterals, rails, plafons, ancoratges al paviment, ni el conjunt complet de l'amortidor, que seran objecte de les partides específiques corresponents del capítol MB3.

La unitat d'obra té caràcter puntual i indivisible per cada separador substituït.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa (DF) i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, talls o restriccions de carril.
- Desmuntatge i retirada del separador deteriorat o colpejat, sense afectar la resta d'elements estructurals o funcionals de l'amortidor.



- Subministrament del nou separador compatible amb el sistema existent (QUAD GUARD o equivalent), amb característiques geomètriques, mecàniques i funcionals equivalents o superiors.
- Col·locació i ajust del separador nou, garantint el correcte posicionament i funcionament dels elements mòbils de l'amortidor.
- Càrrega, transport i descàrrega del separador retirat a una instal·lació autoritzada de gestió de residus.
- Neteja final de la zona d'actuació i restitució de les condicions normals de seguretat i circulació.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan sigui requerit, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació exacta de l'actuació.
- Tipus i identificació de l'amortidor d'impacte associat.
- Motiu de la reposició del separador.
- Tipus de separador instal·lat.
- Jornada i horari d'execució.
- Afectacions al trànsit i mesures adoptades.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà per unitat (u) de separador efectivament subministrat i col·locat, prèviament acceptat per la Direcció Facultativa.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans i mecànics necessaris per a l'execució completa de l'actuació, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Subministrament del separador compatible amb el sistema existent.
- Retirada del separador deteriorat o colpejat.
- Col·locació, ajust i verificació funcional.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Talls o restriccions de carril necessaris.
- Treballs en horari nocturn o caps de setmana, si escau.
- Càrrega, transport i gestió dels residus generats, incloent cànon.
- Desplaçaments, mitjans auxiliars i neteja final.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent diferències de model, mitjans especials, afeccions al trànsit o condicions singulars d'execució.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb el PG-3, la Norma 8.3-IC, l'Ordre Circular 321/95 T i P sobre sistemes de contenció de vehicles, l'Ordre Circular 325/97 T sobre materials de senyalització i defensa de carreteres, així com la resta de normativa vigent que sigui d'aplicació i les especificacions del fabricant del sistema.

**MB3ZU040 – u SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ I/O REPOSICIÓ DE
GUIA DE CABLE DE CONTENCIÓ PER A AMORTIDOR D'IMPACTE TIPUS GREAT
O SIMILAR**

PRIORITAT

Prioritat 1, quan la guia del cable de contenció de l'amortidor d'impacte hagi perdut les seves característiques funcionals o estructurals com a conseqüència d'un impacte o col·lisió de vehicle, comprometent el correcte funcionament del sistema.

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per al subministrament i la col·locació, o bé la reposició, de la guia de cable de contenció corresponent a amortidors d'impacte tipus GREAT o models equivalents, existents a les Rondes de Barcelona.

S'entén per guia de cable de contenció l'element mecànic destinat a conduir, protegir i garantir el correcte recorregut del cable de contenció de l'amortidor, assegurant el seu funcionament controlat durant un impacte.

L'actuació queda expressament limitada a la guia de cable, i no inclou en cap cas la substitució del cable de contenció, diafragmes, cel·les d'absorció, bases monorail, separadors, laterals, plafons, ancoratges al paviment ni el conjunt complet de l'amortidor, que seran objecte de les partides específiques corresponents del capítol MB3.

La unitat d'obra té caràcter puntual i indivisible per cada guia de cable substituïda.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa (DF) i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, talls o restriccions de carril.



- Desmuntatge i retirada de la guia de cable deteriorada o colpejada, sense afectar el cable de contenció ni la resta d'elements estructurals o funcionals de l'amortidor.
- Subministrament de la nova guia de cable compatible amb el sistema existent (GREAT o equivalent), amb característiques geomètriques, mecàniques i funcionals equivalents o superiors.
- Col·locació, alineació i fixació de la guia nova, garantint el correcte guiament i protecció del cable de contenció.
- Càrrega, transport i descàrrega de la guia retirada a una instal·lació autoritzada de gestió de residus.
- Neteja final de la zona d'actuació i restitució de les condicions normals de seguretat i circulació.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan sigui requerit, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació exacta de l'actuació.
- Tipus i identificació de l'amortidor d'impacte associat (GREAT o equivalent).
- Motiu de la reposició de la guia de cable.
- Tipus de guia instal·lada.
- Jornada i horari d'execució.
- Afectacions al trànsit i mesures adoptades.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà per unitat (u) de guia de cable de contenció efectivament subministrada i col·locada, prèviament acceptada per la Direcció Facultativa.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans i mecànics necessaris per a l'execució completa de l'actuació, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- ☐ Subministrament de la guia de cable compatible amb el sistema existent.
- ☐ Retirada de la guia deteriorada o colpejada.
- ☐ Col·locació, alineació i fixació de la guia nova.
- ☐ Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- ☐ Talls o restriccions de carril necessaris.
- ☐ Treballs en horari nocturn o caps de setmana, si escau.
- ☐ Càrrega, transport i gestió dels residus generats, incloent cànon.



- ☐ Desplaçaments, mitjans auxiliars i neteja final de la zona.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent diferències de model, mitjans especials, afeccions al trànsit o condicions singulars d'execució.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb el PG-3, la Norma 8.3-IC, l'Ordre Circular 321/95 T i P sobre sistemes de contenció de vehicles, l'Ordre Circular 325/97 T sobre materials de senyalització i defensa de carreteres, així com la resta de normativa vigent que sigui d'aplicació i les especificacions del fabricant del sistema.



MB3ZU050 – u SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ I/O REPOSICIÓ DE XAPA BIDIRECCIONAL PER A AMORTIDOR D'IMPACTE TIPUS GREAT O SIMILAR

PRIORITAT

Prioritat 1, quan la xapa bidireccional de l'amortidor d'impacte hagi perdut les seves característiques funcionals o estructurals com a conseqüència d'un impacte o col·lisió de vehicle, comprometent el correcte comportament del sistema de contenció.

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per al subministrament i la col·locació, o bé la reposició, de la xapa bidireccional corresponent a amortidors d'impacte tipus GREAT o models equivalents, instal·lats a les Rondes de Barcelona.

S'entén per xapa bidireccional l'element metàl·lic de protecció i guiat que permet el funcionament simètric de l'amortidor davant impactes provinents de diferents direccions, contribuint al correcte repartiment d'esforços i a la seguretat del conjunt.

L'actuació queda expressament limitada a la xapa bidireccional, i no inclou en cap cas la substitució de diaframes, cel·les d'absorció, cables de contenció, guies de cable, bases monorail, separadors, laterals, plafons, ancoratges al paviment ni el conjunt complet de l'amortidor, que seran objecte de les partides específiques corresponents del capítol MB3.

La unitat d'obra té caràcter puntual i indivisible per cada xapa bidireccional substituïda.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa (DF) i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, talls o restriccions de carril.
- Desmuntatge i retirada de la xapa bidireccional deteriorada o colpejada, sense afectar la resta d'elements estructurals ni funcionals de l'amortidor.



- Subministrament de la nova xapa bidireccional compatible amb el sistema existent (GREAT o equivalent), amb característiques geomètriques, mecàniques i funcionals equivalents o superiors.
- Col·locació, alineació i fixació de la xapa nova, garantint el correcte posicionament i funcionament bidireccional del sistema.
- Càrrega, transport i descàrrega de la xapa retirada a una instal·lació autoritzada de gestió de residus.
- Neteja final de la zona d'actuació i restitució de les condicions normals de seguretat i circulació.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan sigui requerit, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació exacta de l'actuació.
- Tipus i identificació de l'amortidor d'impacte associat (GREAT o equivalent).
- Motiu de la reposició de la xapa bidireccional.
- Tipus de xapa instal·lada.
- Jornada i horari d'execució.
- Afectacions al trànsit i mesures adoptades.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà per unitat (u) de xapa bidireccional efectivament subministrada i col·locada, prèviament acceptada per la Direcció Facultativa.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans i mecànics necessaris per a l'execució completa de l'actuació, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Subministrament de la xapa bidireccional compatible amb el sistema existent.
- Retirada de la xapa deteriorada o colpejada.
- Col·locació, alineació i fixació de la nova xapa.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Talls o restriccions de carril necessaris.
- Treballs en horari nocturn o caps de setmana, si escau.
- Càrrega, transport i gestió dels residus generats, incloent cànon.
- Desplaçaments, mitjans auxiliars i neteja final.



No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent diferències de model, mitjans especials, afeccions al trànsit o condicions singulars d'execució.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb el PG-3, la Norma 8.3-IC, l'Ordre Circular 321/95 T i P sobre sistemes de contenció de vehicles, l'Ordre Circular 325/97 T sobre materials de senyalització i defensa de carreteres, així com la resta de normativa vigent que sigui d'aplicació i les especificacions del fabricant del sistema.

MB3ZU060 – u SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ I/O REPOSICIÓ DE SUPORT DE NAS PER A AMORTIDOR D'IMPACTE TIPUS QUAD GUARD O SIMILAR

PRIORITAT

Prioritat 1, quan el suport del nas de l'amortidor d'impacte hagi perdut les seves característiques funcionals o estructurals com a conseqüència d'un impacte o col·lisió de vehicle, comprometent la correcta fixació i alineació del nas de l'amortidor.

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per al subministrament i la col·locació, o bé la reposició, del suport del nas corresponent a amortidors d'impacte tipus QUAD GUARD o models equivalents, existents a les Rondes de Barcelona.

S'entén per suport de nas l'element estructural auxiliar destinat a sostenir, guiar i garantir el correcte posicionament del conjunt del nas de l'amortidor, assegurant la seva estabilitat i el correcte funcionament del sistema davant impactes.

L'actuació queda expressament limitada al suport del nas, i no inclou en cap cas la substitució del nas complet, diafragmes, cel·les d'absorció, bases monorail, separadors, guies de cable, xapes bidireccionals, laterals, ancoratges al paviment ni el conjunt complet de l'amortidor, que seran objecte de les partides específiques corresponents del capítol MB3.

La unitat d'obra té caràcter puntual i indivisible per cada suport de nas substituït.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa (DF) i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, talls o restriccions de carril.
- Desmuntatge i retirada del suport del nas deteriorat o colpejat, sense afectar el nas ni la resta d'elements estructurals o funcionals de l'amortidor.



- Subministrament del nou suport de nas compatible amb el sistema existent (QUAD GUARD o equivalent), amb característiques geomètriques, mecàniques i funcionals equivalents o superiors.
- Col·locació, alineació i fixació del suport nou, garantint el correcte posicionament del conjunt del nas.
- Càrrega, transport i descàrrega del suport retirat a una instal·lació autoritzada de gestió de residus.
- Neteja final de la zona d'actuació i restitució de les condicions normals de seguretat i circulació.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan sigui requerit, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació exacta de l'actuació.
- Tipus i identificació de l'amortidor d'impacte associat.
- Motiu de la reposició del suport del nas.
- Tipus de suport instal·lat.
- Jornada i horari d'execució.
- Afectacions al trànsit i mesures adoptades.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà per unitat (u) de suport de nas efectivament subministrat i col·locat, prèviament acceptat per la Direcció Facultativa.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans i mecànics necessaris per a l'execució completa de l'actuació, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Subministrament del suport de nas compatible amb el sistema existent.
- Retirada del suport deteriorat o colpejat.
- Col·locació, alineació i fixació del suport nou.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Talls o restriccions de carril necessaris.
- Treballs en horari nocturn o caps de setmana, si escau.
- Càrrega, transport i gestió dels residus generats, incloent cànon.
- Desplaçaments, mitjans auxiliars i neteja final.



No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent diferències de model, mitjans especials, afeccions al trànsit o condicions singulars d'execució.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb el PG-3, la Norma 8.3-IC, l'Ordre Circular 321/95 T i P sobre sistemes de contenció de vehicles, l'Ordre Circular 325/97 T sobre materials de senyalització i defensa de carreteres, així com la resta de normativa vigent que sigui d'aplicació i les especificacions del fabricant del sistema.

MB51U010 – u SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ I/O REPOSICIÓ DE PANTALLA ANTISOROLL FONOÀLLANT TIPUS O MODEL C-31 GRAN VIA

PRIORITAT

- Prioritat 1, quan l'estat de la pantalla antisoroll suposi un risc immediat per a la seguretat viària, l'estabilitat estructural o la integritat dels usuaris de la via.
- Prioritat 2, quan la pantalla presenti deterioraments rellevants que, sense comportar un risc immediat, requereixin una actuació correctiva per mantenir les condicions funcionals i de seguretat.

La prioritat concreta serà determinada per la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per al subministrament i la col·locació, o bé la reposició, d'una pantalla antisoroll fonoàllant tipus o model C-31 Gran Via, o equivalent, instal·lada en l'àmbit de les Rondes de Barcelona.

L'actuació inclou la substitució completa d'un mòdul o unitat de pantalla antisoroll, entenent-se com a tal el conjunt fonoàllant prefabricat, amb les seves característiques geomètriques, mecàniques i acústiques equivalents a les existents.

Queden expressament excloses d'aquesta partida les actuacions sobre fonamentacions, pilars, perfils estructurals principals, elements de contenció de terres o modificacions de traçat, que seran objecte de partides específiques, si escau.

La unitat d'obra té caràcter puntual i indivisible per cada pantalla substituïda.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa (DF) i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, talls o restriccions de carril.
- Desmuntatge i retirada de la pantalla antisoroll deteriorada o malmesa, amb mitjans manuals i/o mecànics adequats.

- Càrrega, transport i descàrrega dels elements retirats a una instal·lació autoritzada de gestió de residus.
- Subministrament de la nova pantalla antisoroll tipus o model C-31 Gran Via, o equivalent, amb prestacions acústiques i característiques constructives equivalents o superiors a les existents.
- Col·locació i fixació de la pantalla nova, utilitzant els mitjans d'elevació necessaris, inclosa grua si escau, garantint la correcta alineació, estabilitat i integració amb la resta del sistema.
- Neteja final de la zona d'actuació i restitució de les condicions normals de seguretat i circulació.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan sigui requerit, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació exacta de la pantalla substituïda.
- Tipus o model de pantalla antisoroll instal·lada.
- Motiu de la substitució (deteriorament, risc estructural, impacte, etc.).
- Jornada i horari d'execució.
- Mitjans mecànics utilitzats (grua, plataformes, etc.).
- Afectacions al trànsit i mesures adoptades.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà per unitat (u) de pantalla antisoroll efectivament subministrada i col·locada, prèviament acceptada per la Direcció Facultativa.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans i mecànics necessaris per a l'execució completa de l'actuació, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Desmuntatge i retirada de la pantalla antisoroll deteriorada.
- Subministrament de la nova pantalla antisoroll tipus o model C-31 Gran Via, o equivalent.
- Col·locació, alineació i fixació de la pantalla nova.
- Mitjans d'elevació, inclosa grua, plataformes i equips auxiliars.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Talls o restriccions de carril necessaris.
- Càrrega, transport i gestió dels residus generats, incloent cànon.

- Desplaçaments, comprovacions i neteja final de la zona.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent mitjans especials, treballs nocturns, afeccions al trànsit, diferències de model o dificultats d'accés.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la Norma 8.3-IC, el PG-3, la normativa vigent en matèria de seguretat i salut, gestió de residus i protecció acústica, així com les prescripcions específiques aprovades per la Direcció Facultativa.



MB52U010 – m² SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ I/O REPOSICIÓ DE PANTALLA ANTISOROLL FONOÀLLANT D'1,5 A 3,0 M D'ALÇÀRIA, FORMADA PER PANELLS DE VIDRE ESTRATIFICAT DE 15 MM

PRIORITAT

- Prioritat 2, quan la pantalla presenti deterioraments que afectin les seves prestacions acústiques o estructurals, sense risc immediat per a la seguretat viària.
- Prioritat 3, quan el deteriorament sigui lleu i no comprometi la seguretat ni la funcionalitat immediata.

La prioritat concreta serà determinada per la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per al subministrament i la col·locació, o bé la reposició, de pantalles antisoroll fonoàllants transparents, amb una alçària compresa entre 1,5 i 3,0 m, formades per panells de vidre estratificat de 15 mm de gruix, amb un aïllament acústic mínim $R_w = 35$ dB, segons norma ISO 717-1 (o norma vigent equivalent).

La pantalla inclou la totalitat dels elements necessaris per a la seva correcta instal·lació, incloent-hi perfils, unions, accessoris i pilars de reforç d'acer galvanitzat, disposats amb una separació màxima de 3,0 m.

Queden expressament excloses d'aquesta partida les actuacions sobre fonamentacions, sabates, murs de suport, estructures especials o modificacions de traçat, que, si escau, seran objecte de partides específiques.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa (DF) i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, talls o restriccions de carril.



- Desmuntatge i retirada de les pantalles antisoroll existents deteriorades, quan procedeixi.
- Càrrega, transport i descàrrega dels materials a l'obra.
- Subministrament dels panells de vidre estratificat de 15 mm, amb les prestacions acústiques definides.
- Col·locació de la pantalla antisoroll, incloent-hi:
 - perfils i unions,
 - accessoris de fixació,
 - pilars de reforç d'acer galvanitzat cada 3,0 m,
 - mitjans d'elevació necessaris, inclosa grua si escau.
- Ajust, alineació i verificació final de l'estabilitat i continuïtat del sistema.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de seguretat i circulació.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan sigui requerit, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació exacta del tram de pantalla instal·lat.
- Superfície total col·locada (m²).
- Alçària de la pantalla.
- Tipus de panell instal·lat i prestacions acústiques.
- Jornada i horari d'execució.
- Mitjans d'elevació utilitzats.
- Afectacions al trànsit i mesures adoptades.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà per metre quadrat (m²) de pantalla antisoroll efectivament subministrada i col·locada, prèviament acceptada per la Direcció Facultativa.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans i mecànics necessaris per a l'execució completa de l'actuació, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Retirada de les pantalles deteriorades existents.
- Subministrament dels panells de vidre estratificat de 15 mm.
- Perfils, unions, accessoris i pilars de reforç d'acer galvanitzat.



- Col·locació, alineació i fixació de la pantalla.
- Mitjans d'elevació, inclosa grua.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Talls o restriccions de carril necessaris.
- Càrrega, transport i gestió dels residus generats, incloent cànon.
- Desplaçaments, comprovacions i neteja final.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent variacions d'alçària dins del rang definit, mitjans especials, treballs nocturns, afeccions al trànsit o dificultats d'accés.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb el PG-3, la Norma 8.3-IC, la normativa vigent en matèria de protecció acústica, seguretat i salut, gestió de residus, així com les prescripcions específiques aprovades per la Direcció Facultativa.

MB53U010 – m² SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ I/O REPOSICIÓ DE PLAQUES DE POLICARBONAT COMPACTE TIPUS LEXAN EXELL D O SIMILAR, DE 9,5 MM DE GRUIX

PRIORITAT

- Prioritat 2, quan la pèrdua de prestacions acústiques o l'estat de conservació de les plaques requereixi una actuació correctiva.
- Prioritat 3, quan el deteriorament sigui lleu i no comprometi la seguretat ni la funcionalitat immediata.

La prioritat concreta serà determinada per la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per al subministrament i la col·locació, o bé la reposició, de plaques de polycarbonat compacte tipus Lexan Exell D o equivalent, amb un gruix nominal de 9,5 mm, destinades a pantalles antisoroll o tancaments acústics existents en l'àmbit de les Rondes de Barcelona.

Les plaques hauran de disposar d'un aïllament acústic mínim $R_w = 32$ dB, determinat segons DIN 52210 o norma vigent equivalent, i s'instal·laran sobre estructura metàl·lica existent, mitjançant perfils i sistemes de subjecció compatibles.

Queden expressament excloses d'aquesta partida les actuacions sobre fonamentacions, pilars estructurals principals, perfil·leria metàl·lica portadora, modificacions de traçat o substitució completa de pantalles, que seran objecte de partides específiques.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa (DF) i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, talls o restriccions de carril.
- Desmuntatge i retirada de les plaques de polycarbonat deteriorades, sense afectar l'estructura portadora.



- Càrrega, transport i descàrrega dels materials a l'obra.
- Subministrament de les noves plaques de policarbonat compacte de 9,5 mm, amb les prestacions acústiques definides.
- Col·locació de les plaques mitjançant:
 - perfil universal d'alumini anoditzat o sistema equivalent (tipus IRPEN),
 - juntes d'EPDM de qualitat marina,
 - fixacions autoperforants amb una separació aproximada de 350 mm en sentit vertical,
 - volanderes d'alumini i cargoleria d'alumini passant en sentit horitzontal,
 - perfil metàl·lic en "U" inferior de suport de les plaques.
- Ajust, alineació i verificació final de l'estabilitat i continuïtat del conjunt.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de seguretat i circulació.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan sigui requerit, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació exacta del tram d'actuació.
- Superfície total de plaques col·locades (m²).
- Tipus i gruix de les plaques instal·lades.
- Prestacions acústiques declarades.
- Jornada i horari d'execució.
- Mitjans d'elevació utilitzats.
- Afectacions al trànsit i mesures adoptades.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà per metre quadrat (m²) de placa de policarbonat efectivament subministrada i col·locada, prèviament acceptada per la Direcció Facultativa.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans i mecànics necessaris per a l'execució completa de l'actuació, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Retirada de les plaques deteriorades existents.



- Subministrament de les plaques de policarbonat compacte de 9,5 mm.
- Perfils, juntes d'EPDM, accessoris i elements de fixació.
- Col·locació, alineació i fixació de les plaques.
- Mitjans d'elevació, inclosa grua si escau.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Talls o restriccions de carril necessaris.
- Càrrega, transport i gestió dels residus generats, incloent cànon.
- Desplaçaments, comprovacions i neteja final.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent diferències de color, mitjans especials, treballs nocturns, afeccions al trànsit o dificultats d'accés.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb el PG-3, la Norma 8.3-IC, la normativa vigent en matèria de seguretat i salut, gestió de residus i protecció acústica, així com les prescripcions específiques aprovades per la Direcció Facultativa.

MB53U020 – m² SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ I/O REPOSICIÓ DE PANTALLA ANTISOROLL FONOÀILLANT DE 2,0 A 3,0 M D'ALÇÀRIA, FORMADA PER PLAQUES DE METACRILAT DE 15 MM DE GRUIX

PRIORITAT

- Prioritat 2, quan la pantalla presenti deterioraments que afectin les prestacions acústiques o l'estabilitat, sense risc immediat per a la seguretat viària.
- Prioritat 3, quan el deteriorament sigui lleu i no comprometi la seguretat ni la funcionalitat immediata.

La prioritat concreta serà determinada per la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per al subministrament i la col·locació, o bé la reposició, de pantalles antisoroll fonoàillants transparents amb una alçària compresa entre 2,0 i 3,0 m, formades per plaques de metacrilat (PMMA) de 15 mm de gruix, amb un aïllament acústic mínim $R_w = 32$ dB, determinat segons ISO 717-1 (o norma vigent equivalent).

La pantalla inclou la totalitat dels elements necessaris per a la seva correcta instal·lació, incloent-hi perfils, unions, accessoris i pilars de reforç d'acer galvanitzat, disposats amb una separació màxima de 2,0 m.

Queden expressament excloses d'aquesta partida les actuacions sobre fonamentacions, sabates, murs de suport, estructures especials, perfil·leria portadora principal o modificacions de traçat, que, si escau, seran objecte de partides específiques.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa (DF) i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, talls o restriccions de carril.
- Desmuntatge i retirada de les pantalles antisoroll existents deteriorades, quan procedeixi.



- Càrrega, transport i descàrrega dels materials a l'obra.
- Subministrament de les plaques de metacrilat de 15 mm, amb les prestacions acústiques definides.
- Col·locació de la pantalla antisoroll, incloent-hi:
 - perfils i unions,
 - accessoris de fixació,
 - pilars de reforç d'acer galvanitzat cada 2,0 m,
 - mitjans d'elevació necessaris, inclosa grua si escau.
- Ajust, alineació i verificació final de l'estabilitat, continuïtat i integració amb el sistema existent.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de seguretat i circulació.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan sigui requerit, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació exacta del tram de pantalla instal·lat.
- Superfície total col·locada (m²).
- Alçària de la pantalla.
- Tipus de material instal·lat (metacrilat) i gruix.
- Prestacions acústiques declarades.
- Jornada i horari d'execució.
- Mitjans d'elevació utilitzats.
- Afectacions al trànsit i mesures adoptades.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà per metre quadrat (m²) de pantalla antisoroll efectivament subministrada i col·locada, prèviament acceptada per la Direcció Facultativa.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans i mecànics necessaris per a l'execució completa de l'actuació, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Retirada de les pantalles deteriorades existents.
- Subministrament de les plaques de metacrilat de 15 mm.



- Perfils, unions, accessoris i pilars de reforç d'acer galvanitzat cada 2,0 m.
- Col·locació, alineació i fixació de la pantalla.
- Mitjans d'elevació, inclosa grua.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Talls o restriccions de carril necessaris.
- Càrrega, transport i gestió dels residus generats, incloent cànon.
- Desplaçaments, comprovacions i neteja final.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent variacions d'alçària dins del rang definit, mitjans especials, treballs nocturns, afeccions al trànsit o dificultats d'accés.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb el PG-3, la Norma 8.3-IC, la normativa vigent en matèria de seguretat i salut, gestió de residus i protecció acústica, així com les prescripcions específiques aprovades per la Direcció Facultativa.



MB54U010 – m² SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ I/O REPOSICIÓ DE PANTALLA ANTISOROLL FONOÀILLANT DE 2,0 A 3,0 M D'ALÇÀRIA, FORMADA PER PANEL·LS METÀL·LICS ABSORBENTS

PRIORITAT

- Prioritat 2, quan la pantalla presenti deterioraments que afectin les prestacions acústiques o l'estabilitat, sense risc immediat per a la seguretat viària.
- Prioritat 3, quan el deteriorament sigui lleu i no comprometi la seguretat ni la funcionalitat immediata.

La prioritat concreta serà determinada per la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per al subministrament i la col·locació, o bé la reposició, de pantalles antisoroll fonoaïllants absorbents amb una alçària compresa entre 2,0 i 3,0 m, formades per:

- Plafons exteriors modulars de xapa d'acer galvanitzat perforat, tractats amb pintura de polièster aplicada en sec, i
- Plafó interior absorbent de fibra de vidre, amb un gruix nominal de 100 mm i densitat aproximada de 140 kg/m³.

El conjunt haurà de proporcionar, com a mínim, un coeficient d'absorció acústica $\alpha \geq 0,90$ a 1.000 Hz i un aïllament acústic mínim $R_w = 29$ dB, segons norma ISO 717-1 o norma vigent equivalent.

La pantalla inclou la totalitat dels elements necessaris per a la seva correcta instal·lació, incloent-hi perfils, unions, accessoris i pilars de reforç d'acer galvanitzat, disposats amb una separació màxima de 3,0 m.

Queden expressament excloses d'aquesta partida les actuacions sobre fonamentacions, sabates, murs de suport, estructures especials o perfil·leria portadora principal, que, si escau, seran objecte de partides específiques.



EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa (DF) i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, talls o restriccions de carril.
- Desmuntatge i retirada de les pantalles antisoroll existents deteriorades, quan procedeixi.
- Càrrega, transport i descàrrega dels materials a l'obra.
- Subministrament dels panells metàl·lics absorbents amb les característiques definides.
- Col·locació de la pantalla antisoroll, incloent-hi:
 - plafons modulars exteriors,
 - nucli absorbent de fibra de vidre,
 - perfils, unions i accessoris,
 - pilars de reforç d'acer galvanitzat cada 3,0 m,
 - mitjans d'elevació necessaris, inclosa grua si escau.
- Ajust, alineació i verificació final de l'estabilitat, continuïtat i integració amb el sistema existent.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de seguretat i circulació.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan sigui requerit, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació exacta del tram de pantalla instal·lat.
- Superfície total col·locada (m²).
- Alçària de la pantalla.
- Tipus de panell instal·lat i característiques acústiques.
- Jornada i horari d'execució.
- Mitjans d'elevació utilitzats.
- Afectacions al trànsit i mesures adoptades.



MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà per metre quadrat (m²) de pantalla antisoroll efectivament subministrada i col·locada, prèviament acceptada per la Direcció Facultativa.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans i mecànics necessaris per a l'execució completa de l'actuació, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Retirada de les pantalles deteriorades existents.
- Subministrament dels plafons metàl·lics absorbents i del nucli de fibra de vidre.
- Perfils, unions, accessoris i pilars de reforç d'acer galvanitzat cada 3,0 m.
- Col·locació, alineació i fixació de la pantalla.
- Mitjans d'elevació, inclosa grua.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Talls o restriccions de carril necessaris.
- Càrrega, transport i gestió dels residus generats, incloent cànon.
- Desplaçaments, comprovacions i neteja final.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent variacions d'alçària dins del rang definit, mitjans especials, treballs nocturns, afeccions al trànsit o dificultats d'accés.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb el **PG-3**, la **Norma 8.3-IC**, la normativa vigent en matèria de seguretat i salut, gestió de residus i protecció acústica, així com les prescripcions específiques aprovades per la Direcció Facultativa.



**MB55U010 – m² SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ I/O REPOSICIÓ DE
PANTALLA ANTISOROLL FONOÀILLANT DE 2,0 A 3,0 M D'ALÇÀRIA, FORMADA
PER PANELLS D'ALUMINI ABSORBENTS**

PRIORITAT

- Prioritat 2, quan la pantalla presenti deterioraments que afectin les prestacions acústiques o l'estabilitat, sense risc immediat per a la seguretat viària.
- Prioritat 3, quan el deteriorament sigui lleu i no comprometi la seguretat ni la funcionalitat immediata.

La prioritat concreta serà determinada per la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per al subministrament i la col·locació, o bé la reposició, de pantalles antisoroll fonoàillants absorbents amb una alçària compresa entre 2,0 i 3,0 m, formades per:

- Plafons exteriors modulars d'alumini perforat, tractats amb pintura de polièster aplicada en sec, i
- Plafó interior absorbent de fibra de vidre, amb un gruix nominal de 100 mm i una densitat aproximada de 65 kg/m³.

El conjunt haurà de proporcionar, com a mínim, les prestacions acústiques següents:

- Coeficient d'absorció acústica $\alpha \geq 0,90$ a 1.000 Hz, i
- Aïllament acústic mínim $R_w = 35$ dB, determinat segons ISO 717-1 o norma vigent equivalent.

La pantalla inclou tots els elements necessaris per a la seva correcta instal·lació, incloent-hi perfils, unions, accessoris i pilars de reforç d'acer galvanitzat, disposats amb una separació màxima de 3,0 m.

Queden expressament excloses d'aquesta partida les fonamentacions, sabates, murs, elements estructurals principals o reforços especials del terreny, que, si escau, seran objecte de partides independents.



EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa (DF) i inclouran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, talls o restriccions de carril.
- Desmuntatge i retirada de les pantalles antisoroll existents deteriorades, quan procedeixi.
- Càrrega, transport i descàrrega dels materials a l'obra.
- Subministrament dels panells d'alumini absorbents amb les característiques definides.
- Col·locació de la pantalla antisoroll, incloent-hi:
 - plafons modulars d'alumini perforat,
 - nucli absorbent de fibra de vidre,
 - perfils, unions i accessoris,
 - pilars de reforç d'acer galvanitzat cada 3,0 m,
 - mitjans d'elevació necessaris, inclosa grua si escau.
- Ajust, alineació i verificació final de l'estabilitat, continuïtat i integració amb el sistema existent.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de seguretat i circulació.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà per metre quadrat (m²) de pantalla antisoroll efectivament subministrada i col·locada, prèviament acceptada per la Direcció Facultativa.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans i mecànics necessaris per a l'execució completa de l'actuació, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Retirada de les pantalles existents deteriorades.
- Subministrament dels plafons d'alumini perforat i del nucli absorbent de fibra de vidre.
- Perfils, unions, accessoris i pilars de reforç d'acer galvanitzat cada 3,0 m.
- Col·locació, alineació i fixació de la pantalla.
- Mitjans d'elevació, inclosa grua.



- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Talls o restriccions de carril necessaris.
- Càrrega, transport i gestió dels residus generats, incloent-hi cànon.
- Desplaçaments, comprovacions, ajustos i neteja final.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent variacions d'alçària dins del rang definit, mitjans especials, treballs nocturns, dificultats d'accés o afeccions al trànsit.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb el PG-3, la Norma 8.3-IC, la normativa vigent en matèria de seguretat i salut, gestió de residus i protecció acústica, així com les prescripcions específiques aprovades per la Direcció Facultativa.



MB5RU010 – m² NETEJA DE PLAQUES DE VINIL SOBRE POLICARBONAT I PLAQUES DE POLICARBONAT COMPACTE

PRIORITAT

Prioritat 3, corresponent a actuacions de manteniment ordinari, millora de l'estat visual i conservació de la transparència i funcionalitat de les plaques.

La planificació i execució restarà subjecta als criteris de la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

Aquesta operació comprèn els treballs necessaris per a la neteja superficial i funcional de:

- Plaques de vinil aplicades sobre policarbonat, i
- Plaques de policarbonat compacte,

instal·lades en pantalles, elements de protecció acústica o altres estructures, especialment quan es trobin en alçada o en zones de difícil accés.

La neteja té com a objectiu restablir les condicions òptimes de transparència, visibilitat i aspecte, eliminant brutícia, pols, restes ambientals, incrustacions lleugeres i dipòsits superficials, sense alterar ni danyar el material base ni els vinils aplicats.

Queden exclosos d'aquesta partida els treballs de reparació, substitució de plaques, reposició de vinils, tractaments especials o eliminació de grafit, que, si escau, es mesuraran mitjançant partides específiques.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa i inclouran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat necessaris, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, el tall o restricció de carril.
- Accés a les plaques mitjançant mitjans auxiliars adequats, com ara plataformes elevadores, cistelles, bastides mòbils o sistemes equivalents.



- Neteja de les plaques de vinil sobre policarbonat i de les plaques de policarbonat compacte mitjançant procediments compatibles amb els materials, utilitzant productes no abrasius ni agressius.
- Eliminació de brutícia superficial, restes atmosfèriques i dipòsits no adherits.
- Comprovació visual final de l'estat de les plaques i de l'efectivitat de la neteja.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de seguretat i circulació.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà per metre quadrat (m²) de superfície de placa realment netejada, degudament executada i acceptada per la Direcció Facultativa.

El preu unitari inclou la totalitat dels treballs, materials, mitjans humans i mecànics necessaris per a l'execució completa de l'operació, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Treballs de neteja de plaques de vinil sobre policarbonat i de plaques de policarbonat compacte, incloses les situades en alçada o de difícil accés.
- Productes de neteja adequats i compatibles amb els materials.
- Mitjans auxiliars i d'elevació necessaris.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Talls o restriccions de carril, si escau.
- Desplaçaments, comprovacions, control visual i neteja final de l'àmbit d'actuació.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent dificultats d'accés, alçada, mitjans especials, treballs nocturns o afeccions al trànsit.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la Norma 8.3-IC, la normativa vigent en matèria de seguretat i salut, i les instruccions específiques de la Direcció Facultativa.



MB5RU020 – m² REPARACIÓ DE PANTALLES PREFABRICADES TIPUS O MODEL C-31 GRAN VIA (2.500 × 3.200 × 80 MM)

PRIORITAT

Prioritat 1 o 2, en funció del risc que suposi per als usuaris de la via l'estat de la pantalla afectada, especialment quan es vegi compromesa la seguretat viària, l'estabilitat de l'element o la seva funcionalitat acústica.

La determinació de la prioritat i de l'abast concret de la reparació correspondrà a la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

Aquesta operació comprèn els treballs necessaris per a la reparació puntual de pantalles antisoroll prefabricades del tipus o model C-31 Gran Via, de dimensions aproximades 2.500 × 3.200 × 80 mm, existents a l'àmbit de les rondes de Barcelona.

La reparació podrà incloure, segons criteri de la Direcció Facultativa, actuacions sobre elements deteriorats, fissurats, desalineats o parcialment danyats, sempre que l'estat de la pantalla permeti tècnicament la seva reparació sense necessitat de substitució completa.

Queden excloses d'aquesta partida les actuacions que impliquin la substitució íntegra de la pantalla, que es mesuraran i abonaran mitjançant la partida específica de subministrament i col·locació corresponent.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa i inclouran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat necessaris, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, talls o restriccions de carril.
- Desmuntatge, retirada o sanejament dels trams de pantalla malmesos, fissurats o deteriorats.
- Càrrega, transport intern i manipulació dels elements necessaris per a la reparació.



- Execució dels treballs de reparació de la pantalla prefabricada tipus o model C-31 Gran Via, incloent reposicions parcials, ajustos, alineacions, ancoratges, segellats o tractaments necessaris per restituir les condicions estructurals, funcionals i de seguretat.
- Ús dels mitjans auxiliars i d'elevació necessaris per a l'accés i la correcta execució dels treballs.
- Comprovació final de l'estat de la pantalla reparada i de la seva correcta integració amb l'entorn existent.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de seguretat i circulació.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà per metre quadrat (m²) de superfície de pantalla realment reparada, degudament executada i acceptada per la Direcció Facultativa.

El preu unitari inclou la totalitat dels treballs, materials, mitjans humans i mecànics necessaris per a l'execució completa de l'operació, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Retirada i sanejament dels trams de pantalla deteriorats.
- Càrrega, transport intern i manipulació dels materials.
- Treballs de reparació de la pantalla prefabricada tipus o model C-31 Gran Via (2.500 × 3.200 × 80 mm).
- Subministrament dels materials auxiliars necessaris per a la reparació.
- Mitjans auxiliars i d'elevació.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Talls o restriccions de carril, si escau.
- Comprovacions, ajustos i control final de l'actuació.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent dificultats d'accés, alçada, mitjans especials, prolongació d'horaris, afeccions al trànsit o treballs complementaris necessaris per completar correctament la reparació.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.



OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la Norma 8.3-IC, la normativa vigent en matèria de seguretat i salut, el PG-3 en allò que sigui aplicable, i les instruccions específiques de la Direcció Facultativa.



**MB5RU030 – u REPARACIÓ O SUBSTITUCIÓ DE FINESTRA DE PANTALLA
ANTISOROLL TIPUS C-31 GRAN VIA, EN METACRILAT DE COLOR, INCLOSA LA
SUBSTITUCIÓ DEL BISELL EMBELLIDOR**

PRIORITAT

Prioritat 3, en tractar-se d'actuacions de caràcter correctiu no urgent que no comprometen directament la seguretat viària, però sí la funcionalitat, integritat o imatge de la pantalla antisoroll.

L'ordre d'execució i l'abast concret de l'actuació restaran subjectes al criteri de la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

Aquesta operació comprèn els treballs necessaris per a la reparació o substitució puntual de finestres de les pantalles antisoroll tipus o model C-31 Gran Via, executades en metacrilat de color, incloent-hi obligatòriament la substitució del bisell embellidor o element de subjecció associat.

L'actuació inclou tant la reposició completa de la finestra quan el seu estat no permet la reparació, com les operacions necessàries per restituir les seves condicions funcionals, estètiques i de fixació, sempre segons les indicacions de la Direcció Facultativa.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat necessaris, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, talls o restriccions de carril.
- Desmuntatge i retirada de les finestres de metacrilat deteriorades o malmeses.
- Retirada del bisell embellidor existent, quan es trobi deteriorat o no sigui reutilitzable.
- Càrrega, transport intern i manipulació dels materials necessaris.
- Subministrament i col·locació de la nova finestra de metacrilat de color, totalment adaptada al sistema existent.

- Col·locació del nou bisell embellidor, assegurant la correcta subjecció, alineació i acabat del conjunt.
- Ús dels mitjans auxiliars i d'elevació necessaris per a l'execució dels treballs.
- Comprovació final de la correcta fixació, alineació i integració de la finestra en la pantalla existent.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de seguretat i circulació.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà per unitat (u) de finestra de pantalla tipus C-31 Gran Via, en metacrilat de color, realment reparada o substituïda, completament executada i acceptada per la Direcció Facultativa.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans i mecànics necessaris per a l'execució completa de l'operació, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Retirada de les finestres i dels elements deteriorats.
- Subministrament de la finestra de metacrilat de color.
- Subministrament i col·locació del bisell embellidor.
- Mitjans auxiliars i d'elevació.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Talls o restriccions de carril necessaris per a l'execució dels treballs.
- Comprovacions, ajustos i acabats finals.
- Gestió dels residus generats, incloent càrrega, transport a instal·lació autoritzada i cànon corresponent.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent dificultats d'accés, alçada, mitjans especials, prolongació d'horaris o afeccions al trànsit.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la Norma 8.3-IC, la normativa vigent de seguretat i salut, el PG-3 en allò que sigui aplicable, i les instruccions específiques de la Direcció Facultativa.



MB5RU040 – m – REPARACIÓ O SUBSTITUCIÓ DE BISELL “EMBELLIDOR” DE FINESTRES DE PANTALLA ACÚSTICA TIPUS C-31 GRAN VIA

PRIORITAT

Prioritat 3, corresponent a actuacions correctives de manteniment ordinari que no comprometen directament la seguretat viària, però sí la correcta fixació, acabat i integritat funcional de les finestres de la pantalla acústica.

L'execució restarà subjecta als criteris de la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

Aquesta operació comprèn els treballs necessaris per a la reparació o substitució puntual del bisell “embellidor” de les finestres de les pantalles acústiques tipus o model C-31 Gran Via, quan aquest element presenti deterioraments, deformacions, oxidació, desprendiments o qualsevol altre defecte que en comprometi la funció de subjecció, protecció o acabat del metacrilat.

Aquesta partida únicament inclou el bisell embellidor, i queda expressament exclosa la reparació o substitució de la finestra de metacrilat, que es mesurarà mitjançant la partida MB5RU030.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat necessaris, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, talls o restriccions de carril.
- Desmuntatge i retirada dels bisells embellidors deteriorats.
- Càrrega, transport intern i manipulació dels materials necessaris.
- Subministrament i col·locació del nou bisell embellidor, compatible amb el sistema de finestra existent.
- Fixació, alineació i ajust del bisell, garantint la correcta subjecció del metacrilat i l'acabat final del conjunt.
- Ús dels mitjans auxiliars necessaris per a l'execució dels treballs.
- Comprovació final de la correcta col·locació i estabilitat del bisell.

- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de seguretat i circulació.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà per metre lineal (m) de bisell embellidor realment reparat o substituït, completament executat i acceptat per la Direcció Facultativa.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans i mecànics necessaris per a l'execució completa de l'operació, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Retirada dels bisells deteriorats.
- Subministrament del nou bisell embellidor.
- Mitjans auxiliars necessaris.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Talls o restriccions de carril necessaris per a l'execució dels treballs.
- Ajustos, comprovacions i acabats finals.
- Gestió dels residus generats, incloent càrrega, transport a instal·lació autoritzada i cànon corresponent.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent dificultats d'accés, alçada, mitjans especials, prolongació d'horaris o afeccions al trànsit.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la Norma 8.3-IC, la normativa vigent de seguretat i salut, el PG-3 en allò que sigui aplicable, i les instruccions específiques de la Direcció Facultativa.



**MB5RU050 – u REPARACIÓ O SUBSTITUCIÓ PUNTUAL DE BLOC DE VIDRE
TIPUS PAVÈS (240 × 240 × 80 MM)**

PRIORITAT

Prioritat 3, corresponent a actuacions de manteniment correctiu no urgent que no comprometen la seguretat viària, però sí la integritat, l'estanquitat o l'aspecte funcional dels paraments amb blocs de vidre.

L'execució restarà subjecta als criteris de la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

Aquesta operació comprèn els treballs necessaris per a la reparació o substitució individualitzada d'un bloc de vidre tipus pavès, de dimensions 240 × 240 × 80 mm, col·locat en pantalles, paraments o elements constructius existents.

L'actuació es limita a blocs puntuals, quan presentin trencaments, fissures, desprendiments, pèrdua d'estanquitat o deterioraments que en facin necessària la retirada i reposició.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat necessaris, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, talls o restriccions de carril.
- Demolició i retirada del bloc de pavès deteriorat, amb els mitjans adequats per evitar danys als elements contigus.
- Neteja i preparació del buit existent.
- Subministrament i col·locació del nou bloc de vidre tipus pavès (240 × 240 × 80 mm), amb els materials d'unió i segellat compatibles amb l'existent.
- Alineació, anivellament i acabat del bloc col·locat, garantint la correcta integració amb el parament existent.
- Retirada de residus, neteja final de la zona i restitució de les condicions normals de seguretat i circulació.



MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà per unitat (u) de bloc de vidre tipus pavès realment substituït o reparat, completament executat i acceptat per la Direcció Facultativa.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans i mecànics necessaris per a l'execució completa de l'operació, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Retirada dels blocs deteriorats.
- Subministrament del bloc de pavès de 240 × 240 × 80 mm.
- Materials auxiliars d'unió, col·locació i segellat.
- Mitjans auxiliars necessaris.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Talls o restriccions de carril, si escau.
- Gestió dels residus generats, incloent càrrega, transport a instal·lació autoritzada i cànon corresponent.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent dificultats d'accés, alçada, mitjans especials, prolongació d'horaris o afeccions al trànsit.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la Norma 8.3-IC, la normativa vigent de seguretat i salut, el PG-3 en allò que sigui aplicable, i les instruccions específiques de la Direcció Facultativa.



**MB5RU060 – m² NETEJA DE PANTALLES ANTISOROLL COL·LOCADES A
PEU DE CARRETERA I/O EN TALUSSOS**

PRIORITAT

Prioritat 3, corresponent a actuacions de manteniment ordinari, orientades a la conservació de l'estat superficial, funcional i estètic de les pantalles antisoroll.

La programació i execució restaran subjectes als criteris de la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

Aquesta operació comprèn els treballs necessaris per a la neteja superficial de pantalles antisoroll instal·lades a peu de carretera i/o en talussos, amb independència del material constitutiu (metacrilat, policarbonat, xapa metàl·lica, panells absorbents o solucions mixtes).

La neteja té com a objectiu eliminar brutícia, pols, restes ambientals, dipòsits superficials i contaminants adherits, restablint les condicions òptimes d'aspecte, visibilitat i funcionalitat, sense alterar ni danyar els materials, acabats ni sistemes de fixació existents.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat necessaris, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, talls o restriccions de carril.
- Accés a les pantalles mitjançant mitjans auxiliars adequats, com ara plataformes elevadores, equips manuals, sistemes mòbils o mitjans equivalents, en funció de la ubicació i alçada.
- Neteja de les superfícies de les pantalles antisoroll mitjançant procediments compatibles amb els materials, utilitzant productes no abrasius ni agressius.
- Eliminació de brutícia superficial, dipòsits ambientals i contaminants no adherits.
- Comprovació visual final de l'estat de les superfícies netejades.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de seguretat i circulació.



MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà per metre quadrat (m²) de superfície de pantalla realment netejada, degudament executada i acceptada per la Direcció Facultativa.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans i mecànics necessaris per a l'execució completa de l'operació, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Treballs de neteja de pantalles antisoroll col·locades a peu de carretera i/o en talussos.
- Productes de neteja compatibles amb els materials existents.
- Mitjans auxiliars i d'elevació necessaris.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Talls o restriccions de carril, si escau.
- Desplaçaments, comprovacions i neteja final de l'àmbit d'actuació.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent dificultats d'accés, alçada, mitjans especials, treballs nocturns o afeccions al trànsit.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la Norma 8.3-IC, la normativa vigent de seguretat i salut, i les instruccions específiques de la Direcció Facultativa.

MB5RU070 – m² NETEJA AMB AIGUA A PRESSIÓ DE PANTALLA ANTISOROLL TIPUS C-31 GRAN VIA

PRIORITAT

Prioritat 3, corresponent a actuacions de manteniment ordinari, orientades a la conservació de l'estat superficial i funcional de les pantalles antisoroll.

La programació i execució restaran subjectes als criteris de la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

Aquesta operació comprèn els treballs necessaris per a la neteja amb aigua a pressió de les pantalles antisoroll tipus o model C-31 Gran Via, amb l'objectiu d'eliminar brutícia adherida, dipòsits ambientals, pols incrustada i restes superficials, sense danyar els materials, acabats, juntes ni sistemes de fixació.

L'actuació és específica per al model C-31 Gran Via i s'executarà amb paràmetres de pressió i distància compatibles amb els materials constitutius, segons criteri de la Direcció Facultativa.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat necessaris, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, talls o restriccions de carril.
- Accés a les superfícies mitjançant mitjans auxiliars adequats, com ara plataformes elevadores o equips equivalents.
- Neteja de les pantalles mitjançant equips d'aigua a pressió, ajustant pressió, cabal i distància per garantir la integritat dels materials.
- Eliminació de dipòsits superficials i brutícia adherida.
- Comprovació visual final de l'efectivitat de la neteja i de l'estat dels elements.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de seguretat i circulació.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà per metre quadrat (m²) de superfície de pantalla realment netejada amb aigua a pressió, degudament executada i acceptada per la Direcció Facultativa.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans i mecànics necessaris per a l'execució completa de l'operació, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Mà d'obra necessària per efectuar els treballs de neteja.
- Equips i sistemes de neteja amb aigua a pressió.
- Productes auxiliars compatibles, si escau.
- Mitjans auxiliars i d'elevació necessaris.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Talls o restriccions de carril necessaris.
- Desplaçaments, comprovacions i neteja final de l'àmbit d'actuació.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent dificultats d'accés, alçada, mitjans especials, treballs nocturns o afeccions al trànsit.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la Norma 8.3-IC, la normativa vigent de seguretat i salut, i les instruccions específiques de la Direcció Facultativa.



**MB5ZU010 – m² SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE VINIL SOBRE
POLICARBONAT**

PRIORITAT

Prioritat 2 o 3, en funció de l'afectació funcional, estètica o de seguretat que presenti l'element a revestir.

La determinació de la prioritat i l'abast concret de l'actuació restaran subjectes als criteris de la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

Aquesta operació comprèn els treballs necessaris per al subministrament i la col·locació de vinil adhesiu sobre superfícies de policarbonat existents, integrades en pantalles antisoroll, finestres o altres elements similars.

L'actuació inclou la retirada prèvia del vinil deteriorat, la preparació de la superfície de suport i la col·locació del nou vinil, amb l'objectiu de restablir les condicions funcionals, estètiques i d'uniformitat visual definides per la Direcció Facultativa.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat necessaris, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, talls o restriccions de carril.
- Retirada del vinil existent o del material deteriorat, sense danyar el policarbonat suport.
- Neteja, preparació i condicionament de la superfície de policarbonat.
- Subministrament del vinil adhesiu, amb el color, textura i característiques definides per la Direcció Facultativa.
- Col·locació del vinil sobre el policarbonat, garantint l'adhesió uniforme, absència de bombolles, arrugues o defectes.
- Tall, ajust i acabat del vinil segons la geometria de l'element.
- Comprovació final de l'adherència, alineació i acabat.

- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de seguretat i circulació.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà per metre quadrat (m²) de vinil realment col·locat, completament executat i acceptat per la Direcció Facultativa.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans i mecànics necessaris per a l'execució completa de l'operació, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Retirada del vinil o material deteriorat.
- Subministrament del vinil adhesiu.
- Preparació de la superfície de policarbonat.
- Col·locació, ajust, tall i acabats del vinil.
- Mitjans auxiliars necessaris.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Talls o restriccions de carril, si escau.
- Gestió dels residus generats, incloent càrrega, transport a instal·lació autoritzada i cànon corresponent.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent dificultats d'accés, alçada, mitjans especials, prolongació d'horaris o afeccions al trànsit.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la Norma 8.3-IC, la normativa vigent de seguretat i salut, i les instruccions específiques de la Direcció Facultativa.



**MB5ZU020 – u FORMACIÓ DE CAIXETÍ AMB MORTER AUTOANIVELLANT
PER AL SUPORT DE PANTALLES ACÚSTIQUES**

PRIORITAT

Prioritat 2 o 3, en funció de l'afectació funcional, estructural o d'estabilitat del suport de la pantalla acústica existent o de nova implantació.

La determinació de la prioritat restarà subjecta als criteris de la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

Aquesta operació comprèn els treballs necessaris per a la formació d'un caixetí de suport, executat amb morter autoanivellant, destinat a garantir la correcta fixació, alineació i estabilitat de les estructures sobre les quals van subjectes les pantalles acústiques.

El caixetí constitueix un element puntual de regularització i suport, no estructural, i s'executa unitàriament en els punts definits per la Direcció Facultativa.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat necessaris, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, talls o restriccions de carril.
- Replanteig de les cotes, alineacions i ubicació exacta dels caixetins.
- Preparació del suport existent, incloent neteja i condicionament de la superfície.
- Encofrat del caixetí amb els mitjans adequats.
- Subministrament i col·locació del morter autoanivellant, fins assolir la cota i planimetria definides.
- Cura mínima del material fins a l'assoliment de les condicions adequades de resistència.
- Retirada de l'encofrat, neteja de la zona i restitució de les condicions normals de seguretat i circulació.
- Retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat.



La qualitat dels materials i l'execució dels treballs hauran de complir estrictament les prescripcions del PG-3 i les instruccions específiques de la Direcció Facultativa.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà per unitat (u) de caixetí realment executat, completament acabat i acceptat per la Direcció Facultativa.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans i mecànics necessaris per a l'execució completa de l'operació, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Replanteig de cotes i ubicació.
- Subministrament del morter autoanivellant.
- Encofrat, col·locació, acabat i retirada d'encofrats.
- Mitjans auxiliars necessaris.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Talls o restriccions de carril, si escau.
- Comprovacions, ajustos i neteja final.
- Gestió dels residus generats, incloent càrrega, transport a instal·lació autoritzada i cànon corresponent.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent dificultats d'accés, geometries singulars, mitjans especials, prolongació d'horaris o afeccions al trànsit.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb el PG-3, la Norma 8.3-IC, la normativa vigent de seguretat i salut, i les instruccions específiques de la Direcció Facultativa.



MB92U010 – u SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CARTELL IDENTIFICATIU DE RECINTE TÈCNIC

PRIORITAT

Prioritat 2 o 3, en funció de la necessitat d'identificació del recinte tècnic, del seu estat de conservació i de les indicacions de la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

Aquesta operació comprèn els treballs necessaris per al subministrament, col·locació i/o reposició d'un cartell identificatiu de recinte tècnic, fabricat sobre planxa de poliestirè de dimensions aproximades 1.000 × 500 × 3 mm, destinat a la correcta identificació funcional, operativa i de seguretat dels recintes tècnics associats a les infraestructures viàries.

La partida inclou tant la nova col·locació com la reposició de cartells deteriorats, obsolets o desapareguts, d'acord amb el model, contingut, grafisme i criteris definits per la Direcció Facultativa.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat necessaris, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, el tall o la restricció de carril.
- Desmuntatge i retirada dels cartells existents deteriorats, si escau.
- Subministrament del cartell identificatiu sobre planxa de poliestirè de 1.000 × 500 × 3 mm o dimensions equivalents aprovades per la DF.
- Col·locació i fixació del cartell mitjançant els accessoris, ancoratges i mitjans auxiliars adequats, manuals i/o mecànics, garantint-ne la correcta alineació, visibilitat i estabilitat.
- Adaptació del sistema de fixació a les condicions del suport existent.
- Retirada dels elements auxiliars utilitzats i neteja de la zona d'actuació.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de seguretat i circulació.



MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà per unitat (u) de cartell identificatiu realment subministrat i col·locat, completament acabat i acceptat per la Direcció Facultativa.

El preu unitari inclou tots els materials, treballs, mitjans humans i mecànics necessaris per a la correcta execució de l'operació, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Subministrament del cartell identificatiu.
- Accessoris, elements de fixació i mitjans auxiliars.
- Desmuntatge i retirada de cartells deteriorats.
- Càrrega, transport i gestió dels residus a instal·lació autoritzada, incloent el cànon i manteniment de l'abocador.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Talls o restriccions de carril, si escau.
- Treballs de comprovació, ajust, alineació i neteja final.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent dificultats d'accés, mitjans especials, adaptacions del suport, horaris especials o afeccions al trànsit.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la Norma 8.3-IC, la normativa vigent en matèria de seguretat i salut, i les instruccions específiques de la Direcció Facultativa.



MBA1U010 – m PINTADA DE LÍNIA LONGITUDINAL DE 10 CM AMB PINTURA TERMOPLÀSTICA REFLECTORA DE DOS COMPONENTS

PRIORITAT

- Prioritat 1 quan manqui la marca viària o aquesta presenti una pèrdua significativa de funcionalitat que afecti la seguretat viària.
- Prioritat 2 o 3, en funció del seu estat de conservació i de les indicacions de la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

Aquesta operació comprèn els treballs necessaris per a la pintada o repintada d'una línia longitudinal lateral o central, contínua o discontinua, de 10 cm d'amplada, sobre calçada o voral, mitjançant pintura termoplàstica reflectora de dos components aplicada en calent.

La partida inclou tant la implantació de noves marques viàries en trams on prèviament no n'hi havia i s'ha constatat la necessitat, com la reposició de marques existents quan els seus valors de retroreflectància, visibilitat o continuïtat han disminuït per sota dels nivells admissibles, fent necessària la seva restitució.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa i inclouran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat necessaris, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, el tall o la restricció de carril.
- Neteja prèvia exhaustiva de les zones on s'ha d'efectuar la pintada, garantint una superfície neta, seca i lliure de pols o residus.
- Premarcatge de la línia mitjançant corda guia i punts de referència, només quan sigui necessari i sempre que així ho indiqui la Direcció Facultativa.
- Aplicació de la pintura amb màquina termoplàstica, garantint l'amplada nominal de 10 cm, l'homogeneïtat del traç i l'adherència al suport.
- No s'executaran treballs de pintada amb temperatura ambient inferior a 4 °C ni en condicions meteorològiques adverses.

- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de seguretat i circulació.

CARACTERÍSTIQUES DEL MATERIAL

La pintura termoplàstica a emprar complirà, com a mínim, les característiques següents:

- Pintura termoplàstica de dos components, aplicada en calent.
- Color: blanc (o el que defineixi la DF).
- Dotació mínima: entre 2,8 i 3,0 kg/m².
- Amb additius reflectors que garanteixin els valors exigits de retroreflectància inicial i en servei.

NORMATIVA APLICABLE

Tant la qualitat dels materials com l'execució dels treballs hauran de complir estrictament:

- PG-3 – Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres.
- Norma 8.2-IC – Marques viàries.
- Ordre Circular 325/97 T, sobre senyalització, abalisament i defensa de les carreteres.
- Resta de normativa vigent en matèria de seguretat i salut.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà per metre lineal (m) realment executat, degudament acceptat per la Direcció Facultativa.

El preu unitari inclou tots els materials, treballs i mitjans necessaris per a la correcta execució de l'operació, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Subministrament, càrrega i transport dels materials.
- Neteja prèvia del paviment.
- Pintada de la línia amb pintura termoplàstica reflectora.
- Mesures i comprovacions de retroreflectància, qualitat i continuïtat.
- Implantació i retirada de la senyalització de seguretat.
- Talls o restriccions de carril, si escau.



- Treballs de referenciació, control i ressenya de l'obra executada.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent dificultats d'accés, mitjans especials, repassos puntuals, afeccions al trànsit o condicions ambientals admissibles.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es considera inclosa en el preu d'aquesta operació i, per tant, s'abonarà per separat, quan sigui necessària i autoritzada per la Direcció Facultativa, la unitat complementària següent:

- MBA1U110 – m – Premarcatge per a la pintada de senyalització horitzontal.

MBA1U020 – m PINTADA DE LÍNIA LONGITUDINAL DE 15 CM AMB PINTURA TERMOPLÀSTICA REFLECTORA DE DOS COMPONENTS

PRIORITAT

- Prioritat 1 quan manqui la marca viària o aquesta presenti una pèrdua significativa de funcionalitat que afecti la seguretat viària.
- Prioritat 2 o 3, en funció del seu estat de conservació i de les indicacions de la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

Aquesta operació comprèn els treballs necessaris per a la pintada o repintada d'una línia longitudinal lateral o central, contínua o discontinua, de 15 cm d'amplada, sobre calçada o voral, mitjançant pintura termoplàstica reflectora de dos components aplicada en calent.

La partida inclou tant la implantació de noves marques viàries en trams on prèviament no n'hi havia i s'ha constatat la necessitat, com la reposició de marques existents quan els seus valors de retroreflectància, visibilitat o continuïtat han disminuït per sota dels nivells admissibles, fent necessària la seva restitució.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa i inclouran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat necessaris, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, el tall o la restricció de carril.
- Neteja prèvia exhaustiva de les zones on s'ha d'efectuar la pintada, garantint una superfície neta, seca i lliure de pols o residus.
- Premarcatge de la línia mitjançant corda guia i punts de referència, només quan sigui necessari i sempre que així ho indiqui la Direcció Facultativa.
- Aplicació de la pintura amb màquina termoplàstica, garantint l'amplada nominal de 15 cm, l'homogeneïtat del traç i l'adherència al suport.
- No s'executaran treballs de pintada amb temperatura ambient inferior a 4 °C ni en condicions meteorològiques adverses.

- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de seguretat i circulació.

CARACTERÍSTIQUES DEL MATERIAL

La pintura termoplàstica a emprar complirà, com a mínim, les característiques següents:

- Pintura termoplàstica de dos components, aplicada en calent.
- Color: blanc, o el que defineixi la Direcció Facultativa.
- Dotació mínima: entre 2,8 i 3,0 kg/m².
- Amb additius reflectors que garanteixin els valors exigits de retroreflectància inicial i en servei, d'acord amb la normativa vigent.

NORMATIVA APLICABLE

Tant la qualitat dels materials com l'execució dels treballs hauran de complir estrictament:

- PG-3 – Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres.
- Norma 8.2-IC – Marques viàries.
- Ordre Circular 325/97 T, sobre senyalització, abalisament i defensa de les carreteres.
- Resta de normativa vigent en matèria de seguretat i salut laboral.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà per metre lineal (m) realment executat, degudament acceptat per la Direcció Facultativa.

El preu unitari inclou tots els materials, treballs, mitjans i operacions necessàries per a la correcta execució de l'operació, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Subministrament, càrrega i transport dels materials.
- Neteja prèvia del paviment.
- Pintada de la línia amb pintura termoplàstica reflectora.
- Mesures i comprovacions de retroreflectància, qualitat i continuïtat.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Talls o restriccions de carril, si escau.



- Treballs de referenciació, control i ressenya de l'obra executada.
- Gestió dels residus generats.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent dificultats d'accés, mitjans especials, repassos puntuals, afeccions al trànsit o condicions ambientals admissibles.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es considera inclosa en el preu d'aquesta operació i, per tant, s'abonarà per separat, quan sigui necessària i autoritzada per la Direcció Facultativa, la unitat complementària següent:

- MBA1U110 – m – Premarcatge per a la pintada de senyalització horitzontal.

MBA1U030 – m PINTADA DE LÍNIA LONGITUDINAL DE 20 CM AMB PINTURA TERMOPLÀSTICA REFLECTORA DE DOS COMPONENTS

PRIORITAT

- Prioritat 1 quan manqui la marca viària o aquesta presenti una pèrdua significativa de funcionalitat que afecti la seguretat viària.
- Prioritat 2 o 3, en funció del seu estat de conservació i de les indicacions de la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

Aquesta operació comprèn els treballs necessaris per a la pintada o repintada d'una línia longitudinal lateral o central, contínua o discontinua, de 20 cm d'amplada, sobre calçada o voral, mitjançant pintura termoplàstica reflectora de dos components aplicada en calent.

La partida inclou tant la implantació de noves marques viàries en trams on prèviament no n'hi havia i s'ha constatat la necessitat, com la reposició de marques existents quan els seus valors de retroreflectància, visibilitat o continuïtat han disminuït per sota dels nivells admissibles, fent necessària la seva restitució.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa i inclouran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat necessaris, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, el tall o la restricció de carril.
- Neteja prèvia exhaustiva de les zones on s'ha d'efectuar la pintada, garantint una superfície neta, seca i lliure de pols o residus.
- Premarcatge de la línia mitjançant corda guia i punts de referència, només quan sigui necessari i sempre que així ho indiqui la Direcció Facultativa.
- Aplicació de la pintura amb màquina termoplàstica, garantint l'amplada nominal de 20 cm, l'homogeneïtat del traç i l'adherència al suport.
- No s'executaran treballs de pintada amb temperatura ambient inferior a 4 °C ni en condicions meteorològiques adverses.

- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de seguretat i circulació.

CARACTERÍSTIQUES DEL MATERIAL

La pintura termoplàstica a emprar complirà, com a mínim, les característiques següents:

- Pintura termoplàstica de dos components, aplicada en calent.
- Color: blanc, o el que defineixi la Direcció Facultativa.
- Dotació mínima: entre 2,8 i 3,0 kg/m².
- Amb additius reflectors que garanteixin els valors exigits de retroreflectància inicial i en servei, d'acord amb la normativa vigent.

NORMATIVA APLICABLE

Tant la qualitat dels materials com l'execució dels treballs hauran de complir estrictament:

- PG-3 – Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres.
- Norma 8.2-IC – Marques viàries.
- Ordre Circular 325/97 T, sobre senyalització, abalisament i defensa de les carreteres.
- Resta de normativa vigent en matèria de seguretat i salut laboral.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà per metre lineal (m) realment executat, degudament acceptat per la Direcció Facultativa.

El preu unitari inclou tots els materials, treballs, mitjans i operacions necessàries per a la correcta execució de l'operació, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Subministrament, càrrega i transport dels materials.
- Neteja prèvia del paviment.
- Pintada de la línia amb pintura termoplàstica reflectora.
- Mesures i comprovacions de retroreflectància, qualitat i continuïtat.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Talls o restriccions de carril, si escau.
- Treballs de referenciació, control i ressenya de l'obra executada.



- Gestió dels residus generats.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent dificultats d'accés, mitjans especials, repassos puntuals, afeccions al trànsit o condicions ambientals admissibles.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es considera inclosa en el preu d'aquesta operació i, per tant, s'abonarà per separat, quan sigui necessària i autoritzada per la Direcció Facultativa, la unitat complementària següent:

- MBA1U110 – m – Premarcatge per a la pintada de senyalització horitzontal.

MBA1U040 – m PINTADA DE LÍNIA LONGITUDINAL DE 30 CM AMB PINTURA TERMOPLÀSTICA REFLECTORA DE DOS COMPONENTS

PRIORITAT

- Prioritat 1 quan manqui la marca viària o aquesta presenti una pèrdua significativa de funcionalitat que afecti la seguretat viària.
- Prioritat 2 o 3, en funció del seu estat de conservació i de les indicacions de la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

Aquesta operació comprèn els treballs necessaris per a la pintada o repintada d'una línia longitudinal lateral o central, contínua o discontinua, de 30 cm d'amplada, sobre calçada o voral, mitjançant pintura termoplàstica reflectora de dos components aplicada en calent.

La partida inclou tant la implantació de noves marques viàries en trams on prèviament no n'hi havia i s'ha constatat la necessitat, com la reposició de marques existents quan els seus valors de retroreflectància, visibilitat o continuïtat han disminuït per sota dels nivells admissibles, fent necessària la seva restitució.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa i inclouran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat necessaris, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, el tall o la restricció de carril.
- Neteja prèvia exhaustiva de les zones on s'ha d'efectuar la pintada, garantint una superfície neta, seca i lliure de pols o residus.
- Premarcatge de la línia mitjançant corda guia i punts de referència, només quan sigui necessari i sempre que així ho indiqui la Direcció Facultativa.
- Aplicació de la pintura amb màquina termoplàstica, garantint l'amplada nominal de 30 cm, l'homogeneïtat del traç i l'adherència al suport.
- No s'executaran treballs de pintada amb temperatura ambient inferior a 4 °C ni en condicions meteorològiques adverses.

- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de seguretat i circulació.

CARACTERÍSTIQUES DEL MATERIAL

La pintura termoplàstica a emprar complirà, com a mínim, les característiques següents:

- Pintura termoplàstica de dos components, aplicada en calent.
- Color: blanc, o el que defineixi la Direcció Facultativa.
- Dotació mínima: entre 2,8 i 3,0 kg/m².
- Amb additius reflectors que garanteixin els valors exigits de retroreflectància inicial i en servei, d'acord amb la normativa vigent.

NORMATIVA APLICABLE

Tant la qualitat dels materials com l'execució dels treballs hauran de complir estrictament:

- PG-3 – Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres.
- Norma 8.2-IC – Marques viàries.
- Ordre Circular 325/97 T, sobre senyalització, abalisament i defensa de les carreteres.
- Resta de normativa vigent en matèria de seguretat i salut laboral.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà per metre lineal (m) realment executat, degudament acceptat per la Direcció Facultativa.

El preu unitari inclou tots els materials, treballs, mitjans i operacions necessàries per a la correcta execució de l'operació, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Subministrament, càrrega i transport dels materials.
- Neteja prèvia del paviment.
- Pintada de la línia amb pintura termoplàstica reflectora.
- Mesures i comprovacions de retroreflectància, qualitat i continuïtat.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Talls o restriccions de carril, si escau.



- Treballs de referenciació, control i ressenya de l'obra executada.
- Gestió dels residus generats.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent dificultats d'accés, mitjans especials, repassos puntuals, afeccions al trànsit o condicions ambientals admissibles.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es considera inclosa en el preu d'aquesta operació i, per tant, s'abonarà per separat, quan sigui necessària i autoritzada per la Direcció Facultativa, la unitat complementària següent:

- MBA1U110 – m – Premarcatge per a la pintada de senyalització horitzontal.

**MBA1U050 – m² PINTADA DE FRANGES DE 50 CM PER A PAS DE VIANANTS
AMB PINTURA TERMOPLÀSTICA REFLECTORA DE DOS COMPONENTS**

PRIORITAT

- Prioritat 1 quan manqui totalment la marca viària de pas de vianants o aquesta presenti una pèrdua de funcionalitat que afecti directament la seguretat dels vianants.
- Prioritat 2 o 3, en funció del seu estat de conservació i de les indicacions de la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

Aquesta operació comprèn els treballs necessaris per a la pintada o repintada de franges de pas de vianants, formades per bandes de 50 cm d'amplada, disposades de manera transversal o obliqua sobre la calçada, mitjançant pintura termoplàstica reflectora de dos components aplicada en calent.

La partida inclou tant la implantació de nous passos de vianants en zones on prèviament no existien i se n'ha constatat la necessitat, com la reposició de passos existents quan els valors de visibilitat, continuïtat o retroreflectància han disminuït fins a nivells no admissibles, fent necessària la seva restitució.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa i inclouran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat necessaris, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, el tall o la restricció de carril.
- Neteja prèvia exhaustiva de les zones on s'ha d'efectuar la pintada, garantint una superfície neta, seca i lliure de pols, greixos o residus.
- Premarcatge i replanteig de les franges mitjançant traçat previ, plantilles o marcatge auxiliar, només quan sigui necessari i sempre que així ho indiqui la Direcció Facultativa, garantint la correcta geometria i separació de les bandes.
- Dibuix i aplicació de la pintura termoplàstica mitjançant pistola, màquina específica o procediment equivalent, assegurant:



- amplada nominal de 50 cm,
 - espessor uniforme,
 - correcta adherència al suport,
 - distribució homogènia dels elements reflectors.
- No s'executaran treballs de pintada amb temperatura ambient inferior a 4 °C ni en condicions meteorològiques adverses.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de seguretat i circulació.

CARACTERÍSTIQUES DEL MATERIAL

La pintura termoplàstica a emprar complirà, com a mínim, les característiques següents:

- Pintura termoplàstica de dos components, aplicada en calent.
- Color: blanc, o el que defineixi la Direcció Facultativa.
- Dotació mínima: entre 2,8 i 3,0 kg/m².
- Amb additius reflectors que garanteixin els valors exigits de retroreflectància inicial i en servei, d'acord amb la normativa vigent.

NORMATIVA APLICABLE

Tant la qualitat dels materials com l'execució dels treballs hauran de complir estrictament:

- PG-3 – Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres.
- Norma 8.2-IC – Marques viàries.
- Ordre Circular 325/97 T, sobre senyalització, abalisament i defensa de les carreteres.
- Resta de normativa vigent en matèria de seguretat viària i seguretat i salut laboral.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà per metre quadrat (m²) realment executat, corresponent a la superfície efectiva de franges de pas de vianants pintades, degudament acceptades per la Direcció Facultativa.



El preu unitari inclou tots els materials, treballs, mitjans i operacions necessàries per a la correcta execució de l'operació, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Subministrament, càrrega i transport dels materials.
- Neteja prèvia del paviment.
- Replanteig, dibuix i pintada de les franges de pas de vianants.
- Mesures i comprovacions de retroreflectància i qualitat.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Talls o restriccions de carril, si escau.
- Gestió dels residus generats.
- Treballs de referenciació, control i ressenya de l'obra executada.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent dificultats geomètriques, major nombre de franges, amplades variables dins del pas, mitjans especials o afeccions al trànsit.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució ni l'abonament d'unitats complementàries associades a aquesta operació.



MBA1U060 – m PINTADA DE LÍNIA LONGITUDINAL DE 10 CM AMB PINTURA ACRÍLICA REFLECTORA

PRIORITAT

- Prioritat 1 quan manqui totalment la marca viària longitudinal o aquesta presenti una pèrdua de funcionalitat que afecti la seguretat viària.
- Prioritat 2 o 3, en funció del seu estat de conservació i de les indicacions de la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

Aquesta operació comprèn els treballs necessaris per a la pintada o repintada de línies longitudinals laterals o centrals, contínues o discontinües, de 10 cm d'amplada, executades sobre calçades o vorals mitjançant pintura acrílica reflectora d'un component.

La partida inclou tant la implantació de noves marques viàries en trams on prèviament no existien i se n'ha constatat la necessitat, com la reposició de marques existents quan els seus valors de visibilitat, continuïtat o retroreflectància han disminuït fins a nivells no admissibles.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa i inclouran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat necessaris, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, el tall o la restricció de carril.
- Neteja prèvia exhaustiva de les zones on s'ha d'efectuar la pintada, garantint una superfície neta, seca i lliure de pols, greixos o residus.
- Premarcatge de la línia mitjançant corda guia, plantilles o marcatge auxiliar, només quan sigui necessari i sempre que així ho indiqui la Direcció Facultativa.
- Aplicació de la pintura acrílica reflectora mitjançant màquina específica, equips mecànics o procediments manuals, assegurant:
 - amplada nominal de 10 cm,
 - espessor uniforme,



- correcta adherència al paviment,
 - distribució homogènia dels elements reflectors.
- No s'executaran treballs de pintada amb temperatura ambient inferior a 4 °C ni en condicions meteorològiques adverses.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de seguretat i circulació.

CARACTERÍSTIQUES DEL MATERIAL

La pintura acrílica a emprar complirà, com a mínim, les característiques següents:

- Pintura acrílica reflectora d'un component.
- Color: blanc, o el que defineixi la Direcció Facultativa.
- Dotació per metre quadrat (m²) i contingut de microesferes conforme a la normativa vigent.
- Prestacions adequades de retroreflectància inicial i en servei, d'acord amb els requisits reglamentaris.

NORMATIVA APLICABLE

Tant la qualitat dels materials com l'execució dels treballs hauran de complir estrictament:

- PG-3 – Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres.
- Norma 8.2-IC – Marques viàries.
- Ordre Circular 325/97 T, sobre senyalització, abalisament i defensa de les carreteres.
- Resta de normativa vigent en matèria de seguretat viària i seguretat i salut laboral.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà per metre lineal (m) realment executat, corresponent a la longitud efectiva de línia pintada, degudament acceptada per la Direcció Facultativa.

El preu unitari inclou tots els materials, treballs, mitjans i operacions necessàries per a la correcta execució de l'operació, i en particular, sense caràcter limitatiu:



- Subministrament, càrrega i transport dels materials.
- Neteja prèvia del paviment.
- Pintada de la línia longitudinal.
- Mesures i comprovacions de retroreflectància i qualitat.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Talls o restriccions de carril, si escau.
- Gestió dels residus generats.
- Treballs de referenciació, control i ressenya de l'obra executada.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent rendiments, discontinuïtats, afeccions al trànsit, mitjans especials o condicions particulars del suport.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es considera inclosa en el preu d'aquesta operació i, per tant, s'abonarà per separat, quan sigui necessària i així ho determini la Direcció Facultativa, la unitat següent:

- m – Premarcatge per a la pintada de senyalització horitzontal (MBA1U110).

No es podrà reclamar cap altre abonament complementari.

MBA1U070 – m – PINTADA DE LÍNIA LONGITUDINAL DE 15 CM AMB PINTURA ACRÍLICA REFLECTORA

PRIORITAT

- Prioritat 1 quan manqui totalment la marca viària longitudinal o aquesta presenti una pèrdua de funcionalitat que afecti la seguretat viària.
- Prioritat 2 o 3, en funció del seu estat de conservació i de les indicacions de la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

Aquesta operació comprèn els treballs necessaris per a la pintada o repintada de línies longitudinals laterals o centrals, contínues o discontinües, de 15 cm d'amplada, executades sobre calçades o vorals mitjançant pintura acrílica reflectora d'un component.

La partida inclou tant la implantació de noves marques viàries en trams on prèviament no existien i se n'ha constatat la necessitat, com la reposició de marques existents quan els seus valors de visibilitat, continuïtat o retroreflectància han disminuït fins a nivells no admissibles.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa (DF) i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat necessaris, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, talls o restriccions de carril.
- Neteja prèvia exhaustiva de les zones a pintar, garantint una superfície neta, seca i lliure de pols, greixos o residus.
- Premarcatge de la línia mitjançant corda guia, plantilles o marcatge auxiliar, només quan sigui necessari i sempre que així ho indiqui la Direcció Facultativa.
- Aplicació de la pintura acrílica reflectora mitjançant màquina específica, equips mecànics o procediments manuals, assegurant:
 - amplada nominal de 15 cm,
 - espessor uniforme,



- correcta adherència al paviment,
 - distribució homogènia dels elements reflectors.
- No s'executaran treballs de pintada amb temperatura ambient inferior a 4 °C ni en condicions meteorològiques adverses.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de seguretat i circulació.

CARACTERÍSTIQUES DEL MATERIAL

La pintura a emprar haurà de complir, com a mínim, les característiques següents:

- Pintura acrílica reflectora d'un component.
- Color: blanc, o el que determini la Direcció Facultativa.
- Dotació per metre quadrat (m²) i contingut de microesferes conforme a la normativa vigent.
- Prestacions adequades de retroreflectància inicial i en servei, d'acord amb els requisits reglamentaris.

NORMATIVA APLICABLE

Tant la qualitat dels materials com l'execució dels treballs hauran de complir estrictament:

- PG-3 – Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres.
- Norma 8.2-IC – Marques viàries.
- Ordre Circular 325/97 T, sobre senyalització, abalisament i defensa de les carreteres.
- Normativa vigent en matèria de seguretat viària i de seguretat i salut laboral.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà per metre lineal (m) realment executat, corresponent a la longitud efectiva de línia pintada, degudament acceptada per la Direcció Facultativa.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans, maquinària i operacions auxiliars necessaris per a l'execució completa de l'actuació, i en particular, sense caràcter limitatiu:



- Subministrament, càrrega i transport dels materials.
- Neteja prèvia del paviment.
- Pintada de la línia longitudinal.
- Mesures i comprovacions de retroreflectància i qualitat.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Talls o restriccions de carril necessaris.
- Gestió dels residus generats.
- Treballs de referenciació, control i ressenya de l'obra executada.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent rendiments, discontinuïtats, mitjans especials, afeccions al trànsit o condicions particulars del suport.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es considera inclosa en el preu d'aquesta operació i, per tant, s'abonarà per separat, quan sigui necessària i així ho determini la Direcció Facultativa, la unitat següent:

- m – Premarcatge per a la pintada de senyalització horitzontal (MBA1U110).

No es podrà reclamar cap altre abonament complementari.

**MBA1U080 – m PINTADA DE LÍNIA LONGITUDINAL DE 20 CM D'AMPLADA
AMB PINTURA ACRÍLICA REFLECTORA**

PRIORITAT

- Prioritat 1 quan manqui totalment la marca viària longitudinal o aquesta presenti una pèrdua de funcionalitat que afecti directament la seguretat viària.
- Prioritat 2 o 3, en funció del seu estat de conservació i de les indicacions de la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

Aquesta partida comprèn els treballs necessaris per a la pintada o repintada de línies longitudinals laterals o centrals, contínues o discontinües, de 20 cm d'amplada, executades sobre calçades o vorals mitjançant pintura acrílica reflectora d'un component.

Inclou tant la implantació de noves marques viàries en trams on prèviament no existien i se n'ha constatat la necessitat, com la reposició de marques existents quan els seus valors de visibilitat, continuïtat o retroreflectància han disminuït fins a nivells no admissibles.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa (DF) i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat necessaris, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, talls o restriccions de carril.
- Neteja prèvia exhaustiva de les zones a pintar, garantint una superfície neta, seca i lliure de pols, greixos o residus.
- Premarcatge de la línia mitjançant corda guia, plantilles o marcatge auxiliar, únicament quan sigui necessari i sempre que així ho indiqui la Direcció Facultativa.
- Aplicació de la pintura acrílica reflectora mitjançant màquina específica, equips mecànics o procediments manuals, assegurant:
 - amplada nominal de 20 cm,



- espessor uniforme,
 - correcta adherència al paviment,
 - distribució homogènia dels elements reflectors.
- No s'executaran treballs de pintada amb temperatura ambient inferior a 4 °C ni en condicions meteorològiques adverses.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de seguretat i circulació.

Característiques del material

La pintura a emprar haurà de complir, com a mínim, les característiques següents:

- Pintura acrílica reflectora d'un component.
- Color: blanc, o el que determini la Direcció Facultativa.
- Dotació per metre quadrat (m²) i contingut de microesferes conforme a la normativa vigent.
- Prestacions adequades de retroreflectància inicial i en servei, d'acord amb els requisits reglamentaris.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà per metre lineal (m) realment executat, corresponent a la longitud efectiva de línia pintada, degudament acceptada per la Direcció Facultativa.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans, maquinària i operacions auxiliars necessaris per a l'execució completa de l'actuació, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Subministrament, càrrega i transport dels materials.
- Neteja prèvia del paviment.
- Pintada de la línia longitudinal.
- Mesures i comprovacions de retroreflectància i qualitat.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Talls o restriccions de carril necessaris.
- Gestió dels residus generats.
- Treballs de referenciació, control i ressenya de l'obra executada.



No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent rendiments, discontinuïtats, mitjans especials, afeccions al trànsit o condicions particulars del suport.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es considera inclosa en el preu d'aquesta operació i, per tant, s'abonarà per separat, quan sigui necessària i així ho determini la Direcció Facultativa, la unitat següent:

- m – Premarcatge per a la pintada de senyalització horitzontal (MBA1U110).

No es podrà reclamar cap altre abonament complementari.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb:

- PG-3 – Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres.
- Norma 8.2-IC – Marques viàries.
- Ordre Circular 325/97 T, sobre senyalització, abalisament i defensa de les carreteres.
- Normativa vigent en matèria de seguretat viària i seguretat i salut laboral.



MBA1U090 – m PINTADA DE LÍNIA LONGITUDINAL DE 30 CM AMB PINTURA ACRÍLICA REFLECTORA

PRIORITAT

- Prioritat 1 quan manqui totalment la marca viària longitudinal o aquesta presenti una pèrdua de funcionalitat que comprometi la seguretat viària.
- Prioritat 2 o 3, en funció del seu estat de conservació i segons criteri de la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

Aquesta unitat d'obra comprèn els treballs necessaris per a la pintada o repintada de línies longitudinals laterals o centrals, contínues o discontinües, de 30 cm d'amplada, executades sobre calçades o vorals mitjançant pintura acrílica reflectora d'un component.

Inclou tant la implantació de noves marques viàries en trams on no existien prèviament i se n'ha constatat la necessitat, com la reposició de marques existents quan els seus valors de visibilitat, continuïtat o retroreflectància han disminuït fins a nivells que en fan necessària la restitució.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa (DF) i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat necessaris, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, talls o restriccions de carril.
- Neteja prèvia de les superfícies a pintar, garantint un suport net, sec i lliure de pols, greixos o altres residus.
- Premarcatge de la línia mitjançant corda guia, plantilles o marcatge auxiliar, només quan sigui necessari i sempre que així ho indiqui la Direcció Facultativa.
- Aplicació de la pintura acrílica reflectora mitjançant màquina específica, mitjans mecànics o procediments manuals, assegurant:
 - amplada nominal de 30 cm,
 - espessor uniforme,



- correcta adherència al paviment,
 - distribució homogènia dels elements reflectors.
- No s'executaran treballs de pintada amb temperatura ambient inferior a 4 °C ni en condicions meteorològiques adverses.
- Retirada de la senyalització provisional i restitució de les condicions normals de circulació.

Característiques del material

La pintura a utilitzar haurà de complir, com a mínim, les característiques següents:

- Pintura acrílica reflectora d'un component.
- Color: blanc, o el que determini la Direcció Facultativa.
- Dotació per metre quadrat (m²) i contingut de microesferes conforme a la normativa vigent.
- Prestacions adequades de retroreflectància inicial i en servei, segons els criteris reglamentaris aplicables.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà per metre lineal (m) realment executat, corresponent a la longitud efectiva de línia pintada, un cop acceptada per la Direcció Facultativa.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans, maquinària i operacions auxiliars necessaris per a l'execució completa de l'actuació, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Subministrament, càrrega i transport dels materials.
- Neteja prèvia del paviment.
- Pintada de la línia longitudinal.
- Mesures i comprovacions de retroreflectància i qualitat.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Talls o restriccions de carril necessaris.
- Gestió dels residus generats.
- Treballs de referenciació, control i ressenya de l'obra executada.



No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent rendiments, mitjans especials, discontinuïtats, afeccions al trànsit o condicions particulars del suport.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es considera inclosa en el preu d'aquesta operació i, per tant, s'abonarà per separat, quan sigui necessària i així ho determini la Direcció Facultativa, la unitat següent:

- m – Premarcatge per a la pintada de senyalització horitzontal (MBA1U110).

No es podrà reclamar cap altre abonament complementari.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb:

- PG-3 – Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres.
- Norma 8.2-IC – Marques viàries.
- Ordre Circular 325/97 T, sobre senyalització, abalisament i defensa de les carreteres.
- Normativa vigent en matèria de seguretat viària i seguretat i salut laboral.

**MBA1U100 – m² PINTADA DE FRANGES DE PAS DE VIANANTS DE 50 CM
AMB PINTURA ACRÍLICA REFLECTORA**

PRIORITAT

- Prioritat 1 quan hi manqui totalment la marca viària o aquesta presenti una pèrdua de funcionalitat que comprometi la seguretat dels vianants.
- Prioritat 2 o 3, en funció del seu estat de conservació i segons criteri de la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

Aquesta unitat d'obra comprèn els treballs necessaris per a la pintada o repintada de franges obliqües de pas de vianants, de 50 cm d'amplada, executades sobre calçada mitjançant pintura acrílica reflectora d'un component.

Inclou tant la implantació de nous passos de vianants en zones on no existien prèviament i se n'ha constatat la necessitat, com la reposició de passos existents quan les seves característiques de visibilitat, continuïtat o retroreflectància hagin disminuït fins a nivells que en facin necessària la restitució.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa (DF) i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat necessaris, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, talls o restriccions de carril.
- Neteja prèvia de les superfícies a pintar, garantint un suport net, sec i lliure de pols, greixos o altres residus.
- Replanteig i premarcatge de les franges obliqües, mitjançant plantilles, cordes guia o marcatge auxiliar, només quan sigui necessari i sempre que així ho indiqui la Direcció Facultativa.
- Dibuix i aplicació de la pintura acrílica reflectora mitjançant pistola, mitjans mecànics o procediments manuals, assegurant:
 - amplada nominal de 50 cm,
 - geometria i separació reglamentàries de les franges,



- espessor uniforme,
 - correcta adherència al paviment,
 - distribució homogènia dels elements reflectors.
- No s'executaran treballs de pintada amb temperatura ambient inferior a 4 °C ni en condicions meteorològiques adverses.
- Retirada de la senyalització provisional i restitució de les condicions normals de circulació.

Característiques del material

La pintura a utilitzar haurà de complir, com a mínim, les característiques següents:

- Pintura acrílica reflectora d'un component.
- Color: blanc, o el que determini la Direcció Facultativa.
- Dotació per metre quadrat (m²) i contingut de microesferes conforme a la normativa vigent.
- Prestacions adequades de retroreflectància inicial i en servei, segons els criteris reglamentaris aplicables.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà per metres quadrats (m²) realment executats, corresponents a la superfície efectiva de franges de pas de vianants pintades, un cop acceptades per la Direcció Facultativa.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans humans, maquinària i operacions auxiliars necessaris per a l'execució completa de l'actuació, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Subministrament, càrrega i transport dels materials.
- Neteja prèvia del paviment.
- Dibuix, replanteig i pintada de les franges obliqües.
- Mesures i comprovacions de retroreflectància i qualitat.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització de seguretat.
- Talls o restriccions de carril necessaris.
- Gestió dels residus generats.
- Treballs de referenciació, control i ressenya de l'obra executada.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap concepte, incloent rendiments, mitjans especials, discontinuïtats, afeccions al trànsit o condicions particulars del suport.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució ni l'abonament d'unitats complementàries associades a aquesta operació.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb:

- PG-3 – Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres.
- Norma 8.2-IC – Marques viàries.
- Ordre Circular 325/97 T, sobre senyalització, abalisament i defensa de les carreteres.
- Normativa vigent en matèria de seguretat viària i seguretat i salut laboral.

MBA1U110 – m – PREMARCATGE PER A LA PINTADA DE MARQUES VIÀRIES

PRIORITAT

Prioritat 1, en tots els casos.

DESCRIPCIÓ

Aquesta unitat d'obra comprèn els treballs necessaris per dur a terme el premarcatge previ de la senyalització horitzontal, amb caràcter auxiliar i imprescindible, quan sigui necessari definir correctament la geometria, dimensions, alineacions i distàncies dels elements que s'han de pintar posteriorment.

El premarcatge s'aplica exclusivament en aquells casos en què no existeixin marques prèvies, o bé quan les existents no permetin una restitució directa amb garanties geomètriques suficients.

Els elements objecte de premarcatge inclouen, entre d'altres:

- Línies longitudinals o transversals,
- franges obliqües,
- passos de vianants,
- fletxes direccionals,
- textos, símbols i pictogrames viaris.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa (DF) i comprendran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat necessaris, d'acord amb la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres, incloent-hi, si escau, restriccions o talls de carril.
- Replanteig geomètric dels elements de senyalització horitzontal a executar, mitjançant mitjans manuals, amb:
 - mesurament,
 - alineació,
 - definició de punts singulars,
 - marcatge de punts, eixos o traçats guia.



- Execució del premarcatge amb sistemes no permanents, aptes per servir de guia a la posterior pintada definitiva.
- Retirada de la senyalització provisional i restitució de les condicions normals de circulació.

Sempre que sigui possible, l'operació s'haurà d'executar en franges horàries de baixa intensitat de trànsit, amb l'objectiu de minimitzar les afeccions a la circulació.

CONDICIONS D'EXECUCIÓ

- El mètode de premarcatge serà exclusivament manual, mitjançant replanteig i marcatge dels punts necessaris per garantir una definició correcta i una execució posterior precisa de la pintada.
- El premarcatge no genera, per si mateix, cap marca viària definitiva ni cap element reflectant.
- L'execució del premarcatge no implica necessàriament l'execució immediata de la pintada, però haurà de permetre-la sense correccions addicionals.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà per metre lineal (m) realment premarcat, corresponent als traçats efectivament executats i acceptats per la Direcció Facultativa.

El preu unitari inclou tots els materials, mitjans humans, eines, equips auxiliars i operacions necessàries per a la correcta execució del premarcatge, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Replanteig i definició geomètrica dels elements.
- Marcatge manual dels punts i alineacions.
- Implantació i retirada de la senyalització de seguretat.
- Talls o restriccions de carril necessaris.
- Treballs de control, verificació i ressenya de l'operació executada.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap concepte, incloent rendiments, discontinuïtats, repeticions, afeccions al trànsit o condicions particulars de l'emplaçament.



UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució ni l'abonament d'unitats complementàries associades a aquesta operació.

APROVAT



**MBA1U120 – m PINTADA DE BANDA LONGITUDINAL AMB RESSALTS
(EXTRUSIÓ) AMB PINTURA TERMOPLÀSTICA REFLECTORA**

PRIORITAT

Prioritat 1 quan la marca viària amb ressalt no existeixi o hagi perdut la seva funcionalitat (percepció visual i/o tàctil) o prioritat 2 o 3 segons el seu estat de conservació i criteri de la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

Aquesta unitat d'obra comprèn els treballs necessaris per a la pintada sobre paviment d'una banda longitudinal de 15 cm d'amplada, contínua o discontinua, mitjançant pintura termoplàstica reflectora de doble component aplicada per extrusió, incorporant ressalts intermedis que milloren la percepció visual, sonora i vibratòria de la marca viària.

La banda es configura amb:

- amplada nominal de 15 cm,
- ressalts de 150 × 50 × 3 mm, i
- separació mitjançant obertures de 20 cm, segons criteris de seguretat viària definits per la DF.

Aquest tipus de marca s'utilitza habitualment com a marca d'alerta, separació de carrils o reforç de delimitació, en trams amb requisits específics de seguretat.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres i inclouran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat necessaris, incloent-hi, si escau, el tall o restricció de carril.
- Neteja prèvia del paviment, assegurant una superfície seca, neta i lliure de pols, greixos o residus.
- Premarcatge de la traça, quan sigui necessari i així ho indiqui la DF (mitjançant la unitat complementària corresponent).



- Aplicació de la pintura termoplàstica reflectora mitjançant sistema d'extrusió, formant una banda de 15 cm d'amplada amb ressals intermedis de les dimensions especificades.
- Control de la geometria, alineació i regularitat dels ressals.
- Retirada de la senyalització provisional i restitució de les condicions normals de circulació.

No s'haurà d'executar la pintada amb una temperatura ambient inferior a 4 °C ni sobre paviment humit.

Característiques dels materials

La pintura utilitzada haurà de complir les prescripcions següents:

- Termoplàstica de doble component, aplicada en calent.
- Color blanc o el que determini la DF.
- Caràcter reflector, amb microesferes de vidre incorporades o projectades, segons normativa vigent.
- Dosificació i geometria compatibles amb la formació de ressals de 150 × 50 × 3 mm.
- Els materials hauran de complir el que estableixen:
 - el PG-3,
 - la Norma 8.2-IC Marques Viàries, i
 - l'Ordre Circular 325/97T sobre materials constituents de la senyalització viària.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà per metre lineal (m) realment executat, corresponent a la longitud efectiva de banda pintada amb ressals, correctament col·locada i acceptada per la DF.

El preu unitari inclou, sense caràcter limitatiu:

- Subministrament i transport de tots els materials.
- Neteja prèvia del paviment.
- Pintada per extrusió amb formació de ressals.
- Microesferes reflectores.
- Mà d'obra, maquinària i mitjans auxiliars.



- Implantació i retirada de la senyalització de seguretat.
- Talls o restriccions de carril necessaris.
- Càrrega, transport i gestió dels residus generats a instal·lació autoritzada, incloent cànon i manteniment.
- Treballs de control, verificació, referenciació i ressenya de l'obra executada.
- No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

Quan sigui necessari definir la geometria prèvia de la marca, el premarcatge s'abonarà mitjançant la unitat complementària:

- MBA1U110 – Premarcatge per a la pintada de marques viàries



MBA1U130 – m INSTAL·LACIÓ DE BANDA TRANSVERSAL D'ALERTA (BTA)

PRIORITAT

- Prioritat 1 en ubicacions amb necessitat d'alerta immediata a l'usuari (aproximació a cruïlles, reducció de velocitat, punts singulars o zones de risc).
- Prioritat 2 o 3 en funció de l'estat de conservació de la banda existent o del criteri de la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

Aquesta unitat d'obra comprèn els treballs necessaris per a la instal·lació de bandes transversals d'alerta (BTA) sobre paviment, executades mitjançant una barreja de pintura blanca de doble component amb àrid rentat de gra 5 mm, disposada al tresbolillo, amb l'objectiu de generar un efecte visual, sonor i vibratori que alerti els conductors i afavoreixi la reducció de velocitat.

Les bandes transversals d'alerta s'utilitzen com a element de senyalització horitzontal especial, prèvia a punts singulars de la via, i es col·loquen segons la geometria, separació i disposició que determini la DF.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres i inclouran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat necessaris, incloent-hi, si escau, el tall o la restricció de carril.
- Neteja prèvia del paviment, assegurant una superfície seca, neta i lliure de pols, greixos o residus.
- Replanteig de la ubicació i disposició de les bandes transversals, d'acord amb els criteris definits per la DF.
- Aplicació de la pintura blanca de doble component.
- Escampada d'àrid rentat de gra 5 mm sobre la pintura fresca, amb disposició al tresbolillo, garantint una correcta adherència i uniformitat.
- Eliminació de l'excés d'àrid no adherit, un cop curada la pintura.
- Retirada de la senyalització provisional i restitució de les condicions normals de circulació.



No s'haurà d'executar la unitat amb temperatures ambientals inferiors a 4 °C ni sobre paviment humit.

Característiques dels materials

Els materials utilitzats hauran de complir les prescripcions següents:

- Pintura blanca de doble component, adequada per a marques viàries especials.
- Àrid rentat de gra 5 mm, net, dur i resistent al polit.
- Disposició de l'àrid al tresbolillo, per garantir l'efecte vibratori i la durabilitat de la banda.

Els materials i la seva aplicació hauran de complir el que estableixen:

- el PG-3,
- la Norma 8.2-IC Marques Viàries, i
- l'Ordre Circular 325/97T sobre materials constituents de la senyalització viària.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà per metre lineal (m) realment executat, corresponent a la longitud efectiva de banda transversal d'alerta col·locada i acceptada per la DF.

El preu unitari inclou, sense caràcter limitatiu:

- Subministrament i transport de tots els materials.
- Neteja prèvia del paviment.
- Aplicació de la pintura de doble component.
- Subministrament i escampada de l'àrid de gra 5 mm.
- Mà d'obra, maquinària i mitjans auxiliars.
- Implantació i retirada de la senyalització de seguretat.
- Talls o restriccions de carril necessaris.
- Càrrega, transport i gestió dels residus generats a instal·lació autoritzada, incloent cànon i manteniment.
- Treballs de control, verificació, referenciació i ressenya de l'obra executada.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries específiques per a aquesta operació.

MBA1U140 – m – PINTAT DE FAIXA SONORA AMB PINTURA TERMOPLÀSTICA EN CALENT

PRIORITAT

- Prioritat 1 en trams amb necessitat d'alerta sonora i vibratòria immediata (aproximació a punts singulars, reducció de velocitat, canvis de traçat, zones d'accidentalitat recurrent o elements de risc).
- Prioritat 2 o 3 en funció del grau de deteriorament existent o segons criteri de la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

Aquesta unitat d'obra comprèn els treballs necessaris per a l'execució d'una faixa sonora de 20 cm d'amplada sobre paviment, formada per barretes transversals disposades cada 20 cm, executades amb pintura termoplàstica en calent d'alta durabilitat, amb aportació de microesferes de vidre 100 % reciclat per garantir la retroreflectància nocturna i la visibilitat en condicions adverses.

La faixa sonora té com a finalitat generar un efecte acústic i vibratori perceptible pel conductor, complementari a l'efecte visual, i s'utilitza com a element de senyalització horitzontal especial.

La geometria, la ubicació exacta, la longitud de la faixa i la disposició de les barretes seran les que defineixi la df.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres i inclouran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat necessaris, incloent-hi, si escau, el tall o la restricció de carril.
- Neteja prèvia del paviment, garantint una superfície seca, neta i lliure de pols, greixos o residus.
- Premarcatge de la faixa sonora i de la disposició de les barretes transversals, mitjançant replanteig i marcatge de punts, quan així ho indiqui la DF.



- Fusió de la pintura termoplàstica i aplicació en calent mitjançant equips específics, formant una faixa de 20 cm d'amplada amb barretes transversals cada 20 cm.
- Injecció o escampada de microesferes de vidre 100 % reciclat sobre el producte encara calent, assegurant la seva correcta adherència.
- Neteja posterior de la zona d'actuació i eliminació de restes de material.
- Retirada de la senyalització provisional i restitució de les condicions normals de circulació.

No s'haurà d'executar la unitat amb temperatures ambientals inferiors a 4 °C, ni sobre paviment humit.

Característiques dels materials

Els materials utilitzats hauran de complir les prescripcions següents:

- Pintura termoplàstica en calent, de gran durabilitat, adequada per a marques viàries sonores.
- Microesferes de vidre 100 % reciclat, compatibles amb la pintura termoplàstica, amb propietats retroreflectores.
- Gruix, dosificació i geometria adaptats a la generació d'efecte sonor i vibratori.

Tant els materials com la seva aplicació hauran de complir el que estableixen:

- el PG-3,
- la Norma 8.2-IC Marques Viàries, i
- l'Ordre Circular 325/97T sobre materials constituents de la senyalització viària.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà per metre lineal (m) realment executat, corresponent a la longitud efectiva de faixa sonora col·locada i acceptada per la DF.

El preu unitari inclou, sense caràcter limitatiu:

- Premarcatge, quan sigui necessari.
- Subministrament i transport de tots els materials.
- Neteja prèvia i posterior del paviment.
- Fusió i aplicació de la pintura termoplàstica en calent.
- Aportació i fixació de les microesferes de vidre.

- Mà d'obra, maquinària i mitjans auxiliars.
- Implantació i retirada de la senyalització de seguretat.
- Talls o restriccions de carril necessaris.
- Gestió dels residus generats a instal·lació autoritzada, incloent cànon i manteniment.
- Treballs de control, verificació, referenciació i ressenya de l'obra executada.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries específiques per a aquesta operació.



MBA3U010 – m² PINTADA DE FLETXES, TEXTOS I SÍMBOLS AMB PINTURA TERMOPLÀSTICA REFLECTORA

PRIORITAT

- Prioritat 1 quan hi falti la marca viària.
- Prioritat 2 o 3 en funció del seu estat de conservació quan ja existeixi.

DESCRIPCIÓ

Aquesta unitat d'obra comprèn els treballs necessaris per a la pintada de fletxes direccionals, textos, lletres, números, símbols i pictogrames de senyalització horitzontal sobre el paviment, en aquells punts on:

- no existeixi prèviament la marca viària i se n'hagi constatat la necessitat, o bé
- la marca existent presenti una pèrdua significativa de les seves característiques de visibilitat i reflectància, fent necessària la seva restitució.

La pintada s'executarà amb pintura termoplàstica reflectora de dos components, garantint la correcta definició geomètrica, uniformitat d'acabat i nivells adequats de retroreflexió.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres i inclouran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat necessaris.
- Neteja prèvia de les superfícies de paviment, assegurant una base neta i seca.
- Premarcatge previ de la fletxa, el text o el símbol, mitjançant replanteig i marcatge dels punts necessaris, quan així ho indiqui la Direcció Facultativa (DF).
- Dibuix i pintada de la fletxa, el text o el símbol mitjançant pistola, plantilla o qualsevol altre procediment que garanteixi una aplicació homogènia i una correcta distribució dels elements reflectors.
- Retirada de la senyalització provisional i restitució de les condicions normals de circulació.



No s'ha d'executar la pintada amb una temperatura ambient inferior a 4 °C.

Característiques dels materials

La pintura a utilitzar haurà de complir les característiques següents:

- Pintura termoplàstica de dos components, aplicada en calent.
- Color blanc.
- Dotació de material compresa entre 2,8 i 3,0 kg/m².
- Incorporació d'elements reflectors segons normativa vigent.

Tant els materials com l'execució hauran de complir:

- el PG-3,
- la Norma de carreteres 8.2-IC Marques Viàries,
- l'Ordre circular 325/97 T sobre senyalització, abalisament i defensa de les carreteres.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà per metre quadrat (m²) realment executat, corresponent a la superfície efectiva de fletxes, textos o símbols pintats i acceptats per la DF.

El preu unitari inclou, sense caràcter limitatiu:

- Subministrament i transport dels materials a peu d'obra.
- Neteja prèvia del paviment.
- Premarcatge, quan sigui necessari.
- Dibuix i pintada de fletxes, textos i símbols.
- Mesures de retroreflexió.
- Comprovacions de materials i de l'obra executada.
- Referenciació i ressenya de l'execució.
- Mitjans auxiliars, mà d'obra i equips necessaris.
- Part proporcional de la senyalització de seguretat i, si escau, del tall de carril.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es considera inclosa en el preu d'aquesta unitat i, per tant, s'abonarà per separat, quan sigui necessària, la unitat complementària següent:

- m – Premarcatge per a la pintada de senyalització horitzontal (MBA1U110)

El seu ús serà obligatori quan no existeixin marques prèvies o quan la DF consideri necessària la redefinició geomètrica de la senyalització.



MBA3U020 – m² – PINTADA DE BARRERES DE SEGURETAT I VORERES AMB MICROESFERES PER A ABALISAMENT

PRIORITAT

Prioritat segons les necessitats operatives, en funció del risc existent, la visibilitat de l'element i els criteris de seguretat viària definits per la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

Aquesta unitat d'obra comprèn els treballs necessaris per a l'abalisament visual mitjançant pintura reflectora dels elements de defensa i contenció situats a l'àmbit viari, incloent-hi, entre d'altres:

- barreres de seguretat metàl·liques o de formigó,
- murs, paraments i elements rígids,
- voreres, guals i vores de plataforma,

quan la seva millora de visibilitat sigui necessària per motius de seguretat viària, canalització del trànsit o reforç perceptiu.

La senyalització s'executarà mitjançant pintura acrílica reflectora amb aportació de microesferes, aplicades sobre la superfície pintada, amb els colors que determini la DF, en funció de l'objectiu d'abalisament.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres i inclouran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat necessaris.
- Neteja prèvia de les superfícies a pintar, eliminant brutícia, pols, restes soltes o qualsevol element que pugui perjudicar l'adherència.
- Premarcatge de les zones a pintar, quan sigui necessari, mitjançant replanteig previ.
- Aplicació de la pintura acrílica reflectora mitjançant mitjans manuals o mecànics adequats.

- Aportació de microesferes de vidre sobre la pintura encara fresca, garantint una correcta distribució i adherència.
- Retirada de la senyalització provisional i restitució de les condicions normals de circulació.

Característiques dels materials

Els materials a utilitzar hauran de complir, com a mínim, les característiques següents:

- Pintura acrílica reflectora, adequada per a aplicacions d'abalisament.
- Microesferes de vidre compatibles amb la pintura utilitzada, aplicades en quantitat suficient per garantir la reflectància nocturna.
- Colors definits per la DF, en funció de la funcionalitat de l'abalisament.

Tant la qualitat dels materials com l'execució dels treballs hauran de complir el que estableixi el PG-3 i la normativa vigent aplicable en matèria de senyalització i seguretat viària.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà per metre quadrat (m²) realment executat, corresponent a la superfície efectivament pintada i acceptada per la DF.

El preu unitari inclou, sense caràcter limitatiu:

- Subministrament i transport de la pintura i de les microesferes.
- Equips, maquinària i mà d'obra necessària.
- Neteja prèvia de les superfícies.
- Premarcatge, quan sigui necessari.
- Aplicació de la pintura i de les microesferes.
- Talls de carril necessaris per a l'execució dels treballs.
- Mitjans auxiliars i mesures de seguretat.
- Treballs de referenciació, comprovació de les condicions d'execució i ressenya de la informació associada.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució ni l'abonament d'unitats complementàries associades a aquesta partida.



MBA3U030 – m² PINTADA DE FLETXES, TEXTOS I SÍMBOLS AMB PINTURA ACRÍLICA REFLECTORA

PRIORITAT

- Prioritat 1 en cas d'absència de la marca viària.
- Prioritat 2 o 3, segons l'estat de conservació, la pèrdua de reflectància o els criteris establerts per la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

Aquesta unitat d'obra comprèn els treballs necessaris per a la pintada de fletxes direccionals, textos informatius i simbologia viària sobre paviment mitjançant pintura acrílica reflectora, quan:

- prèviament no existia la marca i se n'ha constatat la necessitat, o
- existia però ha perdut les seves característiques funcionals i de reflectància fins a nivells que en fan necessària la restitució.

La geometria, dimensions, disposició i tipologia de la simbologia s'executaran conforme a la normativa vigent i a les indicacions de la DF.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres i inclouran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat necessaris.
- Neteja prèvia de la superfície a pintar, garantint una base neta, seca i en condicions adequades d'adherència.
- Premarcatge previ de la fletxa, el text o el símbol, mitjançant replanteig i marcatge dels punts necessaris, quan així ho indiqui la DF.
- Dibuix i aplicació de la pintura acrílica reflectora mitjançant pistola, plantilla o altres mitjans manuals o mecànics adequats, assegurant una distribució uniforme del material i dels elements reflectors.
- No s'executaran treballs de pintada amb una temperatura ambient inferior a 4 °C.



- Retirada de la senyalització provisional i restitució de les condicions normals de circulació.

Característiques dels materials

Els materials utilitzats hauran de complir, com a mínim, les característiques següents:

- Pintura acrílica reflectora d'un component, apta per a marques viàries horitzontals.
- Dotació per metre quadrat (m²) i contingut de microesferes reflectores conforme a la normativa vigent.
- Color i acabat d'acord amb les especificacions reglamentàries i les indicacions de la DF.

Tant la qualitat dels materials com l'execució dels treballs hauran de complir el que estableixin:

- el PG-3,
- la Norma de carreteres 8.2-IC – Marques viàries,
- i l'Ordre circular 325/97 T sobre senyalització, abalisament i defensa de les carreteres.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà per metre quadrat (m²) realment executat, corresponent a la superfície efectivament pintada i acceptada per la DF.

El preu unitari inclou, sense caràcter limitatiu:

- Subministrament i transport dels materials a peu d'obra.
- Neteja prèvia de la superfície.
- Dibuix i pintada de fletxes, textos i símbols.
- Aplicació dels elements reflectors.
- Mesures de retroreflexió necessàries.
- Equips, mà d'obra i mitjans auxiliars.
- Talls de carril necessaris.
- Treballs de comprovació, control, referenciació i ressenya de l'obra executada.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es considera inclosa en el preu d'aquesta unitat l'operació següent, que s'abonarà per separat quan sigui necessària:

- m – Premarcatge per a la pintada de senyalització horitzontal (MBA1U110).



**MBA3U040 – u INSTAL·LACIÓ DE MARCA VIÀRIA AMB PINTURA
TERMOPLÀSTICA PREFORMADA (SENYAL R-301)**

PRIORITAT

- Prioritat 1 quan la marca viària no existeixi o hagi perdut les seves característiques funcionals o de visibilitat.
- Prioritat 2 o 3, segons el seu estat de conservació i els criteris establerts per la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

Aquesta unitat d'obra comprèn els treballs necessaris per a la instal·lació sobre paviment de marca viària mitjançant pintura termoplàstica preformada, corresponent al senyal R-301, amb unes dimensions de 4.000 × 2.000 mm, destinada a la regulació i ordenació del trànsit.

La marca es col·locarà sobre paviment existent, prèvia preparació adequada de la superfície, garantint la seva correcta adherència, durabilitat i visibilitat, d'acord amb la normativa vigent i les indicacions de la DF.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres i inclouran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització provisional i dels dispositius de seguretat necessaris, incloent-hi, si escau, el tall de carril.
- Neteja prèvia del paviment, assegurant una superfície neta, seca i lliure de pols, greixos o materials que puguin perjudicar l'adherència.
- Preparació del suport mitjançant aplicació d'imprimació específica compatible amb la pintura termoplàstica preformada.
- Col·locació i fixació de la pintura termoplàstica preformada corresponent al senyal R-301, mitjançant mitjans mecànics i/o manuals adequats, assegurant la correcta alineació, geometria i adherència.
- Refredament i posada en servei de la marca, garantint la seva estabilitat abans de restituir la circulació.
- Retirada de la senyalització provisional i restitució de les condicions normals de circulació.



Característiques dels materials

Els materials utilitzats hauran de complir, com a mínim, les característiques següents:

- Pintura termoplàstica preformada, específica per a marques viàries horitzontals.
- Dimensions: 4.000 × 2.000 mm.
- Color, geometria, simbologia i propietats reflectores conformes a la normativa vigent.
- Compatibilitat amb el sistema d'imprimació utilitzat.

Tant la qualitat dels materials com l'execució dels treballs hauran de complir el que estableixin:

- el PG-3,
- la Norma de carreteres 8.2-IC – Marques viàries,
- i l'Ordre circular 325/97 T sobre senyalització, abalisament i defensa de les carreteres.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà per unitat (u) de senyal R-301 realment col·locada, completament executada i acceptada per la DF.

El preu unitari inclou, sense caràcter limitatiu:

- Subministrament de la pintura termoplàstica preformada.
- Neteja i preparació prèvia del paviment.
- Aplicació de la imprimació.
- Col·locació i fixació de la marca viària.
- Mitjans auxiliars, equips i mà d'obra.
- Talls de carril i senyalització de seguretat.
- Gestió dels residus generats, inclosa la càrrega, el transport a instal·lació autoritzada, el cànon i el manteniment.
- Treballs de comprovació, control, referenciació i ressenya de l'obra executada.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució ni l'abonament d'unitats complementàries.



**MBA3U050 – u INSTAL·LACIÓ DE MARCA VIÀRIA AMB PINTURA
TERMOPLÀSTICA PREFORMADA (FLETXA DIRECCIONAL)**

PRIORITAT

- Prioritat 1 quan la marca viària no existeixi o hagi perdut les seves característiques funcionals, geomètriques o de visibilitat.
- Prioritat 2 o 3, en funció del seu estat de conservació i dels criteris establerts per la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

Aquesta unitat d'obra comprèn els treballs necessaris per a la instal·lació sobre paviment de marques viàries horitzontals mitjançant pintura termoplàstica preformada, corresponents a fletxes direccionals de fins a 16 m de longitud, destinades a l'ordenació, canalització o regulació del trànsit.

La marca es col·locarà sobre paviment existent, prèvia preparació adequada del suport, garantint la correcta adherència, durabilitat, geometria, visibilitat diürna i retroreflexió nocturna, d'acord amb la normativa vigent i les indicacions de la DF.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres i inclouran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització provisional i dels dispositius de seguretat necessaris, incloent-hi, si escau, el tall de carril.
- Neteja prèvia del paviment, assegurant una superfície neta, seca i lliure de pols, greixos o materials que puguin perjudicar l'adherència.
- Preparació del suport mitjançant aplicació d'imprimació específica, compatible amb la pintura termoplàstica preformada.
- Replanteig i alineació de la fletxa direccional segons geometria, orientació i dimensions definides per la normativa o per la DF.
- Col·locació i fixació de la pintura termoplàstica preformada mitjançant mitjans mecànics i/o manuals adequats.
- Refredament i estabilització de la marca abans de la restitució del trànsit.



- Retirada de la senyalització provisional i restitució de les condicions normals de circulació.

Característiques dels materials

Els materials utilitzats hauran de complir, com a mínim, les característiques següents:

- Pintura termoplàstica preformada, específica per a marques viàries horitzontals.
- Geometria corresponent a fletxa direccional, amb longitud màxima de 16 m o equivalent.
- Color, simbologia i propietats reflectores conformes a la normativa vigent.
- Compatibilitat amb el sistema d'imprimació utilitzat.

Tant la qualitat dels materials com l'execució dels treballs hauran de complir el que estableixin:

- el PG-3,
- la Norma de carreteres 8.2-IC – Marques viàries,
- i l'Ordre circular 325/97 T sobre senyalització, abalisament i defensa de les carreteres.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà per unitat (u) de fletxa direccional realment col·locada, completament executada i acceptada per la DF.

El preu unitari inclou, sense caràcter limitatiu:

- Subministrament de la pintura termoplàstica preformada.
- Neteja i preparació prèvia del paviment.
- Aplicació de la imprimació.
- Replanteig, col·locació i fixació de la marca viària.
- Mitjans auxiliars, equips i mà d'obra necessaris.
- Talls de carril i senyalització de seguretat.
- Gestió dels residus generats, inclosa la càrrega, el transport a instal·lació autoritzada, el cànon i el manteniment.
- Treballs de comprovació, control, referenciació i ressenya de l'obra executada.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució ni l'abonament d'unitats complementàries.



**MBA3U060 – u INSTAL·LACIÓ DE MARCA VIÀRIA AMB PINTURA
TERMOPLÀSTICA PREFORMADA (SIMBOLOGIA TIPUS LLETRA)**

PRIORITAT

- Prioritat 1 quan la marca viària no existeixi, sigui incorrecta o hagi perdut les seves condicions de visibilitat, llegibilitat o reflectància.
- Prioritat 2 o 3, en funció del seu estat de conservació i dels criteris establerts per la Direcció Facultativa (DF).

DESCRIPCIÓ

Aquesta unitat d'obra comprèn els treballs necessaris per a la instal·lació sobre paviment de marques viàries horitzontals mitjançant pintura termoplàstica preformada, corresponents a simbologia tipus lletra (textos, abreviatures o indicacions alfanumèriques), amb una longitud màxima de 4 m per unitat o equivalent.

La marca s'executarà sobre paviment existent, prèvia preparació adequada del suport, garantint la correcta adherència, geometria, llegibilitat, durabilitat i retrorreflexió nocturna, d'acord amb la normativa vigent i les instruccions de la df.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres i inclouran, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització provisional i dels dispositius de seguretat necessaris, incloent-hi, si escau, el tall de carril.
- Neteja prèvia del paviment, assegurant una superfície neta, seca i lliure de pols, greixos o materials que puguin comprometre l'adherència.
- Preparació del suport mitjançant aplicació d'imprimació compatible amb la pintura termoplàstica preformada.
- Replanteig i alineació de la simbologia tipus lletra segons la geometria, dimensions, tipografia i disposició definides per la normativa vigent o per la DF.
- Col·locació i fixació de la pintura termoplàstica preformada mitjançant mitjans mecànics i/o manuals adequats.
- Refredament i estabilització de la marca abans de la restitució del trànsit.



- Retirada de la senyalització provisional i restitució de les condicions normals de circulació.

Característiques dels materials

Els materials utilitzats hauran de complir, com a mínim, les característiques següents:

- Pintura termoplàstica preformada específica per a marques viàries horitzontals.
- Simbologia tipus lletra, amb longitud màxima de 4 m per unitat o equivalent.
- Color, tipografia, gruix i propietats reflectores conformes a la normativa vigent.
- Compatibilitat total amb el sistema d'imprimació utilitzat.

Tant la qualitat dels materials com l'execució dels treballs hauran de complir el que estableixin:

- el PG-3,
- la Norma de carreteres 8.2-IC – Marques viàries,
- i l'Ordre circular 325/97 T sobre senyalització, abalisament i defensa de les carreteres.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà per unitat (u) de simbologia tipus lletra realment col·locada, completament executada i acceptada per la DF.

El preu unitari inclou, sense caràcter limitatiu:

- Subministrament de la pintura termoplàstica preformada.
- Neteja i preparació prèvia del paviment.
- Aplicació de la imprimació.
- Replanteig, col·locació i fixació de la marca viària.
- Mitjans auxiliars, equips i mà d'obra necessaris.
- Senyalització de seguretat i talls de carril necessaris.
- Gestió dels residus generats, inclosa la càrrega, el transport a instal·lació autoritzada, el cànon i el manteniment.
- Treballs de comprovació, control, referenciació i ressenya de l'obra executada.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució ni l'abonament d'unitats complementàries.



**MBAZU010 – u TRASLLAT D'EQUIP DE PINTURA PER A SENYALITZACIÓ
HORITZONTAL**

PRIORITAT

- Segons criteri de la Direcció Facultativa (DF), en funció de la naturalesa de l'actuació, la seva extensió, rendiment esperable o necessitat operativa.
- Partida auxiliar, no vinculada a criteris de seguretat viària directa.

DESCRIPCIÓ

Aquesta unitat d'obra comprèn els treballs necessaris per al trasllat específic d'equips de pintura de senyalització horitzontal (termoplàstica, acrílica o sistemes equivalents), quan, per la baixa entitat dels treballs, el baix rendiment de l'actuació o per criteri justificat de la DF, sigui necessari mobilitzar mitjans materials i humans de manera independent a les partides principals de pintada.

La partida té per objectiu garantir la viabilitat operativa de petites actuacions puntuals que, per la seva naturalesa, no resulten econòmicament absorbibles dins del rendiment normal de les unitats principals de pintada.

EXECUCIÓ

Els treballs inclosos en aquesta partida comprendran, com a mínim:

- Desplaçament de l'equip de pintura de senyalització horitzontal fins a l'àmbit de l'actuació.
- Mobilització dels mitjans materials necessaris (vehicle, maquinària de pintada, equips auxiliars i eines).
- Mobilització del personal imprescindible per a la correcta execució dels treballs associats.
- Implantació i retirada de la senyalització provisional i dels dispositius de seguretat necessaris, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent-hi, si escau, el tall de carril.
- Retorn dels equips a la base operativa un cop finalitzada l'actuació.

La partida no inclou l'execució material de la pintada, que s'abonarà mitjançant les partides específiques corresponents.



Condicions d'aplicació

L'abonament d'aquesta unitat només serà procedent quan:

- L'actuació tingui un rendiment clarament inferior al rendiment estàndard de les partides de pintada.
- La DF autoritzi expressament la seva aplicació.
- No sigui possible absorbir el cost de la mobilització dins de les unitats principals executades.

En cap cas es podrà aplicar de manera sistemàtica ni reiterada sense justificació tècnica.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà per unitat (u) de trasllat efectivament realitzat, prèviament autoritzat per la DF.

El preu unitari inclou, sense caràcter limitatiu:

- Desplaçament d'anada i tornada dels equips de pintura.
- Mobilització i desmobilització de maquinària i personal.
- Mitjans auxiliars necessaris.
- Senyalització de seguretat i talls de carril associats.
- Despeses indirectes derivades de l'operació.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució ni l'abonament d'unitats complementàries.



MBB1U010 – m² – SUBMINISTRAMENT I TRASLLAT DE LÀMINA ADHESIVA REFLECTANT (NIVELL I)

PRIORITAT

- Prioritat 2 o 3, segons criteri de la Direcció Facultativa (DF) i l'estat de conservació dels elements a senyalitzar.
- Prioritat 1 únicament en casos en què la manca de reflectància suposi un risc directe per a la seguretat viària.

DESCRIPCIÓ

Aquesta unitat d'obra comprèn el subministrament, el transport i el trasllat fins a l'àmbit d'actuació de làmina adhesiva reflectant de nivell I, destinada a la renovació, reposició o millora de la visibilitat d'elements de senyalització, abalisament o protecció viària.

La partida inclou exclusivament el material i la seva posada a disposició a peu d'obra, així com la part proporcional de les mesures de seguretat necessàries per efectuar l'operació, però no inclou la col·locació o aplicació sobre el suport, que s'abonarà mitjançant la partida específica corresponent.

EXECUCIÓ

Els treballs inclosos en aquesta partida comprendran, com a mínim:

- Subministrament de làmina adhesiva reflectant de nivell I, conforme a la normativa vigent en matèria de senyalització viària.
- Transport del material fins al lloc exacte de l'actuació.
- Descàrrega i posada a disposició del material a peu d'obra.
- Implantació i retirada de la senyalització provisional i dels dispositius de seguretat necessaris, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent-hi, si escau, el tall de carril.

No s'hi inclouen treballs de preparació del suport ni d'adhesió de la làmina.

Condicions dels materials

La làmina adhesiva reflectant haurà de complir, com a mínim:

- Classificació nivell I segons la normativa aplicable.
- Adhesiu apte per a ús exterior i resistent a la intempèrie.



- Durabilitat, color i característiques òptiques conformes a les prescripcions tècniques vigents.
- Subministrament en perfecte estat, sense defectes, plecs ni deterioraments.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà per metre quadrat (m²) de làmina adhesiva reflectant realment subministrada i traslladada a lloc de l'operació, prèviament acceptada per la DF.

El preu unitari inclou, sense caràcter limitatiu:

- Subministrament del material.
- Transport i descàrrega a peu d'obra.
- Mitjans auxiliars necessaris.
- Part proporcional de la senyalització de seguretat i del tall de carril durant els treballs.
- Despeses indirectes associades a l'operació.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució ni l'abonament d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

MBB1U020 – m² – SUBMINISTRAMENT I TRASLLAT DE LÀMINA ADHESIVA REFLECTANT (NIVELL II)

PRIORITAT

- Prioritat 2 o 3, segons criteri de la Direcció Facultativa (DF) i l'estat de conservació dels elements a senyalitzar.
- Prioritat 1 en aquells casos en què la pèrdua de reflectància pugui afectar directament la seguretat viària o la percepció nocturna dels elements.

DESCRIPCIÓ

Aquesta unitat d'obra inclou el subministrament, el transport i el trasllat fins al punt d'actuació de làmina adhesiva reflectant de nivell II, destinada a la reposició, renovació o millora de la visibilitat d'elements de senyalització, abalisament o protecció viària que requereixin prestacions superiors de retroreflexió.

La partida comprèn exclusivament el material i la seva posada a disposició a peu d'obra, així com la part proporcional de les mesures de seguretat necessàries per efectuar l'operació, sense incloure la col·locació o aplicació sobre el suport, que s'abonarà mitjançant la partida específica corresponent.

EXECUCIÓ

Els treballs inclosos en aquesta unitat d'obra comprendran, com a mínim:

- Subministrament de làmina adhesiva reflectant de nivell II, conforme a la normativa vigent en matèria de senyalització viària.
- Transport del material fins al lloc exacte de l'actuació.
- Descàrrega i posada a disposició del material a peu d'obra.
- Implantació i retirada de la senyalització provisional i dels dispositius de seguretat necessaris, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent-hi, si escau, el tall de carril.

No s'hi inclouen treballs de preparació del suport, neteja prèvia, ni d'adhesió o col·locació de la làmina.



Condicions dels materials

La làmina adhesiva reflectant haurà de complir, com a mínim, les característiques següents:

- Classificació nivell II, amb prestacions de retroreflexió superiors al nivell I.
- Adhesiu apte per a ús exterior, amb resistència a la intempèrie, radiació UV i agents atmosfèrics.
- Color, textura, durabilitat i característiques òptiques conformes a les prescripcions tècniques i normatives vigents.
- Subministrament en perfecte estat, sense defectes, arrugues, plecs ni deterioraments.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà per metre quadrat (m²) de làmina adhesiva reflectant de nivell II realment subministrada i traslladada a lloc de l'operació, prèviament acceptada per la DF.

El preu unitari inclou, sense caràcter limitatiu:

- Subministrament del material.
- Transport i descàrrega a peu d'obra.
- Mitjans auxiliars necessaris.
- Part proporcional de la senyalització de seguretat i del tall de carril durant els treballs.
- Despeses indirectes associades a l'operació.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució ni l'abonament d'unitats complementàries associades a aquesta partida.



MBB1U030 – U – SUBMINISTRAMENT I TRASLLAT DE PLACA AMB LÀMINA REFLECTORA NIVELL I (Ø 60 CM)

PRIORITAT

- Prioritat 2 o 3, segons criteri de la Direcció Facultativa (DF) i l'estat de conservació del senyal existent.
- Prioritat 1 quan l'absència, deteriorament o pèrdua de reflectància del senyal pugui comprometre la seguretat viària o la correcta informació als usuaris.

DESCRIPCIÓ

Aquesta unitat d'obra inclou el subministrament, transport i trasllat fins al punt d'actuació d'una placa de senyalització vertical circular de 60 cm de diàmetre, equipada amb làmina reflectora de nivell I d'intensitat, destinada a la reposició o renovació de senyals de trànsit existents.

La partida comprèn el panell completament acabat, amb la làmina reflectora aplicada en origen, així com els elements de fixació necessaris per al seu muntatge sobre suport existent o nou, i la part proporcional de les mesures de seguretat requerides per dur a terme l'operació.

EXECUCIÓ

Els treballs inclosos en aquesta unitat d'obra comprendran, com a mínim:

- Subministrament d'una placa de senyalització vertical circular de Ø 60 cm, conforme a la normativa vigent.
- Aplicació en origen de làmina reflectora de nivell I d'intensitat.
- Subministrament dels elements de fixació compatibles amb pals, pòrtics o estructures existents.
- Transport del conjunt fins al lloc exacte de l'actuació.
- Descàrrega i posada a disposició del material a peu d'obra.
- Implantació i retirada de la senyalització provisional i dels dispositius de seguretat necessaris, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent-hi, si escau, el tall de carril.

Condicions dels materials

La placa de senyalització haurà de complir, com a mínim, les condicions següents:



- Dimensions: circular de 60 cm de diàmetre.
- Suport rígid apte per a ús exterior, resistent a la corrosió i als agents atmosfèrics.
- Làmina reflectora de nivell I, conforme a la normativa vigent de senyalització vertical.
- Colors, simbologia, tipografia i geometria ajustats al catàleg oficial de senyals de trànsit.
- Elements de fixació galvanitzats o amb tractament anticorrosiu adequat.
- Subministrament en perfecte estat, lliure de defectes, deformacions o deterioraments.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà per unitat (U) de placa de senyalització circular de 60 cm realment subministrada i traslladada a lloc de l'operació, prèvia acceptació per part de la DF.

El preu unitari inclou, sense caràcter limitatiu:

- Subministrament de la placa amb làmina reflectora nivell I.
- Subministrament dels elements de fixació.
- Transport i descàrrega a peu d'obra.
- Mitjans auxiliars necessaris.
- Part proporcional de la senyalització de seguretat i del tall de carril durant els treballs.
- Despeses indirectes associades a l'operació.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució ni l'abonament d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

MBB1U040 – U – SUBMINISTRAMENT I TRASLLAT DE PLACA AMB LÀMINA REFLECTORA NIVELL I (Ø 90 CM)

PRIORITAT

- prioritat 2 o 3, segons criteri de la direcció facultativa (df) i l'estat de conservació del senyal existent.
- prioritat 1 quan l'absència, el deteriorament o la pèrdua de reflectància del senyal pugui comprometre la seguretat viària o la correcta informació als usuaris.

DESCRIPCIÓ

Aquesta unitat d'obra inclou el subministrament, transport i trasllat fins al punt d'actuació d'una placa de senyalització vertical circular de 90 cm de diàmetre, equipada amb làmina reflectora de nivell I d'intensitat, destinada a la reposició o renovació de senyals de trànsit existents.

La partida comprèn el panell completament acabat, amb la làmina reflectora aplicada en origen, així com els elements de fixació necessaris per al seu muntatge sobre suports existents o nous, i la part proporcional de les mesures de seguretat requerides per a l'execució de l'operació.

EXECUCIÓ

Els treballs inclosos en aquesta unitat d'obra comprendran, com a mínim:

- Subministrament d'una placa de senyalització vertical circular de Ø 90 cm, conforme a la normativa vigent.
- Aplicació en origen de làmina reflectora de nivell I d'intensitat.
- Subministrament dels elements de fixació compatibles amb pals, pòrtics o estructures existents.
- Transport del conjunt fins al lloc exacte de l'actuació.
- Descàrrega i posada a disposició del material a peu d'obra.
- Implantació i retirada de la senyalització provisional i dels dispositius de seguretat necessaris, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent-hi, si escau, el tall de carril.



Condicions dels materials

La placa de senyalització haurà de complir, com a mínim, les condicions següents:

- Dimensions: circular de 90 cm de diàmetre.
- Suport rígid apte per a ús exterior, resistent a la corrosió i als agents atmosfèrics.
- Làmina reflectora de nivell I, conforme a la normativa vigent de senyalització vertical.
- Colors, simbologia, tipografia i geometria ajustats al catàleg oficial de senyals de trànsit.
- Elements de fixació galvanitzats o amb tractament anticorrosiu adequat.
- Subministrament en perfecte estat, lliure de defectes, deformacions o deterioraments.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà per unitat (U) de placa de senyalització circular de 90 cm realment subministrada i traslladada a lloc de l'operació, prèvia conformitat de la Direcció Facultativa.

El preu unitari inclou, sense caràcter limitatiu:

- Subministrament de la placa amb làmina reflectora nivell I.
- Subministrament dels elements de fixació.
- Transport i descàrrega a peu d'obra.
- Mitjans auxiliars necessaris.
- Part proporcional de la senyalització de seguretat i del tall de carril durant els treballs.
- Despeses indirectes associades a l'operació.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució ni l'abonament d'unitats complementàries associades a aquesta partida.



**MBB1U050 – U SUBMINISTRAMENT I TRASLLAT DE PLACA AMB LÀMINA
REFLECTORA NIVELL I (Ø 120 CM)**

PRIORITAT

- Prioritat 2 o 3, segons criteri de la Direcció Facultativa (DF) i l'estat de conservació del senyal existent.
- Prioritat 1 quan l'absència, el deteriorament, la pèrdua de reflectància o la manca de visibilitat del senyal pugui comprometre la seguretat viària o la correcta informació als usuaris.

DESCRIPCIÓ

Aquesta unitat d'obra inclou el subministrament, transport i trasllat fins al punt d'actuació d'una placa de senyalització vertical circular de 120 cm de diàmetre, equipada amb làmina reflectora de nivell I d'intensitat, destinada a la reposició, renovació o nova implantació de senyals de trànsit.

La partida comprèn el panell completament acabat, amb la làmina reflectora aplicada en origen, així com els elements de fixació necessaris per al seu muntatge sobre suports existents o nous, i la part proporcional de la senyalització de seguretat i del tall de carril necessaris per a l'execució de l'operació.

EXECUCIÓ

Els treballs inclosos en aquesta unitat d'obra comprendran, com a mínim:

- Subministrament d'una placa de senyalització vertical circular de Ø 120 cm, conforme a la normativa vigent.
- Aplicació en origen de làmina reflectora de nivell I d'intensitat.
- Subministrament dels elements de fixació compatibles amb pals, pòrtics o estructures existents.
- Transport del conjunt fins al lloc exacte de l'actuació.
- Descàrrega i posada a disposició del material a peu d'obra.
- Implantació i retirada de la senyalització provisional i dels dispositius de seguretat necessaris, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent-hi, si escau, el tall de carril.



Condicions dels materials

La placa de senyalització haurà de complir, com a mínim, les condicions següents:

- Dimensions: circular de 120 cm de diàmetre.
- Suport rígid apte per a ús exterior, resistent a la corrosió, a l'impacte i als agents atmosfèrics.
- Làmina reflectora de nivell I, conforme a la normativa vigent en matèria de senyalització vertical.
- Colors, simbologia, tipografia i geometria ajustats al catàleg oficial de senyals de trànsit.
- Elements de fixació galvanitzats o amb tractament anticorrosiu equivalent.
- Subministrament en perfecte estat, lliure de defectes, deformacions o deterioraments.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà per unitat (U) de placa de senyalització circular de 120 cm realment subministrada i traslladada a lloc de l'operació, prèvia conformitat de la Direcció Facultativa.

El preu unitari inclou, sense caràcter limitatiu:

- Subministrament de la placa amb làmina reflectora nivell I.
- Subministrament dels elements de fixació.
- Transport i descàrrega a peu d'obra.
- Mitjans auxiliars necessaris.
- Part proporcional de la senyalització de seguretat i del tall de carril durant els treballs.
- Despeses indirectes associades a l'operació.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució ni l'abonament d'unitats complementàries associades a aquesta partida.



**MBB1U060 – U SUBMINISTRAMENT I TRASLLAT DE PLACA TRIANGULAR
AMB LÀMINA REFLECTORA NIVELL I (90 CM DE COSTAT)**

PRIORITAT

- Prioritat 2 o 3, segons criteri de la Direcció Facultativa (DF) i l'estat de conservació del senyal existent.
- Prioritat 1 quan l'absència, el deteriorament, la pèrdua de reflectància o la manca de visibilitat del senyal pugui comprometre la seguretat viària o la correcta informació als usuaris.

DESCRIPCIÓ

Aquesta unitat d'obra inclou el subministrament, transport i trasllat fins al punt d'actuació d'una placa de senyalització vertical triangular de 90 cm de costat, equipada amb làmina reflectora de nivell I d'intensitat, destinada a la reposició, renovació o nova implantació de senyals de trànsit de perill o altres tipologies triangulars definides pel catàleg oficial.

La partida comprèn el panell completament acabat, amb la làmina reflectora aplicada en origen, així com els elements de fixació necessaris per al seu muntatge sobre suports existents o nous, i la part proporcional de la senyalització de seguretat i del tall de carril necessaris per a l'execució de l'operació.

EXECUCIÓ

Els treballs inclosos en aquesta unitat d'obra comprendran, com a mínim:

- Subministrament d'una placa de senyalització vertical triangular de 90 cm de costat, conforme a la normativa vigent.
- Aplicació en origen de làmina reflectora de nivell I d'intensitat.
- Subministrament dels elements de fixació compatibles amb pals, pòrtics o estructures existents.
- Transport del conjunt fins al lloc exacte de l'actuació.
- Descàrrega i posada a disposició del material a peu d'obra.
- Implantació i retirada de la senyalització provisional i dels dispositius de seguretat necessaris, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent-hi, si escau, el tall de carril.



Condicions dels materials

La placa de senyalització haurà de complir, com a mínim, les condicions següents:

- Geometria: triangular, amb 90 cm de costat.
- Suport rígid apte per a ús exterior, resistent a la corrosió, a l'impacte i als agents atmosfèrics.
- Làmina reflectora de nivell I, conforme a la normativa vigent en matèria de senyalització vertical.
- Colors, simbologia, tipografia i geometria ajustats al catàleg oficial de senyals de trànsit.
- Elements de fixació galvanitzats o amb tractament anticorrosiu equivalent.
- Subministrament en perfecte estat, lliure de defectes, deformacions o deterioraments.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà per unitat (U) de placa triangular de 90 cm de costat realment subministrada i traslladada a lloc de l'operació, prèvia conformitat de la Direcció Facultativa.

El preu unitari inclou, sense caràcter limitatiu:

- Subministrament de la placa amb làmina reflectora nivell I.
- Subministrament dels elements de fixació.
- Transport i descàrrega a peu d'obra.
- Mitjans auxiliars necessaris.
- Part proporcional de la senyalització de seguretat i del tall de carril durant els treballs.
- Despeses indirectes associades a l'operació.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució ni l'abonament d'unitats complementàries associades a aquesta partida.



**MBB1U070 – U SUBMINISTRAMENT I TRASLLAT DE PLACA TRIANGULAR
AMB LÀMINA REFLECTORA NIVELL I (135 CM DE COSTAT)**

PRIORITAT

- Prioritat 2 o 3, segons criteri de la Direcció Facultativa (DF) i l'estat de conservació del senyal existent.
- Prioritat 1 quan l'absència, el deteriorament, la pèrdua de reflectància o la manca de visibilitat del senyal pugui comportar un risc per a la seguretat viària o una deficiència greu en la informació als usuaris.

DESCRIPCIÓ

Aquesta unitat d'obra comprèn el subministrament, transport i trasllat fins al punt d'actuació d'una placa de senyalització vertical triangular de 135 cm de costat, equipada amb làmina reflectora de nivell I d'intensitat, destinada a la reposició, renovació o nova implantació de senyals de trànsit de perill o altres tipologies triangulars definides pel catàleg oficial vigent.

La partida inclou el panell completament acabat en origen, amb la làmina reflectora aplicada, així com els elements de fixació necessaris per al seu posterior muntatge sobre pals, pòrtics o estructures existents o noves, i la part proporcional de la senyalització de seguretat i del tall de carril necessaris per a l'execució de l'operació.

EXECUCIÓ

Els treballs inclosos en aquesta unitat d'obra comprendran, com a mínim:

- Subministrament d'una placa de senyalització vertical triangular de 135 cm de costat, conforme a la normativa vigent.
- Aplicació en origen de làmina reflectora de nivell I d'intensitat.
- Subministrament dels elements de fixació compatibles amb els suports existents.
- Transport del conjunt fins al lloc exacte de l'actuació.
- Descàrrega i posada a disposició del material a peu d'obra.
- Implantació i retirada de la senyalització provisional i dels dispositius de seguretat necessaris, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent-hi, si escau, el tall de carril.



Condicions dels materials

La placa de senyalització haurà de complir, com a mínim, les condicions següents:

- Geometria: triangular, amb 135 cm de costat.
- Suport rígid apte per a ús exterior, resistent a la corrosió, a l'impacte i als agents atmosfèrics.
- Làmina reflectora de nivell I, conforme a la normativa vigent en matèria de senyalització vertical.
- Colors, símbols, tipografia i dimensions ajustats al catàleg oficial de senyals de trànsit.
- Elements de fixació galvanitzats o amb tractament anticorrosiu equivalent.
- Subministrament en perfecte estat, lliure de defectes, deformacions o deterioraments.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat d'obra es mesurarà per unitat (U) de placa triangular de 135 cm de costat realment subministrada i traslladada a lloc de l'operació, prèvia conformitat de la Direcció Facultativa.

El preu unitari inclou, sense caràcter limitatiu:

- Subministrament de la placa amb làmina reflectora nivell I.
- Subministrament dels elements de fixació.
- Transport i descàrrega a peu d'obra.
- Mitjans auxiliars necessaris.
- Part proporcional de la senyalització de seguretat i del tall de carril durant els treballs.
- Despeses indirectes associades a l'operació.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució ni l'abonament d'unitats complementàries associades a aquesta partida.



MBB1U080 – U SUBMINISTRAMENT I TRASLLAT A LLOC DE L'OPERACIÓ DE PLACA DE SENYALITZACIÓ VERTICAL AMB LÀMINA REFLECTORA NIVELL 1, DE 60 × 60 CM

PRIORITAT

Prioritat 1, 2 o 3, segons criteri de la Direcció dels Treballs (DT) i en funció del grau d'afectació a la seguretat viària.

DESCRIPCIÓ

Correspon a aquesta partida el subministrament i trasllat fins al lloc de l'operació d'una placa de senyalització vertical de trànsit, quadrada, de 60 cm de costat, fabricada sobre suport rígid adequat per a ús viari, i equipada amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, conforme a la normativa vigent.

La partida inclou exclusivament el material de la placa i els elements de fixació necessaris per a la seva col·locació, així com la part proporcional de la senyalització de seguretat i, si escau, el tall de carril necessari per efectuar els treballs associats al seu lliurament i manipulació en zona viària.

EXECUCIÓ

L'execució de la partida comprendrà, com a mínim, les actuacions següents:

- Fabricació o adquisició de la placa de senyalització amb les dimensions i característiques definides.
- Subministrament de la placa amb la làmina reflectora de nivell 1 correctament aplicada.
- Aportació dels elements de fixació compatibles amb suports metàl·lics habituals de senyalització viària.
- Transport de la placa i dels elements associats fins al lloc exacte indicat per la DT.
- Implantació de la senyalització provisional i dels dispositius de seguretat necessaris, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent, si escau, el tall de carril.
- Retirada de la senyalització provisional un cop finalitzades les operacions associades.



INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan la DT ho requereixi, s'haurà d'indicar com a mínim:

- Emplaçament exacte de lliurament.
- Tipologia i codi de la placa subministrada.
- Data d'execució.
- Afectacions al trànsit produïdes.
- Referència fotogràfica del material subministrat.

MESURAMENT I ABONAMENT

La partida es mesurarà per unitat (U) realment subministrada i traslladada al lloc de l'operació, correctament acceptada per la Direcció dels Treballs.

El preu unitari inclou tots els materials, mitjans auxiliars, transports, manipulacions, elements de fixació, senyalització provisional, talls de carril, mà d'obra indirecta i qualsevol altra despesa necessària per a la correcta execució de la partida tal com es descriu.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

La col·locació de la placa, la retirada de senyals existents o la substitució de suports no formen part d'aquesta partida i s'hauran de mesurar mitjançant les unitats específiques corresponents.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els materials subministrats hauran de complir la normativa vigent en matèria de senyalització vertical de trànsit i les especificacions tècniques que estableixi la Direcció dels Treballs.



**MBB1U090 – U SUBMINISTRAMENT I TRASLLAT A LLOC DE L'OPERACIÓ
DE PLACA DE SENYALITZACIÓ VERTICAL AMB LÀMINA REFLECTORA NIVELL 1,
DE 90 × 90 CM**

PRIORITAT

Prioritat 1, 2 o 3, segons determini la Direcció dels Treballs (DT) en funció de l'afectació a la seguretat viària i a la circulació.

DESCRIPCIÓ

Correspon a aquesta partida el subministrament i el trasllat fins al lloc de l'operació d'una placa de senyalització vertical de trànsit, quadrada, de 90 cm de costat, fabricada sobre suport rígid adequat per a ús viari i equipada amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, conforme a la normativa vigent.

La partida inclou exclusivament el material de la placa, els elements de fixació necessaris per a la seva posterior col·locació, així com la part proporcional de la senyalització provisional de seguretat i, si escau, el tall de carril requerit per a les operacions associades al seu lliurament i manipulació en l'àmbit viari.

EXECUCIÓ

L'execució de la partida comprendrà, com a mínim, les actuacions següents:

- Fabricació o adquisició de la placa amb les dimensions i característiques definides.
- Aplicació de la làmina reflectora de nivell 1 sobre el suport rígid de la placa.
- Subministrament dels elements de fixació compatibles amb els suports habituals de senyalització viària.
- Transport de la placa i dels elements associats fins al punt exacte indicat per la DT.
- Implantació de la senyalització provisional i dels dispositius de seguretat necessaris, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent, si escau, el tall de carril.
- Retirada de la senyalització provisional un cop finalitzades les operacions associades.



INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan la DT ho requereixi, s'haurà de consignar com a mínim:

- Enllaçament exacte del lloc de lliurament.
- Tipologia, dimensions i codi de la placa subministrada.
- Data d'execució.
- Afectacions a la circulació produïdes.
- Reportatge fotogràfic del material subministrat.

MESURAMENT I ABONAMENT

La partida es mesurarà per unitat (U) realment subministrada i traslladada al lloc de l'operació, un cop validada per la Direcció dels Treballs.

El preu unitari inclou tots els materials, elements de fixació, mitjans auxiliars, transports, manipulacions, senyalització provisional, talls de carril, mà d'obra indirecta i qualsevol altra despesa necessària per a la correcta execució de la partida tal com es descriu.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

La col·locació de la placa, la retirada de senyals existents o la substitució de suports no formen part d'aquesta partida i s'hauran de mesurar mitjançant les unitats específiques corresponents del banc de preus.

OBSERVACIONS NORMATIVES

La placa i la làmina reflectora hauran de complir la normativa vigent aplicable a la senyalització vertical de trànsit i les prescripcions tècniques que estableixi la Direcció dels Treballs.



**MBB1U100 – U SUBMINISTRAMENT I TRASLLAT A LLOC DE L'OPERACIÓ
DE PLACA DE SENYALITZACIÓ VERTICAL AMB LÀMINA REFLECTORA NIVELL 1,
DE 120 × 120 CM**

PRIORITAT

Prioritat 1, 2 o 3, segons determini la Direcció dels Treballs (DT), en funció del nivell d'afectació a la seguretat viària i a la circulació.

DESCRIPCIÓ

Correspon a aquesta partida el subministrament i el trasllat fins al lloc de l'operació d'una placa de senyalització vertical de trànsit, quadrada, de 120 cm de costat, fabricada sobre suport rígid apte per a ús viari i equipada amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, d'acord amb la normativa vigent.

La partida inclou exclusivament el subministrament de la placa, els elements de fixació necessaris per a la seva posterior col·locació, així com la part proporcional de la senyalització provisional de seguretat i, si escau, el tall de carril requerit per dur a terme les operacions associades al seu lliurament i manipulació en l'àmbit viari.

EXECUCIÓ

L'execució de la partida inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Fabricació o adquisició de la placa amb les dimensions i característiques definides.
- Aplicació de la làmina reflectora de nivell 1 sobre el suport rígid.
- Subministrament dels elements de fixació compatibles amb els suports habituals de senyalització viària.
- Transport de la placa i dels elements associats fins al punt exacte indicat per la DT.
- Implantació de la senyalització provisional i dels dispositius de seguretat necessaris, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent, si escau, el tall de carril.
- Retirada de la senyalització provisional un cop finalitzades les operacions associades.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan la Direcció dels Treballs ho requereixi, s'haurà d'indicar com a mínim:

- Emplaçament exacte del lloc de lliurament.
- Tipologia, dimensions i codi de la placa subministrada.
- Data d'execució.
- Afectacions a la circulació produïdes.
- Reportatge fotogràfic del material subministrat.

MESURAMENT I ABONAMENT

La partida es mesurarà per unitat (U) realment subministrada i traslladada al lloc de l'operació, correctament acceptada per la Direcció dels Treballs.

El preu unitari inclou tots els materials, elements de fixació, mitjans auxiliars, transports, manipulacions, senyalització provisional, talls de carril, mà d'obra indirecta i qualsevol altra despesa necessària per a la completa i correcta execució de la partida segons la present descripció.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

La col·locació definitiva de la placa, la retirada de senyalització existent, la substitució o instal·lació de suports o estructures no formen part d'aquesta partida i s'hauran de mesurar mitjançant les unitats específiques corresponents del banc de preus.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els materials subministrats hauran de complir la normativa vigent aplicable a la senyalització vertical de trànsit, així com les prescripcions tècniques i criteris d'acceptació establerts per la Direcció dels Treballs.



**MBB1U110 – U SUBMINISTRAMENT I TRASLLAT A LLOC DE L'OPERACIÓ
DE PLACA DE SENYALITZACIÓ VERTICAL AMB LÀMINA REFLECTORA NIVELL 1,
OCTOGONAL, DE 60 CM DE DOBLE APOTEMA**

PRIORITAT

Prioritat 1, 2 o 3, segons determini la Direcció dels Treballs (DT), en funció de l'afectació a la seguretat viària i a la circulació.

DESCRIPCIÓ

Correspon a aquesta partida el subministrament i el trasllat fins al lloc de l'operació d'una placa de senyalització vertical de trànsit, de geometria octogonal, amb doble apotema de 60 cm, fabricada sobre suport rígid apte per a ús viari i equipada amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, conforme a la normativa vigent.

La partida inclou exclusivament el subministrament de la placa, els elements de fixació necessaris per a la seva posterior col·locació, així com la part proporcional de la senyalització provisional de seguretat i, si escau, el tall de carril requerit per a les operacions associades al seu lliurament i manipulació en l'àmbit viari.

EXECUCIÓ

L'execució de la partida inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Fabricació o adquisició de la placa octogonal amb les dimensions i característiques definides.
- Aplicació de la làmina reflectora de nivell 1 sobre el suport rígid de la placa.
- Subministrament dels elements de fixació compatibles amb els suports habituals de senyalització viària.
- Transport de la placa i dels elements associats fins al punt exacte indicat per la DT.
- Implantació de la senyalització provisional i dels dispositius de seguretat necessaris, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent, si escau, el tall de carril.
- Retirada de la senyalització provisional un cop finalitzades les operacions associades.



INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan la Direcció dels Treballs ho requereixi, s'haurà d'indicar com a mínim:

- Emplaçament exacte del lloc de lliurament.
- Tipologia geomètrica, dimensions i codi de la placa subministrada.
- Data d'execució.
- Afectacions a la circulació produïdes.
- Reportatge fotogràfic del material subministrat.

MESURAMENT I ABONAMENT

La partida es mesurarà per unitat (U) realment subministrada i traslladada al lloc de l'operació, un cop acceptada per la Direcció dels Treballs.

El preu unitari inclou tots els materials, elements de fixació, mitjans auxiliars, transports, manipulacions, senyalització provisional, talls de carril, mà d'obra indirecta i qualsevol altra despesa necessària per a la correcta execució de la partida tal com es descriu.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

La col·locació definitiva de la placa, la retirada de senyalització existent i la substitució o instal·lació de suports o estructures no formen part d'aquesta partida i s'hauran de mesurar mitjançant les unitats específiques corresponents del banc de preus.

OBSERVACIONS NORMATIVES

La placa i la làmina reflectora hauran de complir la normativa vigent aplicable a la senyalització vertical de trànsit, així com les prescripcions tècniques i criteris d'acceptació establerts per la Direcció dels Treballs.



MBB1U120 – U SUBMINISTRAMENT I TRASLLAT A LLOC DE L'OPERACIÓ DE PLACA DE SENYALITZACIÓ VERTICAL AMB LÀMINA REFLECTORA NIVELL 1, OCTOGONAL, DE 90 CM DE DOBLE APOTEMA

PRIORITAT

Prioritat 1, 2 o 3, segons determini la Direcció dels Treballs (DT), en funció de l'afectació a la seguretat viària i a la circulació.

DESCRIPCIÓ

Correspon a aquesta partida el subministrament i el trasllat fins al lloc de l'operació d'una placa de senyalització vertical de trànsit, de geometria octogonal, amb doble apotema de 90 cm, fabricada sobre suport rígid apte per a ús viari i equipada amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, conforme a la normativa vigent.

La partida inclou exclusivament el subministrament de la placa, els elements de fixació necessaris per a la seva posterior col·locació, així com la part proporcional de la senyalització provisional de seguretat i, si escau, el tall de carril requerit per a les operacions associades al seu lliurament i manipulació en l'àmbit viari.

EXECUCIÓ

L'execució de la partida inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Fabricació o adquisició de la placa octogonal amb les dimensions i característiques definides.
- Aplicació de la làmina reflectora de nivell 1 sobre el suport rígid de la placa.
- Subministrament dels elements de fixació compatibles amb els suports habituals de senyalització viària.
- Transport de la placa i dels elements associats fins al punt exacte indicat per la DT.
- Implantació de la senyalització provisional i dels dispositius de seguretat necessaris, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent, si escau, el tall de carril.
- Retirada de la senyalització provisional un cop finalitzades les operacions associades.



INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan la Direcció dels Treballs ho requereixi, s'haurà d'indicar com a mínim:

- Emplaçament exacte del lloc de lliurament.
- Tipologia geomètrica, dimensions i codi de la placa subministrada.
- Data d'execució.
- Afectacions a la circulació produïdes.
- Reportatge fotogràfic del material subministrat.

MESURAMENT I ABONAMENT

La partida es mesurarà per unitat (U) realment subministrada i traslladada al lloc de l'operació, correctament acceptada per la Direcció dels Treballs.

El preu unitari inclou tots els materials, elements de fixació, mitjans auxiliars, transports, manipulacions, senyalització provisional, talls de carril, mà d'obra indirecta i qualsevol altra despesa necessària per a la completa i correcta execució de la partida segons la present descripció.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

La col·locació definitiva de la placa, la retirada de senyalització existent i la substitució o instal·lació de suports o estructures no formen part d'aquesta partida i s'hauran de mesurar mitjançant les unitats específiques corresponents del banc de preus.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els materials subministrats hauran de complir la normativa vigent aplicable a la senyalització vertical de trànsit, així com les prescripcions tècniques i criteris d'acceptació establerts per la Direcció dels Treballs.



MBB1U130 – U SUBMINISTRAMENT I TRASLLAT A LLOC DE L'OPERACIÓ DE PLACA DE SENYALITZACIÓ VERTICAL AMB LÀMINA REFLECTORA NIVELL 1, OCTOGONAL, DE 120 CM DE DOBLE APOTEMA

PRIORITAT

Prioritat 1, 2 o 3, segons determini la Direcció dels Treballs (DT), en funció de l'afectació a la seguretat viària i a la circulació.

DESCRIPCIÓ

Correspon a aquesta partida el subministrament i el trasllat fins al lloc de l'operació d'una placa de senyalització vertical de trànsit, de geometria octogonal, amb doble apotema de 120 cm, fabricada sobre suport rígid apte per a ús viari i equipada amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, conforme a la normativa vigent.

La partida inclou exclusivament el subministrament de la placa, els elements de fixació necessaris per a la seva posterior col·locació, així com la part proporcional de la senyalització provisional de seguretat i, si escau, el tall de carril requerit per a les operacions associades al seu lliurament i manipulació en l'àmbit viari.

EXECUCIÓ

L'execució de la partida inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Fabricació o adquisició de la placa octogonal amb les dimensions i característiques definides.
- Aplicació de la làmina reflectora de nivell 1 sobre el suport rígid de la placa.
- Subministrament dels elements de fixació compatibles amb els suports habituals de senyalització viària.
- Transport de la placa i dels elements associats fins al punt exacte indicat per la DT.
- Implantació de la senyalització provisional i dels dispositius de seguretat necessaris, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent, si escau, el tall de carril.
- Retirada de la senyalització provisional un cop finalitzades les operacions associades.



INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan la Direcció dels Treballs ho requereixi, s'haurà d'indicar com a mínim:

- Emplaçament exacte del lloc de lliurament.
- Tipologia geomètrica, dimensions i codi de la placa subministrada.
- Data d'execució.
- Afectacions a la circulació produïdes.
- Reportatge fotogràfic del material subministrat.

MESURAMENT I ABONAMENT

La partida es mesurarà per unitat (U) realment subministrada i traslladada al lloc de l'operació, correctament acceptada per la Direcció dels Treballs.

El preu unitari inclou tots els materials, elements de fixació, mitjans auxiliars, transports, manipulacions, senyalització provisional, talls de carril, mà d'obra indirecta i qualsevol altra despesa necessària per a la completa i correcta execució de la partida segons la present descripció.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

La col·locació definitiva de la placa, la retirada de senyalització existent i la substitució o instal·lació de suports o estructures no formen part d'aquesta partida i s'hauran de mesurar mitjançant les unitats específiques corresponents del banc de preus.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els materials subministrats hauran de complir la normativa vigent aplicable a la senyalització vertical de trànsit, així com les prescripcions tècniques i criteris d'acceptació establerts per la Direcció dels Treballs.



**MBB1U140 – U SUBMINISTRAMENT I TRASLLAT A LLOC DE L'OPERACIÓ
DE PLACA DE SENYALITZACIÓ VERTICAL AMB LÀMINA REFLECTORA NIVELL 1,
RECTANGULAR, DE 60 × 90 CM**

PRIORITAT

Prioritat 1, 2 o 3, segons determini la Direcció dels Treballs (DT), en funció de l'afectació a la seguretat viària i a la circulació.

DESCRIPCIÓ

Correspon a aquesta partida el subministrament i el trasllat fins al lloc de l'operació d'una placa de senyalització vertical de trànsit, de geometria rectangular, de dimensions 60 × 90 cm, fabricada sobre suport rígid apte per a ús viari i equipada amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, conforme a la normativa vigent.

La partida inclou exclusivament el subministrament de la placa, els elements de fixació necessaris per a la seva posterior col·locació, així com la part proporcional de la senyalització provisional de seguretat i, si escau, el tall de carril requerit per a les operacions associades al seu lliurament i manipulació en l'àmbit viari.

EXECUCIÓ

L'execució de la partida inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Fabricació o adquisició de la placa rectangular amb les dimensions i característiques definides.
- Aplicació de la làmina reflectora de nivell 1 sobre el suport rígid de la placa.
- Subministrament dels elements de fixació compatibles amb els suports habituals de senyalització viària.
- Transport de la placa i dels elements associats fins al punt exacte indicat per la DT.
- Implantació de la senyalització provisional i dels dispositius de seguretat necessaris, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent, si escau, el tall de carril.
- Retirada de la senyalització provisional un cop finalitzades les operacions associades.



INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan la Direcció dels Treballs ho requereixi, s'haurà d'indicar com a mínim:

- Emplaçament exacte del lloc de lliurament.
- Tipologia geomètrica, dimensions i codi de la placa subministrada.
- Data d'execució.
- Afectacions a la circulació produïdes.
- Reportatge fotogràfic del material subministrat.

MESURAMENT I ABONAMENT

La partida es mesurarà per unitat (U) realment subministrada i traslladada al lloc de l'operació, correctament acceptada per la Direcció dels Treballs.

El preu unitari inclou tots els materials, elements de fixació, mitjans auxiliars, transports, manipulacions, senyalització provisional, talls de carril, mà d'obra indirecta i qualsevol altra despesa necessària per a la completa i correcta execució de la partida segons la present descripció.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

La col·locació definitiva de la placa, la retirada de senyalització existent i la substitució o instal·lació de suports o estructures no formen part d'aquesta partida i s'hauran de mesurar mitjançant les unitats específiques corresponents del banc de preus.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els materials subministrats hauran de complir la normativa vigent aplicable a la senyalització vertical de trànsit, així com les prescripcions tècniques i criteris d'acceptació establerts per la Direcció dels Treballs.



**MBB1U150 – U SUBMINISTRAMENT I TRASLLAT A LLOC DE L'OPERACIÓ
DE PLACA DE SENYALITZACIÓ VERTICAL AMB LÀMINA REFLECTORA NIVELL 1,
RECTANGULAR, DE 90 × 135 CM**

PRIORITAT

Prioritat 1, 2 o 3, segons determini la Direcció dels Treballs (DT), en funció de l'afectació a la seguretat viària i a la circulació.

DESCRIPCIÓ

Correspon a aquesta partida el subministrament i el trasllat fins al lloc de l'operació d'una placa de senyalització vertical de trànsit, de geometria rectangular i dimensions 90 × 135 cm, fabricada sobre suport rígid apte per a ús viari i equipada amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, conforme a la normativa vigent.

La partida inclou exclusivament el subministrament de la placa, els elements de fixació necessaris per a la seva posterior col·locació, així com la part proporcional de la senyalització provisional de seguretat i, si escau, el tall de carril requerit per a les operacions associades al seu lliurament i manipulació en l'àmbit viari.

Queden expressament excloses d'aquesta partida la retirada de senyalització existent, la col·locació definitiva de la placa sobre el suport, així com la substitució o instal·lació de pals, pòrtics o estructures auxiliars, que s'hauran de mesurar mitjançant les partides específiques corresponents.

EXECUCIÓ

L'execució de la partida inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Fabricació o adquisició de la placa rectangular amb les dimensions i característiques definides.
- Aplicació de la làmina reflectora de nivell 1 sobre el suport rígid de la placa.
- Subministrament dels elements de fixació compatibles amb els suports habituals de senyalització viària.
- Transport de la placa i dels elements associats fins al punt exacte indicat per la DT.



- Implantació de la senyalització provisional i dels dispositius de seguretat necessaris, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent, si escau, el tall de carril.
- Retirada de la senyalització provisional un cop finalitzades les operacions associades.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan la Direcció dels Treballs ho requereixi, s'haurà d'indicar com a mínim:

- Emplaçament exacte del lloc de lliurament.
- Tipologia geomètrica, dimensions i codi de la placa subministrada.
- Data d'execució.
- Afectacions a la circulació produïdes.
- Reportatge fotogràfic del material subministrat.

MESURAMENT I ABONAMENT

La partida es mesurarà per unitat (U) realment subministrada i traslladada al lloc de l'operació, correctament acceptada per la Direcció dels Treballs.

El preu unitari inclou tots els materials, elements de fixació, mitjans auxiliars, transports, manipulacions, senyalització provisional, talls de carril, mà d'obra indirecta i qualsevol altra despesa necessària per a la completa i correcta execució de la partida segons la present descripció.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

La col·locació definitiva de la placa, la retirada de senyalització existent i la substitució o instal·lació de suports o estructures no formen part d'aquesta partida i s'hauran de mesurar mitjançant les unitats específiques corresponents del banc de preus.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els materials subministrats hauran de complir la normativa vigent aplicable a la senyalització vertical de trànsit, així com les prescripcions tècniques i criteris d'acceptació establerts per la Direcció dels Treballs.



**MBB1U160 – U SUBMINISTRAMENT I TRASLLAT A LLOC DE L'OPERACIÓ
DE PLACA DE SENYALITZACIÓ VERTICAL AMB LÀMINA REFLECTORA NIVELL 1,
RECTANGULAR, DE 120 × 180 CM**

PRIORITAT

Prioritat 1, 2 o 3, segons determini la Direcció dels Treballs (DT), en funció de l'afectació a la seguretat viària i a la circulació.

DESCRIPCIÓ

Correspon a aquesta partida el subministrament i el trasllat fins al lloc de l'operació d'una placa de senyalització vertical de trànsit, de geometria rectangular i dimensions 120 × 180 cm, fabricada sobre suport rígid apte per a ús viari i equipada amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, conforme a la normativa vigent.

La partida inclou exclusivament el subministrament de la placa, els elements de fixació necessaris per a la seva posterior col·locació, així com la part proporcional de la senyalització provisional de seguretat i, si escau, el tall de carril requerit per a les operacions associades al seu lliurament i manipulació en l'àmbit viari.

Queden expressament excloses d'aquesta partida la retirada de senyalització existent, la col·locació definitiva de la placa sobre el suport, així com la substitució o instal·lació de pals, pòrtics o estructures auxiliars, que s'hauran de mesurar mitjançant les partides específiques corresponents.

EXECUCIÓ

L'execució de la partida inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Fabricació o adquisició de la placa rectangular amb les dimensions i característiques definides.
- Aplicació de la làmina reflectora de nivell 1 sobre el suport rígid de la placa.
- Subministrament dels elements de fixació compatibles amb els suports habituals de senyalització viària.
- Transport de la placa i dels elements associats fins al punt exacte indicat per la DT.



- Implantació de la senyalització provisional i dels dispositius de seguretat necessaris, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent, si escau, el tall de carril.
- Retirada de la senyalització provisional un cop finalitzades les operacions associades.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan la Direcció dels Treballs ho requereixi, s'haurà d'indicar com a mínim:

- Emplaçament exacte del lloc de lliurament.
- Tipologia geomètrica, dimensions i codi de la placa subministrada.
- Data d'execució.
- Afectacions a la circulació produïdes.
- Reportatge fotogràfic del material subministrat.

MESURAMENT I ABONAMENT

La partida es mesurarà per unitat (U) realment subministrada i traslladada al lloc de l'operació, correctament acceptada per la Direcció dels Treballs.

El preu unitari inclou tots els materials, elements de fixació, mitjans auxiliars, transports, manipulacions, senyalització provisional, talls de carril, mà d'obra indirecta i qualsevol altra despesa necessària per a la completa i correcta execució de la partida segons la present descripció.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

La col·locació definitiva de la placa, la retirada de senyalització existent i la substitució o instal·lació de suports o estructures no formen part d'aquesta partida i s'hauran de mesurar mitjançant les unitats específiques corresponents del banc de preus.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els materials subministrats hauran de complir la normativa vigent aplicable a la senyalització vertical de trànsit, així com les prescripcions tècniques i criteris d'acceptació establerts per la Direcció dels Treballs.



MBB1U170 – U SUBMINISTRAMENT I TRASLLAT A LLOC DE L'OPERACIÓ DE PLACA AMB LÀMINA REFLECTORA, TRIANGULAR DE 1.350 MM DE COSTAT, PER A SENYALS DE TRÀNSIT TP-18 (HI), TIPUS LLIBRE AMB CADENAT, COL·LOCADA SOBRE PAL DE SECCIÓ RECTANGULAR GALVANITZAT DE 100×50×3 MM

PRIORITAT

Prioritat 1, 2 o 3, segons determini la Direcció dels Treballs (DT), en funció del grau d'afectació a la seguretat viària i a la circulació.

DESCRIPCIÓ

Correspon a aquesta partida el subministrament i el trasllat fins al lloc de l'operació d'una senyalització vertical de trànsit formada per una placa triangular de 1.350 mm de costat, corresponent a la senyal TP-18, equipada amb làmina reflectora d'alta intensitat (HI), configurada com a senyal abatible tipus llibre, amb sistema de tancament mitjançant cadenat.

La senyal es subministrarà col·locada sobre pal metàl·lic galvanitzat de secció rectangular 100×50×3 mm, incloent tots els elements de fixació necessaris per a la seva correcta configuració com a unitat completa.

La partida inclou, així mateix, la part proporcional de la senyalització provisional de seguretat i, si escau, el tall de carril necessaris per a la realització dels treballs de subministrament i trasllat en l'àmbit viari.

EXECUCIÓ

L'execució de la partida inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Fabricació o adquisició de la placa triangular amb les dimensions i característiques definides.
- Aplicació de la làmina reflectora d'alta intensitat (HI).
- Subministrament del sistema abatible tipus llibre, amb frontisses, mecanismes d'obertura i cadenat de bloqueig.
- Subministrament del pal d'acer galvanitzat de secció rectangular 100×50×3 mm.
- Aportació de tots els elements de fixació i unió necessaris.



- Transport de la unitat completa fins al punt exacte indicat per la Direcció dels Treballs.
- Implantació i posterior retirada de la senyalització provisional i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent, si escau, el tall de carril.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan la Direcció dels Treballs ho requereixi, el comunicat de treball haurà d'incloure com a mínim:

- Emplaçament exacte de l'actuació.
- Codi de la partida i descripció resumida.
- Data d'execució.
- Afectacions a la circulació produïdes.
- Reportatge fotogràfic del material subministrat.

MESURAMENT I ABONAMENT

La partida es mesurarà per unitat (U) realment subministrada i traslladada al lloc de l'operació, un cop acceptada per la Direcció dels Treballs.

El preu unitari inclou tots els materials, el pal, la placa, la làmina reflectora, el sistema llibre amb cademat, els elements de fixació, els transports, la senyalització provisional, els talls de carril, la mà d'obra indirecta, els mitjans auxiliars i qualsevol altra despesa necessària per a la completa i correcta execució de la partida, d'acord amb la present fitxa.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveuen unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els materials subministrats hauran de complir la normativa vigent aplicable a la senyalització vertical de trànsit, així com les prescripcions tècniques i criteris d'acceptació establerts per la Direcció dels Treballs.



MBB1U180 – U SUBMINISTRAMENT I TRASLLAT A LLOC DE L'OPERACIÓ DE PLACA AMB LÀMINA REFLECTORA, CIRCULAR DE 900 MM DE DIÀMETRE, PER A SENYALS DE TRÀNSIT TR-301, TR-305 I TR-500 (HI), TIPUS LLIBRE AMB CADENAT, COL·LOCADA SOBRE PAL DE SECCIÓ RECTANGULAR GALVANITZAT DE 100×50×3 MM

PRIORITAT

Prioritat 1, 2 o 3, segons determini la Direcció dels Treballs (DT), en funció del grau d'afectació a la seguretat viària i a la circulació.

DESCRIPCIÓ

Correspon a aquesta partida el subministrament i el trasllat fins al lloc de l'operació d'una senyalització vertical de trànsit formada per una placa circular de 900 mm de diàmetre, corresponent als senyals TR-301, TR-305 i TR-500, equipada amb làmina reflectora d'alta intensitat (HI), configurada com a senyal abatible tipus llibre, amb sistema de tancament mitjançant cadenat.

La senyal es subministrarà col·locada sobre pal metàl·lic galvanitzat de secció rectangular 100×50×3 mm, incloent tots els elements de fixació necessaris per a la seva correcta configuració com a unitat completa.

La partida inclou, així mateix, la part proporcional de la senyalització provisional de seguretat i, si escau, el tall de carril necessaris per a la realització dels treballs de subministrament i trasllat en l'àmbit viari.

EXECUCIÓ

L'execució de la partida inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Fabricació o adquisició de la placa circular amb les dimensions i característiques definides.
- Aplicació de la làmina reflectora d'alta intensitat (HI).
- Subministrament del sistema abatible tipus llibre, amb frontisses, mecanismes d'obertura i cadenat de bloqueig.
- Subministrament del pal d'acer galvanitzat de secció rectangular 100×50×3 mm.
- Aportació de tots els elements de fixació i unió necessaris.



- Transport de la unitat completa fins al punt exacte indicat per la Direcció dels Treballs.
- Implantació i posterior retirada de la senyalització provisional i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent, si escau, el tall de carril.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan la Direcció dels Treballs ho requereixi, el comunicat de treball haurà d'incloure com a mínim:

- Emplaçament exacte de l'actuació.
- Codi de la partida i descripció resumida.
- Data d'execució.
- Afectacions a la circulació produïdes.
- Reportatge fotogràfic del material subministrat.

MESURAMENT I ABONAMENT

La partida es mesurarà per unitat (U) realment subministrada i traslladada al lloc de l'operació, un cop acceptada per la Direcció dels Treballs.

El preu unitari inclou tots els materials, la placa, la làmina reflectora, el sistema llibre amb cademat, el pal, els elements de fixació, els transports, la senyalització provisional, els talls de carril, la mà d'obra indirecta, els mitjans auxiliars i qualsevol altra despesa necessària per a la completa i correcta execució de la partida, d'acord amb la present fitxa.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveuen unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els materials subministrats hauran de complir la normativa vigent aplicable a la senyalització vertical de trànsit, així com les prescripcions tècniques i criteris d'acceptació establerts per la Direcció dels Treballs.



MBB1U190 – U SUBMINISTRAMENT I TRASLLAT A LLOC DE L'OPERACIÓ DE PLACA AMB LÀMINA REFLECTORA, RECTANGULAR DE 1.350 × 900 MM, PER A SENYALS DE TRÀNSIT TS-52/53 A DUES CARES (HI), TIPUS LLIBRE AMB CADENAT, COL·LOCADA SOBRE PAL DE SECCIÓ RECTANGULAR GALVANITZAT DE 100×50×3 MM

PRIORITAT

Prioritat 1, 2 o 3, segons determini la Direcció dels Treballs (DT), en funció del grau d'afectació a la seguretat viària i a la circulació.

DESCRIPCIÓ

Correspon a aquesta partida el subministrament i el trasllat fins al lloc de l'operació d'una senyalització vertical de trànsit formada per una placa rectangular de dimensions 1.350 × 900 mm, corresponent als senyals TS-52 i TS-53, a dues cares, equipada amb làmina reflectora d'alta intensitat (HI) a ambdues cares, i configurada com a senyal abatible tipus llibre, amb sistema de tancament mitjançant cadenat.

La senyal es subministrarà col·locada sobre pal metàl·lic galvanitzat de secció rectangular 100×50×3 mm, incloent tots els elements de fixació necessaris per a la seva correcta configuració com a unitat completa.

La partida inclou, així mateix, la part proporcional de la senyalització provisional de seguretat i, si escau, el tall de carril necessaris per a la realització dels treballs de subministrament i trasllat en l'àmbit viari.

EXECUCIÓ

L'execució de la partida inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Fabricació o adquisició de la placa rectangular a dues cares amb les dimensions i característiques definides.
- Aplicació de la làmina reflectora d'alta intensitat (HI) a ambdues cares.
- Subministrament del sistema abatible tipus llibre, amb frontisses, mecanismes d'obertura i cadenat de bloqueig.
- Subministrament del pal d'acer galvanitzat de secció rectangular 100×50×3 mm.
- Aportació de tots els elements de fixació i unió necessaris.



- Transport de la unitat completa fins al punt exacte indicat per la Direcció dels Treballs.
- Implantació i posterior retirada de la senyalització provisional i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent, si escau, el tall de carril.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan la Direcció dels Treballs ho requereixi, el comunicat de treball haurà d'incloure com a mínim:

- Emplaçament exacte de l'actuació.
- Codi de la partida i descripció resumida.
- Data d'execució.
- Afectacions a la circulació produïdes.
- Reportatge fotogràfic del material subministrat.

MESURAMENT I ABONAMENT

La partida es mesurarà per unitat (U) realment subministrada i traslladada al lloc de l'operació, un cop acceptada per la Direcció dels Treballs.

El preu unitari inclou tots els materials, la placa a dues cares, la làmina reflectora d'alta intensitat, el sistema llibre amb cademat, el pal, els elements de fixació, els transports, la senyalització provisional, els talls de carril, la mà d'obra indirecta, els mitjans auxiliars i qualsevol altra despesa necessària per a la completa i correcta execució de la partida, d'acord amb la present fitxa.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveuen unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els materials subministrats hauran de complir la normativa vigent aplicable a la senyalització vertical de trànsit, així com les prescripcions tècniques i criteris d'acceptació establerts per la Direcció dels Treballs.



**MBB1U200 – U SUBMINISTRAMENT I TRASLLAT A LLOC DE L'OPERACIÓ
DE CARTELL DIRECCIONAL DE XAPA D'ACER GALVANITZAT AMB LÀMINA
REFLECTORA D'ALTA INTENSITAT**

PRIORITAT

Prioritat 1, 2 o 3, segons determini la Direcció dels Treballs (DT), en funció del grau d'afectació a la seguretat viària, a la circulació i a la informació a l'usuari.

DESCRIPCIÓ

Correspon a aquesta partida el subministrament i el trasllat fins al lloc de l'operació d'un cartell direccional de senyalització vertical, fabricat en xapa d'acer galvanitzat, equipat amb làmina reflectora d'alta intensitat, apte per a la informació i orientació del trànsit rodat.

La partida inclou exclusivament el cartell direccional, amb la làmina reflectora aplicada, tots els elements de fixació necessaris per a la seva posterior col·locació, així com la part proporcional de la senyalització provisional de seguretat i, si escau, el tall de carril requerit per a les operacions de subministrament i trasllat en l'àmbit viari.

EXECUCIÓ

L'execució de la partida inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Fabricació o adquisició del cartell direccional de xapa d'acer galvanitzat, amb les dimensions i característiques definides per la DT.
- Aplicació de la làmina reflectora d'alta intensitat sobre la superfície del cartell.
- Subministrament de tots els elements de fixació necessaris per a la seva correcta col·locació posterior.
- Transport del cartell i dels elements associats fins al punt exacte indicat per la Direcció dels Treballs.
- Implantació i posterior retirada de la senyalització provisional i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent, si escau, el tall de carril.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan la Direcció dels Treballs ho requereixi, el comunicat de treball haurà d'incloure com a mínim:



- Emplaçament exacte de l'actuació.
- Codi de la partida i descripció resumida.
- Data d'execució.
- Afectacions a la circulació produïdes.
- Reportatge fotogràfic del cartell subministrat.

MESURAMENT I ABONAMENT

La partida es mesurarà per unitat (U) realment subministrada i traslladada al lloc de l'operació, un cop acceptada per la Direcció dels Treballs.

El preu unitari inclou el cartell direccional, la làmina reflectora d'alta intensitat, els elements de fixació, els transports, la senyalització provisional, els talls de carril, la mà d'obra indirecta, els mitjans auxiliars i qualsevol altra despesa necessària per a la completa i correcta execució de la partida, d'acord amb la present fitxa.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveuen unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els materials subministrats hauran de complir la normativa vigent aplicable a la senyalització vertical de trànsit, així com les prescripcions tècniques, criteris geomètrics, cromàtics i d'intensitat lluminosa establerts per la Direcció dels Treballs.

MBB4U010 – m² SUBMINISTRAMENT I TRASLLAT A LLOC DE L'OPERACIÓ DE CARTELL DE LAMES EN XAPA D'ACER GALVANITZAT AMB ACABAT REFLEXIU

PRIORITAT

Prioritat 1, 2 o 3, segons determini la Direcció dels Treballs (DT), en funció de l'afectació a la seguretat viària, a la circulació i a la informació a l'usuari.

DESCRIPCIÓ

Correspon a aquesta partida el subministrament i el trasllat fins al lloc de l'operació d'un cartell de senyalització vertical format per lames, fabricades en xapa d'acer galvanitzat, amb acabament reflexiu, apte per a la informació i orientació del trànsit rodat.

El cartell es subministrarà en configuració modular mitjançant lames, amb l'acabat reflexiu aplicat segons les prescripcions tècniques vigents, i amb tots els elements de fixació necessaris per a la seva posterior col·locació sobre l'estructura de suport corresponent.

La partida inclou exclusivament el cartell de lames, els elements de fixació, el transport fins a l'emplaçament indicat per la DT i la part proporcional de la senyalització provisional de seguretat i, si escau, el tall de carril necessaris per a les operacions de subministrament i trasllat en l'àmbit viari.

EXECUCIÓ

L'execució de la partida inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Fabricació o adquisició de les lames de xapa d'acer galvanitzat amb les dimensions i característiques definides.
- Aplicació de l'acabament reflexiu sobre la superfície visible de les lames.
- Subministrament de tots els elements de fixació i unió necessaris per al muntatge del cartell sobre la seva estructura de suport.
- Transport del cartell de lames i dels elements associats fins al punt exacte indicat per la Direcció dels Treballs.
- Implantació i posterior retirada de la senyalització provisional i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent, si escau, el tall de carril.



INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan la Direcció dels Treballs ho requereixi, el comunicat de treball haurà d'incloure com a mínim:

- Emplaçament exacte de l'actuació.
- Codi de la partida i descripció resumida.
- Superfície total subministrada (m²).
- Data d'execució.
- Afectacions a la circulació produïdes.
- Reportatge fotogràfic del material subministrat.

MESURAMENT I ABONAMENT

La partida es mesurarà per metre quadrat (m²) realment subministrat i traslladat al lloc de l'operació, mesurat segons la superfície projectada del cartell, un cop acceptada per la Direcció dels Treballs.

El preu unitari inclou tots els materials, les lames d'acer galvanitzat, l'acabat reflexiu, els elements de fixació, els transports, la senyalització provisional, els talls de carril, la mà d'obra indirecta, els mitjans auxiliars i qualsevol altra despesa necessària per a la completa i correcta execució de la partida, d'acord amb la present fitxa.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveuen unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els materials subministrats hauran de complir la normativa vigent aplicable a la senyalització vertical de trànsit, així com les prescripcions tècniques, geomètriques i d'acabat establertes per la Direcció dels Treballs.



MBB4U020 – m² SUBMINISTRAMENT I TRASLLAT A LLOC DE L'OPERACIÓ DE CARTELL DE LAMES EN XAPA D'ACER GALVANITZAT AMB LÀMINA REFLECTORA D'ALTA INTENSITAT

PRIORITAT

Prioritat 1, 2 o 3, segons determini la Direcció dels Treballs (DT), en funció de l'afectació a la seguretat viària, a la circulació i a la informació a l'usuari.

DESCRIPCIÓ

Correspon a aquesta partida el subministrament i el trasllat fins al lloc de l'operació d'un cartell de senyalització vertical format per lames, fabricades en xapa d'acer galvanitzat, equipades amb làmina reflectora d'alta intensitat, apte per a la informació i orientació del trànsit rodat.

El cartell es subministrarà en configuració modular mitjançant lames, amb la làmina d'alta intensitat aplicada sobre la superfície visible, i amb tots els elements de fixació necessaris per a la seva posterior col·locació sobre l'estructura de suport corresponent. La partida inclou exclusivament el cartell de lames, els elements de fixació, el transport fins a l'emplaçament indicat per la DT i la part proporcional de la senyalització provisional de seguretat i, si escau, el tall de carril necessaris per a les operacions de subministrament i trasllat en l'àmbit viari.

EXECUCIÓ

L'execució de la partida inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Fabricació o adquisició de les lames de xapa d'acer galvanitzat amb les dimensions i característiques definides per la DT.
- Aplicació de la làmina reflectora d'alta intensitat sobre la superfície visible de les lames.
- Subministrament de tots els elements de fixació i unió necessaris per al muntatge del cartell sobre la seva estructura de suport.
- Transport del cartell de lames i dels elements associats fins al punt exacte indicat per la Direcció dels Treballs.
- Implantació i posterior retirada de la senyalització provisional i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent, si escau, el tall de carril.



INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan la Direcció dels Treballs ho requereixi, el comunicat de treball haurà d'incloure com a mínim:

- Emplaçament exacte de l'actuació.
- Codi de la partida i descripció resumida.
- Superfície total subministrada (m²).
- Data d'execució.
- Afectacions a la circulació produïdes.
- Reportatge fotogràfic del material subministrat.

MESURAMENT I ABONAMENT

La partida es mesurarà per metre quadrat (m²) realment subministrat i traslladat al lloc de l'operació, mesurat segons la superfície projectada del cartell, un cop acceptada per la Direcció dels Treballs.

El preu unitari inclou tots els materials, les lames d'acer galvanitzat, la làmina reflectora d'alta intensitat, els elements de fixació, els transports, la senyalització provisional, els talls de carril, la mà d'obra indirecta, els mitjans auxiliars i qualsevol altra despesa necessària per a la completa i correcta execució de la partida, d'acord amb la present fitxa.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveuen unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els materials subministrats hauran de complir la normativa vigent aplicable a la senyalització vertical de trànsit, així com les prescripcions tècniques, geomètriques, cromàtiques i d'intensitat lluminosa establertes per la Direcció dels Treballs.



**MBB4U030 – m² SUBMINISTRAMENT I TRASLLAT A LLOC DE L'OPERACIÓ
DE CARTELL DE LAMES EN XAPA D'ALUMINI EXTRUÏT AMB ACABAT REFLEXIU**

PRIORITAT

Prioritat 1, 2 o 3, segons determini la Direcció dels Treballs (DT), en funció de l'afectació a la seguretat viària, a la circulació i a la informació a l'usuari.

DESCRIPCIÓ

Correspon a aquesta partida el subministrament i el trasllat fins al lloc de l'operació d'un cartell de senyalització vertical format per lames, fabricades en xapa d'alumini extruït, amb acabament reflexiu, apte per a la informació i orientació del trànsit rodat.

El cartell es subministrarà en configuració modular mitjançant lames d'alumini extruït, amb l'acabat reflexiu aplicat sobre la superfície visible, i amb tots els elements de fixació necessaris per a la seva posterior col·locació sobre l'estructura de suport corresponent. La partida inclou exclusivament el cartell de lames, els elements de fixació, el transport fins a l'emplaçament indicat per la DT i la part proporcional de la senyalització provisional de seguretat i, si escau, el tall de carril necessaris per a les operacions de subministrament i trasllat en l'àmbit viari.

EXECUCIÓ

L'execució de la partida inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Fabricació o adquisició de les lames d'alumini extruït amb les dimensions i característiques definides per la DT.
- Aplicació de l'acabament reflexiu sobre la superfície visible de les lames.
- Subministrament de tots els elements de fixació i unió necessaris per al muntatge del cartell sobre la seva estructura de suport.
- Transport del cartell de lames i dels elements associats fins al punt exacte indicat per la Direcció dels Treballs.
- Implantació i posterior retirada de la senyalització provisional i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent, si escau, el tall de carril.



INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan la Direcció dels Treballs ho requereixi, el comunicat de treball haurà d'incloure com a mínim:

- Emplaçament exacte de l'actuació.
- Codi de la partida i descripció resumida.
- Superfície total subministrada (m²).
- Data d'execució.
- Afectacions a la circulació produïdes.
- Reportatge fotogràfic del material subministrat.

MESURAMENT I ABONAMENT

La partida es mesurarà per metre quadrat (m²) realment subministrat i traslladat al lloc de l'operació, mesurat segons la superfície projectada del cartell, un cop acceptada per la Direcció dels Treballs.

El preu unitari inclou tots els materials, les lames d'alumini extruït, l'acabat reflexiu, els elements de fixació, els transports, la senyalització provisional, els talls de carril, la mà d'obra indirecta, els mitjans auxiliars i qualsevol altra despesa necessària per a la completa i correcta execució de la partida, d'acord amb la present fitxa.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveuen unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els materials subministrats hauran de complir la normativa vigent aplicable a la senyalització vertical de trànsit, així com les prescripcions tècniques, geomètriques i d'acabat establertes per la Direcció dels Treballs.



**MBB4U040 – m² SUBMINISTRAMENT I TRASLLAT A LLOC DE L'OPERACIÓ
DE CARTELL DE LAMES EN XAPA D'ALUMINI EXTRUÏT AMB LÀMINA
REFLECTORA D'ALTA INTENSITAT**

PRIORITAT

Prioritat 1, 2 o 3, segons determini la Direcció dels Treballs (DT), en funció de l'afectació a la seguretat viària, a la circulació i a la informació a l'usuari.

DESCRIPCIÓ

Correspon a aquesta partida el subministrament i el trasllat fins al lloc de l'operació d'un cartell de senyalització vertical format per lames, fabricades en xapa d'alumini extruït, equipades amb làmina reflectora d'alta intensitat, apte per a la informació i orientació del trànsit rodat.

El cartell es subministrarà en configuració modular mitjançant lames d'alumini extruït, amb la làmina d'alta intensitat aplicada sobre la superfície visible, i amb tots els elements de fixació necessaris per a la seva posterior col·locació sobre l'estructura de suport corresponent.

La partida inclou exclusivament el cartell de lames, els elements de fixació, el transport fins a l'emplaçament indicat per la DT i la part proporcional de la senyalització provisional de seguretat i, si escau, el tall de carril necessaris per a les operacions de subministrament i trasllat en l'àmbit viari.

EXECUCIÓ

L'execució de la partida inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Fabricació o adquisició de les lames d'alumini extruït amb les dimensions i característiques definides per la DT.
- Aplicació de la làmina reflectora d'alta intensitat sobre la superfície visible de les lames.
- Subministrament de tots els elements de fixació i unió necessaris per al muntatge del cartell sobre la seva estructura de suport.
- Transport del cartell de lames i dels elements associats fins al punt exacte indicat per la Direcció dels Treballs.



- Implantació i posterior retirada de la senyalització provisional i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent, si escau, el tall de carril.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan la Direcció dels Treballs ho requereixi, el comunicat de treball haurà d'incloure com a mínim:

- Emplaçament exacte de l'actuació.
- Codi de la partida i descripció resumida.
- Superfície total subministrada (m²).
- Data d'execució.
- Afectacions a la circulació produïdes.
- Reportatge fotogràfic del material subministrat.

MESURAMENT I ABONAMENT

La partida es mesurarà per metre quadrat (m²) realment subministrat i traslladat al lloc de l'operació, mesurat segons la superfície projectada del cartell, un cop acceptada per la Direcció dels Treballs.

El preu unitari inclou tots els materials, les lames d'alumini extruït, la làmina reflectora d'alta intensitat, els elements de fixació, els transports, la senyalització provisional, els talls de carril, la mà d'obra indirecta, els mitjans auxiliars i qualsevol altra despesa necessària per a la completa i correcta execució de la partida, d'acord amb la present fitxa.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveuen unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els materials subministrats hauran de complir la normativa vigent aplicable a la senyalització vertical de trànsit, així com les prescripcions tècniques, geomètriques, cromàtiques i d'intensitat lluminosa establertes per la Direcció dels Treballs.



MBB4U050 – m² SUBMINISTRAMENT I TRASLLAT A LLOC DE L'OPERACIÓ DE CARTELL PLA D'ACER GALVANITZAT AMB ACABAT REFLEXIU

PRIORITAT

Prioritat 1, 2 o 3, segons determini la Direcció dels Treballs (DT), en funció de l'afectació a la seguretat viària, a la circulació i a la informació a l'usuari.

DESCRIPCIÓ

Correspon a aquesta partida el subministrament i el trasllat fins al lloc de l'operació d'un cartell de senyalització vertical pla, fabricat en xapa d'acer galvanitzat, amb acabament reflexiu, apte per a la informació, advertència o orientació del trànsit rodat.

La partida inclou exclusivament el cartell amb l'acabat reflexiu aplicat, tots els elements de fixació necessaris per a la seva posterior col·locació sobre l'estructura de suport corresponent, el transport fins a l'emplaçament indicat per la DT i la part proporcional de la senyalització provisional de seguretat i, si escau, el tall de carril necessaris per a les operacions de subministrament i trasllat en l'àmbit viari.

EXECUCIÓ

L'execució de la partida inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Fabricació o adquisició del cartell pla de xapa d'acer galvanitzat amb les dimensions i característiques definides per la DT.
- Aplicació de l'acabament reflexiu sobre la superfície visible del cartell.
- Subministrament de tots els elements de fixació i unió necessaris per al seu muntatge posterior sobre l'estructura de suport.
- Transport del cartell i dels elements associats fins al punt exacte indicat per la Direcció dels Treballs.
- Implantació i posterior retirada de la senyalització provisional i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent, si escau, el tall de carril.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan la Direcció dels Treballs ho requereixi, el comunicat de treball haurà d'incloure com a mínim:

- Emplaçament exacte de l'actuació.



- Codi de la partida i descripció resumida.
- Superfície total subministrada (m²).
- Data d'execució.
- Afectacions a la circulació produïdes.
- Reportatge fotogràfic del cartell subministrat.

MESURAMENT I ABONAMENT

La partida es mesurarà per metre quadrat (m²) realment subministrat i traslladat al lloc de l'operació, mesurat segons la superfície projectada del cartell, un cop acceptada per la Direcció dels Treballs.

El preu unitari inclou tots els materials, el cartell d'acer galvanitzat, l'acabat reflexiu, els elements de fixació, els transports, la senyalització provisional, els talls de carril, la mà d'obra indirecta, els mitjans auxiliars i qualsevol altra despesa necessària per a la completa i correcta execució de la partida, d'acord amb la present fitxa.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveuen unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els materials subministrats hauran de complir la normativa vigent aplicable a la senyalització vertical de trànsit, així com les prescripcions tècniques, geomètriques i d'acabat establertes per la Direcció dels Treballs.

MBB4U060 – m² SUBMINISTRAMENT I TRASLLAT A LLOC DE L'OPERACIÓ DE CARTELL PLA D'ACER GALVANITZAT AMB LÀMINA REFLECTORA D'ALTA INTENSITAT

PRIORITAT

Prioritat 1, 2 o 3, segons determini la Direcció dels Treballs (DT), en funció de l'afectació a la seguretat viària, a la circulació i a la informació a l'usuari.

DESCRIPCIÓ

Correspon a aquesta partida el subministrament i el trasllat fins al lloc de l'operació d'un cartell de senyalització vertical pla, fabricat en xapa d'acer galvanitzat, equipat amb làmina reflectora d'alta intensitat, apte per a la informació, advertència o orientació del trànsit rodat.

La partida inclou exclusivament el cartell amb la làmina d'alta intensitat aplicada, tots els elements de fixació necessaris per a la seva posterior col·locació sobre l'estructura de suport corresponent, el transport fins a l'emplaçament indicat per la DT i la part proporcional de la senyalització provisional de seguretat i, si escau, el tall de carril necessaris per a les operacions de subministrament i trasllat en l'àmbit viari.

EXECUCIÓ

L'execució de la partida inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Fabricació o adquisició del cartell pla de xapa d'acer galvanitzat amb les dimensions i característiques definides per la DT.
- Aplicació de la làmina reflectora d'alta intensitat sobre la superfície visible del cartell.
- Subministrament de tots els elements de fixació i unió necessaris per al seu muntatge posterior sobre l'estructura de suport.
- Transport del cartell i dels elements associats fins al punt exacte indicat per la Direcció dels Treballs.
- Implantació i posterior retirada de la senyalització provisional i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent, si escau, el tall de carril.



INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan la Direcció dels Treballs ho requereixi, el comunicat de treball haurà d'incloure com a mínim:

- Emplaçament exacte de l'actuació.
- Codi de la partida i descripció resumida.
- Superfície total subministrada (m²).
- Data d'execució.
- Afectacions a la circulació produïdes.
- Reportatge fotogràfic del cartell subministrat.

MESURAMENT I ABONAMENT

La partida es mesurarà per metre quadrat (m²) realment subministrat i traslladat al lloc de l'operació, mesurat segons la superfície projectada del cartell, un cop acceptada per la Direcció dels Treballs.

El preu unitari inclou tots els materials, el cartell d'acer galvanitzat, la làmina reflectora d'alta intensitat, els elements de fixació, els transports, la senyalització provisional, els talls de carril, la mà d'obra indirecta, els mitjans auxiliars i qualsevol altra despesa necessària per a la completa i correcta execució de la partida, d'acord amb la present fitxa.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveuen unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els materials subministrats hauran de complir la normativa vigent aplicable a la senyalització vertical de trànsit, així com les prescripcions tècniques, geomètriques, cromàtiques i d'intensitat lluminosa establertes per la Direcció dels Treballs.



MBB4U110 – U RECOL·LOCACIÓ O COL·LOCACIÓ DE SENYAL O CARTELL PETIT, AMB SUPERFÍCIE IGUAL O INFERIOR A 1,0 M² (S ≤ 1,0 M²)

PRIORITAT

Sempre prioritat 1, atesa la seva afectació directa a la seguretat viària.

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per a la recol·locació, reposició o nova col·locació d'un senyal o cartell petit, amb superfície igual o inferior a 1,0 m², en l'àmbit de la xarxa viària.

S'hi inclouen les actuacions següents, segons determini la Direcció dels Treballs (DT):

- Recol·locació d'un senyal o cartell existent desplaçat o arrencat del seu emplaçament original.
- Canvi d'ubicació d'un senyal o cartell existent per millorar la seva funcionalitat o visibilitat.
- Substitució del senyal o cartell existent quan presenti degradació.
- Substitució del suport quan aquest no compleixi les condicions mecàniques o de seguretat.
- Col·locació d'un nou senyal o cartell petit, amb el seu suport corresponent.

La partida inclou tots els treballs d'obra civil associats, la retirada i gestió dels residus generats i la part proporcional de la senyalització provisional de seguretat i, si escau, el tall de carril durant els treballs.

EXECUCIÓ

L'execució de la partida inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació de la senyalització provisional i dels dispositius de seguretat necessaris, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent, si escau, el tall de carril.
- Desmuntatge del senyal, cartell o suport existent, quan sigui necessari.
- Retirada, càrrega i transport dels elements deteriorats a instal·lació autoritzada de gestió de residus o al magatzem designat per la DT.
- Excavació del fonament, amb mitjans mecànics i/o manuals, segons les condicions del terreny.



- Col·locació del suport (pal o estructura), assegurant la seva correcta verticalitat, alineació i estabilitat.
- Col·locació manual del senyal o cartell petit, garantint la correcta subjecció i orientació.
- Substitució de tots aquells components que no compleixin les condicions d'ús (plaques, suports, ancoratges o accessoris).
- Formigonat del fonament amb formigó H-150, incloent l'armat necessari.
- Retirada final de la senyalització provisional i restitució de l'entorn.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan així ho requereixi la Direcció dels Treballs, el comunicat haurà d'incloure com a mínim:

- Emplaçament exacte de l'actuació.
- Tipologia de l'actuació (recol·locació, substitució o nova col·locació).
- Codi de la partida.
- Data d'execució.
- Afectacions a la circulació.
- Reportatge fotogràfic abans i després de l'actuació.

MESURAMENT I ABONAMENT

La partida es mesurarà i abonarà per unitat (U) realment executada, corresponent a cada senyal o cartell petit ($S \leq 1,0 \text{ m}^2$) recol·locat o col·locat, prèvia conformitat de la Direcció dels Treballs.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans i serveis necessaris, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Desmuntatge, retirada, càrrega, transport i gestió dels materials deteriorats.
- Excavació del fonament, col·locació del suport i subjecció del senyal o cartell.
- Subministrament, col·locació i ancoratge de nous suports, pals o elements auxiliars quan sigui necessari.
- Formigonat del fonament amb formigó H-150, incloent armats.
- Càrrega, transport i cànon d'abocament i manteniment de les terres procedents de l'excavació.
- Implantació i retirada de la senyalització provisional i talls de carril.



- Comprovacions de materials, control de l'execució, referenciació, ressenya i mesurament de les unitats executades.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es consideren incloses en el preu d'aquesta partida, i per tant s'abonaran per separat, les unitats de subministrament específic de material, quan la DT així ho determini:

- u – Senyal.
- m² – Làmina adhesiva reflectora.
- m² – Cartell.
- m – Pal d'acer galvanitzat de suport.
- kg – Perfil d'acer laminat galvanitzat.
- m³ – Formigó addicional per a fonamentacions especials.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els materials, la seva col·locació i l'execució dels treballs hauran de complir la normativa vigent aplicable a la senyalització vertical de trànsit, així com les instruccions i criteris tècnics establerts per la Direcció dels Treballs.

MBB4U120 – m² RECOL·LOCACIÓ O COL·LOCACIÓ DE CARTELL GRAN, AMB SUPERFÍCIE SUPERIOR A 1,0 M² (S > 1,0 M²)

PRIORITAT

Sempre prioritat 1, atesa la seva afectació directa a la seguretat viària i a la informació a l'usuari.

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per a la recol·locació, reposició o nova col·locació d'un cartell gran, amb superfície superior a 1,0 m², en l'àmbit de la xarxa viària.

S'hi inclouen, segons determini la Direcció dels Treballs (DT), les actuacions següents:

- Recol·locació d'un cartell existent desplaçat o arrencat del seu emplaçament original.
- Canvi d'ubicació d'un cartell existent per millorar-ne la funcionalitat, visibilitat o llegibilitat.
- Substitució del cartell existent per degradació o pèrdua de funcionalitat.
- Substitució total o parcial dels suports i elements estructurals quan no compleixin les condicions mecàniques o de seguretat.
- Col·locació d'un nou cartell gran, amb els seus suports i fonamentació corresponents.

La partida inclou tots els treballs d'obra civil associats, la retirada i gestió dels residus generats i la part proporcional de la senyalització provisional de seguretat i, si escau, el tall de carril durant els treballs.

EXECUCIÓ

L'execució de la partida inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació de la senyalització provisional i dels dispositius de seguretat necessaris, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent, si escau, el tall de carril.
- Desmuntatge del cartell existent i dels seus suports, quan sigui necessari.
- Retirada, càrrega i transport dels elements deteriorats a instal·lació autoritzada de gestió de residus o al magatzem designat per la DT.



- Excavació del fonament, amb mitjans mecànics i/o manuals, segons les condicions del terreny.
- Encofrat, col·locació d'armadures i preparació del fonament.
- Col·locació dels suports estructurals del cartell, garantint alineació, verticalitat i estabilitat.
- Col·locació manual del cartell gran, assegurant la correcta subjecció i orientació.
- Substitució de tots aquells components que no compleixin les condicions d'ús (cartell, perfils, ancoratges, suports).
- Formigonat del fonament amb formigó H-150, incloent vibrat i acabats.
- Retirada final de la senyalització provisional i restitució de l'entorn.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan així ho requereixi la Direcció dels Treballs, el comunicat haurà d'incloure com a mínim:

- Emplaçament exacte de l'actuació.
- Tipologia de l'actuació (recol·locació, substitució o nova col·locació).
- Superfície del cartell (m²).
- Identificació del cartell col·locat o recol·locat i, si escau, del cartell substituït.
- Data d'execució.
- Afectacions a la circulació.
- Reportatge fotogràfic abans i després de l'actuació.

Mesurament i abonament

La partida es mesurarà i abonarà per metres quadrats (m²) realment executats, corresponents a la superfície del cartell gran ($S > 1,0 \text{ m}^2$) recol·locat o col·locat, prèvia conformitat de la Direcció dels Treballs.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans i serveis necessaris, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Desmuntatge, retirada, càrrega, transport i gestió dels materials deteriorats.
- Excavació del fonament, encofrat, col·locació d'armadures, formigonat i acabats.
- Col·locació dels suports estructurals i subjecció del cartell.
- Càrrega, transport i cànon d'abocament i manteniment de les terres procedents de l'excavació.

- Implantació i retirada de la senyalització provisional i talls de carril.
- Comprovacions de materials, control de l'execució, referenciació, ressenya i mesurament de les unitats executades.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es consideren incloses en el preu d'aquesta partida, i per tant s'abonaran per separat, quan la Direcció dels Treballs així ho determini, les unitats de subministrament específic de material següents:

- m² – Làmina adhesiva reflectora.
- m² – Cartell.
- m² – Encofrat en parament no vist.
- kg – Perfil d'acer laminat galvanitzat.
- m³ – Formigó per al fonament.
- kg – Acer AEH-500 en barres corrugades, amb límit elàstic no inferior a 5.100 Np/cm².

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els materials, la seva col·locació i l'execució dels treballs hauran de complir la normativa vigent aplicable a la senyalització vertical de trànsit, així com les instruccions i criteris tècnics establerts per la Direcció dels Treballs.

MBB4U130 – m² RECOL·LOCACIÓ O COL·LOCACIÓ DE CARTELL DE PÒRTIC O BANDEROLA

PRIORITAT

Sempre prioritat 1, atesa l'afectació directa a la seguretat viària, a la informació a l'usuari i a la circulació.

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per a la recol·locació, reposició o nova col·locació d'un cartell de pòrtic o de banderola, incloent-hi la reposició total o parcial del cartell i, si escau, la reparació de les avaries existents en els elements de sustentació i/o fonamentació.

S'hi inclouen, segons determini la Direcció dels Treballs (DT):

- Reposició total o parcial del cartell existent per degradació, impacte o pèrdua de funcionalitat.
- Recol·locació del cartell quan hagi estat desplaçat o desalineat.
- Reparació puntual dels elements estructurals del pòrtic o banderola (perfils, ancoratges, unions), sense substituir l'estructura completa.
- Reparació o reforç del fonament, quan sigui necessari per garantir l'estabilitat del conjunt.
- Col·locació d'un nou cartell de pòrtic o banderola, quan així ho determini la DT.

La partida inclou tots els treballs auxiliars, la retirada i gestió dels residus generats i la part proporcional de la senyalització provisional de seguretat i, si escau, el tall de carril durant els treballs.

EXECUCIÓ

L'execució de la partida inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació de la senyalització provisional i dels dispositius de seguretat necessaris, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent els talls de carril necessaris.
- Desmuntatge total o parcial del cartell existent.



- Retirada, càrrega i transport dels elements deteriorats a instal·lació autoritzada de gestió de residus o al magatzem designat per la DT.
- Excavació del fonament del pòrtic o banderola, només quan sigui necessari.
- Reparació o substitució puntual dels elements de suport (perfiles, unions, ancoratges) quan presentin avaries.
- Encofrat, col·locació d'armadures i formigonat del fonament, quan sigui necessari, amb el formigó especificat per la DT.
- Col·locació del cartell mitjançant camió amb cistella o mitjans auxiliars equivalents, garantint una correcta subjecció, alineació i estabilitat.
- Substitució de tots els components del cartell que no estiguin en bones condicions.
- Garantia que la gràfica, cromatisme i tonalitat de les parts reposades siguin homogènies amb les que es mantinguin.
- Retirada final de la senyalització provisional i restitució de l'entorn.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan així ho requereixi la Direcció dels Treballs, el comunicat haurà d'incloure com a mínim:

- Emplaçament exacte de l'actuació.
- Identificació del pòrtic o banderola afectat.
- Superfície de cartell reposada o col·locada (m²).
- Descripció de les avaries detectades i reparades en els suports.
- Data d'execució.
- Afectacions a la circulació.
- Reportatge fotogràfic abans i després de l'actuació.

MESURAMENT I ABONAMENT

La partida es mesurarà i abonarà per metres quadrats (m²) realment executats, corresponents a la superfície del cartell de pòrtic o banderola recol·locat o col·locat, prèvia conformitat de la Direcció dels Treballs.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans i serveis necessaris, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Desmuntatge, retirada, càrrega, transport i gestió dels materials deteriorats.



- Reparació puntual dels suports i ancoratges existents.
- Excavació, encofrat, armadura i formigonat del fonament quan sigui necessari.
- Col·locació del cartell amb mitjans d'elevació.
- Talls de carril i senyalització provisional.
- Càrrega, transport i cànon d'abocament i manteniment de les terres procedents de l'excavació.
- Comprovacions de materials, control de l'execució, referenciació, ressenya i mesurament de les unitats executades.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es consideren incloses en el preu d'aquesta partida, i per tant s'abonaran per separat, quan la Direcció dels Treballs així ho determini, les unitats de subministrament específic de material següents:

- m² – Làmina adhesiva reflectora.
- m² – Cartell.
- kg – Acer en perfil galvanitzat per a suports de pòrtics i banderoles.
- m² – Encofrat en parament no vist.
- m³ – Formigó per al fonament.
- kg – Acer AEH-500 en barres corrugades, amb límit elàstic no inferior a 5.100 Np/cm².

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els materials, la seva col·locació i l'execució dels treballs hauran de complir la normativa vigent aplicable a la senyalització vertical de trànsit, així com les instruccions, criteris estructurals i de seguretat establerts per la Direcció dels Treballs.

**MBB4U140 – U COL·LOCACIÓ DE SENYAL MAGNÈTICA TIPUS ZBE SOBRE
SUPORT METÀL·LIC**

PRIORITAT

Prioritat 1, atesa la seva vinculació directa amb la regulació temporal o específica del trànsit i amb les zones de baixes emissions (ZBE).

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per a la col·locació, recol·locació o retirada i nova col·locació d'una senyalització magnètica tipus ZBE sobre suport metàl·lic existent, mitjançant sistema d'adhesió magnètica.

La partida inclou la neteja prèvia del suport metàl·lic i de la pròpia senyal magnètica, amb l'objectiu de garantir una correcta adherència, alineació i estabilitat de la senyalització.

S'hi inclou també la part proporcional dels mitjans materials, humans i de seguretat establerts al Pla de Seguretat i Salut, necessaris per a la implantació de la senyal en l'àmbit viari.

EXECUCIÓ

L'execució de la partida inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació de la senyalització provisional i dels dispositius de seguretat necessaris, d'acord amb el Pla de Seguretat i Salut, incloent, si escau, talls puntuals de carril o restriccions de pas.
- Neteja prèvia del suport metàl·lic, eliminant pols, brutícia, restes d'adhesius o elements que puguin afectar l'adherència.
- Neteja de la senyal magnètica tipus ZBE, garantint una superfície neta i seca.
- Col·locació manual de la senyal magnètica sobre el suport metàl·lic, assegurant la correcta alineació, orientació i adherència.
- Verificació final de la correcta fixació i estabilitat de la senyal.
- Retirada de la senyalització provisional i restitució de l'entorn.



INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan així ho requereixi la Direcció dels Treballs, el comunicat haurà d'incloure com a mínim:

- Emplaçament exacte de la senyal.
- Identificació de la senyal ZBE col·locada o recol·locada.
- Codi de la partida.
- Data d'execució.
- Afectacions a la circulació, si escau.
- Reportatge fotogràfic abans i després de l'actuació.

MESURAMENT I ABONAMENT

La partida es mesurarà i abonarà per unitat (U) realment executada, corresponent a cada senyal magnètica tipus ZBE correctament col·locada sobre suport metàl·lic, prèvia conformitat de la Direcció dels Treballs.

El preu unitari inclou tots els treballs, mitjans i serveis necessaris, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Neteja del suport metàl·lic i de la senyal.
- Col·locació, ajustament i verificació de la senyal magnètica.
- Mitjans auxiliars, mà d'obra i equips necessaris.
- Implantació i retirada de la senyalització provisional.
- Aplicació de les mesures de seguretat i salut exigides.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es consideren incloses en aquesta partida, i per tant s'abonaran per separat, si escau, les unitats següents:

- u – Subministrament de senyal magnètica tipus ZBE.
- u / m – Subministrament o substitució de suport metàl·lic.
- Altres actuacions estructurals o de modificació del suport.

OBSERVACIONS NORMATIVES

L'execució dels treballs haurà de complir la normativa vigent en matèria de senyalització viària, així com les disposicions aplicables a les zones de baixes emissions (ZBE) i les prescripcions del Pla de Seguretat i Salut aprovat.



MBB4U150 – U RETIRADA DE SENYAL MAGNÈTICA TIPUS ZBE

PRIORITAT

Prioritat 1, atesa la seva vinculació directa amb la regulació temporal o específica del trànsit i amb les zones de baixes emissions (ZBE).

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per a la retirada d'una senyalització magnètica tipus zbe col·locada sobre suport metàl·lic existent, incloent la neteja posterior del suport i de la pròpia senyal, així com el trasllat i emmagatzematge de la senyal retirada en el lloc designat per la direcció dels treballs (dt).

La partida inclou la part proporcional dels mitjans materials, humans i de seguretat establerts al pla de seguretat i salut necessaris per a l'execució de l'actuació en l'àmbit viari.

Queden expressament exclosos d'aquesta partida el subministrament de noves senyals, la modificació o substitució del suport metàl·lic i qualsevol actuació estructural sobre el mateix, que s'hauran de mesurar mitjançant les partides específiques corresponents.

EXECUCIÓ

L'execució de la partida inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació de la senyalització provisional i dels dispositius de seguretat necessaris, d'acord amb el Pla de Seguretat i Salut, incloent, si escau, restriccions temporals de pas o talls puntuals de carril.
- Retirada manual de la senyal magnètica tipus ZBE del suport metàl·lic, evitant danys al suport i a la pròpia senyal.
- Neteja del suport metàl·lic, eliminant restes de brutícia o partícules que puguin afectar futures col·locacions.
- Neteja de la senyal magnètica retirada, garantint el seu correcte estat per a reutilització.
- Trasllet de la senyal retirada fins al magatzem o ubicació indicada per la DT, amb classificació i protecció adequades.
- Retirada final de la senyalització provisional i restitució de l'entorn.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan així ho requereixi la Direcció dels Treballs, el comunicat haurà d'incloure com a mínim:

- Emplaçament exacte de l'actuació.
- Identificació de la senyal magnètica ZBE retirada.
- Codi de la partida.
- Data d'execució.
- Afectacions a la circulació, si escau.
- Reportatge fotogràfic abans i després de la retirada.

MESURAMENT I ABONAMENT

La partida es mesurarà i abonarà per unitat (U) realment executada, corresponent a cada senyal magnètica tipus ZBE retirada, netejada i emmagatzemada, prèvia conformitat de la Direcció dels Treballs.

El preu unitari inclou tots els treballs, mitjans i serveis necessaris, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Retirada de la senyal magnètica.
- Neteja del suport metàl·lic i de la senyal.
- Manipulació, trasllat i emmagatzematge de la senyal retirada.
- Mitjans auxiliars, mà d'obra i equips necessaris.
- Implantació i retirada de la senyalització provisional.
- Aplicació de totes les mesures de seguretat i salut exigides.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es consideren incloses en aquesta partida, i per tant s'abonaran per separat, si escau:

- u – Subministrament de nova senyal magnètica tipus ZBE.
- u / m – Subministrament o substitució de suport metàl·lic.
- Qualsevol actuació estructural o modificació del suport existent.

OBSERVACIONS NORMATIVES

L'execució dels treballs haurà de complir la normativa vigent en matèria de senyalització viària, les disposicions aplicables a les zones de baixes emissions (ZBE) i les prescripcions del Pla de Seguretat i Salut aprovat.



**MBB5U010 – U SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE SENYAL QUADRAT
ELECTRÒNIC REFLECTOR I LLUMINÓS AMB LEDS**

PRIORITAT

Prioritat 1, atesa la seva afectació directa a la seguretat viària i a la regulació activa del trànsit.

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per al subministrament, la col·locació i la posada en servei d'un senyal quadrat electrònic, de caràcter reflector i lluminós amb tecnologia LED, apte per a ús viari.

La partida inclou el plafó electrònic, el suport corresponent, els elements d'ancoratge, la connexió elèctrica a subministrament existent o, alternativament, la dotació amb bateria, així com totes les operacions necessàries perquè el conjunt quedi instal·lat, operatiu i en correcte funcionament.

S'hi inclou, igualment, la part proporcional de la senyalització provisional de seguretat i, si escau, el tall de carril, necessaris per a l'execució dels treballs en l'àmbit viari.

Queden expressament exclosos d'aquesta partida els treballs d'obra civil singulars no habituals (galeries, canalitzacions especials de gran entitat o ampliacions de xarxa elèctrica fora de l'àmbit immediat del senyal), que, si escau, es mesuraran mitjançant partides específiques.

EXECUCIÓ

L'execució de la partida inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació de la senyalització provisional i dels dispositius de seguretat necessaris, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent, si escau, el tall de carril.
- Subministrament del senyal quadrat electrònic reflector i lluminós amb LEDs, amb les característiques definides per la Direcció dels Treballs (DT).
- Subministrament i col·locació del suport del senyal, incloent elements d'ancoratge i fixació.
- Execució dels treballs necessaris per a la implantació del suport (anclatges, petites excavacions i reposicions associades).



- Col·locació i alineació del plafó electrònic sobre el suport.
- Connexió elèctrica del senyal a subministrament existent o instal·lació de sistema d'alimentació autònom amb bateria, segons determini la DT.
- Verificació del correcte funcionament del sistema lluminós i reflector.
- Retirada de la senyalització provisional i restitució de l'entorn.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan així ho requereixi la Direcció dels Treballs, el comunicat haurà d'incloure com a mínim:

- Emplaçament exacte de la instal·lació.
- Identificació del senyal electrònic instal·lat.
- Tipus d'alimentació (xarxa o bateria).
- Data d'execució.
- Afectacions a la circulació.
- Reportatge fotogràfic abans i després de la instal·lació.

MESURAMENT I ABONAMENT

La partida es mesurarà i abonarà per unitat (U) realment subministrada i instal·lada, corresponent a cada senyal quadrat electrònic reflector i lluminós amb LEDs completament operatiu, prèvia conformitat de la Direcció dels Treballs.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, equips i serveis necessaris, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Subministrament del plafó electrònic amb LEDs.
- Subministrament i col·locació del suport i ancoratges.
- Connexió elèctrica o dotació de bateria, incloent cablejat i accessoris.
- Mà d'obra, mitjans auxiliars i equips necessaris.
- Implantació i retirada de la senyalització provisional i talls de carril.
- Comprovacions de funcionament, referenciació, ressenya d'execució i mesurament de la unitat executada.
- Càrrega, transport i gestió dels residus generats a instal·lació autoritzada, incloent cànon i manteniment.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.



UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida. Qualsevol actuació excepcional fora de l'abast definit haurà de ser prèviament autoritzada i valorada mitjançant partida específica.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els equips subministrats i la seva instal·lació hauran de complir la normativa vigent aplicable a la senyalització viària, la normativa elèctrica que sigui d'aplicació i les prescripcions tècniques i criteris funcionals establerts per la Direcció dels Treballs.

MBB5U020 – U SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PLAFÓ DIRECCIONAL ELECTRÒNIC REFLECTOR I LLUMINÓS AMB FLETXES LED, DE FINS A 160 × 40 CM

PRIORITAT

Prioritat 1, atesa la seva funció crítica en la regulació dinàmica del trànsit i la seguretat viària.

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per al subministrament, la col·locació i la posada en servei d'un plafó direccional electrònic, de caràcter reflector i lluminós amb fletxes de LED, amb dimensions màximes de 160 × 40 cm, apte per a ús viari.

La partida inclou el plafó electrònic, els suports corresponents, els elements d'ancoratge i fixació, i la connexió elèctrica a subministrament existent o, alternativament, la dotació amb sistema d'alimentació autònom amb bateria, deixant el conjunt instal·lat, alineat i plenament operatiu.

S'hi inclou igualment la part proporcional de la senyalització provisional de seguretat i, si escau, el tall de carril, necessaris per a l'execució dels treballs en l'àmbit viari.

EXECUCIÓ

L'execució de la partida inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació de la senyalització provisional i dels dispositius de seguretat necessaris, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent, si escau, el tall de carril.
- Subministrament del plafó direccional electrònic reflector i lluminós amb fletxes de LED, amb les característiques tècniques definides per la DT i amb dimensions màximes de 160 × 40 cm.
- Subministrament i col·locació dels suports del plafó, incloent ancoratges i elements de fixació.
- Execució dels treballs necessaris per a la implantació dels suports (ancoratges, petites excavacions i reposicions associades).



- Col·locació, alineació i fixació del plafó sobre els suports.
- Connexió elèctrica a subministrament existent o instal·lació de sistema d'alimentació autònom amb bateria, segons determini la DT.
- Verificació del correcte funcionament de les fletxes LED, del sistema reflector i del conjunt electrònic.
- Retirada de la senyalització provisional i restitució de l'entorn.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan així ho requereixi la Direcció dels Treballs, el comunicat haurà d'incloure com a mínim:

- Emplaçament exacte de la instal·lació.
- Identificació del plafó direccional instal·lat.
- Tipus d'alimentació (xarxa o bateria).
- Dimensions del plafó.
- Data d'execució.
- Afectacions a la circulació.
- Reportatge fotogràfic abans i després de la instal·lació.

MESURAMENT I ABONAMENT

La partida es mesurarà i abonarà per unitat (U) realment subministrada i instal·lada, corresponent a cada plafó direccional electrònic reflector i lluminós amb fletxes de LED, de fins a 160 × 40 cm, completament operatiu, prèvia conformitat de la Direcció dels Treballs.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, equips i serveis necessaris, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Subministrament del plafó direccional electrònic amb fletxes LED.
- Subministrament i col·locació dels suports i ancoratges.
- Connexió elèctrica o dotació de bateria, incloent cablejat i accessoris.
- Mà d'obra, mitjans auxiliars i equips necessaris.
- Implantació i retirada de la senyalització provisional i talls de carril.
- Comprovacions de funcionament, referenciació, ressenya d'execució i mesurament de la unitat executada.



- Càrrega, transport i gestió dels residus generats a instal·lació autoritzada, incloent cànon i manteniment.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida. Qualsevol actuació fora de l'abast definit haurà de ser prèviament autoritzada i valorada mitjançant partida específica.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els equips subministrats i la seva instal·lació hauran de complir la normativa vigent aplicable a la senyalització viària, la normativa elèctrica que sigui d'aplicació i les prescripcions tècniques i criteris funcionals establerts per la Direcció dels Treballs.

MBBRUM10 – m² NETEJA DE CARTELL O SENYAL AMB DISSOLVENT ESPECIAL, FORA DEL SERVEI DE VIGILÀNCIA I AJUDA A LA VIALITAT

PRIORITAT

Sempre prioritat 1, atesa l'afectació directa a la visibilitat, llegibilitat i seguretat viària.

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per a la neteja específica de cartells, panells o senyals de trànsit, quan presentin brutícia persistent, pintades, adhesius o altres materials estranys que en limitin la visibilitat o la llegibilitat i que, per les seves característiques, requereixin l'ús de dissolvents especials.

Aquesta partida s'executarà fora del servei ordinari de vigilància i ajuda a la vialitat, i inclou exclusivament les actuacions de neteja especialitzada, sense reposició del senyal ni del cartell.

EXECUCIÓ

L'execució de la partida inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació de la senyalització provisional i dels dispositius de seguretat necessaris, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent, si escau, el tall de carril.
- Aplicació de dissolvents específics adequats al tipus de superfície, amb mitjans manuals i/o mecànics, segons la naturalesa del material a eliminar.
- Execució dels treballs amb cura especial per evitar danys a la superfície reflectora, a la làmina adhesiva o al substrat del senyal o cartell.
- Retirada i gestió adequada dels residus generats durant el procés de neteja.
- Retirada final de la senyalització provisional i restitució de l'entorn.

En cas que, per una execució incorrecta, es produeixin danys a la superfície reflectora o al suport del senyal o cartell, la reposició íntegra de l'element afectat serà a càrrec exclusiu del contractista, sense dret a cap abonament addicional.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan així ho requereixi la Direcció dels Treballs, el comunicat haurà d'incloure com a mínim:



- Emplaçament exacte de l'actuació.
- Relació detallada dels cartells o senyals netejats.
- Superfície netejada de cada element (m²).
- Tipologia de brutícia o material eliminat.
- Data d'execució.
- Reportatge fotogràfic abans i després de la neteja.

MESURAMENT I ABONAMENT

La partida es mesurarà i abonarà per metres quadrats (m²) realment executats, corresponents a la superfície efectiva de cartell o senyal netejada, prèvia conformitat de la Direcció dels Treballs.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans i serveis necessaris, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Subministrament dels productes i dissolvents de neteja específics.
- Execució de la neteja especialitzada dels cartells i senyals.
- Implantació i retirada de la senyalització provisional i talls de carril necessaris.
- Mitjans auxiliars, mà d'obra i equips de protecció.
- Referenciació, comprovació de les condicions d'execució, ressenya i mesurament de les unitats executades.
- Càrrega, transport i gestió dels residus generats a instal·lació autoritzada, incloent cànon i manteniment.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els productes utilitzats i l'execució dels treballs hauran de complir la normativa vigent en matèria de seguretat i salut, de gestió de residus i les prescripcions tècniques aplicables a la senyalització viària, així com les instruccions específiques de la Direcció dels Treballs.



MBBRUM20 – m² NETEJA DE CARTELL DE PÒRTIC O BANDEROLA

PRIORITAT

Sempre prioritat 1, atesa l'afectació directa a la visibilitat, llegibilitat i seguretat viària.

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per a la neteja especialitzada de cartells instal·lats en pòrtics o banderoles, quan presentin brutícia persistent, pintades, adhesius o altres materials estranys que limitin la seva visibilitat o llegibilitat.

La neteja s'efectuarà mitjançant aigua, detergents específics i, quan les característiques de la brutícia ho requereixin, dissolvents especials, aplicats amb els mitjans adequats per a treballs en alçada.

EXECUCIÓ

L'execució de la partida inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació de la senyalització provisional i dels dispositius de seguretat necessaris, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent els talls de carril necessaris.
- Accés al cartell mitjançant camió amb cistella o mitjans equivalents, adequats a treballs en alçada.
- Neteja manual inicial amb aigua i detergents adequats, per eliminar brutícia superficial.
- Aplicació de dissolvents específics, quan sigui necessari, amb cura especial en l'elecció del producte i en el procediment d'execució, per evitar danys a la superfície reflectora o al substrat del cartell.
- Retirada i gestió adequada dels residus generats durant el procés de neteja.
- Retirada final de la senyalització provisional i restitució de l'entorn.

En cas que, per una execució incorrecta, es produeixin danys a la superfície reflectora o al suport del cartell, la reposició íntegra de l'element afectat serà a càrrec exclusiu del contractista, sense dret a cap abonament addicional.



INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan així ho requereixi la Direcció dels Treballs, el comunicat haurà d'incloure com a mínim:

- Emplaçament exacte del pòrtic o banderola.
- Identificació del cartell netejat.
- Superfície netejada (m²).
- Tipologia de brutícia o material eliminat.
- Data d'execució.
- Afectacions a la circulació.
- Reportatge fotogràfic abans i després de la neteja.

MESURAMENT I ABONAMENT

La partida es mesurarà i abonarà per metres quadrats (m²) realment executats, corresponents a la superfície efectiva del cartell de pòrtic o banderola netejada, prèvia conformitat de la Direcció dels Treballs.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans i serveis necessaris, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Subministrament dels productes de neteja i dissolvents especials.
- Neteja del cartell mitjançant camió cistella o mitjans equivalents.
- Implantació i retirada de la senyalització provisional i talls de carril necessaris.
- Mà d'obra, mitjans auxiliars i equips de protecció.
- Referenciació, comprovació de les condicions d'execució, ressenya i mesurament de les unitats executades.
- Càrrega, transport i gestió dels residus generats a instal·lació autoritzada, incloent cànon i manteniment.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els productes utilitzats i l'execució dels treballs hauran de complir la normativa vigent en matèria de seguretat i salut, de gestió de residus, així com les prescripcions tècniques aplicables a la senyalització vertical viària i les instruccions de la Direcció dels Treballs.



MBBRUM30 – U NETEJA DE SENYALS, FITES QUILOMÈTRIQUES, CAPTAFARS I PORTES D'ACCÉS A GALERIES D'EMERGÈNCIA A L'INTERIOR DE TÚNELS, AMB DISSOLVENT ESPECIAL

PRIORITAT

Sempre prioritat 1, atesa la seva incidència directa en la seguretat viària, orientació de l'usuari i seguretat en emergències a l'interior dels túnels.

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per a la neteja especialitzada dels elements de senyalització i seguretat situats a l'interior de túnels, incloent:

- Senyals verticals.
- Fites quilomètriques.
- Captafars.
- Portes d'accés a les galeries d'emergència.

La neteja s'efectuarà quan aquests elements presentin brutícia persistent, pintades, adhesius, sutge o altres materials estranys que en limitin la visibilitat, identificació o funcionalitat, i que requereixin l'ús de dissolvents especials per a la seva eliminació.

EXECUCIÓ

L'execució de la partida inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació de la senyalització provisional i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres i amb els procediments operatius del túnel, incloent, si escau, el tall de carril o les restriccions de trànsit necessàries.
- Neteja prèvia manual o mecànica per a l'eliminació de brutícia superficial.
- Aplicació de dissolvents especials adequats a cada tipus de superfície, amb especial cura per no danyar elements reflectors, pintures, làmines adhesives, captafars o sistemes de senyalització d'emergència.
- Neteja específica de les portes d'accés a galeries d'emergència, garantint la plena llegibilitat de la senyalització associada i el correcte estat superficial.
- Retirada, càrrega i transport dels residus generats a instal·lació autoritzada de gestió de residus, incloent cànon i manteniment.



- Retirada final de la senyalització provisional i restitució de les condicions normals d'exploració del túnel.

En cas que, per una execució incorrecta, es produeixin danys als elements netejats, la reposició íntegra de l'element afectat serà a càrrec exclusiu del contractista, sense dret a cap abonament addicional.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan així ho requereixi la Direcció dels Treballs, el comunicat haurà d'incloure com a mínim:

- Túnel i ubicació exacta (punt quilomètric o tram).
- Relació dels elements netejats (senyals, fites, captafars, portes).
- Nombre d'unitats netejades.
- Tipologia de brutícia o material eliminat.
- Data d'execució.
- Afectacions a l'exploració del túnel.
- Reportatge fotogràfic abans i després de la neteja.

MESURAMENT I ABONAMENT

La partida es mesurarà i abonarà per unitat (U) realment executada, corresponent a cada element individual netejat (senyal, fita quilomètrica, captafar o porta d'accés a galeria d'emergència), prèvia conformitat de la Direcció dels Treballs.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans i serveis necessaris, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Subministrament i ús de dissolvents especials i productes de neteja.
- Neteja manual i/o mecànica dels elements.
- Implantació i retirada de la senyalització provisional i talls de carril.
- Mà d'obra, mitjans auxiliars i equips de protecció.
- Càrrega, transport i gestió dels residus generats, incloent cànon i manteniment.
- Referenciació, comprovació de les condicions d'execució, ressenya i mesurament de les unitats executades.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.



UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent aplicable a túnels, la normativa de seguretat i salut, de gestió de residus, i els procediments operatius del túnel, així com les instruccions específiques de la Direcció dels Treballs.



MBBZU010 – kg SUBMINISTRAMENT I TRASLLAT A LLOC DE L'OPERACIÓ D'ACER EN PERFIL GALVANITZAT PER A SUPORTS DE PÒRTICS, BANDEROLES I BARRES DE GÀLIB

PRIORITAT

Prioritat 1, 2 o 3, segons determini la Direcció dels Treballs (DT), en funció de l'afectació a la seguretat viària, a la circulació i a la funcionalitat de la senyalització.

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida el subministrament i el trasllat fins al lloc de l'operació d'acer en perfils galvanitzats, destinats a la fabricació, reposició o reforç de:

- Suports de pòrtics de senyalització.
- Suports de banderoles.
- Barres de gàlib i elements estructurals associats.

L'acer es subministrarà en perfils laminats galvanitzats, amb les seccions, longituds i característiques mecàniques definides per la Direcció dels Treballs, i apte per a ús estructural en entorn viari.

La partida inclou exclusivament el material d'acer galvanitzat i el seu transport fins a l'emplaçament, així com la part proporcional de la senyalització provisional de seguretat i, si escau, el tall de carril necessaris per a les operacions de càrrega, descàrrega i trasllat.

EXECUCIÓ

L'execució de la partida inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Fabricació o subministrament dels perfils d'acer laminat galvanitzat, amb les dimensions i seccions indicades per la DT.
- Càrrega del material en origen i transport fins al lloc exacte indicat per la Direcció dels Treballs.
- Descàrrega del material amb els mitjans adequats, garantint la seva integritat i correcta identificació.
- Implantació i retirada de la senyalització provisional i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent, si escau, el tall de carril.



INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan així ho requereixi la Direcció dels Treballs, el comunicat haurà d'incloure com a mínim:

- Emplaçament de lliurament del material.
- Tipologia de perfil subministrat.
- Pes total subministrat (kg).
- Data de subministrament.
- Afectacions a la circulació durant la descàrrega, si escau.

MESURAMENT I ABONAMENT

La partida es mesurarà i abonarà per quilogram (kg) realment subministrat i traslladat al lloc de l'operació, prèvia conformitat de la Direcció dels Treballs.

El preu unitari inclou tots els costos associats, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Subministrament de l'acer en perfil galvanitzat.
- Càrrega, transport i descàrrega del material.
- Mitjans auxiliars necessaris per al trasllat.
- Implantació i retirada de la senyalització provisional i talls de carril associats.
- Mà d'obra indirecta i gestió logística.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveuen unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

L'acer subministrat haurà de complir la normativa vigent aplicable a productes siderúrgics per a ús estructural, així com els requisits de galvanització i protecció anticorrosiva exigits per la Direcció dels Treballs i per l'entorn viari d'implantació.

**MBBZU020 – m SUBMINISTRAMENT I TRASLLAT A LLOC DE L'OPERACIÓ
DE PAL D'ACER GALVANITZAT DE SECCIÓ 80 × 40 × 2 MM PER A SUPORT DE
SENYALS**

PRIORITAT

Prioritat 1, 2 o 3, segons determini la Direcció dels Treballs (DT), en funció de l'afectació a la seguretat viària i a la circulació.

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida el subministrament i el trasllat fins al lloc de l'operació de pal d'acer galvanitzat, de secció rectangular 80 × 40 mm i espessor 2 mm, destinat al suport de senyals i cartells de trànsit.

El pal es subministrarà recte, íntegre i apte per a ús viari, amb les longituds requerides per la DT, i amb protecció anticorrosiva mitjançant galvanització, adequada a les condicions ambientals de servei.

La partida inclou exclusivament el material i el seu transport fins a l'emplaçament, així com la part proporcional de la senyalització provisional de seguretat i, si escau, el tall de carril necessaris per a les operacions de càrrega, descàrrega i trasllat.

EXECUCIÓ

L'execució de la partida inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Subministrament del pal d'acer galvanitzat de secció 80 × 40 × 2 mm, amb les longituds definides per la Direcció dels Treballs.
- Càrrega del material en origen i transport fins al punt exacte indicat per la DT.
- Descàrrega del material amb mitjans adequats, evitant cops, deformacions o danys a la galvanització.
- Implantació i retirada de la senyalització provisional i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent, si escau, el tall de carril.



INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan així ho requereixi la Direcció dels Treballs, el comunicat haurà d'incloure com a mínim:

- Emplaçament de lliurament del material.
- Tipologia i secció del pal subministrat.
- Longitud total subministrada (m).
- Data de subministrament.
- Afectacions a la circulació durant la descàrrega, si escau.

MESURAMENT I ABONAMENT

La partida es mesurarà i abonarà per metre lineal (m) realment subministrat i traslladat al lloc de l'operació, prèvia conformitat de la Direcció dels Treballs.

El preu unitari inclou tots els costos associats, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Subministrament del pal d'acer galvanitzat.
- Càrrega, transport i descàrrega del material.
- Mitjans auxiliars necessaris per al trasllat.
- Implantació i retirada de la senyalització provisional i talls de carril associats.
- Mà d'obra indirecta i gestió logística.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveuen unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

El material subministrat haurà de complir la normativa vigent aplicable a perfils d'acer per a ús estructural i de senyalització viària, així com els requisits de galvanització i protecció anticorrosiva establerts per la Direcció dels Treballs.

MBBZU030 – m SUBMINISTRAMENT I TRASLLAT A LLOC DE L'OPERACIÓ DE PAL D'ACER GALVANITZAT DE SECCIÓ 100 × 50 × 3 MM PER A SUPORT DE SENYALS

PRIORITAT

Prioritat 1, 2 o 3, segons determini la Direcció dels Treballs (DT), en funció de l'afectació a la seguretat viària, a la circulació i a la funcionalitat de la senyalització.

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida el subministrament i el trasllat fins al lloc de l'operació de pal d'acer galvanitzat, de secció rectangular 100 × 50 mm i espessor 3 mm, destinat al suport de senyals i cartells de trànsit, incloent-hi aquells de major superfície o exposició al vent.

El pal es subministrarà recte, íntegre i apte per a ús viari, amb les longituds requerides per la DT, i amb protecció anticorrosiva mitjançant galvanització, adequada a les condicions ambientals de servei.

La partida inclou exclusivament el material i el seu transport fins a l'emplaçament, així com la part proporcional de la senyalització provisional de seguretat i, si escau, el tall de carril necessaris per a les operacions de càrrega, descàrrega i trasllat.

EXECUCIÓ

L'execució de la partida inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Subministrament del pal d'acer galvanitzat de secció 100 × 50 × 3 mm, amb les longituds definides per la Direcció dels Treballs.
- Càrrega del material en origen i transport fins al punt exacte indicat per la DT.
- Descàrrega del material amb mitjans adequats, evitant cops, deformacions o danys a la galvanització.
- Implantació i retirada de la senyalització provisional i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent, si escau, el tall de carril.



INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan així ho requereixi la Direcció dels Treballs, el comunicat haurà d'incloure com a mínim:

- Emplaçament de lliurament del material.
- Tipologia i secció del pal subministrat.
- Longitud total subministrada (m).
- Data de subministrament.
- Afectacions a la circulació durant la descàrrega, si escau.

MESURAMENT I ABONAMENT

La partida es mesurarà i abonarà per metre lineal (m) realment subministrat i traslladat al lloc de l'operació, prèvia conformitat de la Direcció dels Treballs.

El preu unitari inclou tots els costos associats, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Subministrament del pal d'acer galvanitzat.
- Càrrega, transport i descàrrega del material.
- Mitjans auxiliars necessaris per al trasllat.
- Implantació i retirada de la senyalització provisional i talls de carril associats.
- Mà d'obra indirecta i gestió logística.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveuen unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

El material subministrat haurà de complir la normativa vigent aplicable a perfils d'acer per a ús estructural i de senyalització viària, així com els requisits de galvanització i protecció anticorrosiva establerts per la Direcció dels Treballs.



MBC1U010 – U SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ D'ABALISAMENT "ULL DE GAT" TIPUS TB-10

PRIORITAT

Prioritat 1 quan la manca d'ulls de gat sigui excessiva i afecti la seguretat viària.
Prioritat 2 en la resta de situacions, segons criteri de la Direcció dels Treballs (DT).

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per al subministrament, la col·locació o la reposició d'ulls de gat tipus TB-10, de característiques anàlogues als existents, en trams on s'hagin degradat, després o desaparegut, així com la nova col·locació del tipus que determini la DT en trams on es consideri necessari per millorar la seguretat viària.

L'ull de gat serà reflectant a una cara i fixat al paviment mitjançant resina, deixant-lo correctament alineat, ancorat i operatiu.

La partida inclou la retirada i gestió dels elements deteriorats, així com la part proporcional de la senyalització provisional de seguretat i, si escau, el tall de carril durant els treballs.

EXECUCIÓ

L'execució de la partida inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació de la senyalització provisional i dels dispositius de seguretat necessaris, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent, si escau, el tall de carril.
- Neteja i preparació de la superfície del paviment en els punts de col·locació.
- Retirada dels ulls de gat en mal estat, amb càrrega i transport a instal·lació autoritzada de gestió de residus.
- Subministrament i transport dels nous ulls de gat tipus TB-10 fins al lloc d'implantació.
- Col·locació dels nous ulls de gat, fixats amb resina adequada, assegurant la correcta alineació, orientació i adherència.
- Verificació final de l'estabilitat i visibilitat de l'element col·locat.
- Retirada de la senyalització provisional i restitució de les condicions de circulació.



INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan així ho requereixi la Direcció dels Treballs, el comunicat haurà d'incloure com a mínim:

- Emplaçament exacte (via, tram i punt quilomètric).
- Nombre d'ulls de gat col·locats o reposats.
- Tipus d'actuació (reposició o nova col·locació).
- Data d'execució.
- Afectacions a la circulació.
- Reportatge fotogràfic abans i després de l'actuació.

MESURAMENT I ABONAMENT

La partida es mesurarà i abonarà per unitat (U) realment col·locada, corresponent a cada ull de gat tipus TB-10 instal·lat, prèvia conformitat de la Direcció dels Treballs.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans i serveis necessaris, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Subministrament de l'ull de gat tipus TB-10.
- Preparació de la superfície i fixació amb resina.
- Retirada, càrrega, transport i gestió dels elements deteriorats, incloent cànon i manteniment.
- Implantació i retirada de la senyalització provisional i talls de carril.
- Mà d'obra, mitjans auxiliars, verificacions, referenciació, ressenya d'execució i mesurament.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els materials i l'execució dels treballs hauran de complir el PG-3 i les Ordres Circulars 321/95 T. i P. (Recomanacions sobre sistemes de contenció de vehicles) i 325/97-T (Senyalització, abalisament i defensa de les carreteres), així com la resta de normativa vigent aplicable en matèria de senyalització i seguretat viària.



**MBC1U020 – U REPOSICIÓ O COL·LOCACIÓ D'ABALISAMENT DE
REFLECTORS FLEXIBLES TIPUS “DIAMOND GREY”**

PRIORITAT

Prioritat 1 quan la manca de reflectors sigui excessiva i afecti la seguretat viària.
Prioritat 2 en la resta de casos, segons criteri de la Direcció dels Treballs (DT).

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per al subministrament, la col·locació o la reposició de reflectors flexibles tipus “Diamond Grey”, o de característiques anàlogues, instal·lats sobre parament vertical d'obra de fàbrica existent, en trams on s'hagin degradat, després o desaparegut, així com la nova col·locació quan la DT ho determini per millorar la visibilitat i la seguretat viària.

La partida inclou la retirada i gestió dels reflectors deteriorats, la fixació correcta dels nous reflectors i la part proporcional de la senyalització provisional de seguretat i, si escau, el tall de carril durant els treballs.

EXECUCIÓ

L'execució de la partida inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació de la senyalització provisional i dels dispositius de seguretat necessaris, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent, si escau, el tall de carril.
- Retirada dels reflectors flexibles en mal estat, amb càrrega i transport a instal·lació autoritzada de gestió de residus.
- Subministrament i transport dels nous reflectors flexibles tipus “Diamond Grey” fins al lloc d'implantació.
- Preparació del parament vertical existent, assegurant una superfície apta per a la fixació.
- Col·locació i fixació segura dels reflectors nous, garantint la correcta alineació, orientació i adherència al suport.
- Verificació final de l'estabilitat i de la visibilitat nocturna de l'element col·locat.
- Retirada de la senyalització provisional i restitució de les condicions de circulació.



INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan així ho requereixi la Direcció dels Treballs, el comunicat haurà d'incloure com a mínim:

- Emplaçament exacte (via, tram i punt quilomètric).
- Nombre de reflectors col·locats o reposats.
- Tipus d'actuació (reposició o nova col·locació).
- Data d'execució.
- Afectacions a la circulació.
- Reportatge fotogràfic abans i després de l'actuació.

MESURAMENT I ABONAMENT

La partida es mesurarà i abonarà per unitat (U) realment col·locada, corresponent a cada reflector flexible tipus "Diamond Grey" instal·lat, prèvia conformitat de la Direcció dels Treballs.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans i serveis necessaris, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Subministrament del reflector flexible.
- Preparació del suport i fixació del reflector.
- Retirada, càrrega, transport i gestió dels elements deteriorats, incloent cànon i manteniment.
- Implantació i retirada de la senyalització provisional i talls de carril.
- Mà d'obra, mitjans auxiliars, verificacions, referenciació, ressenya d'execució i mesurament.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els materials i l'execució dels treballs hauran de complir el PG-3 i les Ordres Circulars 321/95 T. i P. (Recomanacions sobre sistemes de contenció de vehicles) i 325/97-T (Senyalització, abalisament i defensa de les carreteres), així com la resta de normativa vigent aplicable en matèria d'abalisament i seguretat viària.



**MBC1U030 – U REPOSICIÓ O COL·LOCACIÓ D'ABALISAMENT AMB PALS
GUIA, FITA D'ARESTA TIPUS I MOPT DE POLICARBONAT**

PRIORITAT

Prioritat 1 quan la manca de pals guia sigui excessiva i afecti la seguretat viària.
Prioritat 2 en la resta de casos, segons criteri de la Direcció dels Treballs (DT).

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per al subministrament, la col·locació o la reposició de pals guia / fites d'aresta tipus I MOPT, fabricats en policarbonat, reflectants d'alta intensitat, destinats a l'abalisament longitudinal de carreteres.

S'hi inclou la reposició d'elements degradats, despresos o desapareguts, així com la nova col·locació del tipus que determini la DT en trams on es consideri necessari per millorar la seguretat i la guiada visual.

La fita tindrà una alçària fins a 155 cm i quedarà fixada al terreny mitjançant peu de formigó, correctament alineada i estable.

La partida inclou la retirada i gestió dels elements deteriorats i la part proporcional de la senyalització provisional de seguretat i, si escau, el tall de carril durant els treballs.

EXECUCIÓ

L'execució de la partida inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació de la senyalització provisional i dels dispositius de seguretat necessaris, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent, si escau, el tall de carril.
- Retirada dels pals guia/fites d'aresta en mal estat, amb càrrega i transport a instal·lació autoritzada de gestió de residus.
- Subministrament i transport dels nous pals guia tipus I MOPT fins al punt d'implantació.
- Preparació del terreny i execució del peu de formigó, amb els mitjans mecànics i/o manuals necessaris.



- Col·locació i fixació del pal guia, garantint verticalitat, alineació, cota i orientació correctes.
- Verificació final de l'estabilitat i de la visibilitat nocturna (reflectància) de l'element col·locat.
- Retirada de la senyalització provisional i restitució de les condicions de circulació.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan així ho requereixi la Direcció dels Treballs, el comunicat haurà d'incloure com a mínim:

- Emplaçament exacte (via, tram i punt quilomètric).
- Nombre de pals guia col·locats o reposats.
- Tipus d'actuació (reposició o nova col·locació).
- Data d'execució.
- Afectacions a la circulació.
- Reportatge fotogràfic abans i després de l'actuació.

MESURAMENT I ABONAMENT

La partida es mesurarà i abonarà per unitat (U) realment col·locada, corresponent a cada pal guia / fita d'aresta tipus I MOPT instal·lada, prèvia conformitat de la Direcció dels Treballs.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans i serveis necessaris, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Subministrament del pal guia de policarbonat reflectant d'alta intensitat.
- Excavació, execució del peu de formigó i fixació de l'element.
- Retirada, càrrega, transport i gestió dels elements deteriorats, incloent cànon i manteniment.
- Implantació i retirada de la senyalització provisional i talls de carril.
- Mà d'obra, mitjans auxiliars, comprovacions, referenciació, ressenya d'execució i mesurament.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.



UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els materials i l'execució dels treballs hauran de complir el PG-3 i l'Ordre Circular 325/97-T (Senyalització, abalisament i defensa de les carreteres), així com la resta de normativa vigent aplicable en matèria d'abalisament i seguretat viària.



MBC1U040 – U REPOSICIÓ O COL·LOCACIÓ D'ABALISAMENT DE FITA DE VÈRTEX DE 60 CM DE DIÀMETRE

PRIORITAT

Sempre prioritat 1, atesa la seva funció directa en la delimitació geomètrica i la seguretat viària.

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per al subministrament, la col·locació o la reposició d'una fita de vèrtex de 60 cm de diàmetre, de característiques anàlogues a les existents, en trams on s'hagin degradat, després o desaparegut, així com la nova col·locació quan la Direcció dels Treballs (DT) ho determini per millorar la seguretat i la percepció del traçat.

La fita serà de material plàstic resistent a impactes, reflectant d'alta intensitat, amb dos colors, i quedarà correctament fixada mitjançant passador i contrapès de sorra, segons la configuració definida per la DT.

La partida inclou la retirada i gestió dels elements deteriorats i la part proporcional de la senyalització provisional de seguretat i, si escau, el tall de carril durant els treballs.

EXECUCIÓ

L'execució de la partida inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació de la senyalització provisional i dels dispositius de seguretat necessaris, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent, si escau, el tall de carril.
- Retirada de les fites de vèrtex en mal estat, amb càrrega i transport a instal·lació autoritzada de gestió de residus.
- Subministrament i transport de les noves fites de vèrtex de 60 cm de diàmetre fins al punt d'implantació.
- Preparació del paviment o superfície de col·locació.
- Col·locació de la fita de vèrtex, amb fixació mitjançant passador i disposició del contrapès de sorra, assegurant estabilitat, alineació i orientació correctes.



- Verificació final de l'estabilitat i de la visibilitat nocturna (reflectància) de l'element col·locat.
- Retirada de la senyalització provisional i restitució de les condicions de circulació.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan així ho requereixi la Direcció dels Treballs, el comunicat haurà d'incloure com a mínim:

- Emplaçament exacte (via, tram i punt quilomètric).
- Nombre de fites de vèrtex col·locades o reposades.
- Tipus d'actuació (reposició o nova col·locació).
- Data d'execució.
- Afectacions a la circulació.
- Reportatge fotogràfic abans i després de l'actuació.

MESURAMENT I ABONAMENT

La partida es mesurarà i abonarà per unitat (U) realment col·locada, corresponent a cada fita de vèrtex de 60 cm de diàmetre instal·lada, prèvia conformitat de la Direcció dels Treballs.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans i serveis necessaris, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Subministrament de la fita de vèrtex reflectant d'alta intensitat.
- Contrapès de sorra i elements de fixació (passador).
- Retirada, càrrega, transport i gestió dels elements deteriorats, incloent cànon i manteniment.
- Implantació i retirada de la senyalització provisional i talls de carril.
- Mà d'obra, mitjans auxiliars, comprovacions, referenciació, ressenya d'execució i mesurament.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els materials i l'execució dels treballs hauran de complir el PG-3 i l'Ordre Circular 325/97-T (Senyalització, abalisament i defensa de les carreteres), així com la resta de normativa vigent aplicable en matèria d'abalisament i seguretat viària.



MBC1U050 – U REPOSICIÓ O COL·LOCACIÓ D'ABALISAMENT DE FITA DE VÈRTEX DE 90 CM DE DIÀMETRE

PRIORITAT

Sempre prioritat 1, atesa la seva funció essencial en la delimitació geomètrica del traçat i en la seguretat viària.

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per al subministrament, la col·locació o la reposició d'una fita de vèrtex de 90 cm de diàmetre, de característiques anàlogues a les existents, en trams on s'hagin degradat, després o desaparegut, així com la nova col·locació quan la Direcció dels Treballs (DT) ho determini per millorar la seguretat viària i la percepció del traçat.

La fita serà de material plàstic resistent a impactes, reflectant d'alta intensitat, amb dos colors, i quedarà correctament fixada al paviment mitjançant passador, amb contrapès de sorra, assegurant la seva estabilitat en servei.

La partida inclou la retirada i gestió dels elements deteriorats i la part proporcional de la senyalització provisional de seguretat i, si escau, el tall de carril durant els treballs.

EXECUCIÓ

L'execució de la partida inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació de la senyalització provisional i dels dispositius de seguretat necessaris, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent, si escau, el tall de carril.
- Retirada de les fites de vèrtex en mal estat, amb càrrega i transport a instal·lació autoritzada de gestió de residus.
- Subministrament i transport de les noves fites de vèrtex de 90 cm de diàmetre fins al punt d'implantació.
- Preparació del paviment o superfície de col·locació.
- Col·locació de la fita de vèrtex, amb fixació mitjançant passador i disposició del contrapès de sorra, garantint estabilitat, alineació i orientació correctes.
- Verificació final de l'estabilitat i de la visibilitat nocturna (reflectància) de l'element col·locat.



- Retirada de la senyalització provisional i restitució de les condicions de circulació.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan així ho requereixi la Direcció dels Treballs, el comunicat haurà d'incloure com a mínim:

- Emplaçament exacte (via, tram i punt quilomètric).
- Nombre de fites de vèrtex col·locades o reposades.
- Tipus d'actuació (reposició o nova col·locació).
- Diàmetre de la fita instal·lada (90 cm).
- Data d'execució.
- Afectacions a la circulació.
- Reportatge fotogràfic abans i després de l'actuació.

MESURAMENT I ABONAMENT

La partida es mesurarà i abonarà per unitat (U) realment col·locada, corresponent a cada fita de vèrtex de 90 cm de diàmetre instal·lada, prèvia conformitat de la Direcció dels Treballs.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans i serveis necessaris, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Subministrament de la fita de vèrtex reflectant d'alta intensitat.
- Contrapès de sorra i elements de fixació (passador).
- Retirada, càrrega, transport i gestió dels elements deteriorats, incloent cànon i manteniment.
- Implantació i retirada de la senyalització provisional i talls de carril.
- Mà d'obra, mitjans auxiliars, comprovacions, referenciació, ressenya d'execució i mesurament.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els materials i l'execució dels treballs hauran de complir el PG-3 i l'Ordre Circular 325/97-T (Senyalització, abalisament i defensa de les carreteres), així com la resta de normativa vigent aplicable en matèria d'abalisament i seguretat viària.



MBC1U060 – U REPOSICIÓ O COL·LOCACIÓ D'ABALISAMENT DE FITA DE VÈRTEX DE 120 CM DE DIÀMETRE

PRIORITAT

Sempre prioritat 1, atesa la seva funció crítica en la delimitació geomètrica del traçat i la seguretat viària.

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per al subministrament, la col·locació o la reposició d'una fita de vèrtex de 120 cm de diàmetre, de característiques anàlogues a les existents, en trams on s'hagin degradat, després o desaparegut, així com la nova col·locació quan la Direcció dels Treballs (DT) ho determini per millorar la seguretat viària i la percepció del traçat.

La fita serà de material plàstic resistent a impactes, reflectant d'alta intensitat, amb dos colors, i quedarà correctament fixada al paviment mitjançant passador, amb contrapès de sorra, garantint l'estabilitat en servei.

La partida inclou la retirada i gestió dels elements deteriorats i la part proporcional de la senyalització provisional de seguretat i, si escau, el tall de carril durant els treballs.

EXECUCIÓ

L'execució de la partida inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació de la senyalització provisional i dels dispositius de seguretat necessaris, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent, si escau, el tall de carril.
- Retirada de les fites de vèrtex en mal estat, amb càrrega i transport a instal·lació autoritzada de gestió de residus.
- Subministrament i transport de les noves fites de vèrtex de 120 cm de diàmetre fins al punt d'implantació.
- Preparació del paviment o superfície de col·locació.
- Col·locació de la fita de vèrtex, amb fixació mitjançant passador i disposició del contrapès de sorra, assegurant estabilitat, alineació i orientació correctes.
- Verificació final de l'estabilitat i de la visibilitat nocturna (reflectància) de l'element col·locat.



- Retirada de la senyalització provisional i restitució de les condicions de circulació.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan així ho requereixi la Direcció dels Treballs, el comunicat haurà d'incloure com a mínim:

- Emplaçament exacte (via, tram i punt quilomètric).
- Nombre de fites de vèrtex col·locades o reposades.
- Tipus d'actuació (reposició o nova col·locació).
- Diàmetre de la fita instal·lada (120 cm).
- Data d'execució.
- Afectacions a la circulació.
- Reportatge fotogràfic abans i després de l'actuació.

MESURAMENT I ABONAMENT

La partida es mesurarà i abonarà per unitat (U) realment col·locada, corresponent a cada fita de vèrtex de 120 cm de diàmetre instal·lada, prèvia conformitat de la Direcció dels Treballs.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans i serveis necessaris, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Subministrament de la fita de vèrtex reflectant d'alta intensitat.
- Contrapès de sorra i elements de fixació (passador).
- Retirada, càrrega, transport i gestió dels elements deteriorats, incloent cànon i manteniment.
- Implantació i retirada de la senyalització provisional i talls de carril.
- Mà d'obra, mitjans auxiliars, comprovacions, referenciació, ressenya d'execució i mesurament.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els materials i l'execució dels treballs hauran de complir el PG-3 i l'Ordre Circular 325/97-T (Senyalització, abalisament i defensa de les carreteres), així com la resta de normativa vigent aplicable en matèria d'abalisament i seguretat viària.



MBC1U070 – U REPOSICIÓ O COL·LOCACIÓ D'ABALISAMENT DE FITA DE VÈRTEX DE 180 CM DE DIÀMETRE

PRIORITAT

Sempre prioritat 1, atesa la seva funció crítica en la delimitació geomètrica del traçat i en la seguretat viària en punts singulars o d'alta exigència visual.

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per al subministrament, la col·locació o la reposició d'una fita de vèrtex de 180 cm de diàmetre, de característiques anàlogues a les existents, en trams on s'hagin degradat, després o desaparegut, així com la nova col·locació quan la Direcció dels Treballs (DT) ho determini per millorar la seguretat viària i la percepció del traçat.

La fita serà de material plàstic resistent a impactes, reflectant d'alta intensitat, amb dos colors, i quedarà correctament fixada al paviment mitjançant passador, amb contrapès de sorra, garantint l'estabilitat en servei.

La partida inclou la retirada i gestió dels elements deteriorats i la part proporcional de la senyalització provisional de seguretat i, si escau, el tall de carril durant els treballs.

EXECUCIÓ

L'execució de la partida inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació de la senyalització provisional i dels dispositius de seguretat necessaris, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent, si escau, el tall de carril.
- Retirada de les fites de vèrtex en mal estat, amb càrrega i transport a instal·lació autoritzada de gestió de residus.
- Subministrament i transport de les noves fites de vèrtex de 180 cm de diàmetre fins al punt d'implantació.
- Preparació del paviment o superfície de col·locació.
- Col·locació de la fita de vèrtex, amb fixació mitjançant passador i disposició del contrapès de sorra, assegurant estabilitat, alineació i orientació correctes.
- Verificació final de l'estabilitat i de la visibilitat nocturna (reflectància) de l'element col·locat.



- Retirada de la senyalització provisional i restitució de les condicions de circulació.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan així ho requereixi la Direcció dels Treballs, el comunicat haurà d'incloure com a mínim:

- Emplaçament exacte (via, tram i punt quilomètric).
- Nombre de fites de vèrtex col·locades o reposades.
- Tipus d'actuació (reposició o nova col·locació).
- Diàmetre de la fita instal·lada (180 cm).
- Data d'execució.
- Afectacions a la circulació.
- Reportatge fotogràfic abans i després de l'actuació.

MESURAMENT I ABONAMENT

La partida es mesurarà i abonarà per unitat (U) realment col·locada, corresponent a cada fita de vèrtex de 180 cm de diàmetre instal·lada, prèvia conformitat de la Direcció dels Treballs.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans i serveis necessaris, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Subministrament de la fita de vèrtex reflectant d'alta intensitat.
- Contrapès de sorra i elements de fixació (passador).
- Retirada, càrrega, transport i gestió dels elements deteriorats, incloent cànon i manteniment.
- Implantació i retirada de la senyalització provisional i talls de carril.
- Mà d'obra, mitjans auxiliars, comprovacions, referenciació, ressenya d'execució i mesurament.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els materials i l'execució dels treballs hauran de complir el PG-3 i l'Ordre Circular 325/97-T (Senyalització, abalisament i defensa de les carreteres), així com la resta de normativa vigent aplicable en matèria d'abalisament i seguretat viària.



MBC1U080 – U REPOSICIÓ O COL·LOCACIÓ D'ABALISAMENT DE FITA H-75
TIPUS “SEVILLANA”

PRIORITAT

Sempre prioritat 1, atesa la seva funció directa en la canalització del trànsit, la segregació d'espais i la seguretat viària.

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per al subministrament, la col·locació o la reposició de fites cilíndriques tipus “sevillana” H-75, de característiques anàlogues a les existents, en els trams on s'hagin degradat, després o desaparegut, així com la nova col·locació quan la Direcció dels Treballs (DT) ho determini per millorar la seguretat viària, la canalització o la segregació de la circulació.

La fita serà cilíndrica, fabricada en polietilè d'alta densitat (HDPE), 100 % reciclable, amb alçària nominal de 75 cm i diàmetre aproximat de 200 mm, equipada amb dues bandes reflectants de nivell N2 amb tecnologia microprismàtica, resistent a la radiació solar i sense degradació prematura en servei.

La partida inclou la retirada i gestió dels elements deteriorats i la part proporcional de la senyalització provisional de seguretat i, si escau, el tall mòbil de carril durant els treballs.

EXECUCIÓ

L'execució de la partida inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació de la senyalització provisional i dels dispositius de seguretat necessaris, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent, si escau, el tall mòbil de carril.
- Retirada de les fites H-75 tipus “sevillana” en mal estat, amb càrrega i transport a instal·lació autoritzada de gestió de residus.
- Subministrament i transport de les noves fites H-75 fins al punt d'implantació.
- Preparació del paviment o superfície de col·locació.
- Col·locació i fixació de la fita, mitjançant cargol o sistema d'ancoratge adequat, assegurant estabilitat, verticalitat i correcta orientació de les bandes reflectants.
- Verificació final de la fixació, estabilitat i visibilitat nocturna de l'element col·locat.
- Retirada de la senyalització provisional i restitució de les condicions de circulació.



INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan així ho requereixi la Direcció dels Treballs, el comunicat haurà d'incloure com a mínim:

- Emplaçament exacte (via, tram i punt quilomètric).
- Nombre de fites H-75 col·locades o reposades.
- Tipus d'actuació (reposició o nova col·locació).
- Data d'execució.
- Afectacions a la circulació.
- Reportatge fotogràfic abans i després de l'actuació.

MESURAMENT I ABONAMENT

La partida es mesurarà i abonarà per unitat (U) realment col·locada, corresponent a cada fita H-75 tipus "sevillana" instal·lada, prèvia conformitat de la Direcció dels Treballs. El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans i serveis necessaris, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Subministrament de la fita H-75 de polietilè d'alta densitat, amb bandes reflectants N2.
- Elements de fixació i ancoratge.
- Retirada, càrrega, transport i gestió dels elements deteriorats, incloent cànon i manteniment.
- Implantació i retirada de la senyalització provisional i talls mòbils de carril.
- Mà d'obra, mitjans auxiliars, comprovacions, referenciació, ressenya d'execució i mesurament.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els materials i l'execució dels treballs hauran de complir el PG-3 i l'Ordre Circular 325/97-T (Senyalització, abalisament i defensa de les carreteres), així com la resta de normativa vigent aplicable en matèria d'abalisament i seguretat viària.



MBC1U090 – U REPOSICIÓ O COL·LOCACIÓ DE PILÓ DE MITJANA

PRIORITAT

- Prioritat 1 quan la manca del piló sigui conseqüència d'un accident i afecti la seguretat viària.
- Prioritat 3 quan el piló presenti un cert grau de deteriorament sense afectació immediata a la seguretat, segons criteri de la Direcció dels Treballs (DT).

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per al subministrament, la col·locació o la reposició de pilons de mitjana, amb o sense argolles per a cadena, així com la part proporcional de cadena associada, als passos de mitjana existents on aquests elements s'hagin degradat, després o desaparegut, o bé quan la DT en determini la nova col·locació per motius de seguretat, ordenació o control d'accessos.

Els pilons i les cadenes seran de característiques anàlogues a les existents, adequades a l'ús viari i a les condicions ambientals de servei.

La partida inclou la retirada i gestió dels elements deteriorats i la part proporcional de la senyalització provisional de seguretat i, si escau, el tall de carril durant els treballs.

EXECUCIÓ

L'execució de la partida inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació de la senyalització provisional i dels dispositius de seguretat necessaris, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent, si escau, el tall de carril.
- Retirada dels pilons i cadenes en mal estat, amb càrrega i transport a instal·lació autoritzada de gestió de residus.
- Subministrament i transport dels nous pilons de mitjana, amb la part proporcional de cadena, fins al punt d'implantació.
- Preparació del suport o paviment existent.
- Col·locació i fixació dels pilons, amb o sense argolles, garantint estabilitat, alineació i funcionalitat de la cadena.
- Verificació final de l'estabilitat del piló i de la correcta disposició i tensió de la cadena.



- Retirada de la senyalització provisional i restitució de les condicions de circulació.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan així ho requereixi la Direcció dels Treballs, el comunicat haurà d'incloure com a mínim:

- Emplaçament exacte (via, tram i pas de mitjana).
- Nombre de pilons col·locats o reposats.
- Existència o no d'argolles i longitud de cadena associada.
- Tipus d'actuació (reposició per accident, reposició per deteriorament o nova col·locació).
- Data d'execució.
- Afectacions a la circulació.
- Reportatge fotogràfic abans i després de l'actuació.

MESURAMENT I ABONAMENT

La partida es mesurarà i abonarà per unitat (U) realment col·locada, corresponent a cada piló de mitjana instal·lat, prèvia conformitat de la Direcció dels Treballs.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans i serveis necessaris, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Subministrament del piló de mitjana, amb o sense argolles.
- Part proporcional de cadena associada al pas de mitjana.
- Elements de fixació i ancoratge.
- Retirada, càrrega, transport i gestió dels elements deteriorats, incloent cànon i manteniment.
- Implantació i retirada de la senyalització provisional i talls de carril.
- Mà d'obra, mitjans auxiliars, comprovacions, referenciació, ressenya d'execució i mesurament.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els materials i l'execució dels treballs hauran de complir el PG-3 i la resta de normativa vigent aplicable en matèria d'abalisament, elements de contenció lleugera i seguretat viària.



**MBC1U100 – U SUBMINISTRAMENT I TRASLLAT A LLOC DE L'OPERACIÓ
DE FITA QUILOMÈTRICA AMB PLACA 0,40 × 0,60 M I SUPORT D'ACER
GALVANITZAT**

PRIORITAT

Prioritat 1, 2 o 3, segons determini la Direcció dels Treballs (DT), en funció de l'afectació a la seguretat viària, a la informació a l'usuari i a la funcionalitat de la via.

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per al subministrament i el trasllat fins al lloc de l'operació d'una fita quilomètrica, formada per:

- Placa de dimensions 0,40 × 0,60 m, amb revestiment de pintura reflectant d'alta intensitat, nivell II,
- Suport d'acer galvanitzat de secció rectangular 100 × 50 × 3 mm,
- Elements de fixació corresponents.

La partida inclou exclusivament el material complet i el seu transport fins a l'emplaçament indicat per la DT, així com la part proporcional de la senyalització provisional de seguretat i, si escau, el tall de carril necessari per a les operacions de càrrega, descàrrega i trasllat.

EXECUCIÓ

L'execució de la partida inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Subministrament de la fita quilomètrica completa, amb placa reflectant i suport d'acer galvanitzat.
- Càrrega del material en origen.
- Transport fins al punt exacte indicat per la Direcció dels Treballs.
- Descàrrega del material amb mitjans adequats, evitant cops, deformacions o danys en el revestiment reflectant o en la galvanització.
- Implantació i retirada de la senyalització provisional i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent, si escau, el tall de carril.



INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan així ho requereixi la Direcció dels Treballs, el comunicat haurà d'incloure com a mínim:

- Emplaçament de lliurament del material.
- Tipologia de fita quilomètrica subministrada.
- Nombre d'unitats subministrades.
- Data de subministrament.
- Afectacions a la circulació durant la descàrrega, si escau.

MESURAMENT I ABONAMENT

La partida es mesurarà i abonarà per unitat (U) realment subministrada i traslladada al lloc de l'operació, prèvia conformitat de la Direcció dels Treballs.

El preu unitari inclou tots els costos associats, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Subministrament de la placa quilomètrica reflectant d'alta intensitat, nivell II.
- Subministrament del suport d'acer galvanitzat 100 × 50 × 3 mm.
- Elements de fixació associats.
- Càrrega, transport i descàrrega del material.
- Mitjans auxiliars necessaris per al trasllat.
- Implantació i retirada de la senyalització provisional i talls de carril associats.
- Mà d'obra indirecta i gestió logística.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveuen unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els materials subministrats hauran de complir la normativa vigent aplicable en matèria de senyalització viària, incloent els requisits de reflectància, durabilitat i protecció anticorrosiva, així com les prescripcions del PG-3 i les indicacions de la Direcció dels Treballs.



**MBC1U110 – U SUBMINISTRAMENT I TRASLLAT A LLOC DE L'OPERACIÓ
DE FITA SEMIQUILOMÈTRICA AMB PLACA 0,40 × 0,24 M I SUPORT D'ACER
GALVANITZAT**

PRIORITAT

Prioritat 1, 2 o 3, segons determini la Direcció dels Treballs (DT), en funció de l'afectació a la seguretat viària, a la informació a l'usuari i a la funcionalitat de la via.

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per al subministrament i el trasllat fins al lloc de l'operació d'una fita semiquilomètrica, formada per:

- Placa de dimensions 0,40 × 0,24 m, amb revestiment de pintura reflectant d'alta intensitat, nivell II,
- Suport d'acer galvanitzat de secció rectangular 100 × 50 × 3 mm,
- Elements de fixació corresponents.

La partida inclou exclusivament el material complet i el seu transport fins a l'emplaçament indicat per la DT, així com la part proporcional de la senyalització provisional de seguretat i, si escau, el tall de carril necessari per a les operacions de càrrega, descàrrega i trasllat.

EXECUCIÓ

L'execució de la partida inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Subministrament de la fita semiquilomètrica completa, amb placa reflectant i suport d'acer galvanitzat.
- Càrrega del material en origen.
- Transport fins al punt exacte indicat per la Direcció dels Treballs.
- Descàrrega del material amb mitjans adequats, evitant cops, deformacions o danys en el revestiment reflectant o en la galvanització.
- Implantació i retirada de la senyalització provisional i dels dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent, si escau, el tall de carril.



INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan així ho requereixi la Direcció dels Treballs, el comunicat haurà d'incloure com a mínim:

- Emplaçament de lliurament del material.
- Tipologia de fita semiquilomètrica subministrada.
- Nombre d'unitats subministrades.
- Data de subministrament.
- Afectacions a la circulació durant la descàrrega, si escau.

MESURAMENT I ABONAMENT

La partida es mesurarà i abonarà per unitat (U) realment subministrada i traslladada al lloc de l'operació, prèvia conformitat de la Direcció dels Treballs.

El preu unitari inclou tots els costos associats, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Subministrament de la placa semiquilomètrica reflectant d'alta intensitat, nivell II.
- Subministrament del suport d'acer galvanitzat 100 × 50 × 3 mm.
- Elements de fixació associats.
- Càrrega, transport i descàrrega del material.
- Mitjans auxiliars necessaris per al trasllat.
- Implantació i retirada de la senyalització provisional i talls de carril associats.
- Mà d'obra indirecta i gestió logística.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveuen unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els materials subministrats hauran de complir la normativa vigent aplicable en matèria de senyalització viària, incloent els requisits de reflectància, durabilitat i protecció anticorrosiva, així com les prescripcions del PG-3 i les indicacions de la Direcció dels Treballs.



MBC1U120 – m SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ O REPOSICIÓ DE CADENA PER A PILÓ DE MITJANA

PRIORITAT

- Prioritat 1 quan la manca o ruptura de la cadena sigui conseqüència d'un accident o generi risc immediat per a la seguretat viària.
- Prioritat 3 en actuacions de manteniment correctiu per deteriorament, segons criteri de la Direcció dels Treballs (DT).

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per al subministrament, la col·locació o la reposició de cadena associada a pilons de mitjana, instal·lada als passos de mitjana existents, quan aquesta s'hagi trencat, degradat, desaparegut o quan la DT determini la seva nova col·locació per garantir la funció de tancament, control d'accessos o segregació de la circulació.

La cadena serà de característiques anàlogues a l'existent o de les especificacions definides per la Direcció dels Treballs, compatible amb els pilons existents (amb o sense argolles).

La partida inclou la retirada i gestió de les cadenes deteriorades i la part proporcional de la senyalització provisional de seguretat i, si escau, el tall de carril durant els treballs.

EXECUCIÓ

L'execució de la partida inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació de la senyalització provisional i dels dispositius de seguretat necessaris, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent, si escau, el tall de carril.
- Retirada de la cadena existent en mal estat, amb càrrega i transport a instal·lació autoritzada de gestió de residus.
- Subministrament i transport de la nova cadena, segons especificacions de la DT.
- Col·locació i fixació de la cadena als pilons de mitjana existents, mitjançant els elements d'ancoratge corresponents, garantint la correcta tensió, alineació i funcionalitat.
- Verificació final de la correcta col·locació i operativitat del conjunt.



- Retirada de la senyalització provisional i restitució de les condicions de circulació.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan així ho requereixi la Direcció dels Treballs, el comunicat haurà d'incloure com a mínim:

- Emplaçament exacte (via, tram i pas de mitjana).
- Longitud de cadena col·locada o reposada (m).
- Tipus d'actuació (reposició per accident, reposició per deteriorament o nova col·locació).
- Tipologia de cadena instal·lada.
- Data d'execució.
- Afectacions a la circulació.
- Reportatge fotogràfic abans i després de l'actuació.

MESURAMENT I ABONAMENT

La partida es mesurarà i abonarà per metre lineal (m) realment col·locat, corresponent a la longitud efectiva de cadena instal·lada, prèvia conformitat de la Direcció dels Treballs.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans i serveis necessaris, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Subministrament de la cadena segons especificacions de la DT.
- Elements de fixació i ancoratge necessaris.
- Retirada, càrrega, transport i gestió de les cadenes deteriorades, incloent cànon i manteniment.
- Implantació i retirada de la senyalització provisional i talls de carril.
- Mà d'obra, mitjans auxiliars, comprovacions, referenciació, ressenya d'execució i mesurament.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es consideren incloses en aquesta partida i, per tant, es mesuren i s'abonen per separat.



MBC1U130 – U SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CAPTAFAR DE VIDRE CATADIÒPTRIC OMNIDIRECCIONAL 360°

PRIORITAT

Prioritat 1, atesa la seva funció directa en la millora de la visibilitat nocturna, la guiada visual i la seguretat viària, especialment en traçats singulars, cruïlles, divergències, zones de canalització i punts de risc.

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per al subministrament i la col·locació de captafars de vidre catadiòptric, omnidireccionals, amb senyalització a 360°, retroreflectius i fabricats íntegrament en vidre temperat, destinats a l'abalisament horitzontal del ferm.

Els captafars quedaran encastats al paviment, perfectament alineats i enrasats amb el ferm, garantint la seva durabilitat, resistència mecànica i eficàcia reflectora.

La partida inclou la perforació del ferm, la neteja del forat, l'adhesiu d'ancoratge, el segellat perimetral, així com la part proporcional de la senyalització provisional de seguretat i, si escau, el tall de carril durant els treballs.

EXECUCIÓ

L'execució de la partida inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació de la senyalització provisional i dels dispositius de seguretat necessaris, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent, si escau, el tall de carril.
- Replanteig del punt exacte de col·locació del captafar segons indicacions de la Direcció dels Treballs.
- Perforació del ferm amb mitjans mecànics adequats, amb el diàmetre i profunditat requerits.
- Neteja exhaustiva del forat i eliminació de pols, residus i humitats.
- Subministrament del captafar de vidre catadiòptric omnidireccional.
- Col·locació del captafar, mitjançant adhesiu adequat i segellat perimetral, assegurant l'enrasament amb el paviment.
- Verificació final de la fixació, estabilitat i visibilitat reflectora a 360°.

- Retirada de la senyalització provisional i restitució de les condicions de circulació.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan així ho requereixi la Direcció dels Treballs, el comunicat haurà d'incloure com a mínim:

- Emplaçament exacte (via, tram i punt quilomètric).
- Nombre de captafars col·locats.
- Tipus d'actuació (nova col·locació o reposició).
- Data d'execució.
- Afectacions a la circulació.
- Reportatge fotogràfic abans i després de l'actuació.

MESURAMENT I ABONAMENT

La partida es mesurarà i abonarà per unitat (U) realment col·locada, corresponent a cada captafar de vidre catadiòptic instal·lat, prèvia conformitat de la Direcció dels Treballs.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans i serveis necessaris, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Subministrament del captafar de vidre temperat catadiòptic omnidireccional.
- erforació del ferm, neteja del forat, adhesiu i segellat perimetral.
- Implantació i retirada de la senyalització provisional i talls de carril.
- Mà d'obra, mitjans auxiliars, comprovacions, referenciació, ressenya d'execució i mesurament.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els materials i l'execució dels treballs hauran de complir el PG-3 i la normativa vigent aplicable en matèria d'abalisament horitzontal i elements catadiòptrics, així com les prescripcions específiques de la Direcció dels Treballs.



**MBCZU010 – U BASE DE SUSTENTACIÓ DE FITA H-75 TIPUS “SEVILLANA”,
INCLOSA LA COL·LOCACIÓ**

PRIORITAT

Sempre prioritat 1, atesa la seva funció directa en l'estabilitat i l'operativitat de l'abalisament tipus H-75.

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per al subministrament, la col·locació o la reposició de la base de sustentació d'una fita cilíndrica H-75 tipus “sevillana”, col·locada per gravetat, de característiques anàlogues a les existents, en trams on la base s'hagi degradat, trencat o desaparegut, així com la nova col·locació quan la Direcció dels Treballs (DT) ho determini per millorar la seguretat viària o la funcionalitat de la canalització.

La base serà compatible amb la fita H-75 existent, adequada a l'ús viari i a les condicions ambientals de servei.

La partida inclou la retirada i gestió de les bases deteriorades i la part proporcional de la senyalització provisional de seguretat i, si escau, el tall de carril durant els treballs.

EXECUCIÓ

L'execució de la partida inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació de la senyalització provisional i dels dispositius de seguretat necessaris, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent, si escau, el tall de carril.
- Retirada de les bases de fites H-75 en mal estat, amb càrrega i transport a instal·lació autoritzada de gestió de residus.
- Subministrament i transport de les noves bases de sustentació fins al punt d'implantació.
- Preparació de la superfície de recolzament.
- Col·locació de la base per gravetat, garantint estabilitat, assentament correcte i compatibilitat amb la fita H-75.
- Verificació final de l'estabilitat del conjunt base–fita.
- Retirada de la senyalització provisional i restitució de les condicions de circulació.



INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan així ho requereixi la Direcció dels Treballs, el comunicat haurà d'incloure com a mínim:

- Emplaçament exacte (via, tram i punt).
- Nombre de bases de sustentació col·locades o reposades.
- Tipus d'actuació (reposició o nova col·locació).
- Data d'execució.
- Afectacions a la circulació.
- Reportatge fotogràfic abans i després de l'actuació.

MESURAMENT I ABONAMENT

La partida es mesurarà i abonarà per unitat (U) realment col·locada, corresponent a cada base de sustentació de fita H-75 instal·lada, prèvia conformitat de la Direcció dels Treballs.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans i serveis necessaris, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Subministrament de la base de sustentació compatible amb fita H-75.
- Operacions de retirada, càrrega, transport i gestió de les bases deteriorades, incloent cànon i manteniment.
- Implantació i retirada de la senyalització provisional i talls de carril.
- Mà d'obra, mitjans auxiliars, comprovacions, referenciació, ressenya d'execució i mesurament.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els materials i l'execució dels treballs hauran de complir el PG-3 i l'Ordre Circular 325/97-T (Senyalització, abalisament i defensa de les carreteres), així com la resta de normativa vigent aplicable en matèria d'abalisament i seguretat viària.



MBFPU010 – u SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ I/O REPOSICIÓ DE PÒRTIC D'ACER NO VISITABLE, DE LLUM > 16 M I ≤ 18 M I ALÇÀRIA FINS A 6 M, PER A SUPORT DE PMV O SENYALS DE VELOCITAT VARIABLE

PRIORITAT

Prioritat 1, atesa la seva funció estructural i crítica en sistemes de gestió del trànsit, seguretat viària i explotació ITS.

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per al subministrament, la instal·lació i/o la reposició completa d'un pòrtic metàl·lic no visitable, destinat al suport de panells de missatge variable (PMV) o senyals de velocitat variable, amb les característiques següents:

- Llum superior a 16 m i fins a 18 m,
- Alçària màxima de 6 m,
- Fabricat en acer estructural galvanitzat en calent,
- Dissenyat i fabricat conforme a la UNE 135311.

La partida inclou la fabricació, subministrament, transport, descàrrega, muntatge estructural complet (pilars i biga), l'ajust i alineació geomètrica, així com la fonamentació completa de formigó, amb ancoratges metàl·lics d'alta resistència i reblert amb morter sense retracció sota platines, fins assolir la resistència especificada.

S'inclouen igualment tots els mitjans auxiliars necessaris, la gestió de residus amb cànon inclòs, i la part proporcional de la senyalització provisional de seguretat i, si escau, el tall de carril durant l'execució dels treballs.

EXECUCIÓ

L'execució de la partida inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantació de la senyalització provisional i dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent, si escau, el tall de carril.
- Fabricació del pòrtic conforme a UNE 135311, amb acer estructural galvanitzat en calent.
- Transport i descàrrega del pòrtic i dels seus elements al lloc d'implantació.

- Excavació, execució i formigonat de les fonamentacions, segons projecte o indicacions de la Direcció dels Treballs.
- Col·locació d'ancoratges metàl·lics d'alta resistència.
- Muntatge dels pilars i de la biga del pòrtic, amb mitjans mecànics adequats.
- Alineació geomètrica, aplomat i ajust final de l'estructura.
- Reblert amb morter sense retracció sota les platines fins assolir la resistència especificada.
- Neteja de l'àmbit d'actuació i retirada de la senyalització provisional.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan així ho requereixi la Direcció dels Treballs, el comunicat haurà d'incloure com a mínim:

- Emplaçament exacte del pòrtic.
- Tipologia i dimensions del pòrtic instal·lat o reposat.
- Data d'execució de cada fase (fonamentació i muntatge).
- Afectacions a la circulació i durada dels talls de carril.
- Reportatge fotogràfic abans, durant i després dels treballs.

MESURAMENT I ABONAMENT

La partida es mesurarà i abonarà per unitat (u) de pòrtic completament instal·lat o reposat, prèvia conformitat de la Direcció dels Treballs.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials i mitjans necessaris, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Fabricació del pòrtic segons UNE 135311.
- Subministrament d'acer estructural galvanitzat.
- Transport, descàrrega i muntatge estructural complet.
- Execució de fonamentacions de formigó.
- Ancloratges metàl·lics d'alta resistència i morter sense retracció.
- Mitjans auxiliars, grues i equips de muntatge.
- Gestió de residus, incloent cànon i manteniment.
- Implantació i retirada de la senyalització provisional i talls de carril.
- Comprovacions finals, alineació, referenciació i ressenya d'execució.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es consideren incloses en el preu d'aquesta partida i, per tant, s'abonaran per separat, si escau:

- u – Panell de missatge variable (PMV).
- u – Senyal de velocitat variable.
- m – Canalitzacions elèctriques o de comunicacions.
- u – Quadres elèctrics, sistemes de control o equips ITS associats.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els materials i l'execució hauran de complir, com a mínim:

- UNE 135311 (pòrtics i banderoles per a senyalització viària).
- PG-3 i normativa vigent en estructures metàl·liques i fonamentacions.
- Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres.
- Prescripcions de la Direcció dels Treballs i normativa de seguretat i salut aplicable.

MBFPU020 – u SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ I/O REPOSICIÓ DE BANDEROLA D'ACER NO VISITABLE, CONFIGURACIÓ EN L O T, D'ALÇÀRIA 6 M I BRAÇ 6 M, PER A SUPORT DE PMV O SENYALS DE VELOCITAT VARIABLE

PRIORITAT

Prioritat 1, per tractar-se d'un element estructural crític associat a la senyalització dinàmica i a la gestió del trànsit.

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per al subministrament, la instal·lació i/o la reposició completa d'una banderola metàl·lica no visitable, configurada en L o en T, destinada al suport de panells de missatge variable (PMV) o senyals de velocitat variable, amb les característiques següents:

- Alçària total del pal: 6 m,
- Braç horitzontal: 6 m,
- Fabricada en acer estructural galvanitzat en calent,
- Dissenyada i fabricada conforme a la norma UNE 135311.

La partida inclou el subministrament i muntatge del pal i del braç, l'alineació i ajust geomètric final de l'estructura, la col·locació dels pernys d'ancoratge, la fixació sobre la fonamentació de formigó existent o de nova execució, i el reblert amb morter sense retracció sota la platina, fins garantir un suport continu i estable.

S'inclouen tots els mitjans auxiliars necessaris, la gestió integral dels residus generats (càrrega, transport i cànon), així com la part proporcional de la senyalització provisional de seguretat i, si escau, el tall de carril durant els treballs de muntatge.

EXECUCIÓ

- L'execució de la partida inclourà, com a mínim, les actuacions següents:
- Implantació de la senyalització provisional i dispositius de seguretat, d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, incloent, si escau, el tall de carril.
- Fabricació de la banderola conforme a UNE 135311, amb acer estructural galvanitzat en calent.



- Transport i descàrrega dels elements estructurals al lloc d'implantació. Execució, si escau, de la fonamentació de formigó, segons projecte o indicacions de la Direcció dels Treballs.
- Col·locació dels perns d'ancoratge i verificació geomètrica prèvia al muntatge. Muntatge del pal vertical i del braç horitzontal, amb mitjans mecànics adequats.
- Aplomat, alineació i ajust final de l'estructura.
- Reblert amb morter sense retracció sota la platina fins assolir la resistència especificada.
- Neteja de l'àmbit d'actuació i retirada de la senyalització provisional.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan així ho requereixi la Direcció dels Treballs, el comunicat haurà d'incloure com a mínim:

- Emplaçament exacte de la banderola.
- Configuració (L o T) i dimensions de l'estructura.
- Data d'execució de les diferents fases.
- Afectacions a la circulació i durada dels talls de carril.
- Reportatge fotogràfic abans, durant i després de l'actuació.

MESURAMENT I ABONAMENT

La partida es mesurarà i abonarà per unitat (U) de banderola completament instal·lada o reposada, prèvia conformitat de la Direcció dels Treballs.

El preu unitari inclou tots els treballs, materials, mitjans i serveis necessaris, i en particular, sense caràcter limitatiu:

- Fabricació de la banderola segons UNE 135311.
- Subministrament d'acer estructural galvanitzat en calent.
- Transport, descàrrega i muntatge estructural complet.
- Execució de fonamentacions, si escau.
- Pernatge d'ancoratge i morter sense retracció.
- Mitjans auxiliars, grues i equips de muntatge.
- Gestió de residus amb cànon inclòs.
- Implantació i retirada de la senyalització provisional i talls de carril.
- Comprovacions finals, alineació, referenciació i ressenya d'execució.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es consideren incloses en el preu d'aquesta partida i, per tant, s'abonaran per separat, si escau:

- u – Panell de missatge variable (PMV).
- u – Senyal de velocitat variable.
- m – Canalitzacions elèctriques o de comunicacions.
- u – Quadres elèctrics, sistemes de control o equips ITS associats.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els materials i l'execució hauran de complir, com a mínim:

- UNE 135311 (pòrtics i banderoles per a senyalització viària).
- PG-3 i normativa vigent en estructures metàl·liques i fonamentacions.
- Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres.
- Prescripcions de la Direcció dels Treballs i normativa de seguretat i salut aplicable.

**MBP1U010 - u SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BARRERA DE
GESTIÓ DE TRÀNSIT AUTOMATIC SYSTEMS BL15 O EQUIVALENT**

PRIORITAT

Sempre prioritat 1.

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per al subministrament, retirada (quan escaigui), instal·lació, connexió, configuració, integració i posada en servei d'una barrera automàtica de gestió de trànsit tipus Automatic Systems BL15, o equivalent funcionalment, destinada al control d'accessos, regulació de pas o tancament de carril a la xarxa viària.

La unitat comprèn la barrera totalment instal·lada i operativa, incloent-hi el conjunt motoritzat, el braç abatible, els elements d'ancoratge, les connexions elèctriques i de comunicació, la integració amb els sistemes de detecció mitjançant espira inductiva i la seva completa integració amb el sistema de control centralitzat existent.

Aquesta partida inclou expressament la substitució de la barrera existent, quan sigui necessari, amb la retirada dels elements deteriorats i la seva gestió com a residu, així com totes les operacions necessàries perquè la nova barrera quedi en perfecte estat de funcionament mecànic, elèctric i funcional.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantar la senyalització i els dispositius de seguretat necessaris d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, inclosa la part proporcional de tall, desviament o regulació de carril durant els treballs.
- Transportar, descarregar i emplaçar la nova barrera al punt definit per la Direcció dels Treballs (DT).
- Verificar l'estat mecànic, elèctric i de comunicacions de la barrera existent, quan l'actuació sigui de substitució.
- Desconnectar les línies elèctriques, de control i de comunicació necessàries per a la retirada segura de la barrera existent.

- Desmuntar i retirar completament la barrera existent, incloent-hi el mecanisme, el braç, els ancoratges i la resta d'accessoris.
- Col·locar la nova barrera, amb la fixació mecànica mitjançant perns d'ancoratge i la correcta alineació del conjunt.
- Acoblar el braç abatible i ajustar els recorreguts, finals de cursa i posicions de seguretat.
- Connectar i condicionar les línies elèctriques, de comunicació i de control existents.
- Connectar l'espira inductiva al detector de llaç corresponent.
- Configurar els paràmetres de funcionament a la placa base de la barrera, al variador de freqüència i als detectors de llaç.
- Posar en servei la barrera i verificar el correcte funcionament en maniobres d'obertura, tancament, seguretat i emergència.
- Comprovar la correcta transmissió d'ordres i la recepció d'estats i alarmes al sistema de control centralitzat.
- Carregar, transportar i lliurar la barrera retirada a una instal·lació autoritzada de gestió de residus.
- Retirar la senyalització i els dispositius de seguretat un cop finalitzats els treballs.
- Tots els treballs s'executaran sota les instruccions de la DT i d'acord amb la normativa tècnica i de seguretat vigent.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan escaigui, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació exacta de la barrera instal·lada o substituïda.
- Identificació de l'equip instal·lat.
- Data i hora d'inici i finalització dels treballs.
- Tipologia de l'actuació (instal·lació nova o substitució).
- Resultat de les proves funcionals i de la integració amb el sistema centralitzat.
- Incidències detectades durant l'execució, si n'hi ha.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesura per unitat realment executada i s'abona segons el preu unitari corresponent del quadre de preus.



En el preu de la unitat s'hi consideren incloses totes les operacions, materials, equips, mitjans auxiliars, mà d'obra, senyalització, talls de carril, proves, ajustos, configuracions, verificacions, retirada d'elements existents, transport i gestió de residus, així com qualsevol altra actuació necessària per deixar la barrera totalment instal·lada, integrada i operativa.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte, ni per materials, ni per treballs auxiliars, ni per mitjans no expressament mesurats en aquesta unitat.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent en matèria de seguretat viària, instal·lacions elèctriques, sistemes de control i senyalització d'obres, així com amb les instruccions específiques de la Direcció dels Treballs.

MBP1U020 u SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BARRERA DE GESTIÓ DE TRÀNSIT AUTOMATIC SYSTEMS BL40 O EQUIVALENT

PRIORITAT

Sempre prioritat 1.

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per al subministrament, retirada (quan escaigui), instal·lació, connexió, configuració, integració i posada en servei d'una barrera automàtica de gestió de trànsit tipus Automatic Systems BL40, o equivalent funcionalment, destinada al control d'accessos, regulació de pas o tancament de carril en l'àmbit de la xarxa viària.

La unitat comprèn la barrera totalment instal·lada i operativa, incloent-hi el conjunt motoritzat d'altres prestacions, la base rotatòria, el braç abatible, els elements d'ancoratge, les connexions elèctriques i de comunicació, la integració amb els sistemes de detecció mitjançant espira inductiva i la seva completa integració amb el sistema de control centralitzat existent.

Aquesta partida inclou expressament la substitució de la barrera existent, quan sigui necessari, amb la retirada dels elements deteriorats i la seva gestió com a residu, així com totes les operacions necessàries perquè la nova barrera quedi en perfecte estat de funcionament mecànic, elèctric i funcional, d'acord amb els requeriments de la Direcció dels Treballs (DT).

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantar la senyalització i els dispositius de seguretat necessaris d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, inclosa la part proporcional de tall, desviament o regulació de carril durant els treballs.
- Transportar, descarregar i emplaçar la nova barrera al punt definit per la Direcció dels Treballs (DT).
- Verificar l'estat mecànic, elèctric i de comunicacions de la barrera existent, quan l'actuació sigui de substitució.



- Desconnectar les línies elèctriques, de control i de comunicació necessàries per a la retirada segura de la barrera existent.
- Desmuntar i retirar completament la barrera existent, incloent-hi el mecanisme, el braç, la base rotatòria, els ancoratges i la resta d'accessoris.
- Col·locar la nova barrera, incloent la base rotatòria, amb la fixació mecànica mitjançant perns d'ancoratge i la correcta alineació del conjunt.
- Acoblar el braç abatible i ajustar els recorreguts, finals de cursa, velocitats i posicions de seguretat.
- Connectar i condicionar les línies elèctriques, de comunicació i de control existents.
- Connectar l'espira inductiva al detector de llaç corresponent.
- Configurar els paràmetres de funcionament a la placa base de la barrera, al variador de freqüència i als detectors de llaç.
- Posar en servei la barrera i verificar el correcte funcionament en maniobres normals, de seguretat i d'emergència.
- Comprovar la correcta transmissió d'ordres, estats i alarmes amb el sistema de control centralitzat.
- Carregar, transportar i lliurar la barrera retirada a una instal·lació autoritzada de gestió de residus.
- Retirar la senyalització i els dispositius de seguretat un cop finalitzats els treballs.
- Tots els treballs s'executaran sota les instruccions de la DT i d'acord amb la normativa tècnica i de seguretat vigent.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan escaigui, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació exacta de la barrera instal·lada o substituïda.
- Identificació del model i característiques bàsiques de l'equip instal·lat.
- Data i hora d'inici i finalització dels treballs.
- Tipologia de l'actuació (instal·lació nova o substitució).
- Resultat de les proves funcionals i de la integració amb el sistema centralitzat.
- Incidències detectades durant l'execució, si n'hi ha.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesura per unitat realment executada i s'abona segons el preu unitari corresponent del quadre de preus.



En el preu de la unitat s'hi consideren incloses totes les operacions, materials, equips, mitjans auxiliars, mà d'obra, senyalització, talls de carril, proves, ajustos, configuracions, verificacions, retirada d'elements existents, transport i gestió de residus, així com qualsevol altra actuació necessària per deixar la barrera totalment instal·lada, integrada i operativa.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte, ni per materials, ni per treballs auxiliars, ni per mitjans no expressament mesurats en aquesta unitat.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent en matèria de seguretat viària, instal·lacions elèctriques, sistemes de control i senyalització d'obres, així com amb les instruccions específiques de la Direcció dels Treballs.

**MBPRU01 - u SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE SIRENA PER A
BARRERA AUTOMATIC SYSTEMS O EQUIVALENT**

PRIORITAT

Sempre prioritat 1.

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per al subministrament, retirada (quan escaigui), instal·lació, connexió, integració i posada en servei d'una sirena acústica associada a una barrera automàtica de gestió de trànsit tipus Automatic Systems, o equivalent funcionalment, destinada a l'avís sonor durant les maniobres d'obertura i tancament o en situacions d'alarma.

La unitat comprèn la sirena totalment instal·lada i operativa, incloent-hi els elements de fixació, les connexions elèctriques i de control, i la seva completa integració amb el sistema de maniobra de la barrera i amb el sistema de control centralitzat existent.

Aquesta partida inclou expressament la substitució de la sirena existent, amb la retirada dels elements deteriorats i la seva gestió com a residu, així com totes les operacions necessàries perquè la nova sirena quedi en correcte funcionament elèctric i funcional, d'acord amb les instruccions de la Direcció dels Treballs (DT).

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantar la senyalització i els dispositius de seguretat necessaris d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, inclosa la part proporcional de tall, regulació o desviament de carril durant els treballs.
- Verificar l'estat elèctric i funcional de la sirena existent, quan l'actuació sigui de substitució.
- Desconnectar les línies elèctriques i de control necessàries per a la retirada segura de la sirena existent.
- Desmuntar i retirar completament la sirena deteriorada, incloent-hi suports i elements de fixació associats.



- Subministrar i col·locar la nova sirena, amb la seva correcta fixació mecànica a la barrera o al suport existent.
- Connectar i condicionar les línies elèctriques i de control existents.
- Configurar, si escau, els paràmetres de funcionament associats a la maniobra de la barrera.
- Posar en servei la sirena i verificar el correcte funcionament en coordinació amb les maniobres de la barrera.
- Comprovar la correcta transmissió d'ordres, estats i alarmes al sistema de control centralitzat, quan sigui aplicable.
- Retirar la senyalització i els dispositius de seguretat un cop finalitzats els treballs.
- Tots els treballs s'executaran sota les instruccions de la DT i d'acord amb la normativa tècnica i de seguretat vigent.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan escaigui, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació de la barrera associada a la sirena substituïda.
- Identificació de la sirena instal·lada.
- Data i hora d'inici i finalització dels treballs.
- Tipologia de l'actuació (substitució).
- Resultat de les proves funcionals i de la integració amb el sistema de control.
- Incidències detectades durant l'execució, si n'hi ha.

Mesurament i abonament

La unitat es mesura per unitat realment executada i s'abona segons el preu unitari corresponent del quadre de preus.

En el preu de la unitat s'hi consideren incloses totes les operacions, materials, equips, mitjans auxiliars, mà d'obra, senyalització, talls de carril, proves, ajustos, verificacions, retirada d'elements existents, transport i gestió de residus, així com qualsevol altra actuació necessària per deixar la sirena totalment instal·lada, integrada i operativa.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte, ni per materials, ni per treballs auxiliars, ni per mitjans no expressament mesurats en aquesta unitat.



UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent en matèria de seguretat viària, instal·lacions elèctriques, sistemes de control i senyalització d'obres, així com amb les instruccions específiques de la Direcció dels Treballs.



MBPRU020 u SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BASE ROTATIVA PER A BARRERA AUTOMATIC SYSTEMS O EQUIVALENT

PRIORITAT

Sempre prioritat 1.

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per al subministrament, retirada (quan escaigui), instal·lació, connexió, ajust i posada en servei d'una base rotativa associada a una barrera automàtica de gestió de trànsit tipus Automatic Systems, o equivalent funcionalment, destinada a permetre el correcte gir, posicionament i funcionament mecànic de la barrera.

La unitat comprèn la base rotativa totalment instal·lada i operativa, incloent-hi els elements mecànics, els sistemes de fixació i ancoratge, el condicionament del suport existent, així com les connexions elèctriques i de comunicació necessàries per a la seva integració amb la barrera i amb el sistema de control centralitzat existent.

Aquesta partida inclou expressament la substitució de la base rotativa existent, amb la retirada dels elements deteriorats i la seva gestió com a residu, així com totes les operacions necessàries perquè el conjunt quedi en correcte estat de funcionament mecànic, elèctric i funcional, d'acord amb les instruccions de la Direcció dels Treballs (DT).

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantar la senyalització i els dispositius de seguretat necessaris d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, inclosa la part proporcional de tall, regulació o desviament de carril durant els treballs.
- Desconnectar les línies elèctriques, de control i de comunicació necessàries per a la retirada segura de la base rotativa existent.
- Desmuntar i retirar la base rotativa existent, incloent-hi els elements d'ancoratge i fixació associats.



- Preparar i anivellar el suport o fonament existent, incloent-hi els ajustos mecànics necessaris per garantir la correcta alineació del conjunt.
- Subministrar i col·locar la nova base rotativa, amb la seva correcta fixació mecànica.
- Connectar i condicionar les línies elèctriques i de comunicació existents.
- Ajustar els paràmetres mecànics i funcionals de la base rotativa en coordinació amb la barrera.
- Posar en servei el conjunt i verificar el correcte funcionament en totes les maniobres.
- Comprovar la correcta transmissió d'ordres, estats i alarmes amb el sistema de control centralitzat.
- Retirar la senyalització i els dispositius de seguretat un cop finalitzats els treballs.
- Tots els treballs s'executaran sota les instruccions de la DT i d'acord amb la normativa tècnica i de seguretat vigent.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan escaigui, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació de la barrera associada a la base rotativa substituïda.
- Identificació de la base rotativa instal·lada.
- Data i hora d'inici i finalització dels treballs.
- Tipologia de l'actuació (substitució).
- Resultat de les proves funcionals del conjunt barrera-base rotativa.
- Incidències detectades durant l'execució, si n'hi ha.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesura per unitat realment executada i s'abona segons el preu unitari corresponent del quadre de preus.

En el preu de la unitat s'hi consideren incloses totes les operacions, materials, equips, mitjans auxiliars, mà d'obra, senyalització, talls de carril, proves, ajustos, verificacions, retirada d'elements existents, transport i gestió de residus, així com qualsevol altra actuació necessària per deixar la base rotativa totalment instal·lada, integrada i operativa.



No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte, ni per materials, ni per treballs auxiliars, ni per mitjans no expressament mesurats en aquesta unitat.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent en matèria de seguretat viària, instal·lacions elèctriques, sistemes de control i senyalització d'obres, així com amb les instruccions específiques de la Direcció dels Treballs.



MBPRU030 u SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PLACA DE CONTROL PER A BARRERA AUTOMATIC SYSTEMS O EQUIVALENT

PRIORITAT

Sempre prioritat 1.

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per al subministrament, retirada (quan escaigui), instal·lació, connexió, configuració, integració i posada en servei d'una placa de control electrònica associada a una barrera automàtica de gestió de trànsit tipus Automatic Systems, o equivalent funcionalment.

La unitat comprèn la placa de control totalment instal·lada i operativa, incloent-hi els elements de fixació, el condicionament de les connexions elèctriques i de comunicació existents, la configuració dels paràmetres de funcionament i la seva completa integració amb la barrera, els elements perifèrics associats (sirena, detectors, espira inductiva, finals de cursa, etc.) i el sistema de control centralitzat existent.

Aquesta partida inclou expressament la substitució de la placa de control existent, amb la retirada dels elements deteriorats i la seva gestió com a residu, així com totes les operacions necessàries perquè el conjunt quedi en correcte estat de funcionament elèctric, lògic i funcional, d'acord amb les instruccions de la Direcció dels Treballs (DT).

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantar la senyalització i els dispositius de seguretat necessaris d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, inclosa la part proporcional de tall, regulació o desviament de carril durant els treballs.
- Verificar l'estat elèctric, funcional i de comunicacions de la placa de control existent, quan l'actuació sigui de substitució.
- Desconnectar les línies elèctriques, de control i de comunicació necessàries per a la retirada segura de la placa de control existent.
- Desmuntar i retirar la placa de control deteriorada, incloent-hi els elements de fixació i protecció associats.



- Subministrar i col·locar la nova placa de control, amb la seva correcta fixació mecànica al quadre o armari de la barrera.
- Connectar i condicionar totes les línies elèctriques, de comunicació i de control existents.
- Configurar els paràmetres de funcionament de la placa (entrades, sortides, temps, seguretats i interbloquejos), d'acord amb la configuració de la barrera i els requeriments de la DT.
- Posar en servei el conjunt i verificar el correcte funcionament de la barrera en totes les maniobres normals, de seguretat i d'emergència.
- Comprovar la correcta transmissió d'ordres, estats i alarmes amb el sistema de control centralitzat.
- Retirar la senyalització i els dispositius de seguretat un cop finalitzats els treballs.

Tots els treballs s'executaran sota les instruccions de la DT i d'acord amb la normativa tècnica i de seguretat vigent.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan escaigui, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació de la barrera associada a la placa de control substituïda.
- Identificació de la placa de control instal·lada.
- Data i hora d'inici i finalització dels treballs.
- Tipologia de l'actuació (substitució).
- Resultat de les proves funcionals i de la integració amb el sistema de control centralitzat.
- Incidències detectades durant l'execució, si n'hi ha.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesura per unitat realment executada i s'abona segons el preu unitari corresponent del quadre de preus.

En el preu de la unitat s'hi consideren incloses totes les operacions, materials, equips, mitjans auxiliars, mà d'obra, senyalització, talls de carril, proves, ajustos, configuracions, verificacions, retirada d'elements existents, transport i gestió de residus, així com qualsevol altra actuació necessària per deixar la placa de control totalment instal·lada, integrada i operativa.



No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte, ni per materials, ni per treballs auxiliars, ni per mitjans no expressament mesurats en aquesta unitat.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent en matèria de seguretat viària, instal·lacions elèctriques, sistemes de control i senyalització d'obres, així com amb les instruccions específiques de la Direcció dels Treballs.

**MBPRU040 - u SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE MOTOR REDUCTOR
PER A BARRERA AUTOMÀTICA AUTOMATIC SYSTEMS O EQUIVALENT**

PRIORITAT

Sempre prioritat 1.

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per al subministrament, retirada (quan escaigui), instal·lació, connexió, ajust i posada en servei d'un motor reductor associat a una barrera automàtica de gestió de trànsit tipus Automatic Systems, o equivalent funcionalment, destinat a garantir la maniobra d'obertura i tancament amb les prestacions mecàniques i de seguretat exigides.

La unitat comprèn el motor reductor totalment instal·lat i operatiu, incloent-hi els elements de fixació i acoblament mecànic, el condicionament de les connexions elèctriques i de control, l'ajust dels paràmetres de funcionament i la seva integració amb la placa de control, els sensors de posició i la resta d'elements associats a la barrera, així com amb el sistema de control centralitzat existent.

Aquesta partida inclou expressament la substitució del motor reductor existent, amb la retirada dels elements deteriorats i la seva gestió com a residu, així com totes les operacions necessàries perquè el conjunt quedi en correcte estat de funcionament mecànic, elèctric i funcional, d'acord amb les instruccions de la Direcció dels Treballs (DT).

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantar la senyalització i els dispositius de seguretat necessaris d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, inclosa la part proporcional de tall, regulació o desviament de carril durant els treballs.
- Verificar l'estat mecànic, elèctric i funcional del motor reductor existent, quan l'actuació sigui de substitució.
- Desconnectar les línies elèctriques i de control, així com els elements associats (senyors de posició, acoblaments, braç o ploma), necessaris per a la retirada segura del motor reductor existent.



- Desmuntar i retirar el motor reductor deteriorat, incloent-hi els elements d'ancoratge i acoblament mecànic.
- Subministrar i col·locar el nou motor reductor, amb la seva correcta fixació mecànica i alineació.
- Reconnectar i condicionar les línies elèctriques i de control, així com reinstal·lar i ajustar els components associats retirats.
- Ajustar els paràmetres de funcionament mecànic (parell, recorreguts, finals de cursa i seguretats) en coordinació amb la placa de control.
- Posar en servei el conjunt i verificar el correcte funcionament de la barrera en maniobres normals, de seguretat i d'emergència.
- Comprovar la correcta transmissió d'ordres, estats i alarmes amb el sistema de control centralitzat.
- Retirar la senyalització i els dispositius de seguretat un cop finalitzats els treballs.

Tots els treballs s'executaran sota les instruccions de la DT i d'acord amb la normativa tècnica i de seguretat vigent.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan escaigui, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació de la barrera associada al motor reductor substituït.
- Identificació del motor reductor instal·lat.
- Data i hora d'inici i finalització dels treballs.
- Tipologia de l'actuació (substitució).
- Resultat de les proves funcionals del conjunt.
- Incidències detectades durant l'execució, si n'hi ha.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesura per unitat realment executada i s'abona segons el preu unitari corresponent del quadre de preus.

En el preu de la unitat s'hi consideren incloses totes les operacions, materials, equips, mitjans auxiliars, mà d'obra, senyalització, talls de carril, proves, ajustos, configuracions, verificacions, retirada d'elements existents, transport i gestió de residus, així com qualsevol altra actuació necessària per deixar el motor reductor totalment instal·lat, integrat i operatiu.



No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte, ni per materials, ni per treballs auxiliars, ni per mitjans no expressament mesurats en aquesta unitat.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent en matèria de seguretat viària, instal·lacions elèctriques, sistemes de control i senyalització d'obres, així com amb les instruccions específiques de la Direcció dels Treballs.



MBPRU050 - u SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE VARIADOR DE FREQUÈNCIA PER A BARRERA AUTOMÀTICA AUTOMATIC SYSTEMS O EQUIVALENT

PRIORITAT

Sempre prioritat 1.

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per al subministrament, retirada (quan escaigui), instal·lació, connexió, configuració, ajust i posada en servei d'un variador de freqüència associat a una barrera automàtica de gestió de trànsit tipus Automatic Systems, o equivalent funcionalment, destinat al control de la velocitat, acceleració, desacceleració i parell del motor reductor de la barrera.

La unitat comprèn el variador de freqüència totalment instal·lat i operatiu, incloent-hi els elements de fixació, el condicionament de les connexions elèctriques i de control, la configuració dels paràmetres de funcionament i la seva integració amb el motor reductor, la placa de control, els sistemes de seguretat associats i el sistema de control centralitzat existent.

Aquesta partida inclou expressament la substitució del variador de freqüència existent, amb la retirada dels elements deteriorats i la seva gestió com a residu, així com totes les operacions necessàries perquè el conjunt quedi en correcte estat de funcionament elèctric i funcional, d'acord amb les instruccions de la Direcció dels Treballs (DT).

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantar la senyalització i els dispositius de seguretat necessaris d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, inclosa la part proporcional de tall, regulació o desviament de carril durant els treballs.
- Verificar l'estat elèctric i funcional del variador de freqüència existent, quan l'actuació sigui de substitució.
- Desconnectar les línies elèctriques i de control necessàries per a la retirada segura del variador de freqüència existent.



- Desmuntar i retirar el variador de freqüència deteriorat, incloent-hi els elements de fixació i protecció associats.
- Subministrar i col·locar el nou variador de freqüència, amb la seva correcta fixació mecànica al quadre o armari de la barrera.
- Connectar i condicionar totes les línies elèctriques i de control existents.
- Configurar els paràmetres de funcionament del variador (rampes d'acceleració i desacceleració, límits de velocitat, proteccions i consignes), d'acord amb el motor reductor, la placa de control i els requeriments de la DT.
- Posar en servei el conjunt i verificar el correcte funcionament de la barrera en maniobres normals, de seguretat i d'emergència.
- Comprovar la correcta transmissió d'ordres, estats i alarmes amb el sistema de control centralitzat.
- Retirar la senyalització i els dispositius de seguretat un cop finalitzats els treballs.

Tots els treballs s'executaran sota les instruccions de la DT i d'acord amb la normativa tècnica i de seguretat vigent.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan escaigui, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació de la barrera associada al variador de freqüència substituït.
- Identificació del variador de freqüència instal·lat.
- Data i hora d'inici i finalització dels treballs.
- Tipologia de l'actuació (substitució).
- Resultat de les proves funcionals del conjunt.
- Incidències detectades durant l'execució, si n'hi ha.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesura per unitat realment executada i s'abona segons el preu unitari corresponent del quadre de preus.

En el preu de la unitat s'hi consideren incloses totes les operacions, materials, equips, mitjans auxiliars, mà d'obra, senyalització, talls de carril, proves, ajustos, configuracions, verificacions, retirada d'elements existents, transport i gestió de residus, així com qualsevol altra actuació necessària per deixar el variador de freqüència totalment instal·lat, integrat i operatiu.



No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte, ni per materials, ni per treballs auxiliars, ni per mitjans no expressament mesurats en aquesta unitat.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent en matèria de seguretat viària, instal·lacions elèctriques, sistemes de control i senyalització d'obres, així com amb les instruccions específiques de la Direcció dels Treballs.

MBPRU060 - u SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE DETECTOR DE PRESENCIA PER A BARRERA AUTOMÀTICA AUTOMATIC SYSTEMS O EQUIVALENT

PRIORITAT

Sempre prioritat 1.

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per al subministrament, retirada (quan escaigui), instal·lació, connexió, configuració, integració i posada en servei d'un detector de presència associat a una barrera automàtica de gestió de trànsit tipus Automatic Systems, o equivalent funcionalment, destinat a la detecció de vehicles o obstacles per garantir les funcions de seguretat, interbloqueig i maniobra de la barrera. La unitat comprèn el detector de presència totalment instal·lat i operatiu, incloent-hi els elements de fixació, el condicionament de les connexions elèctriques i de control, la configuració dels paràmetres de funcionament i la seva integració amb la placa de control, el variador de freqüència, els sistemes de seguretat associats i el sistema de control centralitzat existent.

Aquesta partida inclou expressament la substitució del detector de presència existent, amb la retirada dels elements deteriorats i la seva gestió com a residu, així com totes les operacions necessàries perquè el conjunt quedi en correcte estat de funcionament elèctric i funcional, d'acord amb les instruccions de la Direcció dels Treballs (DT).

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantar la senyalització i els dispositius de seguretat necessaris d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, inclosa la part proporcional de tall, regulació o desviament de carril durant els treballs.
- Verificar l'estat elèctric i funcional del detector de presència existent, quan l'actuació sigui de substitució.
- Desconnectar les línies elèctriques i de control necessàries per a la retirada segura del detector de presència existent.
- Desmuntar i retirar el detector de presència deteriorat, incloent-hi els elements de fixació i protecció associats.



- Subministrar i col·locar el nou detector de presència, amb la seva correcta fixació mecànica i orientació.
- Connectar i condicionar totes les línies elèctriques i de control existents.
- Configurar els paràmetres de funcionament del detector (zones de detecció, sensibilitat, temps de resposta i sortides), d'acord amb la lògica de funcionament de la barrera i els requeriments de la DT.
- Posar en servei el conjunt i verificar el correcte funcionament de la barrera en maniobres normals, de seguretat i d'emergència.
- Comprovar la correcta transmissió d'ordres, estats i alarmes amb el sistema de control centralitzat.
- Retirar la senyalització i els dispositius de seguretat un cop finalitzats els treballs.

Tots els treballs s'executaran sota les instruccions de la DT i d'acord amb la normativa tècnica i de seguretat vigent.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan escaigui, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació de la barrera associada al detector de presència substituït.
- Identificació del detector de presència instal·lat.
- Data i hora d'inici i finalització dels treballs.
- Tipologia de l'actuació (substitució).
- Resultat de les proves funcionals del conjunt.
- Incidències detectades durant l'execució, si n'hi ha.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesura per unitat realment executada i s'abona segons el preu unitari corresponent del quadre de preus.

En el preu de la unitat s'hi consideren incloses totes les operacions, materials, equips, mitjans auxiliars, mà d'obra, senyalització, talls de carril, proves, ajustos, configuracions, verificacions, retirada d'elements existents, transport i gestió de residus, així com qualsevol altra actuació necessària per deixar el detector de presència totalment instal·lat, integrat i operatiu.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte, ni per materials, ni per treballs auxiliars, ni per mitjans no expressament mesurats en aquesta unitat.



UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent en matèria de seguretat viària, instal·lacions elèctriques, sistemes de control i senyalització d'obres, així com amb les instruccions específiques de la Direcció dels Treballs.



MBPRU070 - u SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE RESSORT PER A BARRERA AUTOMÀTICA AUTOMATIC SYSTEMS BL15 O EQUIVALENT

PRIORITAT

Sempre prioritat 1.

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per al subministrament, retirada (quan escaigui), instal·lació, ajust i posada en servei d'un ressort de compensació mecànica associat a una barrera automàtica de gestió de trànsit tipus Automatic Systems BL15, o equivalent funcionalment, destinat a garantir l'equilibri, l'esforç mecànic correcte i el funcionament segur del braç de la barrera durant les maniobres d'obertura i tancament.

La unitat comprèn el ressort totalment instal·lat i operatiu, incloent-hi els elements d'acoblament i fixació mecànica, els ajustos de tensió necessaris segons les característiques del braç existent i la verificació del correcte funcionament del conjunt barrera-motor-ressort.

Aquesta partida inclou expressament la substitució del ressort existent, amb la retirada dels elements deteriorats i la seva gestió com a residu, així com totes les operacions necessàries perquè el sistema quedi en correcte estat de funcionament mecànic i funcional, d'acord amb les instruccions de la Direcció dels Treballs (DT).

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantar la senyalització i els dispositius de seguretat necessaris d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, inclosa la part proporcional de tall, regulació o desviament de carril durant els treballs.
- Verificar l'estat mecànic i funcional del ressort existent, quan l'actuació sigui de substitució.
- Desmuntar els elements mecànics necessaris per permetre la retirada segura del ressort deteriorat.



- Retirar completament el ressort existent i els seus elements d'acoblament deteriorats.
- Subministrar i col·locar el nou ressort de característiques compatibles amb la barrera BL15 i el braç instal·lat.
- Ajustar la tensió i la configuració mecànica del ressort segons les especificacions del fabricant i les condicions de servei.
- Reinstal·lar els elements mecànics desmuntats i verificar-ne la correcta fixació.
- Posar en servei la barrera i comprovar el correcte funcionament en maniobres normals, de seguretat i d'emergència.
- Verificar la correcta resposta del conjunt motor–ressort–braç.
- Retirar la senyalització i els dispositius de seguretat un cop finalitzats els treballs.

Tots els treballs s'executaran sota les instruccions de la DT i d'acord amb la normativa tècnica i de seguretat vigent.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan escaigui, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació de la barrera associada al ressort substituït.
- Identificació del ressort instal·lat.
- Data i hora d'inici i finalització dels treballs.
- Tipologia de l'actuació (substitució).
- Resultat de les proves funcionals del conjunt.
- Incidències detectades durant l'execució, si n'hi ha.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesura per unitat realment executada i s'abona segons el preu unitari corresponent del quadre de preus.

En el preu de la unitat s'hi consideren incloses totes les operacions, materials, equips, mitjans auxiliars, mà d'obra, senyalització, talls de carril, ajustos, proves funcionals, retirada d'elements existents, transport i gestió de residus, així com qualsevol altra actuació necessària per deixar el ressort totalment instal·lat, ajustat i operatiu.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte, ni per materials, ni per treballs auxiliars, ni per mitjans no expressament mesurats en aquesta unitat.



UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent en matèria de seguretat viària, seguretat laboral, sistemes mecànics de barreres automàtiques i senyalització d'obres, així com amb les instruccions específiques de la Direcció dels Treballs.



**MBPRU080 - u SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE RESSORT PER A
BARRERA AUTOMÀTICA AUTOMATIC SYSTEMS BL40 O EQUIVALENT**

PRIORITAT

Sempre prioritat 1.

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per al subministrament, retirada (quan escaigui), instal·lació, ajust i posada en servei d'un ressort de compensació mecànica associat a una barrera automàtica de gestió de trànsit tipus Automatic Systems BL40, o equivalent funcionalment, destinat a garantir l'equilibri mecànic del braç, la reducció d'esforços sobre el motor reductor i el correcte funcionament de la barrera durant les maniobres d'obertura i tancament.

La unitat comprèn el ressort totalment instal·lat i operatiu, incloent-hi els elements d'acoblament i fixació mecànica, els ajustos de tensió necessaris en funció de les característiques del braç instal·lat i la verificació del correcte funcionament del conjunt barrera-motor-ressort.

Aquesta partida inclou expressament la substitució del ressort existent, amb la retirada dels elements deteriorats i la seva gestió com a residu, així com totes les operacions necessàries perquè el sistema quedi en correcte estat de funcionament mecànic i funcional, d'acord amb les instruccions de la Direcció dels Treballs (DT).

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantar la senyalització i els dispositius de seguretat necessaris d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, inclosa la part proporcional de tall, regulació o desviament de carril durant els treballs.
- Verificar l'estat mecànic i funcional del ressort existent, quan l'actuació sigui de substitució.
- Desmuntar els elements mecànics necessaris per permetre la retirada segura del ressort deteriorat.
- Retirar completament el ressort existent i els seus elements d'acoblament deteriorats.



- Subministrar i col·locar el nou ressort, de característiques compatibles amb la barrera BL40 i el braç instal·lat.
- Ajustar la tensió i la configuració mecànica del ressort segons les especificacions del fabricant i les condicions de servei.
- Reinstal·lar els elements mecànics desmuntats i verificar-ne la correcta fixació.
- Posar en servei la barrera i comprovar el correcte funcionament en maniobres normals, de seguretat i d'emergència.
- Verificar la correcta resposta del conjunt motor–ressort–braç.
- Retirar la senyalització i els dispositius de seguretat un cop finalitzats els treballs.

Tots els treballs s'executaran sota les instruccions de la DT i d'acord amb la normativa tècnica i de seguretat vigent.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan escaigui, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació de la barrera associada al ressort substituït.
- Identificació del ressort instal·lat.
- Data i hora d'inici i finalització dels treballs.
- Tipologia de l'actuació (substitució).
- Resultat de les proves funcionals del conjunt.
- Incidències detectades durant l'execució, si n'hi ha.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesura per unitat realment executada i s'abona segons el preu unitari corresponent del quadre de preus.

En el preu de la unitat s'hi consideren incloses totes les operacions, materials, equips, mitjans auxiliars, mà d'obra, senyalització, talls de carril, ajustos, proves funcionals, retirada d'elements existents, transport i gestió de residus, així com qualsevol altra actuació necessària per deixar el ressort totalment instal·lat, ajustat i operatiu.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte, ni per materials, ni per treballs auxiliars, ni per mitjans no expressament mesurats en aquesta unitat.



UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent en matèria de seguretat viària, seguretat laboral, sistemes mecànics de barreres automàtiques i senyalització d'obres, així com amb les instruccions específiques de la Direcció dels Treballs.



MBPRU090 - u SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE JOC DE DOS MÒDULS LED PER A BARRERA AUTOMÀTICA AUTOMATIC SYSTEMS O EQUIVALENT

PRIORITAT

Sempre prioritat 1.

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per al subministrament, retirada (quan escaigui), instal·lació, connexió, integració i posada en servei d'un joc de dos mòduls LED de senyalització associats a una barrera automàtica de gestió de trànsit tipus Automatic Systems, o equivalent funcionalment, destinats a la senyalització visual de l'estat de la barrera durant les maniobres d'obertura, tancament i situació de bloqueig o seguretat.

La unitat comprèn el joc complet de dos mòduls LED totalment instal·lats i operatius, incloent-hi els suports, elements de fixació, el condicionament de les connexions elèctriques i de control, i la seva integració amb la placa de control de la barrera i amb el sistema de control centralitzat existent, quan escaigui.

Aquesta partida inclou expressament la substitució dels mòduls LED existents, amb la retirada dels elements deteriorats i la seva gestió com a residu, així com totes les operacions necessàries perquè el conjunt quedi en correcte estat de funcionament elèctric i funcional, d'acord amb les instruccions de la Direcció dels Treballs (DT).

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantar la senyalització i els dispositius de seguretat necessaris d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, inclosa la part proporcional de tall, regulació o desviament de carril durant els treballs.
- Verificar l'estat elèctric i funcional dels mòduls LED existents, quan l'actuació sigui de substitució.
- Desconnectar les línies elèctriques i de control necessàries per a la retirada segura dels mòduls LED existents.



- Desmuntar i retirar completament els mòduls LED deteriorats, incloent-hi suports i elements de fixació associats.
- Subministrar i col·locar el nou joc de dos mòduls LED, amb la seva correcta fixació mecànica.
- Connectar i condicionar les línies elèctriques i de control existents.
- Configurar, si escau, els paràmetres de funcionament i senyalització associats als estats de la barrera.
- Posar en servei el conjunt i verificar el correcte funcionament dels mòduls LED en coordinació amb les maniobres de la barrera.
- Comprovar la correcta transmissió d'estats i alarmes al sistema de control centralitzat, quan sigui aplicable.
- Retirar la senyalització i els dispositius de seguretat un cop finalitzats els treballs.

Tots els treballs s'executaran sota les instruccions de la DT i d'acord amb la normativa tècnica i de seguretat vigent.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan escaigui, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació de la barrera associada als mòduls LED substituïts.
- Identificació del joc de mòduls LED instal·lats.
- Data i hora d'inici i finalització dels treballs.
- Tipologia de l'actuació (substitució).
- Resultat de les proves funcionals de la senyalització.
- Incidències detectades durant l'execució, si n'hi ha.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesura per unitat realment executada (joc de dos mòduls LED) i s'abona segons el preu unitari corresponent del quadre de preus.

En el preu de la unitat s'hi consideren incloses totes les operacions, materials, equips, mitjans auxiliars, mà d'obra, senyalització, talls de carril, proves, ajustos, configuracions, verificacions, retirada d'elements existents, transport i gestió de residus, així com qualsevol altra actuació necessària per deixar el joc de mòduls LED totalment instal·lat, integrat i operatiu.



No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte, ni per materials, ni per treballs auxiliars, ni per mitjans no expressament mesurats en aquesta unitat.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent en matèria de seguretat viària, instal·lacions elèctriques de baixa tensió, sistemes de senyalització i senyalització d'obres, així com amb les instruccions específiques de la Direcció dels Treballs.



MBPRU100 - u SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE DETECTOR DE POSICIÓ PER A BARRERA AUTOMÀTICA AUTOMATIC SYSTEMS O EQUIVALENT

PRIORITAT

Sempre prioritat 1.

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per al subministrament, retirada (quan escaigui), instal·lació, connexió, ajust, integració i posada en servei d'un detector de posició associat a una barrera automàtica de gestió de trànsit tipus Automatic Systems, o equivalent funcionalment, destinat a la detecció i confirmació de les posicions extremes i/o intermèdies del braç (obert, tancat, seguretat), garantint el correcte funcionament de les maniobres i dels sistemes d'interbloqueig i seguretat.

La unitat comprèn el detector de posició totalment instal·lat i operatiu, incloent-hi els elements de fixació mecànica, el condicionament de les connexions elèctriques i de comunicació, els ajustos de posició necessaris i la seva integració amb la placa de control, el variador de freqüència, el motor reductor i el sistema de control centralitzat existent.

Aquesta partida inclou expressament la substitució del detector de posició existent, amb la retirada dels elements deteriorats i la seva gestió com a residu, així com totes les operacions necessàries perquè el conjunt quedi en correcte estat de funcionament elèctric, mecànic i funcional, d'acord amb les instruccions de la Direcció dels Treballs (DT).

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantar la senyalització i els dispositius de seguretat necessaris d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, inclosa la part proporcional de tall, regulació o desviament de carril durant els treballs.
- Verificar l'estat elèctric i funcional del detector de posició existent, quan l'actuació sigui de substitució.
- Desconnectar les línies elèctriques i de control necessàries per a la retirada segura del detector de posició existent.



- Desmuntar i retirar el detector de posició deteriorat, incloent-hi els elements de fixació associats.
- Subministrar i col·locar el nou detector de posició, amb la seva correcta fixació mecànica i alineació.
- Connectar i condicionar les línies elèctriques i de comunicació existents.
- Ajustar amb precisió les posicions de detecció (obert, tancat i/o seguretat) d'acord amb les especificacions del fabricant i els requeriments funcionals de la barrera.
- Posar en servei el conjunt i verificar el correcte funcionament de la barrera en totes les maniobres normals, de seguretat i d'emergència.
- Comprovar la correcta transmissió d'ordres, estats i alarmes amb el sistema de control centralitzat.
- Retirar la senyalització i els dispositius de seguretat un cop finalitzats els treballs.

Tots els treballs s'executaran sota les instruccions de la DT i d'acord amb la normativa tècnica i de seguretat vigent.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan escaigui, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació de la barrera associada al detector de posició substituït.
- Identificació del detector de posició instal·lat.
- Data i hora d'inici i finalització dels treballs.
- Tipologia de l'actuació (substitució).
- Resultat dels ajustos de posició i de les proves funcionals.
- Incidències detectades durant l'execució, si n'hi ha.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesura per unitat realment executada i s'abona segons el preu unitari corresponent del quadre de preus.

En el preu de la unitat s'hi consideren incloses totes les operacions, materials, equips, mitjans auxiliars, mà d'obra, senyalització, talls de carril, ajustos, proves funcionals, configuracions, retirada d'elements existents, transport i gestió de residus, així com qualsevol altra actuació necessària per deixar el detector de posició totalment instal·lat, ajustat, integrat i operatiu.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte, ni per materials, ni per treballs auxiliars, ni per mitjans no expressament mesurats en aquesta unitat.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent en matèria de seguretat viària, instal·lacions elèctriques de baixa tensió, sistemes de control i senyalització d'obres, així com amb les instruccions específiques de la Direcció dels Treballs.

MBPRU110 - u SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE KIT DE DETECTOR DE PLOMA DEGONDADA PER A BARRERA AUTOMÀTICA AUTOMATIC SYSTEMS O EQUIVALENT

PRIORITAT

Sempre prioritat 1.

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per al subministrament, retirada (quan escaigui), instal·lació, connexió, ajust, integració i posada en servei d'un kit de detector de ploma degondada associat a una barrera automàtica de gestió de trànsit tipus Automatic Systems, o equivalent funcionalment, destinat a la detecció de despenjament, impacte o pèrdua d'alineació del braç (ploma) i a l'activació de les funcions de seguretat i interbloqueig corresponents.

La unitat comprèn el kit complet totalment instal·lat i operatiu, incloent-hi el sensor o dispositiu de detecció, els suports i elements de fixació mecànica, el condicionament de les connexions elèctriques i de comunicació, els ajustos necessaris i la seva integració amb la placa de control, el motor reductor i el sistema de control centralitzat existent.

Aquesta partida inclou expressament la substitució del kit existent, amb la retirada dels elements deteriorats i la seva gestió com a residu, així com totes les operacions necessàries perquè el conjunt quedi en correcte estat de funcionament mecànic, elèctric i funcional, d'acord amb les instruccions de la Direcció dels Treballs (DT).

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantar la senyalització i els dispositius de seguretat necessaris d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, inclosa la part proporcional de tall, regulació o desviament de carril durant els treballs.
- Verificar l'estat mecànic, elèctric i funcional del kit de detector de ploma degondada existent, quan l'actuació sigui de substitució.
- Desconnectar les línies elèctriques i de control necessàries per a la retirada segura del kit existent.
- Desmuntar i retirar el kit deteriorat, incloent-hi sensors, suports i elements d'acoblament associats.



- Subministrar i col·locar el nou kit de detector de ploma degondada, amb la seva correcta fixació mecànica i alineació.
- Connectar i condicionar les línies elèctriques i de comunicació existents.
- Ajustar els paràmetres de detecció i les consignes de seguretat segons les especificacions del fabricant i els requeriments funcionals de la barrera.
- Posar en servei el conjunt i verificar el correcte funcionament del sistema de detecció davant situacions de ploma degondada o impacte.
- Comprovar la correcta transmissió d'ordres, estats i alarmes amb el sistema de control centralitzat.
- Retirar la senyalització i els dispositius de seguretat un cop finalitzats els treballs.

Tots els treballs s'executaran sota les instruccions de la DT i d'acord amb la normativa tècnica i de seguretat vigent.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan escaigui, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació de la barrera associada al kit substituït.
- Identificació del kit de detector de ploma degondada instal·lat.
- Data i hora d'inici i finalització dels treballs.
- Tipologia de l'actuació (substitució).
- Resultat de les proves funcionals del sistema de detecció.
- Incidències detectades durant l'execució, si n'hi ha.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesura per unitat realment executada (kit complet) i s'abona segons el preu unitari corresponent del quadre de preus.

En el preu de la unitat s'hi consideren incloses totes les operacions, materials, equips, mitjans auxiliars, mà d'obra, senyalització, talls de carril, ajustos, proves funcionals, configuracions, retirada d'elements existents, transport i gestió de residus, així com qualsevol altra actuació necessària per deixar el kit totalment instal·lat, ajustat, integrat i operatiu.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte, ni per materials, ni per treballs auxiliars, ni per mitjans no expressament mesurats en aquesta unitat.



UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent en matèria de seguretat viària, instal·lacions elèctriques de baixa tensió, sistemes de control i seguretat de barreres automàtiques, així com amb les instruccions específiques de la Direcció dels Treballs.



**MBPRU120 - u REVISIÓ DE BARRERA D'ACCÉS PER A GESTIÓ DE TRÀNSIT,
D'ACORD AMB LA NORMATIVA VIGENT I LES ESPECIFICACIONS DEL
FABRICANT**

PRIORITAT

Sempre prioritat 1.

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per a la revisió sistemàtica, funcional i de seguretat d'una barrera automàtica d'accés per a gestió de trànsit, d'acord amb la normativa vigent aplicable i amb les especificacions tècniques del fabricant.

La revisió té per objectiu verificar el correcte estat de conservació, funcionament i seguretat del conjunt de la barrera, incloent-hi els elements mecànics, elèctrics, de control i de seguretat, així com la correcta resposta del sistema davant maniobres normals i situacions d'incidència.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantar la senyalització i els dispositius de seguretat necessaris d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, inclosa la part proporcional de regulació o tall de carril durant els treballs.
- Realitzar la inspecció visual i funcional del conjunt de la barrera, incloent:
- Mecanisme de maniobra, motor, transmissió, ressorts o contrapesos.
- Braç (ploma), articulacions, elements d'acoblament i sistemes d'equilibri.
- Sensors de presència, fotocèl·lules, detectors de posició i finals de cursa.
- Sistema de bloqueig i desbloqueig manual.
- Elements de subjecció, carcasses protectores i proteccions mecàniques.
- Verificar els paràmetres de funcionament, incloent:
- Temps d'obertura i tancament.
- Ajust de consignes i recorreguts.
- Funcionament en mode automàtic i manual.
- Comprovar les proteccions elèctriques i mecàniques associades a la barrera.



- Verificar la resposta del sistema davant detecció d'obstacles i el correcte retorn a posició segura.
- Revisar el sistema de seguretat associat i la seva coherència amb la lògica de control existent.
- Identificar, registrar i documentar les anomalies, defectes o deterioraments detectats, sense incloure la seva reparació.
- Retirar la senyalització i els dispositius de seguretat un cop finalitzada la revisió.

Totes les actuacions s'executaran seguint les instruccions de la Direcció dels Treballs (DT).

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Identificació i ubicació de la barrera revisada.
- Data i hora de la revisió.
- Relació de comprovacions efectuades.
- Resultat de la revisió (apte / amb anomalies).
- Descripció detallada de les anomalies detectades, si escau.
- Recomanació d'actuacions correctives, quan procedeixi.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesura per unitat realment revisada i s'abona segons el preu unitari corresponent del quadre de preus.

En el preu de la unitat s'hi consideren incloses totes les operacions de revisió, comprovació, verificació funcional, mitjans auxiliars, mà d'obra, senyalització, talls de carril, muntatge i desmuntatge d'elements d'accés, així com la documentació del resultat de la revisió.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte, ni per treballs auxiliars, ni per mitjans, ni per actuacions no expressament mesurades en aquesta unitat.



UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

La revisió s'executarà d'acord amb la normativa vigent en matèria de seguretat viària, instal·lacions elèctriques de baixa tensió, seguretat de màquines i sistemes de control d'accessos, així com amb les especificacions del fabricant i les instruccions de la Direcció dels Treballs.



MBPRU130 - u REVISIÓ DE L'ESPIRA DE DETECCIÓ DE VEHICLES, D'ACORD AMB LA NORMATIVA VIGENT I LES ESPECIFICACIONS DEL FABRICANT

PRIORITAT

Sempre prioritat 1.

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per a la revisió sistemàtica, funcional i elèctrica d'una espira de detecció de vehicles instal·lada en calçada o vorera, d'acord amb la normativa vigent aplicable i amb les especificacions tècniques del fabricant.

La revisió té per objectiu verificar el correcte estat de conservació, integritat i funcionament del conjunt format per l'espira inductiva i el seu mòdul detector associat, garantint una detecció fiable de vehicles i la correcta interacció amb els sistemes de control i gestió del trànsit.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantar la senyalització i els dispositius de seguretat necessaris d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, inclosa la part proporcional de regulació i/o tall de carril durant els treballs.
- Realitzar la inspecció visual del traçat de l'espira, incloent:
- Estat del cable conductor.
- Unions, terminals i punts d'enllaç.
- Integritat, posicionament i conservació de la ranura, massilla o resina de segellat.
- Verificar la integritat mecànica de l'espira i la seva correcta implantació al paviment.
- Comprovar el mòdul detector associat, incloent:
- Paràmetres de freqüència, sensibilitat i temps de resposta.
- Estabilitat de la lectura i absència de falses deteccions.
- Realitzar les comprovacions elèctriques, incloent:



- Continuitat del circuit.
- Resistència d'aïllament.
- Valors de capacitat i coherència amb les especificacions del fabricant.
- Executar proves de funcionament en servei real, validant la correcta detecció de vehicles.
- Identificar, registrar i documentar les anomalies, defectes o deterioraments detectats, sense incloure la seva reparació.
- Retirar la senyalització i els dispositius de seguretat un cop finalitzada la revisió.

Totes les actuacions s'executaran seguint les instruccions de la Direcció dels Treballs (DT).

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació exacta de l'espira revisada.
- Data i hora de la revisió.
- Relació de comprovacions efectuades.
- Resultat de la revisió (apte / amb anomalies).
- Descripció detallada de les anomalies detectades, si escau.
- Recomanació d'actuacions correctives, quan procedeixi.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesura per unitat realment revisada i s'abona segons el preu unitari corresponent del quadre de preus.

En el preu de la unitat s'hi consideren incloses totes les operacions de revisió, comprovació, verificació funcional i elèctrica, mitjans auxiliars, mà d'obra, senyalització, talls de carril, muntatge i desmuntatge d'elements d'accés, així com la documentació del resultat de la revisió.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.



UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

La revisió s'executarà d'acord amb la normativa vigent en matèria de seguretat viària, instal·lacions elèctriques de baixa tensió, sistemes de detecció inductiva i gestió del trànsit, així com amb les especificacions del fabricant i les instruccions de la Direcció dels Treballs.



MBQ1U010 - u SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ D'ARMARI D'AUXILI

PRIORITAT

Prioritat segons determini la Direcció dels Treballs (DT) en funció de la criticitat del servei afectat.

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per al subministrament, retirada (quan escaigui), col·locació, ancoratge i posada en servei d'un armari d'auxili destinat a allotjar equips elèctrics, electrònics, de control o de comunicacions associats a les instal·lacions de la infraestructura.

La unitat comprèn l'armari totalment instal·lat i operatiu, incloent-hi l'estructura, portes, sistemes de tancament, elements d'ancoratge, suports interiors i accessoris necessaris per a la seva correcta implantació en l'emplaçament definit per la DT.

Aquesta partida inclou expressament la substitució de l'armari existent, amb la retirada dels elements deteriorats i la seva gestió com a residu, així com totes les operacions necessàries perquè el nou armari quedi en correcte estat de conservació, estabilitat i funcionalitat, d'acord amb les especificacions del fabricant i les instruccions de la DT.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantar la senyalització i els dispositius de seguretat necessaris d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, inclosa la part proporcional de regulació o tall de carril durant els treballs.
- Desmuntar i retirar l'armari existent, quan escaigui, incloent-hi els elements d'ancoratge i fixació associats.
- Carregar, transportar i lliurar l'armari retirat a una instal·lació autoritzada de gestió de residus.
- Preparar i condicionar el suport o basament existent, incloent-hi els ajustos necessaris per garantir la correcta estabilitat i alineació.
- Subministrar i col·locar el nou armari d'auxili en l'emplaçament definit.



- Ancorar mecànicament l'armari al suport existent.
- Verificar l'estabilitat, l'accessibilitat, el correcte tancament de portes i el bon estat general del conjunt.
- Retirar la senyalització i els dispositius de seguretat un cop finalitzats els treballs.

Tots els treballs s'executaran sota les instruccions de la DT i d'acord amb la normativa tècnica i de seguretat vigent.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan escaigui, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació de l'armari instal·lat o substituït.
- Tipologia i característiques generals de l'armari.
- Data i hora d'inici i finalització dels treballs.
- Tipologia de l'actuació (instal·lació nova o substitució).
- Incidències detectades durant l'execució, si n'hi ha.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesura per unitat realment executada i s'abona segons el preu unitari corresponent del quadre de preus.

En el preu de la unitat s'hi consideren incloses totes les operacions, materials, equips, mitjans auxiliars, mà d'obra, senyalització, talls de carril, muntatge i desmuntatge, retirada d'elements existents, transport i gestió de residus, així com qualsevol altra actuació necessària per deixar l'armari totalment col·locat, estable i operatiu.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte, ni per materials, ni per treballs auxiliars, ni per mitjans no expressament mesurats en aquesta unitat.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.



**MBQ1U020 - u SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ D'ARMARI D'AUXILI
TIPUS "RONDES"**

PRIORITAT

Prioritat segons determini la Direcció dels Treballs (DT) en funció de la criticitat del servei o instal·lació associada.

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per al subministrament, retirada (quan escaigui), col·locació, ancoratge i posada en servei d'un armari d'auxili tipus "Rondes", definit com a armari normalitzat segons criteris, dimensions, materials, acabats i configuració habituals de la xarxa de les Rondes, destinat a allotjar equips elèctrics, electrònics, de control o de comunicacions.

La unitat comprèn l'armari totalment instal·lat i operatiu, incloent-hi l'estructura, portes, sistemes de tancament, ventilacions passives, elements d'ancoratge, suports interiors i accessoris propis del model "Rondes", d'acord amb les especificacions definides per la DT.

Aquesta partida inclou expressament la substitució de l'armari existent, amb la retirada dels elements deteriorats i la seva gestió com a residu, així com totes les operacions necessàries perquè el nou armari quedi en correcte estat de conservació, estabilitat, integració i funcionalitat dins l'entorn viari.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantar la senyalització i els dispositius de seguretat necessaris d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, inclosa la part proporcional de regulació i/o tall de carril durant els treballs.
- Desmuntar i retirar l'armari existent, quan escaigui, incloent-hi els elements d'ancoratge i fixació associats.
- Carregar, transportar i lliurar l'armari retirat a una instal·lació autoritzada de gestió de residus.



- Preparar i condicionar el suport o basament existent, incloent-hi els ajustos necessaris per garantir la correcta alineació i estabilitat.
- Subministrar i col·locar el nou armari d'auxili tipus "Rondes" a l'emplaçament definit per la DT.
- Ancorar mecànicament l'armari al suport existent mitjançant els sistemes de fixació corresponents.
- Verificar l'estabilitat estructural, l'accessibilitat, el correcte tancament de portes, la integritat dels acabats i la compatibilitat amb l'entorn.
- Retirar la senyalització i els dispositius de seguretat un cop finalitzats els treballs.
- Tots els treballs s'executaran sota les instruccions de la DT i d'acord amb la normativa tècnica i de seguretat vigent.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan escaigui, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació exacta de l'armari instal·lat o substituït.
- Identificació com a armari tipus "Rondes".
- Data i hora d'inici i finalització dels treballs.
- Tipologia de l'actuació (instal·lació nova o substitució).
- Incidències detectades durant l'execució, si n'hi ha.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesura per unitat realment executada i s'abona segons el preu unitari corresponent del quadre de preus.

En el preu de la unitat s'hi consideren incloses totes les operacions, materials, equips, mitjans auxiliars, mà d'obra, senyalització, talls de carril, muntatge i desmuntatge, retirada d'elements existents, transport i gestió de residus, així com qualsevol altra actuació necessària per deixar l'armari totalment col·locat, estable i integrat.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte, ni per materials, ni per treballs auxiliars, ni per mitjans no expressament mesurats en aquesta unitat.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.



OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent en matèria de seguretat viària, seguretat laboral, senyalització d'obres i, quan escaigui, instal·lacions elèctriques de baixa tensió, així com amb les directrius i criteris específics de la DT per a armarios tipus "Rondes".



MBQRU020 - u NETEJA DE PAL D'AUXILI O HIDRANT

PRIORITAT

Prioritat segons determini la Direcció dels Treballs (DT) en funció del nivell de brutícia, la visibilitat de l'element i la seva incidència en la seguretat viària o operativa.

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per a la neteja interior i exterior d'un pal d'auxili o d'un hidrant, amb l'objectiu de garantir la correcta visibilitat, accessibilitat, identificació i conservació superficial de l'element dins l'entorn viari.

La neteja comprèn l'eliminació de brutícia, pols, fang, residus sòlids, restes orgàniques, sediments, humitats, teranyines, pintades superficials i adhesius, tant a l'exterior com a l'interior accessible de l'element, sense afectar els recobriments protectors, els elements estructurals ni els components funcionals.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantar la senyalització i els dispositius de seguretat necessaris d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, inclosa la part proporcional de regulació i/o tall de carril durant els treballs.
- Realitzar la neteja exterior del pal d'auxili o hidrant mitjançant procediments manuals i/o mecànics adequats, eliminant brutícia adherida, pols, fang, incrustacions lleugeres, pintades superficials i adhesius, sense deteriorar els recobriments existents.
- Realitzar la neteja interior accessible, incloent l'eliminació de pols, sediments, residus sòlids, restes orgàniques, humitats o elements estranys acumulats, utilitzant mitjans adequats que no afectin l'estructura ni els elements interiors.
- Garantir la visibilitat i llegibilitat dels elements identificatius, plaques, marcatges o senyalitzacions existents.
- Recollir i retirar tots els residus generats durant les operacions de neteja.
- Transportar els residus a una instal·lació autoritzada de gestió, quan escaigui.
- Retirar la senyalització i els dispositius de seguretat un cop finalitzats els treballs.

Totes les actuacions s'executaran seguint les instruccions de la DT.



INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan escaigui, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació exacta del pal d'auxili o hidrant netejat.
- Tipologia de l'element (pal d'auxili o hidrant).
- Indicació expressa de neteja interior i exterior.
- Data d'execució.
- Observacions rellevants detectades durant la neteja (deterioraments visibles, anomalies evidents).

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesura per unitat realment netejada i s'abona segons el preu unitari corresponent del quadre de preus.

En el preu de la unitat s'hi consideren incloses totes les operacions de neteja interior i exterior, la mà d'obra, els mitjans auxiliars, la senyalització, els talls de carril, la recollida i gestió dels residus i qualsevol altra actuació necessària per deixar l'element net, accessible i visible.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent en matèria de seguretat viària, seguretat laboral, protecció ambiental i senyalització d'obres, així com amb les instruccions específiques de la Direcció dels Treballs.



MBQRU030 - u ADEQUACIÓ D'ARMARI D'AUXILI SOS EXISTENT PER A ALLOTJAR EQUIPAMENT DE COMUNICACIONS IP

PRIORITAT

Sempre prioritat 1, atesa la incidència directa sobre la disponibilitat operativa dels sistemes SOS i de comunicacions d'emergència.

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per a la adequació d'un armari d'auxili SOS existent amb la finalitat d'adaptar-lo funcionalment per allotjar al seu interior equipament de comunicacions basat en tecnologia IP, d'acord amb els criteris tècnics definits per la Direcció dels Treballs (DT).

La unitat comprèn l'adequació exclusiva de l'armari existent, incloent la incorporació d'un bastidor o sistema de fixació de l'electrònica, els elements mecànics auxiliars necessaris, la reorganització interior i la manipulació de les línies elèctriques existents per garantir una implantació ordenada, segura i compatible amb els nous equips.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantar la senyalització i els dispositius de seguretat necessaris d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, inclosa la part proporcional de regulació i/o tall de carril durant els treballs.
- Obrir, buidar parcialment i preparar l'armari d'auxili SOS existent per a les tasques d'adequació.
- Desmuntar i retirar els elements interiors obsolets, deteriorats o incompatibles amb la nova configuració.
- Subministrar i instal·lar el bastidor, xassís o sistema de fixació interior per allotjar l'electrònica de comunicacions IP.
- Reorganitzar l'espai interior de l'armari, garantint:
 - Accessibilitat als equips.
 - Separació funcional i ordenació dels elements.
 - Condicions adequades de ventilació passiva existent.



- Manipular, reordenar i condicionar les línies elèctriques existents, sense ampliacions ni noves línies, assegurant la compatibilitat amb la futura instal·lació dels equips IP.
- Verificar la correcta fixació dels elements instal·lats i l'estat general de l'armari.
- Retirar els residus generats, carregar-los i transportar-los a una instal·lació autoritzada de gestió de residus.
- Retirar la senyalització i els dispositius de seguretat un cop finalitzats els treballs.
- Totes les actuacions s'executaran seguint les instruccions de la DT.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació de l'armari SOS adequat.
- Descripció sintètica de les actuacions d'adequació realitzades.
- Identificació del sistema de fixació instal·lat.
- Data i hora d'inici i finalització dels treballs.
- Incidències detectades durant l'execució, si escau.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesura per unitat d'armari realment adequat i s'abona segons el preu unitari corresponent del quadre de preus.

En el preu de la unitat s'hi consideren incloses totes les operacions d'adequació, la mà d'obra, els materials auxiliars, el bastidor de fixació, la manipulació de les línies elèctriques existents, els mitjans auxiliars, la senyalització, els talls de carril, la retirada i gestió de residus i qualsevol altra actuació necessària per deixar l'armari preparat i apte per allotjar equipament de comunicacions IP.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent en matèria de seguretat viària, seguretat laboral, instal·lacions elèctriques de baixa tensió (manipulació), gestió de residus i senyalització d'obres, així com amb les instruccions específiques de la Direcció dels Treballs.



MBQRU050 - u REPARACIÓ DE L'ENVOLVENT METÀL·LIC D'ARMARI D'AUXILI (SOS), INCLOSA IDENTIFICACIÓ

PRIORITAT

Sempre prioritat 1, per la seva incidència directa en la seguretat, explotació i identificació dels sistemes SOS.

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per a la reparació de l'envolvent metàl·lic d'un armari d'auxili SOS existent, incloent la reposició o reparació de xapa, portes, panys, frontals, base i elements estructurals deteriorats, així com la restauració de la protecció superficial mitjançant tractament anticorrosiu i pintura.

La unitat inclou expressament la reposició, col·locació o renovació de la identificació del poste/armari SOS, d'acord amb els criteris gràfics, cromàtics, de llegibilitat i numeració definits per la Direcció dels Treballs (DT), garantint-ne la visibilitat, coherència amb la resta de la xarxa i correcta identificació operativa.

La partida comprèn exclusivament la reparació de l'armari existent, mantenint la seva geometria i funcionalitat original.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs inclourà, com a mínim:

- Implantació de la senyalització i dispositius de seguretat segons Norma 8.3-IC, inclosa la part proporcional de tall o regulació de carril.
- Tall i reposició del subministrament elèctric segons procediments de seguretat.
- Desconnexió puntual de línies elèctriques i de comunicació necessàries per intervenir sobre l'envolvent.
- Desmuntatge parcial de portes, panells, plaques base o elements metàl·lics deteriorats.
- Reparació o substitució dels elements metàl·lics afectats.
- Aplicació de tractament anticorrosiu i pintura compatibles amb l'entorn viari.
- Reposició o renovació de la identificació del poste/armari SOS, incloent:
- Numeració o codi identificatiu.



- Rètols, vinils o plaques identificatives.
- Adequació a la imatge corporativa i criteris de la DT.
- Reinstal·lació d'elements i accessoris.
- Reconnexió i condicionament de les línies existents.
- Posada en servei i comprovació del funcionament des de la central corresponent.
- Retirada de la senyalització i dels dispositius de seguretat.

El possible trasllat temporal a taller i la col·locació provisional d'un armari de recanvi, quan ho autoritzi la DT, s'entén inclòs en aquesta unitat.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

- Ubicació de l'armari SOS.
- Codi o numeració d'identificació del poste SOS.
- Descripció dels danys i reparacions efectuades.
- Indicació de la renovació de la identificació.
- Dates i hores d'execució.
- Incidències, si escau.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesura per armari SOS realment reparat i s'abona segons el preu del quadre de preus.

El preu inclou tots els treballs, materials, mitjans auxiliars, tractaments, identificacions, senyalització, talls de carril, gestió de residus i comprovacions necessàries per deixar l'armari reparat, identificat i totalment operatiu.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Treballs executats segons normativa vigent de seguretat viària, seguretat laboral, instal·lacions elèctriques de baixa tensió, protecció anticorrosiva, senyalització d'obres i criteris específics de la DT per a postes i armaris SOS.



**MBQWU010 - u SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BATERIA PER A PAL
D'AUXILI SOS**

PRIORITAT

Sempre prioritat 1, atesa la seva incidència directa en la disponibilitat del sistema SOS, la continuïtat del servei d'emergència i la seguretat dels usuaris.

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per al subministrament, substitució i posada en servei d'una bateria destinada a l'alimentació del pal d'auxili SOS, inclosa la retirada de la bateria existent quan es trobi deteriorada o fora de servei.

La unitat comprèn la bateria completament instal·lada i operativa, adequada en tipologia, tensió, capacitat i característiques elèctriques als requeriments del sistema SOS existent i a les especificacions definides pel fabricant i per la Direcció dels Treballs (DT).

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantar la senyalització i els dispositius de seguretat necessaris d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, inclosa la part proporcional de regulació i/o tall de carril durant els treballs.
- Accedir a l'interior del pal d'auxili SOS o al compartiment de bateries corresponent.
- Desconnectar el sistema d'alimentació i aïllar el circuit, d'acord amb els procediments de seguretat establerts.
- Desmuntar i retirar la bateria existent, quan escaigui.
- Subministrar i instal·lar la nova bateria, assegurant:
 - Correcta polaritat i connexions.
 - Fixació mecànica adequada.
 - Compatibilitat amb el sistema de càrrega existent.
- Reconnectar el sistema i verificar els valors bàsics de tensió i funcionament.
- Posar en servei el pal d'auxili SOS i comprovar el correcte funcionament del sistema.



- Retirar la bateria substituïda, carregar-la i transportar-la a una instal·lació autoritzada de gestió de residus, incloent-hi el cànon corresponent.
- Retirar la senyalització i els dispositius de seguretat un cop finalitzats els treballs.
- Totes les actuacions s'executaran seguint les instruccions de la DT.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació del pal d'auxili SOS.
- Tipus i característiques bàsiques de la bateria instal·lada.
- Data de substitució.
- Resultat de la comprovació funcional.
- Incidències detectades, si escau.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesura per unitat de bateria realment subministrada i col·locada i s'abona segons el preu unitari corresponent del quadre de preus.

En el preu de la unitat s'hi consideren incloses totes les operacions, el subministrament de la bateria, la mà d'obra, els mitjans auxiliars, el muntatge i desmuntatge, la senyalització, els talls de carril, la retirada i gestió de residus i qualsevol altra actuació necessària per deixar el sistema totalment operatiu.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte, ni per materials, ni per treballs auxiliars, ni per mitjans no expressament inclosos.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent en matèria de seguretat viària, seguretat laboral, instal·lacions elèctriques de baixa tensió, gestió de residus peril·losos i amb les especificacions del fabricant del sistema SOS i les instruccions de la Direcció dels Treballs.



**MBQWU020 u SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TARGETA
HOMOLOGADA PER LA DGT PER A PAL D'AUXILI SOS**

PRIORITAT

Sempre prioritat 1, atesa la seva incidència directa en la connectivitat, traçabilitat i disponibilitat operativa del sistema SOS, així com en la interoperabilitat amb els sistemes de gestió d'emergències.

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per al subministrament, substitució i posada en servei d'una targeta de comunicacions homologada per la DGT, destinada al pal d'auxili SOS, inclosa la retirada de la targeta existent quan estigui deteriorada, obsoleta o fora de servei.

La unitat comprèn la targeta completament instal·lada, activada i operativa, compatible amb el sistema SOS existent i conforme als requisits d'homologació i especificacions tècniques de la DGT, així com a les instruccions de la Direcció dels Treballs (DT).

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantar la senyalització i els dispositius de seguretat necessaris d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, inclosa la part proporcional de regulació i/o tall de carril durant els treballs.
- Accedir a l'interior del pal d'auxili SOS o al compartiment de comunicacions corresponent.
- Desconnectar de manera segura el sistema de comunicacions afectat, si escau.
- Desmuntar i retirar la targeta existent.
- Subministrar i instal·lar la nova targeta homologada per la DGT, assegurant:
- Correcta inserció i fixació.
- Compatibilitat amb el dispositiu existent.
- Identificació i traçabilitat de la targeta instal·lada.
- Realitzar les operacions bàsiques d'activació i verificació de comunicacions, segons procediments definits pel fabricant i per la DT.



- Comprovar la correcta comunicació del pal SOS amb el sistema central.
- Retirar la targeta substituïda, carregar-la i transportar-la a una instal·lació autoritzada de gestió de residus, incloent-hi el cànon corresponent.
- Retirar la senyalització i els dispositius de seguretat un cop finalitzats els treballs.

Totes les actuacions s'executaran seguint les instruccions de la DT.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació del pal d'auxili SOS.
- Identificació de la targeta homologada instal·lada.
- Data de substitució.
- Resultat de la verificació de comunicacions.
- Incidències detectades, si escau.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesura per unitat de targeta realment subministrada i col·locada i s'abona segons el preu unitari corresponent del quadre de preus.

En el preu de la unitat s'hi consideren incloses totes les operacions, el subministrament de la targeta homologada, la mà d'obra, els mitjans auxiliars, el muntatge i desmuntatge, la senyalització, els talls de carril, la retirada i gestió de residus i qualsevol altra actuació necessària per deixar el sistema totalment operatiu.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte, ni per materials, ni per treballs auxiliars, ni per mitjans no expressament inclosos.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent en matèria de seguretat viària, seguretat laboral, instal·lacions de comunicacions, gestió de residus i amb els requisits d'homologació de la DGT, així com amb les especificacions del fabricant del sistema SOS i les instruccions de la Direcció dels Treballs.



**MBQWU030 - u SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE MÒDUL VOIP PER A
PAL SOS (MODEL E301 D'EQUITEL O EQUIVALENT)**

PRIORITAT

Sempre prioritat 1, atesa la seva incidència directa en la funcionalitat del sistema SOS, la comunicació d'emergències i la seguretat dels usuaris.

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per al subministrament, substitució i posada en servei d'un mòdul de comunicacions VoIP per a pals SOS amb funcionament basat en tecnologia IP, model E301 d'EQUITEL o equivalent, inclosa la retirada del mòdul existent quan estigui avariats, obsolet o fora de servei.

La unitat comprèn el mòdul VoIP completament instal·lat, configurat, provat i operatiu, compatible amb la infraestructura IP existent, el sistema SOS i el sistema central de gestió, d'acord amb les especificacions del fabricant i les instruccions de la Direcció dels Treballs (DT).

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantar la senyalització i els dispositius de seguretat necessaris d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, inclosa la part proporcional de regulació i/o tall de carril durant els treballs.
- Accedir a l'interior del pal SOS o de l'armari associat.
- Desconnectar de manera segura el mòdul VoIP existent, si escau.
- Desmuntar i retirar el mòdul deteriorat o fora de servei.
- Subministrar i instal·lar el nou mòdul VoIP model E301 d'EQUITEL o equivalent, incloent:
- Fixació mecànica adequada.
- Connexió a les línies d'alimentació i comunicacions existents.
- Configurar els paràmetres bàsics de funcionament VoIP, segons els criteris definits per la DT.
- Realitzar les proves funcionals completes, incloent:
- Comunicació bidireccional.



- Connexió amb el sistema central.
- Qualitat d'àudio i resposta del sistema.
- Posar en servei el pal SOS i verificar el correcte funcionament global.
- Retirar el mòdul substituït, carregar-lo i transportar-lo a una instal·lació autoritzada de gestió de residus, incloent-hi el cànon corresponent.
- Retirar la senyalització i els dispositius de seguretat un cop finalitzats els treballs.

Totes les actuacions s'executaran seguint les instruccions de la DT.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació del pal SOS.
- Identificació del mòdul VoIP instal·lat (model i fabricant).
- Data de substitució.
- Resultat de les proves de comunicació.
- Incidències detectades, si escau.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesura per unitat de mòdul VoIP realment subministrat i col·locat i s'abona segons el preu unitari corresponent del quadre de preus.

En el preu de la unitat s'hi consideren incloses totes les operacions, el subministrament del mòdul VoIP, la configuració bàsica, les proves, la mà d'obra, els mitjans auxiliars, el muntatge i desmuntatge, la senyalització, els talls de carril, la retirada i gestió de residus i qualsevol altra actuació necessària per deixar el sistema totalment operatiu.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte, ni per materials, ni per treballs auxiliars, ni per mitjans no expressament inclosos.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent en matèria de seguretat viària, seguretat laboral, instal·lacions de comunicacions IP, compatibilitat electromagnètica i gestió de residus, així com amb les especificacions del fabricant del mòdul VoIP i les instruccions de la Direcció dels Treballs.



MBQWU040 u SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE MICRÒFON PER A ARMARI D'AUXILI (SOS)

PRIORITAT

Sempre prioritat 1, atesa la seva incidència directa en la qualitat de comunicació del sistema SOS, l'operativitat en emergències i la seguretat dels usuaris.

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per al subministrament, substitució i posada en servei d'un micròfon destinat a l'armari d'auxili SOS, inclosa la retirada del micròfon existent quan estigui avariats, deteriorats o fora de servei.

La unitat comprèn el micròfon completament instal·lat, provat i operatiu, compatible amb el sistema SOS existent i amb el mòdul de comunicacions associat (analògic o VoIP), d'acord amb les especificacions del fabricant i les instruccions de la Direcció dels Treballs (DT).

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantar la senyalització i els dispositius de seguretat necessaris d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, inclosa la part proporcional de regulació i/o tall de carril durant els treballs.
- Accedir a l'interior de l'armari d'auxili SOS o al compartiment corresponent.
- Desconnectar el micròfon existent de manera segura.
- Desmuntar i retirar el micròfon deteriorat o fora de servei.
- Subministrar i instal·lar el nou micròfon, incloent:
- Fixació mecànica adequada.
- Connexió al sistema de comunicacions existent.
- Ajustar, si escau, els paràmetres bàsics d'entrada d'àudio segons criteris de la DT.
- Realitzar les proves funcionals, incloent:
- Verificació de captació de veu.
- Qualitat i nivell d'àudio.
- Comunicació correcta amb el sistema central.



- Posar en servei l'element i verificar el correcte funcionament global del sistema SOS.
- Retirar el micròfon substituït, carregar-lo i transportar-lo a una instal·lació autoritzada de gestió de residus, incloent-hi el cànon corresponent.
- Retirar la senyalització i els dispositius de seguretat un cop finalitzats els treballs.

Totes les actuacions s'executaran seguint les instruccions de la DT.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació de l'armari d'auxili SOS.
- Identificació del micròfon instal·lat (model i fabricant, si escau).
- Data de substitució.
- Resultat de les proves d'àudio i comunicació.
- Incidències detectades, si escau.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesura per unitat de micròfon realment subministrat i col·locat i s'abona segons el preu unitari corresponent del quadre de preus.

En el preu de la unitat s'hi consideren incloses totes les operacions, el subministrament del micròfon, les proves, la mà d'obra, els mitjans auxiliars, el muntatge i desmuntatge, la senyalització, els talls de carril, la retirada i gestió de residus i qualsevol altra actuació necessària per deixar el sistema totalment operatiu.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte, ni per materials, ni per treballs auxiliars, ni per mitjans no expressament inclosos.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent en matèria de seguretat viària, seguretat laboral, compatibilitat electromagnètica, instal·lacions de comunicacions i gestió de residus, així com amb les especificacions del fabricant del micròfon i les instruccions de la Direcció dels Treballs.



MBQWU050 - u SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE MICRÒFON MIC 480 PER A PAL O ARMARI D'AUXILI SOS (O EQUIVALENT)

PRIORITAT

Sempre prioritat 1, per la seva incidència directa en la qualitat de comunicació del sistema SOS i la seguretat dels usuaris.

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per al subministrament, substitució i posada en servei d'un micròfon model MIC 480, destinat a pals o armaris d'auxili SOS, inclosa la retirada del micròfon existent quan estigui avariats, deteriorats o fora de servei.

La unitat comprèn el micròfon MIC 480 (o equivalent tècnic prèviament acceptat per la Direcció dels Treballs, DT) totalment instal·lat, provat i operatiu, compatible amb el sistema SOS existent i amb el mòdul de comunicacions associat (analògic o VoIP).

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantar la senyalització i els dispositius de seguretat necessaris d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, inclosa la part proporcional de regulació i/o tall de carril durant els treballs.
- Verificar, mitjançant comprovacions elèctriques i funcionals, el mal funcionament del micròfon existent.
- Tallar i assegurar el subministrament elèctric del sistema segons procediments de seguretat.
- Desconnectar i desmuntar el micròfon existent.
- Subministrar i instal·lar el nou micròfon MIC 480 (o equivalent), incloent:
- Fixació mecànica adequada.
- Connexió a les línies elèctriques i de comunicació existents.
- Condicionar i ordenar els conductors existents, sense ampliacions ni noves línies.
- Posar en servei el pal o armari d'auxili SOS.



- Realitzar les proves funcionals completes, incloent captació de veu, nivell i qualitat d'àudio, i comunicació correcta amb la central corresponent.
- Retirar el micròfon substituït, carregar-lo i transportar-lo a una instal·lació autoritzada de gestió de residus, incloent-hi el cànon corresponent.
- Retirar la senyalització i els dispositius de seguretat un cop finalitzats els treballs.

Totes les actuacions s'executaran d'acord amb les instruccions de la DT.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació del pal o armari d'auxili SOS.
- Identificació del micròfon instal·lat (MIC 480 o equivalent).
- Data de substitució.
- Resultat de les proves d'àudio i comunicació.
- Incidències detectades, si escau.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesura per unitat de micròfon realment subministrat i col·locat i s'abona segons el preu unitari corresponent del quadre de preus.

En el preu de la unitat s'hi consideren incloses totes les operacions, el subministrament del micròfon, la mà d'obra, els mitjans auxiliars, el muntatge i desmuntatge, el condicionament de les línies existents, les proves, la senyalització, els talls de carril i la retirada i gestió de residus.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte, ni per materials, ni per treballs auxiliars, ni per mitjans no expressament inclosos.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent en matèria de seguretat viària, seguretat laboral, compatibilitat electromagnètica, instal·lacions de comunicacions i gestió de residus, així com amb les especificacions del fabricant del micròfon MIC 480 i les instruccions de la Direcció dels Treballs.



**MBQWU060 - u SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE POLSADOR PER A
PAL O ARMARI D'AUXILI SOS (Ø 18 mm O EQUIVALENT)**

PRIORITAT

Sempre prioritat 1, per la seva incidència directa en la disponibilitat del sistema SOS i l'activació d'emergències.

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per al subministrament, substitució i posada en servei d'un polsador destinat a pals o armaris d'auxili SOS, diàmetre nominal 18 mm o equivalent tècnic prèviament acceptat per la Direcció dels Treballs (DT), inclosa la retirada del polsador existent quan estigui avariats, deteriorats o fora de servei.

La unitat comprèn el polsador completament instal·lat, provat i operatiu, compatible amb el sistema SOS existent i amb el mòdul de comunicacions associat.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantar la senyalització i els dispositius de seguretat necessaris d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, inclosa la part proporcional de regulació i/o tall de carril durant els treballs.
- Verificar, mitjançant comprovacions elèctriques i funcionals, el mal funcionament del polsador existent.
- Tallar i assegurar el subministrament elèctric del sistema segons procediments de seguretat.
- Desconnectar i desmuntar el polsador existent.
- Subministrar i instal·lar el nou polsador Ø 18 mm (o equivalent), incloent:
- Fixació mecànica adequada.
- Connexió a les línies elèctriques i de comunicació existents.
- Condicionar i ordenar els conductors existents, sense ampliacions ni noves línies.
- Posar en servei el pal o armari d'auxili SOS.
- Realitzar les proves funcionals completes, incloent:



- Activació correcta del polsador.
- Recepció d'ordres i estats al sistema central.
- Retirar el polsador substituït, carregar-lo i transportar-lo a una instal·lació autoritzada de gestió de residus, incloent-hi el cànon corresponent.
- Retirar la senyalització i els dispositius de seguretat un cop finalitzats els treballs.

Totes les actuacions s'executaran d'acord amb les instruccions de la DT.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

- Ubicació del pal o armari d'auxili SOS.
- Identificació del polsador instal·lat (Ø 18 mm o equivalent).
- Data de substitució.
- Resultat de les proves funcionals.
- Incidències detectades, si escau.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesura per unitat de polsador realment subministrat i col·locat i s'abona segons el preu unitari corresponent del quadre de preus.

En el preu de la unitat s'hi consideren incloses totes les operacions, el subministrament del polsador, la mà d'obra, els mitjans auxiliars, el muntatge i desmuntatge, el condicionament de les línies existents, les proves, la senyalització, els talls de carril i la retirada i gestió de residus.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte, ni per materials, ni per treballs auxiliars, ni per mitjans no expressament inclosos.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent en matèria de seguretat viària, seguretat laboral, compatibilitat electromagnètica, instal·lacions elèctriques i de comunicacions, gestió de residus i amb les instruccions de la Direcció dels Treballs.



**MBQWU070 - u SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ D'ALTAVEU PER A PAL
O ARMARI D'AUXILI SOS (8 Ω)**

PRIORITAT

Sempre prioritat 1, per la seva incidència directa en la comunicació bidireccional del sistema SOS i la seguretat dels usuaris.

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per al subministrament, substitució i posada en servei d'un altaveu destinat a pals o armaris d'auxili SOS, amb impedància nominal de 8 ohms, inclosa la retirada de l'altaveu existent quan estigui avariats, deteriorats o fora de servei.

La unitat comprèn l'altaveu completament instal·lat, provat i operatiu, compatible amb el sistema SOS existent i amb el mòdul de comunicacions associat.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantar la senyalització i els dispositius de seguretat necessaris d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, inclosa la part proporcional de regulació i/o tall de carril durant els treballs.
- Verificar, mitjançant comprovacions elèctriques i funcionals, el mal funcionament de l'altaveu existent.
- Tallar i assegurar el subministrament elèctric del sistema segons procediments de seguretat.
- Desconnectar i desmuntar l'altaveu existent.
- Subministrar i instal·lar el nou altaveu de 8 Ω, incloent:
- Fixació mecànica adequada.
- Connexió a les línies elèctriques i de comunicació existents.
- Condicionar i ordenar els conductors existents, sense ampliacions ni noves línies.
- Posar en servei el pal o armari d'auxili SOS.
- Realitzar les proves funcionals completes, incloent:
- Emissió correcta d'àudio.



- Nivell i qualitat sonora adequats.
- Comunicació correcta amb la central corresponent.
- Retirar l'altaveu substituït, carregar-lo i transportar-lo a una instal·lació autoritzada de gestió de residus, incloent-hi el cànon corresponent.
- Retirar la senyalització i els dispositius de seguretat un cop finalitzats els treballs.

Totes les actuacions s'executaran d'acord amb les instruccions de la DT.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

- Ubicació del pal o armari d'auxili SOS.
- Identificació de l'altaveu instal·lat (8Ω).
- Data de substitució.
- Resultat de les proves funcionals d'àudio.
- Incidències detectades, si escau.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesura per unitat d'altaveu realment subministrat i col·locat i s'abona segons el preu unitari corresponent del quadre de preus.

En el preu de la unitat s'hi consideren incloses totes les operacions, el subministrament de l'altaveu, la mà d'obra, els mitjans auxiliars, el muntatge i desmuntatge, el condicionament de les línies existents, les proves, la senyalització, els talls de carril i la retirada i gestió de residus.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte, ni per materials, ni per treballs auxiliars, ni per mitjans no expressament inclosos.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent en matèria de seguretat viària, seguretat laboral, compatibilitat electromagnètica, instal·lacions elèctriques i de comunicacions, gestió de residus i amb les instruccions de la Direcció dels Treballs.



MBQWU080 u SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CARREGADOR DE BATERIA PER A ARMARI D'AUXILI (SOS)

PRIORITAT

Sempre prioritat 1, atesa la seva incidència directa en la disponibilitat energètica del sistema SOS, la continuïtat del servei d'emergència i la seguretat dels usuaris.

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per al subministrament, substitució i posada en servei d'un carregador de bateria destinat a l'armari d'auxili SOS, inclosa la retirada del carregador existent quan estigui avariats, deteriorats, obsolets o fora de servei.

La unitat comprèn el carregador completament instal·lat, provat i operatiu, adequat en tensió, corrent de càrrega, tecnologia i compatibilitat amb la bateria existent i amb el sistema SOS, d'acord amb les especificacions del fabricant i les instruccions de la Direcció dels Treballs (DT).

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantar la senyalització i els dispositius de seguretat necessaris d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, inclosa la part proporcional de regulació i/o tall de carril durant els treballs.
- Accedir a l'interior de l'armari d'auxili SOS o al compartiment del sistema d'alimentació.
- Tallar i assegurar el subministrament elèctric del carregador existent segons procediments de seguretat.
- Desconnectar i desmuntar el carregador de bateria existent.
- Subministrar i instal·lar el nou carregador de bateria, incloent:
- Fixació mecànica adequada.
- Connexió a les línies d'alimentació i a la bateria existents.
- Ajust dels paràmetres bàsics de càrrega, si escau, segons criteris de la DT.
- Reconnectar el sistema i verificar els valors de càrrega, tensió i funcionament.



- Posar en servei el sistema SOS i comprovar el correcte estat de càrrega de la bateria.
- Retirar el carregador substituït, carregar-lo i transportar-lo a una instal·lació autoritzada de gestió de residus, incloent-hi el cànon corresponent.
- Retirar la senyalització i els dispositius de seguretat un cop finalitzats els treballs.

Totes les actuacions s'executaran d'acord amb les instruccions de la DT.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

- Ubicació de l'armari d'auxili SOS.
- Identificació del carregador instal·lat (model i característiques bàsiques).
- Data de substitució.
- Resultat de les comprovacions de càrrega.
- Incidències detectades, si escau.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesura per unitat de carregador de bateria realment subministrat i col·locat i s'abona segons el preu unitari corresponent del quadre de preus.

En el preu de la unitat s'hi consideren incloses totes les operacions, el subministrament del carregador, la mà d'obra, els mitjans auxiliars, el muntatge i desmuntatge, les proves, la senyalització, els talls de carril i la retirada i gestió de residus.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte, ni per materials, ni per treballs auxiliars, ni per mitjans no expressament inclosos.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent en matèria de seguretat viària, seguretat laboral, instal·lacions elèctriques de baixa tensió, compatibilitat electromagnètica i gestió de residus, així com amb les especificacions del fabricant del carregador i les instruccions de la Direcció dels Treballs.



**MBQWU090 - u SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TELÈFON SIP
GRANDSTREAM GXP1620 (O EQUIVALENT) PER A SISTEMA SOS**

PRIORITAT

Sempre prioritat 1, atesa la seva incidència directa en la disponibilitat del servei SOS, la comunicació d'emergències i la seguretat dels usuaris.

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per al subministrament, substitució i posada en servei d'un telèfon SIP model Grandstream GXP1620 o equivalent tècnic prèviament acceptat per la Direcció dels Treballs (DT), destinat al sistema SOS.

La unitat comprèn el terminal SIP completament instal·lat, configurat a nivell bàsic, provat i operatiu, compatible amb la infraestructura IP existent i amb el sistema central de comunicacions, inclosa la retirada del terminal existent quan estigui avariats, obsolet o fora de servei.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantar la senyalització i els dispositius de seguretat necessaris d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, inclosa la part proporcional de regulació i/o tall de carril durant els treballs.
- Accedir a l'emplaçament del terminal SIP del sistema SOS.
- Desconnectar de manera segura el telèfon SIP existent.
- Desmuntar i retirar el terminal deteriorat o fora de servei.
- Subministrar i instal·lar el nou telèfon SIP Grandstream GXP1620 o equivalent, incloent:
- Fixació mecànica adequada.
- Connexió a les línies de comunicació i alimentació existents (Ethernet/PoE o alimentació associada).
- Realitzar la configuració bàsica necessària per a la seva operació (paràmetres mínims SIP, segons instruccions de la DT).
- Verificar el correcte funcionament del terminal, incloent establiment i recepció de trucades amb el sistema central.



- Posar en servei el sistema SOS associat.
- Retirar el terminal substituït, carregar-lo i transportar-lo a una instal·lació autoritzada de gestió de residus, incloent-hi el cànon corresponent.
- Retirar la senyalització i els dispositius de seguretat un cop finalitzats els treballs.

Totes les actuacions s'executaran d'acord amb les instruccions de la DT.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació del sistema SOS.
- Identificació del telèfon SIP instal·lat (model i fabricant).
- Data de substitució.
- Resultat de les proves de comunicació.
- Incidències detectades, si escau.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesura per unitat de telèfon SIP realment subministrat i col·locat i s'abona segons el preu unitari corresponent del quadre de preus.

En el preu de la unitat s'hi consideren incloses totes les operacions, el subministrament del terminal SIP, la configuració bàsica, les proves, la mà d'obra, els mitjans auxiliars, el muntatge i desmuntatge, la senyalització, els talls de carril i la retirada i gestió de residus.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte, ni per materials, ni per treballs auxiliars, ni per mitjans no expressament inclosos.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent en matèria de seguretat viària, seguretat laboral, instal·lacions de comunicacions IP, compatibilitat electromagnètica i gestió de residus, així com amb les especificacions del fabricant del terminal SIP i les instruccions de la Direcció dels Treballs.



**MBQWU100 - u SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ D'ALTAVEU EF962H
PER A PAL O ARMARI D'AUXILI SOS (O EQUIVALENT)**

PRIORITAT

Sempre prioritat 1, per la seva incidència directa en la comunicació bidireccional del sistema SOS i la seguretat dels usuaris.

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per al subministrament, substitució i posada en servei d'un altaveu model EF962H, destinat a pals o armaris d'auxili SOS, inclosa la retirada de l'altaveu existent quan estigui avariats, deteriorats o fora de servei.

La unitat comprèn l'altaveu EF962H (o equivalent tècnic prèviament acceptat per la Direcció dels Treballs, DT) totalment instal·lat, provat i operatiu, compatible amb el sistema SOS existent i amb el mòdul de comunicacions associat.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantar la senyalització i els dispositius de seguretat necessaris d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, inclosa la part proporcional de regulació i/o tall de carril durant els treballs.
- Verificar, mitjançant comprovacions elèctriques i funcionals, el mal funcionament de l'altaveu existent.
- Tallar i assegurar el subministrament elèctric del sistema segons procediments de seguretat.
- Desconnectar i desmuntar l'altaveu existent.
- Subministrar i instal·lar el nou altaveu EF962H (o equivalent), incloent:
- Fixació mecànica adequada.
- Connexió a les línies elèctriques i de comunicació existents.
- Condicionar i ordenar els conductors existents, sense ampliacions ni noves línies.
- Posar en servei el pal o armari d'auxili SOS.
- Realitzar les proves funcionals completes, incloent:



- Emissió correcta d'àudio.
- Nivell i qualitat sonora adequats.
- Comunicació correcta amb la central corresponent.
- Retirar l'altaveu substituït, carregar-lo i transportar-lo a una instal·lació autoritzada de gestió de residus, incloent-hi el cànon corresponent.
- Retirar la senyalització i els dispositius de seguretat un cop finalitzats els treballs.

Totes les actuacions s'executaran d'acord amb les instruccions de la DT.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació del pal o armari d'auxili SOS.
- Identificació de l'altaveu instal·lat (EF962H o equivalent).
- Data de substitució.
- Resultat de les proves funcionals d'àudio.
- Incidències detectades, si escau.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesura per unitat d'altaveu realment subministrat i col·locat i s'abona segons el preu unitari corresponent del quadre de preus.

En el preu de la unitat s'hi consideren incloses totes les operacions, el subministrament de l'altaveu, la mà d'obra, els mitjans auxiliars, el muntatge i desmuntatge, el condicionament de les línies existents, les proves, la senyalització, els talls de carril i la retirada i gestió de residus.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte, ni per materials, ni per treballs auxiliars, ni per mitjans no expressament inclosos.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent en matèria de seguretat viària, seguretat laboral, compatibilitat electromagnètica, instal·lacions elèctriques i de comunicacions, gestió de residus i amb les especificacions del fabricant de l'altaveu EF962H i les instruccions de la Direcció dels Treballs.



MBQWU110 - u SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TARGETA SIP-ET-908A PER A PAL O ARMARI D'AUXILI SOS (O EQUIVALENT)

PRIORITAT

Sempre prioritat 1, atesa la seva incidència directa en la connectivitat IP del sistema SOS, la comunicació d'emergències i la continuïtat del servei.

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per al subministrament, substitució, configuració bàsica i posada en servei d'una targeta de comunicacions SIP, model SIP-ET-908A o equivalent tècnic prèviament acceptat per la Direcció dels Treballs (DT), destinada a pals o armaris d'auxili SOS.

La unitat comprèn la targeta completament instal·lada, configurada a nivell bàsic, provada i operativa, compatible amb la infraestructura IP existent i amb el sistema central de comunicacions SOS, inclosa la retirada de la targeta existent quan estigui avariada, obsoleta o fora de servei.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantar la senyalització i els dispositius de seguretat necessaris d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, inclosa la part proporcional de regulació i/o tall de carril durant els treballs.
- Verificar, mitjançant comprovacions elèctriques i funcionals, el mal funcionament de la targeta SIP existent.
- Tallar i assegurar el subministrament elèctric del sistema segons procediments de seguretat.
- Desconnectar i desmuntar la targeta existent, incloent les línies elèctriques i de comunicació associades.
- Subministrar i instal·lar la nova targeta SIP-ET-908A (o equivalent), assegurant:
- Fixació mecànica adequada.
- Connexió correcta a les línies d'alimentació i comunicació existents.
- Configurar els paràmetres bàsics de funcionament SIP, segons criteris definits per la DT.



- Posar en servei el pal o armari d'auxili SOS.
- Realitzar les proves funcionals completes, incloent la comunicació amb el sistema central.
- Retirar la targeta substituïda, carregar-la i transportar-la a una instal·lació autoritzada de gestió de residus, incloent-hi el cànon corresponent.
- Retirar la senyalització i els dispositius de seguretat un cop finalitzats els treballs.

Totes les actuacions s'executaran d'acord amb les instruccions de la DT.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació del pal o armari d'auxili SOS.
- Identificació de la targeta instal·lada (SIP-ET-908A o equivalent).
- Data de substitució.
- Resultat de les proves de comunicació.
- Incidències detectades, si escau.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesura per unitat de targeta SIP realment subministrada i col·locada i s'abona segons el preu unitari corresponent del quadre de preus.

En el preu de la unitat s'hi consideren incloses totes les operacions, el subministrament de la targeta, la configuració bàsica, les proves, la mà d'obra, els mitjans auxiliars, el muntatge i desmuntatge, la senyalització, els talls de carril i la retirada i gestió de residus. No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte, ni per materials, ni per treballs auxiliars, ni per mitjans no expressament inclosos.

UNITATS COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent en matèria de seguretat viària, seguretat laboral, instal·lacions de comunicacions IP, compatibilitat electromagnètica i gestió de residus, així com amb les especificacions del fabricant de la targeta SIP i les instruccions de la Direcció dels Treballs.



2.18 MITJANS AUXILIARS PER A L'ATENCIÓ D'ACCIDENTS

MC11U010 – U – SERVEI DE CAMIÓ GRUA FINS A 40 TONES EN HORARI LABORAL DIÛRN (SORTIDA MÍNIMA 5 HORES)

PRIORITAT

- Prioritat 1 quan l'actuació sigui necessària per garantir la seguretat immediata, la retirada d'elements perillosos o la restitució urgent del servei.
- Prioritat 2 en actuacions programades degudament autoritzades per la Direcció Facultativa (D.F.).

DESCRIPCIÓ

Aquesta unitat comprèn el servei complet de camió grua amb capacitat màxima fins a 40 tones, en horari laboral diürn, amb una sortida mínima facturable de cinc (5) hores consecutives, d'acord amb les especificacions i instruccions de la Direcció Facultativa (D.F.).

La seva execució requerirà autorització expressa prèvia de la D.F.

La unitat inclou:

- Camió grua fins a 40 tones amb operador habilitat.
- Personal auxiliar necessari per a les maniobres.
- Desplaçament fins al punt d'actuació dins l'àmbit del contracte.
- Elements d'estabilització (estabilitzadors, plaques de repartiment de càrrega).
- Accessoris certificats d'elevació (eslingues, grillets, cadenes, balancins o equivalents).
- Materials i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de les maniobres.
- Retirada dels materials resultants de l'actuació.
- Càrrega i transport a instal·lació autoritzada de gestió de residus.
- Cànon de gestió i manteniment associat.
- Part proporcional de la senyalització de seguretat i, si escau, del tall de carril durant els treballs.



No inclou les hores addicionals que superin la sortida mínima de 5 hores, que es mesuraran mitjançant la partida específica corresponent.

EXECUCIÓ

L'execució comprendrà com a mínim:

- Autorització expressa prèvia de la D.F., amb definició de l'abast de la maniobra.
- Coordinació amb el centre de control i, si escau, amb les autoritats competents en matèria de trànsit.
- Implantació de la senyalització temporal reglamentària abans de l'inici de les maniobres.
- Posicionament del camió grua amb verificació de:
- Condicions del terreny i estabilitat.
- Correcte desplegament d'estabilitzadors.
- Absència d'interferències amb serveis existents.
- Execució de les maniobres d'elevació o càrrega conforme a les taules de càrrega del fabricant.
- Supervisió contínua de les condicions de seguretat durant tota l'operació.
- Retirada, càrrega i transport dels materials resultants a gestor autoritzat.
- Retirada de la senyalització temporal i restitució immediata de les condicions normals de circulació.

No es considerarà correctament executada la unitat sense autorització expressa prèvia ni sense el compliment íntegre de les condicions de seguretat i estabilitat.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

El comunicat haurà d'incloure obligatòriament:

- Referència a l'autorització de la D.F.
- Ubicació de l'actuació.
- Data i horari efectiu.
- Nombre total d'hores executades.
- Tipus de maniobra realitzada.
- Materials retirats i destinació final.



- Incidències produïdes.
- Reportatge fotogràfic.

La informació haurà de quedar registrada al GMAO corporatiu.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesurarà per unitat (u) de servei corresponent a una sortida mínima de 5 hores efectivament realitzada en horari laboral diürn, degudament autoritzada per la D.F.

Es consideren inclosos en el preu:

- Camió grua i operador.
- Personal auxiliar.
- Accessoris i mitjans auxiliars.
- Senyalització temporal i tall de carril.
- Retirada, càrrega i transport de materials.
- Cànon de gestió de residus.
- Coordinació operativa necessària.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es contempen unitats complementàries dins d'aquesta partida.

Les hores addicionals sobre la sortida mínima es mesuraran mitjançant la partida específica corresponent.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs hauran de complir la normativa vigent en matèria de maquinària d'elevació, prevenció de riscos laborals i senyalització d'obres.

La manca d'autorització expressa de la D.F. invalidarà la unitat a efectes de mesurament i abonament.



MC11U020 – H – SUPLEMENT PER HORA ADDICIONAL DE CAMIÓ GRUA FINS A 40 TONES EN HORARI LABORAL DIÜRN

PRIORITAT

- Prioritat 1 quan l'ampliació horària sigui necessària per garantir la seguretat immediata o la restitució urgent del servei.
- Prioritat 2 en actuacions programades degudament autoritzades per la Direcció Facultativa (D.F.).

DESCRIPCIÓ

Aquesta unitat comprèn el suplement corresponent a una hora addicional de treball d'un camió grua amb capacitat màxima fins a 40 tones, en horari laboral diürn, quan es superi la sortida mínima prevista en la partida base corresponent.

La seva aplicació requerirà autorització expressa prèvia de la D.F., amb justificació de la necessitat d'ampliació horària.

La unitat inclou:

- Disponibilitat operativa del camió grua amb operador habilitat.
- Personal auxiliar necessari per a les maniobres.
- Accessoris certificats d'elevació (eslingues, grillets, cadenes, balancins o equivalents).
- Elements d'estabilització i protecció del terreny.
- Mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de les maniobres.
- Retirada dels materials resultants.
- Càrrega i transport a instal·lació autoritzada de gestió de residus.
- Cànon de gestió i manteniment associat.
- Part proporcional de la senyalització de seguretat i, si escau, del tall de carril durant els treballs.

Aquest suplement només serà aplicable conjuntament amb la partida base corresponent al servei de camió grua fins a 40 tones.



EXECUCIÓ

L'execució comprendrà:

- Autorització expressa prèvia de la D.F. per a l'ampliació horària.
- Manteniment de la senyalització temporal implantada conforme a normativa.
- Continuitat de les maniobres autoritzades, garantint:
- Compliment de les taules de càrrega del fabricant.
- Estabilitat del terreny i correcte desplegament dels estabilitzadors.
- Condicions de seguretat per a operaris i usuaris.
- Supervisió contínua de les operacions.
- Retirada, càrrega i transport dels materials resultants, si escau.
- Retirada de la senyalització temporal i restitució de la circulació en finalitzar l'actuació.

No es considerarà abonable cap hora que no estigui degudament autoritzada i registrada.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

El comunicat haurà d'incloure obligatòriament:

- Referència a l'autorització de la D.F.
- Hora d'inici i finalització efectiva de l'ampliació.
- Motiu justificatiu del suplement horari.
- Tipus de maniobra executada.
- Materials retirats i destinació final.
- Incidències produïdes.
- Reportatge fotogràfic si escau.

La informació haurà de quedar registrada al GMAO corporatiu.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesurarà per hora (h) realment executada com a ampliació del servei base, degudament autoritzada per la D.F.

Es consideren inclosos en el preu:

- Operador i maquinària.
- Personal auxiliar.



- Accessoris i mitjans auxiliars.
- Senyalització temporal i tall de carril.
- Retirada, càrrega i transport de materials.
- Cànon de gestió de residus.
- Coordinació operativa necessària.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es contemplen unitats complementàries dins d'aquesta partida.

Aquesta unitat només serà abonable com a suplement de la partida base de servei de camió grua fins a 40 tones.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs hauran de complir la normativa vigent en matèria de maquinària d'elevació, prevenció de riscos laborals i senyalització d'obres.

La manca d'autorització expressa de la D.F. invalidarà la unitat a efectes de mesurament i abonament.

MC11U030 – U – SERVEI DE CAMIÓ GRUA FINS A 40 TONES EN HORARI NOCTURN O NO LABORAL (SORTIDA MÍNIMA 8 HORES)

PRIORITAT

- Prioritat 1 quan l'actuació sigui necessària per garantir la seguretat immediata, la retirada urgent d'elements perillosos o la restitució del servei en via en explotació.
- Prioritat 2 en actuacions programades degudament autoritzades per la Direcció Facultativa (D.F.) fora de l'horari ordinari.

DESCRIPCIÓ

Aquesta unitat comprèn el servei complet de camió grua amb capacitat màxima fins a 40 tones, en horari nocturn o en dies no laborables, amb una sortida mínima facturable de vuit (8) hores consecutives, d'acord amb les especificacions i instruccions de la Direcció Facultativa (D.F.).

La seva execució requerirà autorització expressa prèvia de la D.F., amb justificació de la necessitat d'actuació en horari no ordinari.

La unitat inclou:

- Camió grua fins a 40 tones amb operador habilitat.
- Personal auxiliar necessari per a les maniobres.
- Desplaçament dins l'àmbit del contracte fins al punt d'actuació.
- Elements d'estabilització (estabilitzadors, plaques de repartiment de càrrega).
- Accessoris certificats d'elevació (eslingues, grillets, cadenes, balancins o equivalents).
- Materials i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de les maniobres.
- Retirada dels materials resultants de l'actuació.
- Càrrega i transport a instal·lació autoritzada de gestió de residus.
- Cànon de gestió i manteniment associat.



Part proporcional de la senyalització de seguretat i, si escau, del tall de carril durant els treballs.

No inclou les hores addicionals que superin la sortida mínima de 8 hores, que es mesuraran mitjançant la partida específica corresponent.

EXECUCIÓ

L'execució comprendrà com a mínim:

Autorització expressa prèvia de la D.F., amb definició de l'abast de la maniobra i franja horària.

- Coordinació amb el centre de control i, si escau, amb les autoritats competents en matèria de trànsit.
- Implantació de la senyalització temporal reglamentària abans de l'inici de les maniobres.
- Posicionament del camió grua amb verificació de:
- Condicions del terreny i capacitat portant.
- Correcte desplegament i estabilització.
- Absència d'interferències amb serveis existents.
- Execució de les maniobres conforme a les taules de càrrega del fabricant i a les instruccions de la D.F.
- Supervisió contínua de les condicions de seguretat durant tota l'operació.
- Retirada, càrrega i transport dels materials resultants a gestor autoritzat.
- Retirada de la senyalització temporal i restitució immediata de les condicions normals de circulació.

No es considerarà correctament executada la unitat sense autorització expressa prèvia ni sense el compliment íntegre de les condicions de seguretat, estabilitat i normativa vigent.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

El comunicat haurà d'incloure obligatòriament:

- Referència a l'autorització de la D.F.
- Ubicació de l'actuació.
- Data i franja horària efectiva.
- Nombre total d'hores executades.
- Tipus de maniobra realitzada.



- Materials retirats i destinació final.
- Incidències produïdes.
- Reportatge fotogràfic.

La informació haurà de quedar registrada al GMAO corporatiu.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesurarà per unitat (u) de servei corresponent a una sortida mínima de 8 hores efectivament realitzada en horari nocturn o no laboral, degudament autoritzada per la D.F.

Es consideren inclosos en el preu:

- Camió grua i operador.
- Personal auxiliar.
- Accessoris i mitjans auxiliars.
- Senyalització temporal i tall de carril.
- Retirada, càrrega i transport de materials.
- Cànon de gestió de residus.
- Coordinació operativa necessària.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es contemplan unitats complementàries dins d'aquesta partida.

Les hores addicionals sobre la sortida mínima es mesuraran mitjançant la partida específica corresponent.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs hauran de complir la normativa vigent en matèria de maquinària d'elevació, prevenció de riscos laborals i senyalització d'obres.

La manca d'autorització expressa de la D.F. invalidarà la unitat a efectes de mesurament i abonament.



MC11U040 – H – SUPLEMENT PER HORA ADDICIONAL DE CAMIÓ GRUA FINS A 40 TONES EN HORARI NOCTURN O NO LABORAL

PRIORITAT

- Prioritat 1 quan l'ampliació horària sigui necessària per garantir la seguretat immediata o la restitució urgent del servei.
- Prioritat 2 en actuacions programades degudament autoritzades per la Direcció Facultativa (D.F.).

DESCRIPCIÓ

Aquesta unitat comprèn el suplement corresponent a una hora addicional de treball d'un camió grua amb capacitat màxima fins a 40 tones, quan els treballs es realitzin en horari nocturn o en dies no laborables i es superi la sortida mínima establerta en la partida base corresponent.

La seva aplicació requerirà autorització expressa prèvia de la D.F., amb justificació de la necessitat d'ampliació del temps de servei en horari no ordinari.

La unitat inclou:

- Disponibilitat operativa del camió grua amb operador habilitat.
- Personal auxiliar necessari per a les maniobres.
- Accessoris certificats d'elevació (eslingues, grillets, cadenes, balancins o equivalents).
- Elements d'estabilització i protecció del terreny.
- Mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de les maniobres.
- Retirada dels materials resultants de l'actuació.
- Càrrega i transport a instal·lació autoritzada de gestió de residus.
- Cànon de gestió i manteniment associat.
- Part proporcional de la senyalització de seguretat i, si escau, del tall de carril durant els treballs.

Aquest suplement només serà abonable conjuntament amb la partida base corresponent al servei de camió grua fins a 40 tones en horari nocturn o no laboral.



EXECUCIÓ

L'execució comprendrà:

- Autorització expressa prèvia de la D.F. per a l'ampliació horària.
- Manteniment de la senyalització temporal implantada conforme a normativa.
- Continuitat de les maniobres autoritzades, garantint:
- Compliment de les taules de càrrega del fabricant.
- Estabilitat del terreny i correcte desplegament dels estabilitzadors.
- Condicions de seguretat per a operaris i usuaris.
- Supervisió contínua de les operacions durant el període addicional.
- Retirada, càrrega i transport dels materials resultants, si escau.
- Retirada de la senyalització temporal i restitució de la circulació en finalitzar l'actuació.

No es considerarà abonable cap hora que no estigui degudament autoritzada, executada i registrada.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

El comunicat haurà d'incloure obligatòriament:

- Referència a l'autorització de la D.F.
- Hora d'inici i finalització efectiva de l'ampliació.
- Motiu justificatiu del suplement horari.
- Tipus de maniobra executada.
- Materials retirats i destinació final.
- Incidències produïdes.
- Reportatge fotogràfic si escau.

La informació haurà de quedar registrada al GMAO corporatiu.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesurarà per hora (h) realment executada com a ampliació del servei base en horari nocturn o no laboral, degudament autoritzada per la D.F.

Es consideren inclosos en el preu:

- Operador i maquinària.
- Personal auxiliar.
- Accessoris i mitjans auxiliars.
- Senyalització temporal i tall de carril.
- Retirada, càrrega i transport de materials.



- Cànon de gestió de residus.
- Coordinació operativa necessària.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es contemplen unitats complementàries dins d'aquesta partida.

Aquesta unitat només serà abonable com a suplement de la partida base corresponent.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs hauran de complir la normativa vigent en matèria de maquinària d'elevació, prevenció de riscos laborals i senyalització d'obres.

La manca d'autorització expressa de la D.F. invalidarà la unitat a efectes de mesurament i abonament.



MC11U060 – H – SUPLEMENT PER HORA ADDICIONAL DE CAMIÓ GRUA DE MÉS DE 40 TONES EN HORARI LABORAL DIÛRN

PRIORITAT

- Prioritat 1 quan l'ampliació horària sigui necessària per garantir la seguretat immediata o la restitució urgent del servei.
- Prioritat 2 en actuacions programades degudament autoritzades per la Direcció Facultativa (D.F.).

DESCRIPCIÓ

Aquesta unitat comprèn el suplement corresponent a una hora addicional de treball d'un camió grua amb capacitat superior a 40 tones, en horari laboral diürn, quan es superi la sortida mínima establerta en la partida base corresponent.

La seva aplicació requerirà autorització expressa prèvia de la D.F., amb justificació de la necessitat d'ampliació del temps de servei.

La unitat inclou:

- Disponibilitat operativa del camió grua >40 tones amb operador habilitat.
- Personal auxiliar necessari per a les maniobres.
- Accessoris certificats d'elevació (eslingues, grillets, cadenes, balancins o equivalents).
- Elements d'estabilització i protecció del terreny.
- Materials i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució dels treballs.
- Retirada dels materials resultants.
- Càrrega i transport a instal·lació autoritzada de gestió de residus.
- Cànon de gestió i manteniment associat.
- Part proporcional de la senyalització de seguretat i, si escau, del tall de carril durant els treballs.

Aquest suplement només serà abonable conjuntament amb la partida base corresponent al servei de camió grua de més de 40 tones.



EXECUCIÓ

L'execució comprendrà:

- Autorització expressa prèvia de la D.F. per a l'ampliació horària.
- Manteniment de la senyalització temporal implantada conforme a normativa.
- Continuitat de les maniobres autoritzades, garantint:
- Compliment de les taules de càrrega del fabricant.
- Correcte desplegament dels estabilitzadors.
- Estabilitat del terreny i seguretat de l'entorn.
- Supervisió contínua de les operacions durant el període addicional.
- Retirada, càrrega i transport dels materials resultants, si escau.
- Retirada de la senyalització temporal i restitució de la circulació en finalitzar l'actuació.

No es considerarà abonable cap hora que no estigui degudament autoritzada, executada i registrada.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

El comunicat haurà d'incloure obligatòriament:

- Referència a l'autorització de la D.F.
- Hora d'inici i finalització efectiva de l'ampliació.
- Motiu justificatiu del suplement horari.
- Tipus de maniobra executada.
- Càrregues manipulades.
- Materials retirats i destinació final.
- Incidències produïdes.
- Reportatge fotogràfic si escau.

La informació haurà de quedar registrada al GMAO corporatiu.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesurarà per hora (h) realment executada com a ampliació del servei base en horari laboral diürn, degudament autoritzada per la D.F.

Es consideren inclosos en el preu:

- Operador i maquinària.
- Personal auxiliar.
- Accessoris i mitjans auxiliars.



- Senyalització temporal i tall de carril.
- Retirada, càrrega i transport de materials.
- Cànon de gestió de residus.
- Coordinació operativa necessària.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es contemplen unitats complementàries dins d'aquesta partida.

Aquesta unitat només serà abonable com a suplement de la partida base corresponent.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs hauran de complir la normativa vigent en matèria de maquinària d'elevació, prevenció de riscos laborals i senyalització d'obres.

La manca d'autorització expressa de la D.F. invalidarà la unitat a efectes de mesurament i abonament.



MC11U070 – U – SERVEI DE CAMIÓ GRUA DE MÉS DE 40 TONES EN HORARI NOCTURN O NO LABORAL (SORTIDA MÍNIMA 8 HORES)

PRIORITAT

- Prioritat 1 quan l'actuació sigui necessària per garantir la seguretat immediata, la retirada urgent d'elements amb risc o la restitució del servei en via en explotació.
- Prioritat 2 en actuacions programades degudament autoritzades per la Direcció Facultativa (D.F.) fora de l'horari ordinari.

DESCRIPCIÓ

Aquesta unitat comprèn el servei complet de camió grua amb capacitat superior a 40 tones, en horari nocturn o en dies no laborables, amb una sortida mínima facturable de vuit (8) hores consecutives, d'acord amb les especificacions i instruccions de la Direcció Facultativa (D.F.).

La seva execució requerirà autorització expressa prèvia de la D.F., amb justificació de la necessitat d'actuació en horari no ordinari.

La unitat inclou, sense caràcter limitatiu:

- Camió grua amb capacitat >40 tones.
- Operador habilitat i personal auxiliar necessari.
- Desplaçament fins al punt d'actuació dins l'àmbit del contracte.
- Elements d'estabilització (estabilitzadors i plaques de repartiment de càrrega).
- Accessoris certificats d'elevació (eslingues, grillets, cadenes, balancins o equivalents).
- Materials i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució dels treballs.
- Retirada dels materials resultants de l'actuació.
- Càrrega i transport a instal·lació autoritzada de gestió de residus.
- Cànon de gestió i manteniment associat.
- Part proporcional de la senyalització de seguretat i, si escau, del tall de carril durant els treballs.



No inclou les hores addicionals que superin la sortida mínima de 8 hores, que es mesuraran mitjançant la partida específica corresponent.

EXECUCIÓ

L'execució comprendrà com a mínim:

- Autorització expressa prèvia de la D.F., amb definició de l'abast de la maniobra i franja horària.
- Coordinació amb el centre de control i, si escau, amb les autoritats competents en matèria de trànsit.
- Implantació de la senyalització temporal reglamentària abans de l'inici de les maniobres.
- Posicionament del camió grua amb verificació de:
- Condicions del terreny i capacitat portant.
- Correcte desplegament dels estabilitzadors.
- Absència d'interferències amb serveis existents.
- Execució de les maniobres conforme a les taules de càrrega del fabricant i a les instruccions de la D.F.
- Supervisió contínua de les condicions de seguretat durant tota l'operació.
- Retirada, càrrega i transport dels materials resultants a gestor autoritzat.
- Retirada de la senyalització temporal i restitució immediata de les condicions normals de circulació.

No es considerarà correctament executada la unitat sense autorització expressa prèvia ni sense el compliment íntegre de les condicions de seguretat, estabilitat i normativa vigent.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

El comunicat haurà d'incloure obligatòriament:

- Referència a l'autorització de la D.F.
- Ubicació de l'actuació.
- Data i franja horària efectiva.
- Nombre total d'hores executades.
- Tipus de maniobra realitzada.
- Càrregues manipulades.
- Materials retirats i destinació final.
- Incidències produïdes.



- Reportatge fotogràfic.

La informació haurà de quedar registrada al GMAO corporatiu.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesurarà per unitat (u) de servei corresponent a una sortida mínima de 8 hores efectivament realitzada en horari nocturn o no laboral, degudament autoritzada per la D.F.

Es consideren inclosos en el preu:

- Camió grua i operador.
- Personal auxiliar.
- Accessoris i mitjans auxiliars.
- Senyalització temporal i tall de carril.
- Retirada, càrrega i transport de materials.
- Cànon de gestió de residus.
- Coordinació operativa necessària.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es contemplen unitats complementàries dins d'aquesta partida.

Les hores addicionals sobre la sortida mínima es mesuraran mitjançant la partida específica corresponent.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs hauran de complir la normativa vigent en matèria de maquinària d'elevació, prevenció de riscos laborals i senyalització d'obres.

La manca d'autorització expressa de la D.F. invalidarà la unitat a efectes de mesurament i abonament.

MC11U080 – H – SUPLEMENT PER HORA ADDICIONAL DE CAMIÓ GRUA DE MÉS DE 40 TONES EN HORARI NOCTURN O NO LABORAL

PRIORITAT

- Prioritat 1 quan l'ampliació horària sigui necessària per garantir la seguretat immediata o la restitució urgent del servei en via en explotació.
- Prioritat 2 en actuacions programades degudament autoritzades per la Direcció Facultativa (D.F.).

DESCRIPCIÓ

Aquesta unitat comprèn el suplement corresponent a una hora addicional de treball d'un camió grua amb capacitat superior a 40 tones, quan els treballs es realitzin en horari nocturn o en dies no laborables i es superi la sortida mínima establerta en la partida base corresponent.

La seva aplicació requerirà autorització expressa prèvia de la D.F., amb justificació motivada de la necessitat d'ampliació del temps de servei en horari no ordinari.

La unitat inclou:

Disponibilitat operativa del camió grua >40 tones amb operador habilitat.

- Personal auxiliar necessari per a les maniobres.
- Accessoris certificats d'elevació (eslingues, grillets, cadenes, balancins o equivalents).
- Elements d'estabilització i protecció del terreny.
- Materials i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució dels treballs.
- Retirada dels materials resultants.
- Càrrega i transport a instal·lació autoritzada de gestió de residus.
- Cànon de gestió i manteniment associat.
- Part proporcional de la senyalització de seguretat i, si escau, del tall de carril durant els treballs.



Aquest suplement només serà abonable conjuntament amb la partida base corresponent al servei de camió grua de més de 40 tones en horari nocturn o no laboral.

EXECUCIÓ

L'execució comprendrà:

- Autorització expressa prèvia de la D.F. per a l'ampliació horària.
- Manteniment de la senyalització temporal implantada conforme a normativa vigent.
- Continuitat de les maniobres autoritzades, garantint:
- Compliment de les taules de càrrega del fabricant.
- Correcte desplegament dels estabilitzadors.
- Estabilitat del terreny i absència de riscos addicionals.
- Protecció efectiva de treballadors i usuaris.
- Supervisió contínua de les operacions durant el període addicional.
- Retirada, càrrega i transport dels materials resultants, si escau.
- Retirada de la senyalització temporal i restitució immediata de la circulació en finalitzar l'actuació.

No es considerarà abonable cap hora que no estigui degudament autoritzada, executada i registrada en el comunicat corresponent.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

El comunicat haurà d'incloure obligatòriament:

- Referència a l'autorització de la D.F.
- Hora d'inici i finalització efectiva de l'ampliació.
- Motiu justificatiu del suplement horari.
- Tipus de maniobra executada.
- Càrregues manipulades.
- Materials retirats i destinació final.
- Incidències produïdes.
- Reportatge fotogràfic si escau.

La informació haurà de quedar registrada al GMAO corporatiu.



MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesurarà per hora (h) realment executada com a ampliació del servei base en horari nocturn o no laboral, degudament autoritzada per la D.F.

Es consideren inclosos en el preu:

- Operador i maquinària.
- Personal auxiliar.
- Accessoris i mitjans auxiliars.
- Senyalització temporal i tall de carril.
- Retirada, càrrega i transport de materials.
- Cànon de gestió de residus.
- Coordinació operativa necessària.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es contemplen unitats complementàries dins d'aquesta partida.

Aquesta unitat només serà abonable com a suplement de la partida base corresponent.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs hauran de complir la normativa vigent en matèria de maquinària d'elevació, prevenció de riscos laborals i senyalització d'obres.

La manca d'autorització expressa de la D.F. invalidarà la unitat a efectes de mesurament i abonament.



MC11U090 – U – SERVEI DE GRUA AUTOPROPULSADA FINS A 50 TONES EN HORARI LABORAL DIÛRN (SORTIDA MÍNIMA 6 HORES)

PRIORITAT

- Prioritat 1 quan l'actuació sigui necessària per garantir la seguretat immediata, la retirada urgent d'elements amb risc o la restitució del servei en via en explotació.
- Prioritat 2 en actuacions programades degudament autoritzades per la Direcció Facultativa (D.F.).

DESCRIPCIÓ

Aquesta unitat comprèn el servei complet de grua autopropulsada amb capacitat màxima fins a 50 tones, en horari laboral diürn, amb una sortida mínima facturable de sis (6) hores consecutives, d'acord amb les especificacions i instruccions de la Direcció Facultativa (D.F.).

La seva execució requerirà autorització expressa prèvia de la D.F.

La unitat inclou:

- Grua autopropulsada fins a 50 tones amb operador habilitat.
- Personal auxiliar necessari per a les maniobres.
- Desplaçament dins l'àmbit del contracte fins al punt d'actuació.
- Elements d'estabilització (estabilitzadors i plaques de repartiment de càrrega).
- Accessoris certificats d'elevació (eslingues, grillets, balancins o equivalents).
- Materials i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de les maniobres.
- Retirada dels materials resultants de l'actuació.
- Càrrega i transport a instal·lació autoritzada de gestió de residus.
- Cànon de gestió i manteniment associat.
- Part proporcional de la senyalització de seguretat i, si escau, del tall de carril durant els treballs.



No inclou les hores addicionals que superin la sortida mínima de 6 hores, que es mesuraran mitjançant la partida específica corresponent.

EXECUCIÓ

L'execució comprendrà com a mínim:

- Autorització expressa prèvia de la D.F., amb definició de l'abast de la maniobra.
- Coordinació amb el centre de control i, si escau, amb les autoritats competents en matèria de trànsit.
- Implantació de la senyalització temporal reglamentària abans de l'inici de les maniobres.
- Posicionament de la grua amb verificació de:
- Condicions del terreny i capacitat portant.
- Correcte desplegament dels estabilitzadors.
- Absència d'interferències amb serveis existents.
- Execució de les maniobres conforme a les taules de càrrega del fabricant i a les instruccions de la D.F.
- Supervisió contínua de les condicions de seguretat durant tota l'operació.
- Retirada, càrrega i transport dels materials resultants a gestor autoritzat.
- Retirada de la senyalització temporal i restitució immediata de les condicions normals de circulació.

No es considerarà correctament executada la unitat sense autorització expressa prèvia ni sense el compliment íntegre de les condicions de seguretat i estabilitat.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

El comunicat haurà d'incloure obligatòriament:

- Referència a l'autorització de la D.F.
- Ubicació de l'actuació.
- Data i horari efectiu.
- Nombre total d'hores executades.
- Tipus de maniobra realitzada.
- Càrregues manipulades.



- Materials retirats i destinació final.
- Incidències produïdes.
- Reportatge fotogràfic.

La informació haurà de quedar registrada al GMAO corporatiu.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesurarà per unitat (u) de servei corresponent a una sortida mínima de 6 hores efectivament realitzada en horari laboral diürn, degudament autoritzada per la D.F.

Es consideren inclosos en el preu:

- Grua i operador.
- Personal auxiliar.
- Accessoris i mitjans auxiliars.
- Senyalització temporal i tall de carril.
- Retirada, càrrega i transport de materials.
- Cànon de gestió de residus.
- Coordinació operativa necessària.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es contemplen unitats complementàries dins d'aquesta partida.

Les hores addicionals sobre la sortida mínima es mesuraran mitjançant la partida específica corresponent.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs hauran de complir la normativa vigent en matèria de maquinària d'elevació, prevenció de riscos laborals i senyalització d'obres.

La manca d'autorització expressa de la D.F. invalidarà la unitat a efectes de mesurament i abonament.

**MC11U100 – H – SUPLEMENT PER HORA ADDICIONAL DE GRUA
AUTOPROPULSADA FINS A 50 TONES EN HORARI LABORAL DIÛRN**

PRIORITAT

- Prioritat 1 quan l'ampliació horària sigui necessària per garantir la seguretat immediata o la restitució urgent del servei en via en explotació.
- Prioritat 2 en actuacions programades degudament autoritzades per la Direcció Facultativa (D.F.).

DESCRIPCIÓ

Aquesta unitat comprèn el suplement corresponent a una hora addicional de treball d'una grua autopropulsada amb capacitat màxima fins a 50 tones, en horari laboral diürn, quan es superi la sortida mínima establerta en la partida base corresponent.

La seva aplicació requerirà autorització expressa prèvia de la D.F., amb justificació motivada de la necessitat d'ampliació del temps de servei.

La unitat inclou:

- Disponibilitat operativa de la grua autopropulsada fins a 50 tones amb operador habilitat.
- Personal auxiliar necessari per a les maniobres.
- Accessoris certificats d'elevació (eslingues, grillets, balancins o equivalents).
- Elements d'estabilització i protecció del terreny.
- Materials i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució dels treballs.
- Retirada dels materials resultants de l'actuació.
- Càrrega i transport a instal·lació autoritzada de gestió de residus.
- Cànon de gestió i manteniment associat.
- Part proporcional de la senyalització de seguretat i, si escau, del tall de carril durant els treballs.

Aquest suplement només serà abonable conjuntament amb la partida base corresponent al servei de grua autopropulsada fins a 50 tones.



EXECUCIÓ

L'execució comprendrà:

- Autorització expressa prèvia de la D.F. per a l'ampliació horària.
- Manteniment de la senyalització temporal implantada conforme a normativa vigent.
- Continuïtat de les maniobres autoritzades, garantint:
- Compliment de les taules de càrrega del fabricant.
- Correcte desplegament dels estabilitzadors.
- Estabilitat del terreny i seguretat de l'entorn.
- Supervisió contínua de les operacions durant el període addicional.
- Retirada, càrrega i transport dels materials resultants, si escau.
- Retirada de la senyalització temporal i restitució immediata de la circulació en finalitzar l'actuació.

No es considerarà abonable cap hora que no estigui degudament autoritzada, executada i registrada.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

El comunicat haurà d'incloure obligatòriament:

- Referència a l'autorització de la D.F.
- Hora d'inici i finalització efectiva de l'ampliació.
- Motiu justificatiu del suplement horari.
- Tipus de maniobra executada.
- Càrregues manipulades.
- Materials retirats i destinació final.
- Incidències produïdes.
- Reportatge fotogràfic si escau.

La informació haurà de quedar registrada al GMAO corporatiu.

MESURAMENT I ABONAMENT



La unitat es mesurarà per hora (h) realment executada com a ampliació del servei base en horari laboral diürn, degudament autoritzada per la D.F.

Es consideren inclosos en el preu:

- Operador i maquinària.
- Personal auxiliar.
- Accessoris i mitjans auxiliars.
- Senyalització temporal i tall de carril.
- Retirada, càrrega i transport de materials.
- Cànon de gestió de residus.
- Coordinació operativa necessària.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es contempen unitats complementàries dins d'aquesta partida.

Aquesta unitat només serà abonable com a suplement de la partida base corresponent.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs hauran de complir la normativa vigent en matèria de maquinària d'elevació, prevenció de riscos laborals i senyalització d'obres.

La manca d'autorització expressa de la D.F. invalidarà la unitat a efectes de mesurament i abonament.



MC11U110 – U – SERVEI DE GRUA AUTOPROPULSADA FINS A 50 TONES EN HORARI NOCTURN O NO LABORAL (SORTIDA MÍNIMA 8 HORES)

PRIORITAT

- Prioritat 1 quan l'actuació sigui necessària per garantir la seguretat immediata, la retirada urgent d'elements amb risc o la restitució del servei en via en explotació.
- Prioritat 2 en actuacions programades degudament autoritzades per la Direcció Facultativa (D.F.) fora de l'horari ordinari.

DESCRIPCIÓ

Aquesta unitat comprèn el servei complet de grua autopropulsada amb capacitat màxima fins a 50 tones, en horari nocturn o en dies no laborables, amb una sortida mínima facturable de vuit (8) hores consecutives, d'acord amb les especificacions i instruccions de la Direcció Facultativa (D.F.).

La seva execució requerirà autorització expressa prèvia de la D.F., amb justificació de la necessitat d'actuació en horari no ordinari.

La unitat inclou:

- Grua autopropulsada fins a 50 tones amb operador habilitat.
- Personal auxiliar necessari per a les maniobres.
- Desplaçament fins al punt d'actuació dins l'àmbit del contracte.
- Elements d'estabilització (estabilitzadors i plaques de repartiment de càrrega).
- Accessoris certificats d'elevació (eslingues, grillets, balancins o equivalents).
- Materials i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució dels treballs.
- Retirada dels materials resultants de l'actuació.
- Càrrega i transport a instal·lació autoritzada de gestió de residus.
- Cànon de gestió i manteniment associat.
- Part proporcional de la senyalització de seguretat i, si escau, del tall de carril durant els treballs.



No inclou les hores addicionals que superin la sortida mínima de 8 hores, que es mesuraran mitjançant la partida específica corresponent.

EXECUCIÓ

L'execució comprendrà com a mínim:

- Autorització expressa prèvia de la D.F., amb definició de l'abast de la maniobra i franja horària.
- Coordinació amb el centre de control i, si escau, amb les autoritats competents en matèria de trànsit.
- Implantació de la senyalització temporal reglamentària abans de l'inici de les maniobres.
- Posicionament de la grua amb verificació de:
- Condicions del terreny i capacitat portant.
- Correcte desplegament dels estabilitzadors.
- Absència d'interferències amb serveis existents.
- Execució de les maniobres conforme a les taules de càrrega del fabricant i a les instruccions de la D.F.
- Supervisió contínua de les condicions de seguretat durant tota l'operació.
- Retirada, càrrega i transport dels materials resultants a gestor autoritzat.
- Retirada de la senyalització temporal i restitució immediata de les condicions normals de circulació.

No es considerarà correctament executada la unitat sense autorització expressa prèvia ni sense el compliment íntegre de les condicions de seguretat i estabilitat.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

El comunicat haurà d'incloure obligatòriament:

- Referència a l'autorització de la D.F.
- Ubicació de l'actuació.
- Data i franja horària efectiva.
- Nombre total d'hores executades.
- Tipus de maniobra realitzada.
- Càrregues manipulades.



- Materials retirats i destinació final.
- Incidències produïdes.
- Reportatge fotogràfic.

La informació haurà de quedar registrada al GMAO corporatiu.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesurarà per unitat (u) de servei corresponent a una sortida mínima de 8 hores efectivament realitzada en horari nocturn o no laboral, degudament autoritzada per la D.F.

Es consideren inclosos en el preu:

- Grua i operador.
- Personal auxiliar.
- Accessoris i mitjans auxiliars.
- Senyalització temporal i tall de carril.
- Retirada, càrrega i transport de materials.
- Cànon de gestió de residus.
- Coordinació operativa necessària.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es contemplen unitats complementàries dins d'aquesta partida.

Les hores addicionals sobre la sortida mínima es mesuraran mitjançant la partida específica corresponent.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs hauran de complir la normativa vigent en matèria de maquinària d'elevació, prevenció de riscos laborals i senyalització d'obres.

La manca d'autorització expressa de la D.F. invalidarà la unitat a efectes de mesurament i abonament.



MC11U120 - H - SUPLEMENT PER HORA ADDICIONAL DE GRUA AUTOPROPULSADA FINS A 50 TONES EN HORARI NOCTURN O NO LABORAL

PRIORITAT

- Prioritat 1 quan l'ampliació horària sigui necessària per garantir la seguretat immediata o la restitució urgent del servei en via en explotació.
- Prioritat 2 en actuacions programades degudament autoritzades per la Direcció Facultativa (D.F.).

DESCRIPCIÓ

Aquesta unitat comprèn el suplement corresponent a una hora addicional de treball d'una grua autopropulsada amb capacitat màxima fins a 50 tones, quan els treballs es realitzin en horari nocturn o en dies no laborables i es superi la sortida mínima establerta en la partida base corresponent.

La seva aplicació requerirà autorització expressa prèvia de la D.F., amb justificació motivada de la necessitat d'ampliació del temps de servei en horari no ordinari.

La unitat inclou:

- Disponibilitat operativa de la grua autopropulsada fins a 50 tones amb operador habilitat.
- Personal auxiliar necessari per a les maniobres.
- Accessoris certificats d'elevació (eslingues, grillets, balancins o equivalents).
- Elements d'estabilització i protecció del terreny.
- Materials i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució dels treballs.
- Retirada dels materials resultants de l'actuació.
- Càrrega i transport a instal·lació autoritzada de gestió de residus.
- Cànon de gestió i manteniment associat.
- Part proporcional de la senyalització de seguretat i, si escau, del tall de carril durant els treballs.



Aquest suplement només serà abonable conjuntament amb la partida base corresponent al servei de grua autopropulsada fins a 50 tones en horari nocturn o no laboral.

EXECUCIÓ

L'execució comprendrà:

- Autorització expressa prèvia de la D.F. per a l'ampliació horària.
- Manteniment de la senyalització temporal implantada conforme a la normativa vigent.
- Continuitat de les maniobres autoritzades, garantint:
- Compliment estricte de les taules de càrrega del fabricant.
- Correcte desplegament dels estabilitzadors.
- Estabilitat del terreny i absència de riscos addicionals.
- Protecció efectiva de treballadors i usuaris.
- Supervisió contínua de les operacions durant el període addicional.
- Retirada, càrrega i transport dels materials resultants, si escau.
- Retirada de la senyalització temporal i restitució immediata de la circulació en finalitzar l'actuació.

No es considerarà abonable cap hora que no estigui degudament autoritzada, executada i registrada en el comunicat corresponent.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

El comunicat haurà d'incloure obligatòriament:

- Referència a l'autorització de la D.F.
- Hora d'inici i finalització efectiva de l'ampliació.
- Motiu justificatiu del suplement horari.
- Tipus de maniobra executada.
- Càrregues manipulades.
- Materials retirats i destinació final.
- Incidències produïdes.
- Reportatge fotogràfic si escau.



La informació haurà de quedar registrada al GMAO corporatiu.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesurarà per hora (h) realment executada com a ampliació del servei base en horari nocturn o no laboral, degudament autoritzada per la D.F.

Es consideren inclosos en el preu:

- Operador i maquinària.
- Personal auxiliar.
- Accessoris i mitjans auxiliars.
- Senyalització temporal i tall de carril.
- Retirada, càrrega i transport de materials.
- Cànon de gestió de residus.
- Coordinació operativa necessària.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es contemplen unitats complementàries dins d'aquesta partida.

Aquesta unitat només serà abonable com a suplement de la partida base corresponent.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs hauran de complir la normativa vigent en matèria de maquinària d'elevació, prevenció de riscos laborals i senyalització d'obres.

La manca d'autorització expressa de la D.F. invalidarà la unitat a efectes de mesurament i abonament.



MC11U130 – U – SERVEI DE GRUA AUTOPROPULSADA DE MÉS DE 50 TONES EN HORARI LABORAL DIÛRN (SORTIDA MÍNIMA 6 HORES)

PRIORITAT

- Prioritat 1 quan l'actuació sigui necessària per garantir la seguretat immediata, la retirada urgent d'elements amb risc o la restitució del servei en via en explotació.
- Prioritat 2 en actuacions programades degudament autoritzades per la Direcció Facultativa (D.F.).

DESCRIPCIÓ

Aquesta unitat comprèn el servei complet de grua autopropulsada amb capacitat superior a 50 tones, en horari laboral diürn, amb una sortida mínima facturable de sis (6) hores consecutives, d'acord amb les especificacions i instruccions de la Direcció Facultativa (D.F.).

La seva execució requerirà autorització expressa prèvia de la D.F.

La unitat inclou:

- Grua autopropulsada amb capacitat >50 tones.
- Operador habilitat i personal auxiliar necessari per a les maniobres.
- Desplaçament fins al punt d'actuació dins l'àmbit del contracte.
- Elements d'estabilització (estabilitzadors i plaques de repartiment de càrrega).
- Accessoris certificats d'elevació (eslingues, grillets, balancins o equivalents).
- Materials i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució dels treballs.
- Retirada dels materials resultants de l'actuació.
- Càrrega i transport a instal·lació autoritzada de gestió de residus.
- Cànon de gestió i manteniment associat.
- Part proporcional de la senyalització de seguretat i, si escau, del tall de carril durant els treballs.



No inclou les hores addicionals que superin la sortida mínima de 6 hores, que es mesuraran mitjançant la partida específica corresponent.

EXECUCIÓ

L'execució comprendrà com a mínim:

- Autorització expressa prèvia de la D.F., amb definició de l'abast de la maniobra.
- Coordinació amb el centre de control i, si escau, amb les autoritats competents en matèria de trànsit.
- Implantació de la senyalització temporal reglamentària abans de l'inici de les maniobres.
- Posicionament de la grua amb verificació de:
- Condicions del terreny i capacitat portant.
- Correcte desplegament dels estabilitzadors.
- Absència d'interferències amb serveis existents.
- Execució de les maniobres conforme a les taules de càrrega del fabricant i a les instruccions de la D.F.
- Supervisió contínua de les condicions de seguretat durant tota l'operació.
- Retirada, càrrega i transport dels materials resultants a gestor autoritzat.
- Retirada de la senyalització temporal i restitució immediata de les condicions normals de circulació.
- No es considerarà correctament executada la unitat sense autorització expressa prèvia ni sense el compliment íntegre de les condicions de seguretat, estabilitat i normativa vigent.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

El comunicat haurà d'incloure obligatòriament:

- Referència a l'autorització de la D.F.
- Ubicació de l'actuació.
- Data i horari efectiu.
- Nombre total d'hores executades.
- Tipus de maniobra realitzada.
- Càrregues manipulades.



- Materials retirats i destinació final.
- Incidències produïdes.
- Reportatge fotogràfic.

La informació haurà de quedar registrada al GMAO corporatiu.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesurarà per unitat (u) de servei corresponent a una sortida mínima de 6 hores efectivament realitzada en horari laboral diürn, degudament autoritzada per la D.F.

Es consideren inclosos en el preu:

- Grua i operador.
- Personal auxiliar.
- Accessoris i mitjans auxiliars.
- Senyalització temporal i tall de carril.
- Retirada, càrrega i transport de materials.
- Cànon de gestió de residus.
- Coordinació operativa necessària.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es contemplen unitats complementàries dins d'aquesta partida.

Les hores addicionals sobre la sortida mínima es mesuraran mitjançant la partida específica corresponent.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs hauran de complir la normativa vigent en matèria de maquinària d'elevació, prevenció de riscos laborals i senyalització d'obres.

La manca d'autorització expressa de la D.F. invalidarà la unitat a efectes de mesurament i abonament.



**MC11U140 – H – SUPLEMENT PER HORA ADDICIONAL DE GRUA
AUTOPROPULSADA DE MÉS DE 50 TONES EN HORARI LABORAL DIÛRN**

PRIORITAT

- Prioritat 1 quan l'ampliació horària sigui necessària per garantir la seguretat immediata o la restitució urgent del servei.
- Prioritat 2 en actuacions programades degudament autoritzades per la Direcció Facultativa (D.F.).

DESCRIPCIÓ

Aquesta unitat comprèn el suplement corresponent a una hora addicional de treball d'una grua autopropulsada amb capacitat superior a 50 tones, en horari laboral diürn, quan es superi la sortida mínima establerta en la partida base corresponent.

La seva aplicació requerirà autorització expressa prèvia de la D.F., amb justificació motivada de la necessitat d'ampliació del temps de servei.

La unitat inclou:

- Disponibilitat operativa de la grua autopropulsada >50 tones amb operador habilitat.
- Personal auxiliar necessari per a les maniobres.
- Accessoris certificats d'elevació (eslingues, grillets, balancins o equivalents).
- Elements d'estabilització i protecció del terreny.
- Materials i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució dels treballs.
- Retirada dels materials resultants de l'actuació.
- Càrrega i transport a instal·lació autoritzada de gestió de residus.
- Cànon de gestió i manteniment associat.
- Part proporcional de la senyalització de seguretat i, si escau, del tall de carril durant els treballs.

Aquest suplement només serà abonable conjuntament amb la partida base corresponent al servei de grua autopropulsada de més de 50 tones.



EXECUCIÓ

L'execució comprendrà:

- Autorització expressa prèvia de la D.F. per a l'ampliació horària.
- Manteniment de la senyalització temporal implantada conforme a normativa vigent.
- Continuïtat de les maniobres autoritzades, garantint:
- Compliment estricte de les taules de càrrega del fabricant.
- Correcte desplegament dels estabilitzadors.
- Estabilitat del terreny i protecció de l'entorn.
- Supervisió contínua de les operacions durant el període addicional.
- Retirada, càrrega i transport dels materials resultants, si escau.
- Retirada de la senyalització temporal i restitució immediata de la circulació en finalitzar l'actuació.

No es considerarà abonable cap hora que no estigui degudament autoritzada, executada i registrada.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

El comunicat haurà d'incloure obligatòriament:

- Referència a l'autorització de la D.F.
- Hora d'inici i finalització efectiva de l'ampliació.
- Motiu justificatiu del suplement horari.
- Tipus de maniobra executada.
- Càrregues manipulades.
- Materials retirats i destinació final.
- Incidències produïdes.
- Reportatge fotogràfic si escau.

La informació haurà de quedar registrada al GMAO corporatiu.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesurarà per hora (h) realment executada com a ampliació del servei base en horari laboral diürn, degudament autoritzada per la D.F.



Es consideren inclosos en el preu:

- Operador i maquinària.
- Personal auxiliar.
- Accessoris i mitjans auxiliars.
- Senyalització temporal i tall de carril.
- Retirada, càrrega i transport de materials.
- Cànon de gestió de residus.
- Coordinació operativa necessària.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es contemplen unitats complementàries dins d'aquesta partida.

Aquesta unitat només serà abonable com a suplement de la partida base corresponent.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs hauran de complir la normativa vigent en matèria de maquinària d'elevació, prevenció de riscos laborals i senyalització d'obres.

La manca d'autorització expressa de la D.F. invalidarà la unitat a efectes de mesurament i abonament.

MC11U150 – U – SERVEI DE GRUA AUTOPROPULSADA DE MÉS DE 50 TONES EN HORARI NOCTURN O NO LABORAL (SORTIDA MÍNIMA 8 HORES)

PRIORITAT

- Prioritat 1 quan l'actuació sigui necessària per garantir la seguretat immediata, la retirada urgent d'elements amb risc o la restitució del servei en via en explotació.
- Prioritat 2 en actuacions programades degudament autoritzades per la Direcció Facultativa (D.F.) fora de l'horari ordinari.

DESCRIPCIÓ

Aquesta unitat comprèn el servei complet de grua autopropulsada amb capacitat superior a 50 tones, en horari nocturn o en dies no laborables, amb una sortida mínima facturable de vuit (8) hores consecutives, d'acord amb les especificacions i instruccions de la Direcció Facultativa (D.F.).

La seva execució requerirà autorització expressa prèvia de la D.F., amb justificació de la necessitat d'actuació en horari no ordinari.

La unitat inclou:

- Grua autopropulsada amb capacitat >50 tones.
- Operador habilitat i personal auxiliar necessari.
- Desplaçament fins al punt d'actuació dins l'àmbit del contracte.
- Elements d'estabilització (estabilitzadors i plaques de repartiment de càrrega).
- Accessoris certificats d'elevació (eslingues, grillets, balancins o equivalents).
- Materials i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució dels treballs.
- Retirada dels materials resultants de l'actuació.
- Càrrega i transport a instal·lació autoritzada de gestió de residus.
- Cànon de gestió i manteniment associat.
- Part proporcional de la senyalització de seguretat i, si escau, del tall de carril durant els treballs.

No inclou les hores addicionals que superin la sortida mínima de 8 hores, que es mesuraran mitjançant la partida específica corresponent.

EXECUCIÓ

L'execució comprendrà com a mínim:

- Autorització expressa prèvia de la D.F., amb definició de l'abast de la maniobra i franja horària.
- Coordinació amb el centre de control i, si escau, amb les autoritats competents en matèria de trànsit.
- Implantació de la senyalització temporal reglamentària abans de l'inici de les maniobres.
- Posicionament de la grua amb verificació de:
- Condicions del terreny i capacitat portant.
- Correcte desplegament dels estabilitzadors.
- Absència d'interferències amb serveis existents.
- Execució de les maniobres conforme a les taules de càrrega del fabricant i a les instruccions de la D.F.
- Supervisió contínua de les condicions de seguretat durant tota l'operació.
- Retirada, càrrega i transport dels materials resultants a gestor autoritzat.
- Retirada de la senyalització temporal i restitució immediata de les condicions normals de circulació.

No es considerarà correctament executada la unitat sense autorització expressa prèvia ni sense el compliment íntegre de les condicions de seguretat, estabilitat i normativa vigent.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

El comunicat haurà d'incloure obligatòriament:

- Referència a l'autorització de la D.F.
- Ubicació de l'actuació.
- Data i franja horària efectiva.
- Nombre total d'hores executades.
- Tipus de maniobra realitzada.



- Càrregues manipulades.
- Materials retirats i destinació final.
- Incidències produïdes.
- Reportatge fotogràfic.

La informació haurà de quedar registrada al GMAO corporatiu.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesurarà per unitat (u) de servei corresponent a una sortida mínima de 8 hores efectivament realitzada en horari nocturn o no laboral, degudament autoritzada per la D.F.

Es consideren inclosos en el preu:

- Grua i operador.
- Personal auxiliar.
- Accessoris i mitjans auxiliars.
- Senyalització temporal i tall de carril.
- Retirada, càrrega i transport de materials.
- Cànon de gestió de residus.
- Coordinació operativa necessària.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es contemplen unitats complementàries dins d'aquesta partida.

Les hores addicionals sobre la sortida mínima es mesuraran mitjançant la partida específica corresponent.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs hauran de complir la normativa vigent en matèria de maquinària d'elevació, prevenció de riscos laborals i senyalització d'obres.

La manca d'autorització expressa de la D.F. invalidarà la unitat a efectes de mesurament i abonament.

**MC11U160 - H - SUPLEMENT PER HORA ADDICIONAL DE GRUA
AUTOPROPULSADA DE MÉS DE 50 TONES EN HORARI NOCTURN O NO
LABORAL**

PRIORITAT

- Prioritat 1 quan l'ampliació horària sigui necessària per garantir la seguretat immediata o la restitució urgent del servei en via en explotació.
- Prioritat 2 en actuacions programades degudament autoritzades per la Direcció Facultativa (D.F.).

DESCRIPCIÓ

Aquesta unitat comprèn el suplement corresponent a una hora addicional de treball d'una grua autopropulsada amb capacitat superior a 50 tones, quan els treballs es realitzin en horari nocturn o en dies no laborables i es superi la sortida mínima establerta en la partida base corresponent.

La seva aplicació requerirà autorització expressa prèvia de la D.F., amb justificació motivada de la necessitat d'ampliació del temps de servei en horari no ordinari.

La unitat inclou:

- Disponibilitat operativa de la grua autopropulsada >50 tones amb operador habilitat.
- Personal auxiliar necessari per a les maniobres.
- Accessoris certificats d'elevació (eslingues, grillets, balancins o equivalents).
- Elements d'estabilització i protecció del terreny.
- Materials i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució dels treballs.
- Retirada dels materials resultants de l'actuació.
- Càrrega i transport a instal·lació autoritzada de gestió de residus.
- Cànon de gestió i manteniment associat.
- Part proporcional de la senyalització de seguretat i, si escau, del tall de carril durant els treballs.



Aquest suplement només serà abonable conjuntament amb la partida base corresponent al servei de grua autopropulsada de més de 50 tones en horari nocturn o no laboral.

EXECUCIÓ

L'execució comprendrà:

- Autorització expressa prèvia de la D.F. per a l'ampliació horària.
- Manteniment de la senyalització temporal implantada conforme a la normativa vigent.
- Continuitat de les maniobres autoritzades, garantint:
- Compliment estricte de les taules de càrrega del fabricant.
- Correcte desplegament dels estabilitzadors.
- Estabilitat del terreny i protecció efectiva de l'entorn.
- Supervisió contínua de les operacions durant el període addicional.
- Retirada, càrrega i transport dels materials resultants, si escau.
- Retirada de la senyalització temporal i restitució immediata de la circulació en finalitzar l'actuació.

No es considerarà abonable cap hora que no estigui degudament autoritzada, executada i registrada en el comunicat corresponent.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

El comunicat haurà d'incloure obligatòriament:

- Referència a l'autorització de la D.F.
- Hora d'inici i finalització efectiva de l'ampliació.
- Motiu justificatiu del suplement horari.
- Tipus de maniobra executada.
- Càrregues manipulades.
- Materials retirats i destinació final.
- Incidències produïdes.
- Reportatge fotogràfic si escau.

La informació haurà de quedar registrada al GMAO corporatiu.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesurarà per hora (h) realment executada com a ampliació del servei base en horari nocturn o no laboral, degudament autoritzada per la D.F.



Es consideren inclosos en el preu:

- Operador i maquinària.
- Personal auxiliar.
- Accessoris i mitjans auxiliars.
- Senyalització temporal i tall de carril.
- Retirada, càrrega i transport de materials.
- Cànon de gestió de residus.
- Coordinació operativa necessària.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es contemplen unitats complementàries dins d'aquesta partida.

Aquesta unitat només serà abonable com a suplement de la partida base corresponent.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs hauran de complir la normativa vigent en matèria de maquinària d'elevació, prevenció de riscos laborals i senyalització d'obres.

La manca d'autorització expressa de la D.F. invalidarà la unitat a efectes de mesurament i abonament.



MC11U170 – U – SERVEI MÍNIM D'ASSISTÈNCIA AMB GRUA REMOLC PER A VEHICLE PESAT (CAPACITAT D'ARROSSEGAMENT FINS A 10 TONES) EN HORARI LABORAL DIÛRN

PRIORITAT

- Prioritat 1 quan l'actuació sigui necessària per garantir la retirada immediata d'un vehicle avariats o accidentat amb afectació a la seguretat viària o a la fluïdesa del trànsit.
- Prioritat 2 en actuacions programades o de suport logístic degudament autoritzades per la Direcció Facultativa (D.F.).

DESCRIPCIÓ

Aquesta unitat comprèn el servei mínim d'assistència amb grua remolc destinada a l'arrossegament de vehicle pesat amb capacitat fins a 10 tones, en horari laboral diürn, d'acord amb les especificacions i instruccions de la Direcció Facultativa (D.F.).

La seva execució requerirà autorització expressa prèvia de la D.F. o activació mitjançant el centre de control, segons protocol operatiu vigent.

La unitat inclou:

- Grua remolc amb capacitat d'arrossegament fins a 10 tones.
- Conductor habilitat i personal auxiliar necessari.
- Desplaçament fins al punt d'incidència dins l'àmbit del contracte.
- Operacions de connexió, assegurament i arrossegament del vehicle.
- Materials i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució dels treballs.
- Retirada de restes o materials derivats de la incidència.
- Càrrega i transport a instal·lació autoritzada de gestió de residus, si escau.
- Cànon de gestió i manteniment associat.
- Part proporcional de la senyalització de seguretat i, si escau, del tall de carril durant els treballs.

No inclou dipòsit prolongat del vehicle ni actuacions especials fora de l'abast de l'assistència estàndard, que es mesuraran mitjançant les partides corresponents.



EXECUCIÓ

L'execució comprendrà com a mínim:

- Recepció de l'ordre d'actuació i autorització expressa de la D.F. o centre de control.
- Desplaçament immediat al punt d'incidència.
- Implantació de la senyalització temporal reglamentària abans d'iniciar les maniobres.
- Avaluació de la situació del vehicle i de les condicions de seguretat.
- Execució de les maniobres de connexió, elevació parcial i arrossegament conforme a la capacitat del vehicle remolc.
- Retirada del vehicle fins al punt indicat per la D.F. o centre de control.
- Retirada de restes o elements que puguin afectar la seguretat viària.
- Retirada de la senyalització temporal i restitució immediata de les condicions normals de circulació.

No es considerarà correctament executada la unitat sense la retirada efectiva del vehicle o sense la restitució segura de la via.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

El comunicat haurà d'incloure obligatòriament:

- Referència a l'autorització o activació.
- Ubicació exacta de la incidència.
- Data i horari d'inici i finalització.
- Identificació del vehicle assistit.
- Maniobra realitzada.
- Destinació del vehicle retirat.
- Materials retirats i destinació final, si escau.
- Incidències produïdes.
- Reportatge fotogràfic.

La informació haurà de quedar registrada al GMAO corporatiu.



MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesurarà per unitat (u) de servei mínim d'assistència efectivament realitzat en horari laboral diürn, degudament autoritzat.

Es consideren inclosos en el preu:

- Grua remolc i conductor.
- Personal auxiliar.
- Desplaçament dins l'àmbit del contracte.
- Maniobres de connexió i arrossegament.
- Senyalització temporal i tall de carril.
- Retirada, càrrega i transport de materials.
- Cànon de gestió de residus.
- Coordinació operativa necessària.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es contempen unitats complementàries dins d'aquesta partida.

Les actuacions extraordinàries o fora de l'abast del servei mínim es mesuraran mitjançant les partides específiques corresponents.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs hauran de complir la normativa vigent en matèria de seguretat viària, transport i prevenció de riscos laborals.

La manca d'autorització expressa de la D.F. invalidarà la unitat a efectes de mesurament i abonament.



MC11U180 – U – SERVEI MÍNIM D'ASSISTÈNCIA AMB GRUA REMOLC PER A VEHICLE PESAT (CAPACITAT D'ARROSSEGAMENT FINS A 10 TONES) EN HORARI NOCTURN O NO LABORAL

PRIORITAT

- Prioritat 1 quan l'actuació sigui necessària per garantir la retirada immediata d'un vehicle avariament o accidentat amb afectació a la seguretat viària o a la fluïdesa del trànsit.
- Prioritat 2 en actuacions programades o específiques degudament autoritzades per la Direcció Facultativa (D.F.) fora de l'horari ordinari.

DESCRIPCIÓ

Aquesta unitat comprèn el servei mínim d'assistència amb grua remolc destinada a l'arrossegament de vehicle pesat amb capacitat fins a 10 tones, en horari nocturn o en dies no laborables, d'acord amb les especificacions i instruccions de la Direcció Facultativa (D.F.).

La seva execució requerirà autorització expressa prèvia de la D.F. o activació mitjançant el centre de control, segons el protocol operatiu vigent.

- La unitat inclou:
- Grua remolc amb capacitat d'arrossegament fins a 10 tones.
- Conductor habilitat i personal auxiliar necessari.
- Desplaçament fins al punt d'incidència dins l'àmbit del contracte.
- Operacions de connexió, assegurament i arrossegament del vehicle.
- Materials i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució dels treballs.
- Retirada de restes o materials derivats de la incidència.
- Càrrega i transport a instal·lació autoritzada de gestió de residus, si escau.
- Cànon de gestió i manteniment associat.
- Part proporcional de la senyalització de seguretat i, si escau, del tall de carril durant els treballs.



No inclou dipòsit prolongat del vehicle ni actuacions especials fora de l'abast del servei mínim d'assistència, que es mesuraran mitjançant les partides corresponents.

EXECUCIÓ

L'execució comprendrà com a mínim:

- Recepció de l'ordre d'actuació i autorització expressa de la D.F. o centre de control.
- Desplaçament immediat al punt d'incidència.
- Implantació de la senyalització temporal reglamentària abans d'iniciar les maniobres.
- Avaluació de la situació del vehicle i de les condicions de seguretat.
- Execució de les maniobres de connexió, elevació parcial i arrossegament conforme a la capacitat del vehicle remolc.
- Retirada del vehicle fins al punt indicat per la D.F. o centre de control.
- Retirada de restes o elements que puguin afectar la seguretat viària.
- Retirada de la senyalització temporal i restitució immediata de les condicions normals de circulació.

No es considerarà correctament executada la unitat sense la retirada efectiva del vehicle o sense la restitució segura de la via.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

El comunicat haurà d'incloure obligatòriament:

- Referència a l'autorització o activació.
- Ubicació exacta de la incidència.
- Data i franja horària d'inici i finalització.
- Identificació del vehicle assistit.
- Maniobra realitzada.
- Destinació del vehicle retirat.
- Materials retirats i destinació final, si escau.
- Incidències produïdes.



- Reportatge fotogràfic.

La informació haurà de quedar registrada al GMAO corporatiu.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesurarà per unitat (u) de servei mínim d'assistència efectivament realitzat en horari nocturn o no laboral, degudament autoritzat.

Es consideren inclosos en el preu:

- Grua remolc i conductor.
- Personal auxiliar.
- Desplaçament dins l'àmbit del contracte.
- Maniobres de connexió i arrossegament.
- Senyalització temporal i tall de carril.
- Retirada, càrrega i transport de materials.
- Cànon de gestió de residus.
- Coordinació operativa necessària.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es contemplan unitats complementàries dins d'aquesta partida.

Les actuacions extraordinàries o fora de l'abast del servei mínim es mesuraran mitjançant les partides específiques corresponents.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs hauran de complir la normativa vigent en matèria de seguretat viària, transport i prevenció de riscos laborals. La manca d'autorització expressa de la D.F. invalidarà la unitat a efectes de mesurament i abonament.



MC11U190 – U – SERVEI MÍNIM D'ASSISTÈNCIA AMB GRUA REMOLC PER A VEHICLE PESAT (CAPACITAT D'ARROSSEGAMENT FINS A 20 TONES) EN HORARI LABORAL DIÛRN

PRIORITAT

- Prioritat 1 quan l'actuació sigui necessària per garantir la retirada immediata d'un vehicle avariats o accidentat amb afectació a la seguretat viària o a la fluïdesa del trànsit.
- Prioritat 2 en actuacions programades o de suport logístic degudament autoritzades per la Direcció Facultativa (D.F.).

DESCRIPCIÓ

Aquesta unitat comprèn el servei mínim d'assistència amb grua remolc destinada a l'arrossegament de vehicle pesat amb capacitat fins a 20 tones, en horari laboral diürn, d'acord amb les especificacions i instruccions de la Direcció Facultativa (D.F.).

La seva execució requerirà autorització expressa prèvia de la D.F. o activació mitjançant el centre de control, segons protocol operatiu vigent.

La unitat inclou:

- Grua remolc amb capacitat d'arrossegament fins a 20 tones.
- Conductor habilitat i personal auxiliar necessari.
- Desplaçament fins al punt d'incidència dins l'àmbit del contracte.
- Operacions de connexió, assegurament, elevació parcial i arrossegament del vehicle.
- Materials i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució dels treballs.
- Retirada de restes o materials derivats de la incidència.
- Càrrega i transport a instal·lació autoritzada de gestió de residus, si escau.
- Cànon de gestió i manteniment associat.
- Part proporcional de la senyalització de seguretat i, si escau, del tall de carril durant els treballs.



No inclou dipòsit prolongat del vehicle ni actuacions especials fora de l'abast del servei mínim d'assistència, que es mesuraran mitjançant les partides corresponents.

EXECUCIÓ

L'execució comprendrà com a mínim:

- Recepció de l'ordre d'actuació i autorització expressa de la D.F. o centre de control.
- Desplaçament immediat al punt d'incidència.
- Implantació de la senyalització temporal reglamentària abans d'iniciar les maniobres.
- Avaluació prèvia de la situació del vehicle i de les condicions de seguretat de l'entorn.
- Execució de les maniobres de connexió, elevació parcial i arrossegament conforme a la capacitat de la grua remolc i a la normativa vigent.
- Retirada del vehicle fins al punt indicat per la D.F. o centre de control.
- Retirada de restes o elements que puguin afectar la seguretat viària.
- Retirada de la senyalització temporal i restitució immediata de les condicions normals de circulació.

No es considerarà correctament executada la unitat sense la retirada efectiva del vehicle o sense la restitució segura de la via.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

El comunicat haurà d'incloure obligatòriament:

- Referència a l'autorització o activació.
- Ubicació exacta de la incidència.
- Data i horari d'inici i finalització.
- Identificació del vehicle assistit.
- Maniobra realitzada.
- Destinació del vehicle retirat.
- Materials retirats i destinació final, si escau.



- Incidències produïdes.
- Reportatge fotogràfic.

La informació haurà de quedar registrada al GMAO corporatiu.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesurarà per unitat (u) de servei mínim d'assistència efectivament realitzat en horari laboral diürn, degudament autoritzat.

Es consideren inclosos en el preu:

- Grua remolc i conductor.
- Personal auxiliar.
- Desplaçament dins l'àmbit del contracte.
- Maniobres de connexió i arrossegament.
- Senyalització temporal i tall de carril.
- Retirada, càrrega i transport de materials.
- Cànon de gestió de residus.
- Coordinació operativa necessària.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es contempen unitats complementàries dins d'aquesta partida.

Les actuacions extraordinàries o fora de l'abast del servei mínim es mesuraran mitjançant les partides específiques corresponents.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs hauran de complir la normativa vigent en matèria de seguretat viària, transport i prevenció de riscos laborals.

La manca d'autorització expressa de la D.F. invalidarà la unitat a efectes de mesurament i abonament.



MC11U200 – U – SERVEI MÍNIM D'ASSISTÈNCIA AMB GRUA REMOLC PER A VEHICLE PESAT (CAPACITAT D'ARROSSEGAMENT FINS A 20 TONES) EN HORARI NOCTURN O NO LABORAL

PRIORITAT

- Prioritat 1 quan l'actuació sigui necessària per garantir la retirada immediata d'un vehicle avariat o accidentat amb afectació directa a la seguretat viària o a la capacitat de la infraestructura.
- Prioritat 2 en actuacions específiques degudament autoritzades per la Direcció Facultativa (D.F.) fora de l'horari ordinari.

DESCRIPCIÓ

Aquesta unitat comprèn el servei mínim d'assistència amb grua remolc destinada a l'arrossegament de vehicle pesat amb capacitat fins a 20 tones, en horari nocturn o en dies no laborables, d'acord amb les especificacions i instruccions de la Direcció Facultativa (D.F.).

La seva execució requerirà autorització expressa prèvia de la D.F. o activació mitjançant el centre de control, conforme al protocol operatiu vigent.

La unitat inclou:

- Grua remolc amb capacitat d'arrossegament fins a 20 tones.
- Conductor habilitat i personal auxiliar necessari.
- Desplaçament fins al punt d'incidència dins l'àmbit del contracte.
- Operacions de connexió, assegurament, elevació parcial i arrossegament del vehicle.
- Materials i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució dels treballs.
- Retirada de restes o materials derivats de la incidència.
- Càrrega i transport a instal·lació autoritzada de gestió de residus, si escau.
- Cànon de gestió i manteniment associat.
- Part proporcional de la senyalització de seguretat i, si escau, del tall de carril durant els treballs.



No inclou el dipòsit prolongat del vehicle ni actuacions especials fora de l'abast del servei mínim d'assistència, que es mesuraran mitjançant les partides específiques corresponents.

EXECUCIÓ

- L'execució comprendrà com a mínim:
- Recepció de l'ordre d'actuació i autorització expressa de la D.F. o centre de control.
- Desplaçament immediat al punt d'incidència.
- Implantació de la senyalització temporal reglamentària abans d'iniciar les maniobres.
- Avaluació prèvia de la situació del vehicle i de les condicions de seguretat de l'entorn.
- Execució de les maniobres de connexió, elevació parcial i arrossegament conforme a la capacitat de la grua remolc i a la normativa vigent.
- Retirada del vehicle fins al punt indicat per la D.F. o centre de control.
- Retirada de restes o elements que puguin afectar la seguretat viària.
- Retirada de la senyalització temporal i restitució immediata de les condicions normals de circulació.

No es considerarà correctament executada la unitat sense la retirada efectiva del vehicle o sense la restitució segura de la via.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

El comunicat haurà d'incloure obligatòriament:

- Referència a l'autorització o activació.
- Ubicació exacta de la incidència.
- Data i franja horària d'inici i finalització.
- Identificació del vehicle assistit.
- Maniobra realitzada.
- Destinació del vehicle retirat.
- Materials retirats i destinació final, si escau.
- Incidències produïdes.
- Reportatge fotogràfic.



La informació haurà de quedar registrada al GMAO corporatiu.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesurarà per unitat (u) de servei mínim d'assistència efectivament realitzat en horari nocturn o no laboral, degudament autoritzat.

Es consideren inclosos en el preu:

- Grua remolc i conductor.
- Personal auxiliar.
- Desplaçament dins l'àmbit del contracte.
- Maniobres de connexió i arrossegament.
- Senyalització temporal i tall de carril.
- Retirada, càrrega i transport de materials.
- Cànon de gestió de residus.
- Coordinació operativa necessària.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es contemplen unitats complementàries dins d'aquesta partida.

Les actuacions extraordinàries o fora de l'abast del servei mínim es mesuraran mitjançant les partides específiques corresponents.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs hauran de complir la normativa vigent en matèria de seguretat viària, transport i prevenció de riscos laborals.

La manca d'autorització expressa de la D.F. invalidarà la unitat a efectes de mesurament i abonament.



MC11U210 – U – SERVEI MÍNIM D'ASSISTÈNCIA AMB GRUA REMOLC PER A VEHICLE PESAT (CAPACITAT D'ARROSSEGAMENT SUPERIOR A 20 TONES) EN HORARI LABORAL DIÛRN

PRIORITAT

- Prioritat 1 quan l'actuació sigui necessària per garantir la retirada immediata d'un vehicle avariats o accidentat amb afectació directa a la seguretat viària o a la capacitat de la infraestructura.
- Prioritat 2 en actuacions programades o específiques degudament autoritzades per la Direcció Facultativa (D.F.).

DESCRIPCIÓ

Aquesta unitat comprèn el servei mínim d'assistència amb grua remolc destinada a l'arrossegament de vehicle pesat amb capacitat superior a 20 tones, en horari laboral diürn, d'acord amb les especificacions i instruccions de la Direcció Facultativa (D.F.).

La seva execució requerirà autorització expressa prèvia de la D.F. o activació mitjançant el centre de control, conforme al protocol operatiu vigent.

La unitat inclou:

- Grua remolc amb capacitat d'arrossegament superior a 20 tones.
- Conductor habilitat i personal auxiliar necessari.
- Desplaçament fins al punt d'incidència dins l'àmbit del contracte.
- Operacions de connexió, assegurament, elevació parcial i arrossegament del vehicle.
- Materials i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució dels treballs.
- Retirada de restes o materials derivats de la incidència.
- Càrrega i transport a instal·lació autoritzada de gestió de residus, si escau.
- Cànon de gestió i manteniment associat.
- Part proporcional de la senyalització de seguretat i, si escau, del tall de carril durant els treballs.



No inclou el dipòsit prolongat del vehicle ni actuacions especials fora de l'abast del servei mínim d'assistència, que es mesuraran mitjançant les partides específiques corresponents.

EXECUCIÓ

L'execució comprendrà com a mínim:

- Recepció de l'ordre d'actuació i autorització expressa de la D.F. o centre de control.
- Desplaçament immediat al punt d'incidència.
- Implantació de la senyalització temporal reglamentària abans d'iniciar les maniobres.
- Avaluació prèvia de la situació del vehicle i de les condicions de seguretat de l'entorn.
- Execució de les maniobres de connexió, elevació parcial i arrossegament conforme a la capacitat de la grua remolc i a la normativa vigent.
- Retirada del vehicle fins al punt indicat per la D.F. o centre de control.
- Retirada de restes o elements que puguin afectar la seguretat viària.
- Retirada de la senyalització temporal i restitució immediata de les condicions normals de circulació.

No es considerarà correctament executada la unitat sense la retirada efectiva del vehicle o sense la restitució segura de la via.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

El comunicat haurà d'incloure obligatòriament:

- Referència a l'autorització o activació.
- Ubicació exacta de la incidència.
- Data i horari d'inici i finalització.
- Identificació del vehicle assistit.
- Maniobra realitzada.
- Destinació del vehicle retirat.



- Materials retirats i destinació final, si escau.
- Incidències produïdes.
- Reportatge fotogràfic.

La informació haurà de quedar registrada al GMAO corporatiu.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesurarà per unitat (u) de servei mínim d'assistència efectivament realitzat en horari laboral diürn, degudament autoritzat.

Es consideren inclosos en el preu:

- Grua remolc i conductor.
- Personal auxiliar.
- Desplaçament dins l'àmbit del contracte.
- Maniobres de connexió i arrossegament.
- Senyalització temporal i tall de carril.
- Retirada, càrrega i transport de materials.
- Cànon de gestió de residus.
- Coordinació operativa necessària.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es contempen unitats complementàries dins d'aquesta partida.

Les actuacions extraordinàries o fora de l'abast del servei mínim es mesuraran mitjançant les partides específiques corresponents.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs hauran de complir la normativa vigent en matèria de seguretat viària, transport i prevenció de riscos laborals.

La manca d'autorització expressa de la D.F. invalidarà la unitat a efectes de mesurament i abonament.

MC11U220 – U – SERVEI MÍNIM D'ASSISTÈNCIA AMB GRUA REMOLC PER A VEHICLE PESAT (CAPACITAT D'ARROSSEGAMENT SUPERIOR A 20 TONES) EN HORARI NOCTURN O NO LABORAL

PRIORITAT

- Prioritat 1 quan l'actuació sigui necessària per garantir la retirada immediata d'un vehicle avariat o accidentat amb afectació directa a la seguretat viària o a la capacitat de la infraestructura.
- Prioritat 2 en actuacions específiques degudament autoritzades per la Direcció Facultativa (D.F.) fora de l'horari ordinari.

DESCRIPCIÓ

Aquesta unitat comprèn el servei mínim d'assistència amb grua remolc destinada a l'arrossegament de vehicle pesat amb capacitat superior a 20 tones, en horari nocturn o en dies no laborables, d'acord amb les especificacions i instruccions de la Direcció Facultativa (D.F.).

La seva execució requerirà autorització expressa prèvia de la D.F. o activació mitjançant el centre de control, conforme al protocol operatiu vigent.

La unitat inclou:

- Grua remolc amb capacitat d'arrossegament superior a 20 tones.
- Conductor habilitat i personal auxiliar necessari.
- Desplaçament fins al punt d'incidència dins l'àmbit del contracte.
- Operacions de connexió, assegurament, elevació parcial i arrossegament del vehicle.
- Materials i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució dels treballs.
- Retirada de restes o materials derivats de la incidència.
- Càrrega i transport a instal·lació autoritzada de gestió de residus, si escau.
- Cànon de gestió i manteniment associat.
- Part proporcional de la senyalització de seguretat i, si escau, del tall de carril durant els treballs.



No inclou el dipòsit prolongat del vehicle ni actuacions especials fora de l'abast del servei mínim d'assistència, que es mesuraran mitjançant les partides específiques corresponents.

EXECUCIÓ

L'execució comprendrà com a mínim:

- Recepció de l'ordre d'actuació i autorització expressa de la D.F. o centre de control.
- Desplaçament immediat al punt d'incidència.
- Implantació de la senyalització temporal reglamentària abans d'iniciar les maniobres.
- Avaluació prèvia de la situació del vehicle i de les condicions de seguretat de l'entorn.
- Execució de les maniobres de connexió, elevació parcial i arrossegament conforme a la capacitat de la grua remolc i a la normativa vigent.
- Retirada del vehicle fins al punt indicat per la D.F. o centre de control.
- Retirada de restes o elements que puguin afectar la seguretat viària.
- Retirada de la senyalització temporal i restitució immediata de les condicions normals de circulació.

No es considerarà correctament executada la unitat sense la retirada efectiva del vehicle o sense la restitució segura de la via.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

El comunicat haurà d'incloure obligatòriament:

- Referència a l'autorització o activació.
- Ubicació exacta de la incidència.
- Data i franja horària d'inici i finalització.
- Identificació del vehicle assistit.
- Maniobra realitzada.
- Destinació del vehicle retirat.



- Materials retirats i destinació final, si escau.
- Incidències produïdes.
- Reportatge fotogràfic.

La informació haurà de quedar registrada al GMAO corporatiu.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesurarà per unitat (u) de servei mínim d'assistència efectivament realitzat en horari nocturn o no laboral, degudament autoritzat.

Es consideren inclosos en el preu:

- Grua remolc i conductor.
- Personal auxiliar.
- Desplaçament dins l'àmbit del contracte.
- Maniobres de connexió i arrossegament.
- Senyalització temporal i tall de carril.
- Retirada, càrrega i transport de materials.
- Cànon de gestió de residus.
- Coordinació operativa necessària.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es contemplen unitats complementàries dins d'aquesta partida.

Les actuacions extraordinàries o fora de l'abast del servei mínim es mesuraran mitjançant les partides específiques corresponents.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs hauran de complir la normativa vigent en matèria de seguretat viària, transport i prevenció de riscos laborals.

La manca d'autorització expressa de la D.F. invalidarà la unitat a efectes de mesurament i abonament.

MC11U230 – H – SUPLEMENT PER HORA ADDICIONAL DE GRUA REMOLC PER A VEHICLE PESAT (QUALSEVOL TONATGE) EN HORARI LABORAL DIÛRN

PRIORITAT

- Prioritat 1 quan l'ampliació horària sigui necessària per garantir la retirada immediata del vehicle amb afectació a la seguretat viària o a la capacitat de la infraestructura.
- Prioritat 2 en actuacions degudament autoritzades per la Direcció Facultativa (D.F.) que requereixin prolongació del servei.

DESCRIPCIÓ

Aquesta unitat comprèn el suplement corresponent a una hora addicional de treball d'una grua remolc per a vehicle pesat, amb capacitat d'arrossegament adequada al tonatge del vehicle assistit, en horari laboral diürn, quan es superi el servei mínim establert en la partida base corresponent.

La seva aplicació requerirà autorització expressa prèvia de la D.F., amb justificació motivada de la necessitat d'ampliació del temps de servei.

La unitat inclou:

- Disponibilitat operativa de la grua remolc adequada al tonatge del vehicle assistit.
- Conductor habilitat i personal auxiliar necessari.
- Mitjans i accessoris de connexió, elevació parcial i arrossegament.
- Materials i elements auxiliars necessaris per a la correcta execució dels treballs.
- Retirada de materials resultants de la incidència.
- Càrrega i transport a instal·lació autoritzada de gestió de residus, si escau.
- Cànon de gestió i manteniment associat.
- Part proporcional de la senyalització de seguretat i, si escau, del tall de carril durant els treballs.

Aquest suplement només serà abonable conjuntament amb la partida base corresponent al servei mínim d'assistència amb grua remolc.



EXECUCIÓ

L'execució comprendrà:

- Autorització expressa prèvia de la D.F. per a l'ampliació horària.
- Manteniment de la senyalització temporal implantada conforme a la normativa vigent.
- Continuitat de les maniobres d'assistència i arrossegament garantint:
- Adequació de la grua al tonatge del vehicle.
- Compliment de les condicions de seguretat viària.
- Protecció efectiva de treballadors i usuaris.
- Supervisió contínua de l'actuació durant el període addicional.
- Retirada de restes o elements que afectin la seguretat viària.
- Retirada de la senyalització temporal i restitució immediata de la circulació en finalitzar l'actuació.

No es considerarà abonable cap hora que no estigui degudament autoritzada, executada i registrada en el comunicat corresponent.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

El comunicat haurà d'incloure obligatòriament:

- Referència a l'autorització de la D.F.
- Hora d'inici i finalització efectiva de l'ampliació.
- Motiu justificatiu del suplement horari.
- Identificació del vehicle assistit.
- Maniobra executada.
- Destinació del vehicle retirat.
- Incidències produïdes.
- Reportatge fotogràfic.

La informació haurà de quedar registrada al GMAO corporatiu.



MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesurarà per hora (h) realment executada com a ampliació del servei base en horari laboral diürn, degudament autoritzada per la D.F.

Es consideren inclosos en el preu:

- Grua remolc i conductor.
- Personal auxiliar.
- Accessoris i mitjans auxiliars.
- Senyalització temporal i tall de carril.
- Retirada, càrrega i transport de materials.
- Cànon de gestió de residus.
- Coordinació operativa necessària.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es contemplen unitats complementàries dins d'aquesta partida.

Aquesta unitat només serà abonable com a suplement de la partida base corresponent al servei mínim d'assistència amb grua remolc.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs hauran de complir la normativa vigent en matèria de seguretat viària, transport i prevenció de riscos laborals.

La manca d'autorització expressa de la D.F. invalidarà la unitat a efectes de mesurament i abonament.



MC11U240 – H – SUPLEMENT PER HORA ADDICIONAL DE GRUA REMOLC PER A VEHICLE PESAT (QUALSEVOL TONATGE) EN HORARI NOCTURN O NO LABORAL

PRIORITAT

- Prioritat 1 quan l'ampliació horària sigui necessària per garantir la retirada immediata del vehicle amb afectació a la seguretat viària o a la capacitat de la infraestructura.
- Prioritat 2 en actuacions degudament autoritzades per la Direcció Facultativa (D.F.) que requereixin prolongació del servei fora de l'horari ordinari.

DESCRIPCIÓ

Aquesta unitat comprèn el suplement corresponent a una hora addicional de treball d'una grua remolc per a vehicle pesat, amb capacitat d'arrossegament adequada al tonatge del vehicle assistit, quan els treballs es realitzin en horari nocturn o en dies no laborables i es superi el servei mínim establert en la partida base corresponent.

La seva aplicació requerirà autorització expressa prèvia de la D.F., amb justificació motivada de la necessitat d'ampliació del temps de servei en horari no ordinari.

La unitat inclou:

- Disponibilitat operativa de la grua remolc adequada al tonatge del vehicle assistit.
- Conductor habilitat i personal auxiliar necessari.
- Mitjans i accessoris de connexió, elevació parcial i arrossegament.
- Materials i elements auxiliars necessaris per a la correcta execució dels treballs.
- Retirada de materials resultants de la incidència.
- Càrrega i transport a instal·lació autoritzada de gestió de residus, si escau.
- Cànon de gestió i manteniment associat.
- Part proporcional de la senyalització de seguretat i, si escau, del tall de carril durant els treballs.

Aquest suplement només serà abonable conjuntament amb la partida base corresponent al servei mínim d'assistència amb grua remolc.



EXECUCIÓ

L'execució comprendrà:

- Autorització expressa prèvia de la D.F. per a l'ampliació horària.
- Manteniment de la senyalització temporal implantada conforme a la normativa vigent.
- Continuitat de les maniobres d'assistència i arrossegament garantint:
- Adequació de la grua al tonatge del vehicle.
- Compliment de les condicions de seguretat viària.
- Protecció efectiva de treballadors i usuaris.
- Supervisió contínua de l'actuació durant el període addicional.
- Retirada de restes o elements que afectin la seguretat viària.
- Retirada de la senyalització temporal i restitució immediata de la circulació en finalitzar l'actuació.

No es considerarà abonable cap hora que no estigui degudament autoritzada, executada i registrada en el comunicat corresponent.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

El comunicat haurà d'incloure obligatòriament:

- Referència a l'autorització de la D.F.
- Hora d'inici i finalització efectiva de l'ampliació.
- Motiu justificatiu del suplement horari.
- Identificació del vehicle assistit.
- Maniobra executada.
- Destinació del vehicle retirat.
- Incidències produïdes.
- Reportatge fotogràfic.

La informació haurà de quedar registrada al GMAO corporatiu.



MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesurarà per hora (h) realment executada com a ampliació del servei base en horari nocturn o no laboral, degudament autoritzada per la D.F.

Es consideren inclosos en el preu:

- Grua remolc i conductor.
- Personal auxiliar.
- Accessoris i mitjans auxiliars.
- Senyalització temporal i tall de carril.
- Retirada, càrrega i transport de materials.
- Cànon de gestió de residus.
- Coordinació operativa necessària.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es contemplen unitats complementàries dins d'aquesta partida.

Aquesta unitat només serà abonable com a suplement de la partida base corresponent.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs hauran de complir la normativa vigent en matèria de seguretat viària, transport i prevenció de riscos laborals.

La manca d'autorització expressa de la D.F. invalidarà la unitat a efectes de mesurament i abonament.



MCS1U010 – U – JORNADA DE SERVEI DE LABORATORI MÒBIL PER A LA LOCALITZACIÓ I DIAGNOSI D'AVARIES EN INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

PRIORITAT

- Prioritat 1 quan l'actuació sigui necessària per restablir el subministrament elèctric o garantir la seguretat de la infraestructura.
- Prioritat 2 en actuacions programades de diagnosi o verificació preventiva degudament autoritzades per la Direcció Facultativa (D.F.).

DESCRIPCIÓ

Aquesta unitat comprèn la prestació d'una jornada completa de servei de laboratori mòbil especialitzat per a la localització, diagnosi i delimitació d'avaries en instal·lacions elèctriques soterrades de baixa tensió (BT), mitja tensió (MT) i alta tensió (AT), dins l'àmbit del contracte.

Inclou la realització d'assaigs de camp i proves especialitzades per a:

- Detecció i localització d'avaries en cables soterrats.
- Identificació de defectes en conductors, aïllaments i cobertes.
- Determinació de punts de fallada per mètodes reflectomètrics, acústics o equivalents.
- Localització i identificació de traçats de línies elèctriques soterrades.
- Georeferenciació del traçat de la distribució elèctrica existent.
- Delimitació precisa de la zona d'intervenció.

La unitat inclou, si així ho ordena la D.F., la reparació de l'avaria un cop localitzada, sempre que aquesta sigui resoluble mitjançant actuacions puntuals (empalmaments, substitució de trams curts, reposició d'accessoris o elements terminals).

S'inclouen:

- Subministrament i utilització de l'equipament tècnic especialitzat.
- Desplaçament del laboratori mòbil dins l'àmbit del contracte.
- Personal tècnic qualificat i acreditat.
- Accessoris, mitjans auxiliars i manuals.



- Muntatge i desmuntatge dels equips d'assaig.
- Retirada d'elements deteriorats.
- Càrrega i transport a instal·lació autoritzada de gestió de residus.
- Cànon de gestió i manteniment associat.
- Part proporcional de la senyalització de seguretat i, si escau, del tall de carril durant els treballs.

No inclou la substitució integral de línies completes ni obres civils d'entitat, que es mesuraran mitjançant les partides específiques corresponents.

EXECUCIÓ

L'execució comprendrà com a mínim:

- Autorització expressa prèvia de la D.F.
- Implantació de la senyalització temporal reglamentària abans d'iniciar els treballs.
- Identificació prèvia de la línia afectada i verificació de condicions de seguretat.
- Execució dels assaigs necessaris (reflectometria, impulsos, mesura de resistència d'aïllament, proves de continuïtat o equivalents).
- Determinació precisa del punt d'avaría i senyalització física sobre el terreny.
- Georeferenciació del traçat i actualització de la informació disponible.
- Reparació puntual de l'avaría, si escau i si ho ordena la D.F.
- Verificació final de la correcta restitució del servei mitjançant proves funcionals.
- Retirada de la senyalització temporal i restitució de les condicions normals de la via.

No es considerarà correctament executada la unitat sense la identificació documentada del punt d'avaría i la validació tècnica dels resultats.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

El comunicat haurà d'incloure obligatòriament:



- Referència a l'ordre de la D.F.
- Ubicació exacta de l'actuació.
- Tipologia de línia (BT, MT o AT).
- Metodologia d'assaig utilitzada.
- Resultats obtinguts i diagnosi emesa.
- Coordenades o referència georeferenciada del punt d'avaria.
- Descripció de la reparació efectuada, si escau.
- Materials retirats i destinació final.
- Reportatge fotogràfic.
- Incidències detectades.

La informació haurà de quedar registrada al GMAO corporatiu i, si escau, incorporada a l'inventari actualitzat.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesurarà per unitat (u) corresponent a una jornada completa de laboratori mòbil efectivament executada i degudament autoritzada per la D.F.

Es consideren inclosos en el preu:

- Equipament tècnic especialitzat.
- Personal tècnic qualificat.
- Desplaçament dins l'àmbit del contracte.
- Execució d'assaigs i diagnosi.
- Reparació puntual de l'avaria, si escau.
- Senyalització temporal i tall de carril.
- Retirada, càrrega i transport de residus.
- Cànon de gestió.
- Coordinació operativa necessària.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es contemplen unitats complementàries dins d'aquesta partida.

Les substitucions completes de línies, obres civils associades o actuacions de gran entitat es mesuraran mitjançant les partides específiques corresponents.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs hauran de complir la normativa vigent en matèria de seguretat elèctrica, prevenció de riscos laborals i gestió de residus, així com el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i la normativa aplicable en MT i AT.

La manca d'autorització expressa de la D.F. invalidarà la unitat a efectes de mesurament i abonament.

**MCS1U020 – DIA – SERVEI DE LLOGUER DE GRUP ELECTROGEN FINS A 250 KVA
PER A SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC PROVISIONAL**

PRIORITAT

- Prioritat 1 quan sigui necessari garantir la continuïtat del subministrament elèctric a sistemes crítics de la infraestructura en cas d'avaria.
- Prioritat 2 en actuacions programades o preventives degudament autoritzades per la Direcció Facultativa (D.F.).

DESCRIPCIÓ

Aquesta unitat comprèn el servei de lloguer per dia complet d'un grup electrogen amb potència nominal fins a 250 kVA, destinat a garantir el subministrament elèctric provisional en cas d'avaria o indisponibilitat de la xarxa principal, dins l'àmbit del contracte.

Inclou:

- Subministrament del grup electrogen insonoritzat i en correcte estat de funcionament.
- Transport fins al punt d'implantació dins l'àmbit del contracte.
- Posicionament i estabilització sobre terreny adequat.
- Quadre de protecció i maniobra associat.
- Cables de potència i connexió temporal a la instal·lació afectada.
- Posada en servei i sincronització, si escau.
- Vigilància operativa i control de funcionament.
- Proves inicials i verificacions periòdiques.
- Manteniment preventiu durant el període d'ús.
- Subministrament del gasoil necessari per al funcionament continu.
- Operacions de càrrega i descàrrega.
- Desmuntatge i retirada un cop restablert el subministrament normal.
- Mitjans auxiliars i personal tècnic qualificat.
- Part proporcional de la senyalització de seguretat i, si escau, del tall de carril durant els treballs d'implantació i retirada.



No inclou modificacions permanents de la instal·lació elèctrica ni ampliacions de potència estructurals, que es mesuraran mitjançant les partides corresponents.

EXECUCIÓ

L'execució comprendrà com a mínim:

- Autorització expressa prèvia de la D.F.
- Avaluació tècnica prèvia de la potència requerida i del punt de connexió.
- Implantació de la senyalització temporal reglamentària abans de les operacions.
- Transport i col·locació del grup en ubicació segura i accessible.
- Connexió mitjançant quadre de protecció adequat i verificació de terres.
- Posada en servei amb comprovació de tensió, freqüència i estabilitat.
- Vigilància operativa durant el període d'ús.
- Subministrament i reposició de combustible necessari.
- Desconnexió, desmuntatge i retirada del grup un cop restablert el servei ordinari.
- Restitució de les condicions originals de l'entorn.

No es considerarà correctament executada la unitat sense la verificació documental del correcte subministrament provisional i la validació de la D.F.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

El comunicat haurà d'incloure obligatòriament:

- Referència a l'ordre de la D.F.
- Ubicació de la instal·lació afectada.
- Potència del grup instal·lat.
- Data i hora d'implantació i retirada.
- Nombre de dies efectius de servei.
- Consum aproximat de combustible.
- Incidències produïdes.
- Resultats de les proves de funcionament.
- Reportatge fotogràfic.



La informació haurà de quedar registrada al GMAO corporatiu.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesurarà per dia natural complet (dia) de disponibilitat efectiva del grup electrogen instal·lat i operatiu, degudament autoritzat per la D.F.

Es consideren inclosos en el preu:

- Lloguer del grup electrogen.
- Transport, càrrega i descàrrega.
- Connexió i desconexió.
- Personal tècnic.
- Combustible necessari.
- Manteniment durant el període d'ús.
- Senyalització temporal i tall de carril.
- Coordinació operativa.

El període màxim de lloguer i manteniment serà el que estableixi la Carta de Serveis vigent, sense possibilitat d'ampliació fora dels límits contractuals. No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es contemplen unitats complementàries dins d'aquesta partida.

Les ampliacions de potència o modificacions estructurals de la instal·lació es mesuraran mitjançant les partides específiques corresponents.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs hauran de complir el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió, la normativa aplicable en matèria de grups electrògens, seguretat elèctrica, prevenció de riscos laborals i gestió de residus.

La manca d'autorització expressa de la D.F. invalidarà la unitat a efectes de mesurament i abonament.



MCS1U030 – DIA – SERVEI DE LLOGUER DE GRUP ELECTROGEN DE POTÈNCIA SUPERIOR A 250 KVA PER A SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC PROVISIONAL

PRIORITAT

- Prioritat 1 quan sigui necessari garantir la continuïtat del subministrament elèctric a sistemes crítics de la infraestructura en cas d'avaría greu o indisponibilitat total del subministrament principal.
- Prioritat 2 en actuacions programades o preventives degudament autoritzades per la Direcció Facultativa (D.F.).

DESCRIPCIÓ

Aquesta unitat comprèn el servei de lloguer per dia complet d'un grup electrogen amb potència nominal superior a 250 kVA, destinat a garantir el subministrament elèctric provisional en cas d'avaría o indisponibilitat de la xarxa principal, dins l'àmbit del contracte.

Inclou:

- Subministrament del grup electrogen d'alta potència, insonoritzat i en correcte estat de funcionament.
- Transport amb mitjans adequats a la seva massa i dimensions.
- Posicionament i estabilització en ubicació segura.
- Quadres de protecció, maniobra i, si escau, sistemes de sincronització.
- Cables de potència, embarrats provisionals i sistemes de connexió temporal.
- Posada en servei amb verificació de tensió, freqüència i estabilitat de càrrega.
- Vigilància operativa i control de funcionament durant el període d'ús.
- Proves inicials i comprovacions periòdiques.
- Manteniment preventiu i correctiu durant el període de funcionament.
- Subministrament del gasoil necessari per al funcionament continu.
- Operacions de càrrega, descàrrega i logística associada.
- Desmuntatge i retirada un cop restablert el subministrament ordinari.
- Mitjans auxiliars, personal tècnic qualificat i coordinació operativa.



- Part proporcional de la senyalització de seguretat i, si escau, del tall de carril durant les operacions d'implantació i retirada.

No inclou modificacions permanents de la instal·lació elèctrica, ampliacions estructurals de potència ni execució d'obra civil associada, que es mesuraran mitjançant les partides específiques corresponents.

EXECUCIÓ

L'execució comprendrà com a mínim:

- Autorització expressa prèvia de la D.F.
- Estudi previ de càrrega i determinació del punt de connexió.
- Implantació de la senyalització temporal reglamentària abans de les operacions.
- Transport i col·locació del grup en zona tècnicament viable i segura.
- Connexió mitjançant quadre de protecció adequat i verificació de sistema de posada a terra.
- Posada en servei amb proves de càrrega i verificació de paràmetres elèctrics.
- Vigilància operativa contínua i control del consum de combustible.
- Reposició de gasoil durant el període de funcionament.
- Desconnexió segura, desmuntatge i retirada del grup un cop restablert el servei ordinari.
- Restitució de l'entorn a l'estat inicial.

No es considerarà correctament executada la unitat sense la verificació documental del subministrament provisional i la validació de la D.F.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

El comunicat haurà d'incloure obligatòriament:

- Referència a l'ordre de la D.F.
- Ubicació de la instal·lació afectada.
- Potència nominal del grup instal·lat.



- Data i hora d'implantació i retirada.
- Nombre de dies efectius de servei.
- Càrrega mitjana estimada.
- Consum aproximat de combustible.
- Incidències produïdes.
- Resultats de les proves de funcionament.
- Reportatge fotogràfic.

La informació haurà de quedar registrada al GMAO corporatiu.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesurarà per dia natural complet (dia) de disponibilitat efectiva del grup electrogen instal·lat i operatiu, degudament autoritzat per la D.F.

Es consideren inclosos en el preu:

- Lloguer del grup electrogen.
- Transport, càrrega i descàrrega amb mitjans adequats.
- Connexió i desconexió.
- Personal tècnic.
- Combustible necessari.
- Manteniment durant el període d'ús.
- Senyalització temporal i tall de carril.
- Coordinació operativa.

El període màxim de lloguer i manteniment serà el que estableixi la Carta de Serveis vigent, sense possibilitat d'ampliació fora dels límits contractuals.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es contempen unitats complementàries dins d'aquesta partida.



Les ampliacions de potència, modificacions estructurals de la instal·lació o obres civils associades es mesuraran mitjançant les partides específiques corresponents.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs hauran de complir el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió o la normativa aplicable en mitja tensió si escau, així com la normativa vigent en matèria de seguretat elèctrica, prevenció de riscos laborals, emissions acústiques i gestió de residus.

La manca d'autorització expressa de la D.F. invalidarà la unitat a efectes de mesurament i abonament.



2.19 DRENATGES, SANEJAMENT I CANALITZACIONS

MD55U010 m REPOSICIÓ DE DRENATGE SUBTERRANI PORÓS

PRIORITAT

Prioritat 1, 2 o 3, en funció del grau d'ineficàcia del drenatge i de l'afectació al funcionament del desguàs, segons determini la Direcció dels Treballs (DT).

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per a la reposició, reconstrucció o execució puntual de drenatges subterranis porosos, en aquells trams on s'hagi detectat una discontinuïtat o pèrdua de funcionalitat, ja sigui per impossibilitat de desembussament, ruptura del drenatge, deteriorament per antiguitat, defectes de la construcció inicial o afectació per l'execució d'altres treballs.

Així mateix, s'inclou la construcció de nous drenatges porosos en punts concrets on la DT consideri necessari rebaixar el nivell freàtic sota el ferm o millorar les condicions de drenatge de la infraestructura.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantar la senyalització i els dispositius de seguretat necessaris d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, inclosa la part proporcional de tall o regulació de carril durant els treballs.
- Excavar el terreny fins a assolir la profunditat del drenatge subterrani existent o projectat.
- Demolir i retirar el drenatge porós existent que es trobi en mal estat o fora de servei.
- Carregar, transportar i descarregar el material procedent de la demolició a una instal·lació autoritzada de gestió de residus.
- Regularitzar, anivellar i compactar el terreny d'assentament, comprovant els pendents de desguàs.
- Col·locar el nou drenatge porós amb el diàmetre, traçat i característiques tècniques definides per la DT.



- Executar el farciment de la rasa amb material filtrant adequat, i col·locar, si escau, geotèxtil separador.
- Reblert superior de la rasa amb el material corresponent i compactació mitjançant placa vibrant.
- Retirar la senyalització i els dispositius de seguretat un cop finalitzats els treballs.

Quan el drenatge estigui situat sota la calçada, la reconstrucció del ferm es realitzarà amb materials de característiques equivalents als existents, mitjançant les unitats complementàries corresponents.

Tant la qualitat dels materials com l'execució dels treballs compliran el que estableix el PG-3 i la normativa tècnica vigent.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan escaigui, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació exacta del tram de drenatge reposat.
- Longitud realment executada.
- Tipologia de drenatge instal·lat.
- Data d'execució dels treballs.
- Afectació a la calçada, si escau.
- Incidències detectades durant l'execució.
- Reportatge fotogràfic.

La informació haurà de quedar registrada al GMAO corporatiu.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesura per metre lineal (m) realment executat i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

En el preu de la unitat s'hi consideren incloses totes les operacions, materials, equips, mà d'obra i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució dels treballs, i en particular:

- Excavació de la rasa.
- Demolició del drenatge existent.
- Retirada, transport i descàrrega del material sobrant a abocador autoritzat.

- Cànon d'abocament i de manteniment de l'abocador.
- Subministrament i col·locació del nou drenatge porós.
- Material filtrant i, si escau, col·locació de geotèxtil associat al drenatge.
- Reblert de la rasa i compactació amb placa vibrant.
- Senyalització de seguretat i tall de carril.
- Treballs de referenciació, comprovació d'execució, control de qualitat i documentació.
- Mesurament final de la unitat executada.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es contemplen unitats complementàries dins d'aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb el PG-3, la normativa vigent en matèria de seguretat i salut, senyalització d'obres i gestió de residus, així com amb les instruccions específiques de la Direcció dels Treballs.



MD57U010 m² REVESTIMENT DE CUNETES AMB FORMIGÓ

PRIORITAT

Prioritat 3, tret que es produeixin enfonsaments o patologies que puguin afectar el ferm o l'estabilitat del talús adjacent, cas en què l'actuació es considerarà de prioritat 2, segons determini la Direcció dels Treballs (DT).

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per a l'execució del revestiment amb formigó de cunetes inicialment no revestides, amb l'objectiu de garantir la correcta evacuació de les aigües, evitar processos d'erosió i millorar l'estabilitat geomètrica de la cuneta.

La unitat inclou la cuneta totalment revestida, acabada i funcional, amb la secció transversal i el pendent longitudinal adequats, així com el condicionament dels punts de desguàs del tram executat.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantar la senyalització i els dispositius de seguretat necessaris d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, inclosa la part proporcional de tall o regulació de carril, si escau.
- Preparar el terreny d'assentament del revestiment, regularitzant la cuneta fins a obtenir una secció transversal i un perfil longitudinal adequats, d'acord amb les pendent de projecte o les indicacions de la DT.
- Executar, quan sigui necessari, una base d'anivellament amb tot-u artificial tipus Z-2, degudament estesa i compactada.
- Encofrar els laterals de la cuneta quan sigui necessari per garantir la geometria prevista.
- Estendre el formigó en massa, amb un gruix mínim de 10 cm, reglejat manual, vibrat i curat adequadament.
- Condicionar els punts d'entrada i sortida d'aigua del tram de cuneta revestida, garantint la continuïtat hidràulica.



- Retirar la senyalització i els dispositius de seguretat un cop finalitzats els treballs.

Les campanyes de revestiment de cunetes s'executaran d'acord amb la informació obtinguda en les revisions de conservació i sota les instruccions de la DT.

El formigó a utilitzar serà HA-25/P/20/X0, col·locat amb consistència plàstica, complint les prescripcions del PG-3 i de la normativa vigent.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan escaigui, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació exacta del tram de cuneta revestida.
- Superfície realment executada.
- Tipologia i dosificació del formigó utilitzat.
- Data d'execució dels treballs.
- Incidències detectades durant l'execució, si n'hi ha.
- Reportatge fotogràfic.

La informació haurà de quedar registrada al GMAO corporatiu.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesura per metres quadrats (m²) realment executats i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

En el preu de la unitat s'hi consideren incloses totes les operacions, materials, equips, mà d'obra i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució dels treballs, i en particular:

- Preparació del terreny d'assentament del revestiment.
- Encofrats necessaris.
- Condicionament de les zones de desguàs.
- Subministrament i col·locació del formigó HA-25/P/20/X0, incloent estesa, vibració, reglejat i curació.
- Senyalització de seguretat i tall de carril.



- Controls, comprovacions, documentació i mesurament final de la unitat executada.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es contemplen unitats complementàries dins d'aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb el PG-3, la normativa vigent en matèria de seguretat i salut, senyalització d'obres i qualitat dels materials, així com amb les instruccions específiques de la Direcció dels Treballs.



**MD5GU010 m SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BAIXANT PER TALÚS
DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ EN FORMA DE “U”**

PRIORITAT

Prioritat 1, 2 o 3, en funció del grau d'afectació al correcte drenatge de les aigües, a l'erosió del talús o a la seguretat de la infraestructura, segons determini la Direcció dels Treballs (DT).

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per al subministrament, transport, col·locació i posada en servei de baixants de recollida i conducció d'aigües pluvials per talús, formats per peces prefabricades de formigó en secció oberta en forma de “U”, destinats a conduir les aigües procedents de canalons, obres de fàbrica o altres punts de desguàs fins al punt de lliurament inferior.

Els baixants es realitzaran mitjançant peces prefabricades de formigó de dimensions 40×15 cm, 50×20 cm o 70×40 cm, o altres dimensions equivalents autoritzades per la DT, col·locades de manera contínua, alineada i amb pendent adequat.

La unitat inclou el baixant completament instal·lat, estable i funcional, amb totes les peces necessàries, ajustos, encaixos i elements auxiliars indispensables per garantir el correcte funcionament hidràulic.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantar la senyalització i els dispositius de seguretat necessaris d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, inclosa la part proporcional de tall o regulació de carril, si escau.
- Replantejar el traçat del baixant sobre el talús, d'acord amb les indicacions de la DT.
- Preparar el terreny d'assentament, regularitzant i compactant la superfície del talús on s'han de col·locar les peces.
- Subministrar i transportar a obra les peces prefabricades de formigó.

- Col·locar les peces de formigó en forma de “U”, assegurant la correcta alineació, pendent longitudinal i continuïtat entre peces.
- Ajustar i estabilitzar el conjunt perquè quedi fermament assentat sobre el talús.
- Condicionar el punt de connexió superior amb el canaló o element de desguàs existent i el punt de sortida inferior.
- Retirar la senyalització i els dispositius de seguretat un cop finalitzats els treballs.

Tant la qualitat de les peces prefabricades com l'execució dels treballs compliran el que estableix el PG-3 i la normativa tècnica vigent.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan escaigui, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació exacta del baixant executat.
- Longitud realment col·locada.
- Dimensions de les peces prefabricades utilitzades.
- Data d'execució dels treballs.
- Incidències detectades durant l'execució, si n'hi ha.
- Reportatge fotogràfic.

La informació haurà de quedar registrada al GMAO corporatiu.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesura per metre lineal (m) realment executat i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

- En el preu de la unitat s'hi consideren incloses totes les operacions, materials, equips, mà d'obra i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució dels treballs, i en particular:
- Subministrament de les peces prefabricades de formigó.
- Transport i trasllat fins al lloc de col·locació.
- Preparació del terreny d'assentament.
- Col·locació, ajust i estabilització de les peces.
- Connexió funcional amb els elements de desguàs existents.

- Senyalització de seguretat i tall de carril.
- Treballs de referenciació, comprovació d'execució, control de qualitat i documentació.
- Mesurament final de la unitat executada.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es contemplen unitats complementàries dins d'aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb el PG-3, la normativa vigent en matèria de seguretat i salut, senyalització d'obres i gestió de residus, així com amb les instruccions específiques de la Direcció dels Treballs.



MD5GU020 m REPOSICIÓ DE CANALÓ DE RECOLLIDA D'AIGÜES EN OBRES DE FÀBRICA

PRIORITAT

Prioritat 1, 2 o 3, en funció de la incidència que la ineficàcia del sistema de recollida d'aigües pugui tenir sobre el paviment, la seguretat viària o la durabilitat de l'obra de fàbrica, segons determini la Direcció dels Treballs (DT).

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per a la retirada i reposició de trams de canaló de recollida d'aigües situats al sostre d'obres de fàbrica (ponts, passos superiors, estructures similars), que presentin despreniments, deformacions o manca d'estanquitat a les unions, amb conseqüent caiguda d'aigua sobre el paviment o elements inferiors.

La unitat inclou el canaló totalment substituït, correctament ancorat, alineat i estanc, amb tots els accessoris necessaris per garantir el correcte funcionament hidràulic del sistema existent.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantar la senyalització i els dispositius de seguretat necessaris d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, inclosa la part proporcional de tall o regulació de carril, si escau.
- Accedir a la zona de treball mitjançant els mitjans d'elevació necessaris, garantint en tot moment la seguretat dels operaris i dels usuaris de la via.
- Desmuntar i retirar completament el canaló existent en mal estat, incloent-hi suports, unions i accessoris associats.
- Subministrar i col·locar el nou canaló del mateix tipus, secció i material que l'existent, o equivalent funcionalment autoritzat per la DT.
- Fixar el canaló mitjançant els ancoratges, suports i accessoris necessaris, garantint la correcta alineació, pendent i estanquitat de les unions.
- Carregar, transportar i descarregar el material retirat a una instal·lació autoritzada de gestió de residus.



- Retirar la senyalització i els dispositius de seguretat un cop finalitzats els treballs.

Tant la qualitat dels materials com l'execució dels treballs compliran el que estableix el PG-3 i la normativa tècnica vigent.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan escaigui, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació exacta del tram de canaló reposat.
- Longitud realment executada.
- Tipologia i material del canaló instal·lat.
- Data d'execució dels treballs.
- Incidències detectades durant l'execució, si n'hi ha.
- Reportatge fotogràfic.

La informació haurà de quedar registrada al GMAO corporatiu.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesura per metre lineal (m) realment executat i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

En el preu de la unitat s'hi consideren incloses totes les operacions, materials, equips, mà d'obra i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució dels treballs, i en particular:

- Mitjans mecànics i mitjans d'elevació necessaris.
- Subministrament del canaló i dels accessoris.
- Ancoratges, suports i elements de fixació.
- Retirada del material sobrant, transport i descàrrega a abocador autoritzat.
- Cànon d'abocament i de manteniment de l'abocador.
- Senyalització de seguretat i tall de carril.
- Treballs de referenciació, comprovació d'execució, control de qualitat i documentació.
- Mesurament final de la unitat executada.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.



UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb el PG-3, la normativa vigent en matèria de seguretat i salut, senyalització d'obres i gestió de residus, així com amb les instruccions específiques de la Direcció dels Treballs.



MD5GU030 m REPOSICIÓ DE BAIXANT DE RECOLLIDA D'AIGÜES EN PARÀMENTS VERTICALS DINS DE TÚNEL

PRIORITAT

Prioritat 1, 2 o 3, en funció de la incidència que la ineficàcia del baixant de recollida d'aigües pugui tenir sobre el paviment, la seguretat viària o la durabilitat de les obres de fàbrica, segons determini la Direcció dels Treballs (DT).

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per a la retirada i reposició de trams de baixant de recollida d'aigües pluvials situats als paraments verticals d'obres de fàbrica dins de túnel, que presentin despreniments, deformacions o manca d'estanquitat a les unions, amb conseqüent caiguda d'aigua sobre el paviment o altres elements de la infraestructura.

La unitat inclou el baixant totalment substituït, correctament fixat, alineat i estanc, amb tots els accessoris i ancoratges necessaris per garantir el correcte funcionament del sistema de drenatge existent.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantar la senyalització i els dispositius de seguretat necessaris d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, inclosa la part proporcional de tall o regulació de carril, si escau.
- Accedir a la zona de treball mitjançant els mitjans d'elevació necessaris, garantint la seguretat dels operaris i dels usuaris del túnel.
- Desmuntar i retirar completament el baixant existent en mal estat, incloent-hi suports, unions i accessoris associats.
- Subministrar i col·locar el nou baixant del mateix tipus, secció i material que l'existent, o equivalent funcionalment autoritzat per la DT.
- Fixar el baixant al parament vertical de formigó mitjançant els ancoratges mecànics adequats, assegurant l'alineació vertical, la continuïtat i l'estanquitat de les unions.



- Verificar la correcta connexió amb el canaló superior i amb el punt de lliurament inferior.
- Carregar, transportar i descarregar el material retirat a una instal·lació autoritzada de gestió de residus.
- Retirar la senyalització i els dispositius de seguretat un cop finalitzats els treballs.

Tant la qualitat dels materials com l'execució dels treballs compliran el que estableix el PG-3 i la normativa tècnica vigent aplicable a túnels.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan escaigui, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació exacta del tram de baixant reposat.
- Longitud realment executada.
- Tipologia i material del baixant instal·lat.
- Data d'execució dels treballs.
- Incidències detectades durant l'execució, si n'hi ha.
- Reportatge fotogràfic.

La informació haurà de quedar registrada al GMAO corporatiu.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesura per metre lineal (m) realment executat i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

En el preu de la unitat s'hi consideren incloses totes les operacions, materials, equips, mà d'obra i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució dels treballs, i en particular:

- Mitjans mecànics i mitjans d'elevació necessaris.
- Subministrament del baixant i dels accessoris.
- Ancoratges, suports i elements de fixació.
- Retirada del material sobrant, transport i descàrrega a abocador autoritzat.
- Cànon d'abocament i de manteniment de l'abocador.
- Senyalització de seguretat i tall de carril.

- Treballs de referenciació, comprovació d'execució, control de qualitat i documentació.
- Mesurament final de la unitat executada.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb el PG-3, la normativa vigent en matèria de seguretat en túnels, senyalització d'obres, gestió de residus i seguretat i salut, així com amb les instruccions específiques de la Direcció dels Treballs.



MD5RU010 m NETEJA MANUAL I/O MECÀNICA DE CUNETES REVESTIDES

PRIORITAT

Prioritat 2 o 3, en funció del grau d'obstrucció de la cuneta i de l'afectació al correcte drenatge de les aigües, segons determini la Direcció dels Treballs (DT). Quan l'acumulació de materials pugui provocar desbordaments, erosions o afectacions al ferm, l'actuació es podrà considerar de prioritat 2.

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per a la neteja manual i/o mecànica de cunetes revestides, mitjançant la retirada de terres, sorres, graves, residus, sediments, vegetació i qualsevol altre material acumulat que dificulti o impedeixi el correcte funcionament hidràulic de la cuneta.

La unitat inclou la cuneta neta, lliure d'obstacles i plenament funcional, així com la neteja del paviment afectat pels treballs, garantint que no restin materials sobre la calçada ni elements que puguin comprometre la seguretat viària.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantar la senyalització i els dispositius de seguretat necessaris d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, inclosa la part proporcional de tall o regulació de carril, si escau.
- Executar la neteja de la cuneta revestida mitjançant mitjans manuals i/o mecànics, en funció de l'accessibilitat i del tipus de material acumulat.
- Retirar completament els materials dipositats a la cuneta, assegurant la recuperació de la secció hidràulica original.
- Carregar els materials retirats i transportar-los a una instal·lació autoritzada de gestió de residus.
- Efectuar la neteja de la calçada i de les zones adjacents afectades pels treballs, deixant-les en condicions adequades de seguretat i circulació.
- Retirar la senyalització i els dispositius de seguretat un cop finalitzats els treballs.



Els treballs s'executaran sota les instruccions de la DT i amb criteris que minimitzin les afectacions al trànsit.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan escaigui, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació exacta del tram de cuneta netejat.
- Longitud realment executada.
- Tipologia de residus retirats.
- Data d'execució dels treballs.
- Incidències detectades durant l'actuació, si n'hi ha.
- Reportatge fotogràfic.

La informació haurà de quedar registrada al GMAO corporatiu.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesura per metre lineal (m) realment netejat i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

En el preu de la unitat s'hi consideren incloses totes les operacions, materials, equips, mà d'obra i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució dels treballs, i en particular:

- Neteja manual i/o mecànica de la cuneta revestida.
- Càrrega dels materials retirats.
- Transport i descàrrega a instal·lació autoritzada de gestió de residus.
- Cànon d'abocament i de manteniment de l'abocador.
- Neteja de la calçada i zones adjacents afectades.
- Senyalització de seguretat i tall de carril.
- Treballs de referenciació, comprovació d'execució, control i documentació.
- Mesurament final de la unitat executada.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.



UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent en matèria de seguretat viària, senyalització d'obres, gestió de residus i seguretat i salut, així com amb les instruccions específiques de la Direcció dels Treballs.



MD5RU020 m NETEJA DE BAIXANT DE TALÚS

PRIORITAT

- Prioritat 2 o 3, en funció del grau d'obstrucció del baixant i de l'afectació al correcte drenatge de les aigües i a l'erosió del talús, segons determini la Direcció dels Treballs (DT).
- Quan l'obstrucció pugui provocar desbordaments, esorrenties no controlades o afectacions al ferm, l'actuació es podrà considerar de prioritat 2.

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per a la neteja manual i/o mecànica de baixants de talús, mitjançant la retirada de terres, sorres, graves, sediments, vegetació, residus i qualsevol altre material acumulat que dificulti o impedeixi el correcte funcionament hidràulic del baixant.

La unitat inclou el baixant completament net, lliure d'obstruccions i plenament funcional, així com la neteja de la calçada i zones adjacents que puguin resultar afectades pels treballs.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantar la senyalització i els dispositius de seguretat necessaris d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, inclosa la part proporcional de tall o regulació de carril, si escau.
- Accedir al baixant de talús mitjançant els mitjans manuals i/o mecànics adequats, en funció de la seva ubicació i pendent.
- Executar la neteja del baixant, retirant completament els materials dipositats al seu interior i assegurant la recuperació de la secció hidràulica original.
- Carregar els materials retirats i transportar-los a una instal·lació autoritzada de gestió de residus.
- Efectuar la neteja de la calçada i de les zones adjacents afectades pels treballs, deixant-les en condicions adequades de seguretat i circulació.
- Retirar la senyalització i els dispositius de seguretat un cop finalitzats els treballs.



Els treballs s'executaran sota les instruccions de la DT i amb criteris que minimitzin les afectacions al trànsit i a l'entorn.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan escaigui, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació exacta del baixant netejat.
- Longitud realment executada.
- Tipologia de materials retirats.
- Data d'execució dels treballs.
- Incidències detectades durant l'actuació, si n'hi ha.
- Reportatge fotogràfic.

La informació haurà de quedar registrada al GMAO corporatiu.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesura per metre lineal (m) realment netejat i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

En el preu de la unitat s'hi consideren incloses totes les operacions, materials, equips, mà d'obra i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució dels treballs, i en particular:

- Neteja manual i/o mecànica del baixant de talús.
- Càrrega dels materials retirats.
- Transport i descàrrega a instal·lació autoritzada de gestió de residus.
- Cànon d'abocament i de manteniment de l'abocador.
- Neteja de la calçada i zones adjacents afectades.
- Senyalització de seguretat i tall de carril.
- Treballs de referenciació, comprovació d'execució, control i documentació.
- Mesurament final de la unitat executada.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES



No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent en matèria de seguretat viària, senyalització d'obres, gestió de residus i seguretat i salut, així com amb les instruccions específiques de la Direcció dels Treballs.



MD5RU030 m NETEJA DE CANAL DE DESGUÀS TIPUS GRAN VIA O TIPUS B-10 AMB AIGUA A ALTA PRESSIÓ

PRIORITAT

- Prioritat 2 o 3, en funció del grau d'obstrucció del canal de desguàs i de l'afectació al correcte drenatge de les aigües pluvials i a la seguretat viària, segons determini la Direcció dels Treballs (DT).
- Quan l'obstrucció pugui provocar acumulacions d'aigua, desbordaments o afectacions al paviment, l'actuació es podrà considerar de prioritat 2.

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per a la neteja integral de canals de desguàs longitudinals tipus Gran Via o tipus B-10, mitjançant equip de projecció d'aigua a alta pressió, amb l'objectiu d'eliminar sediments, terres, sorres, residus, llots i qualsevol altre material acumulat que redueixi o impedeixi la capacitat hidràulica del canal.

La unitat inclou el canal completament net, lliure d'obstruccions i plenament funcional, així com la retirada i gestió dels materials resultants i la neteja de les zones de calçada afectades pels treballs.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantar la senyalització i els dispositius de seguretat necessaris d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, inclosa la part proporcional de tall o regulació de carril, si escau.
- Accedir al canal de desguàs i preparar la zona de treball.
- Executar la neteja del canal mitjançant projecció d'aigua a alta pressió, eliminant completament els materials adherits o dipositats al fons i als laterals.
- Recollir els materials despresos durant la neteja.
- Carregar els residus resultants i transportar-los a una instal·lació autoritzada de gestió de residus.



- Efectuar la neteja de la calçada i de les zones adjacents afectades pels treballs, deixant-les en condicions adequades de seguretat i circulació.
- Retirar la senyalització i els dispositius de seguretat un cop finalitzats els treballs.

Els treballs s'executaran sota les instruccions de la DT i amb criteris que minimitzin les afectacions al trànsit.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan escaigui, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació exacta del tram de canal netejat.
- Longitud realment executada.
- Tipologia del canal (Gran Via o B-10).
- Tipologia de residus retirats.
- Data d'execució dels treballs.
- Incidències detectades durant l'actuació, si n'hi ha.
- Reportatge fotogràfic.

La informació haurà de quedar registrada al GMAO corporatiu.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesura per metre lineal (m) realment netejat i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

En el preu de la unitat s'hi consideren incloses totes les operacions, materials, equips, mà d'obra i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució dels treballs, i en particular:

- Neteja del canal de desguàs amb aigua a alta pressió.
- Recollida i càrrega dels materials retirats.
- Transport i descàrrega a instal·lació autoritzada de gestió de residus.
- Cànon d'abocament i de manteniment de l'abocador.
- Neteja de la calçada i zones adjacents afectades.
- Senyalització de seguretat i tall de carril.
- Treballs de referenciació, comprovació d'execució, control i documentació.

- Mesurament final de la unitat executada.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent en matèria de seguretat viària, senyalització d'obres, gestió de residus i seguretat i salut, així com amb les instruccions específiques de la Direcció dels Treballs.

MD5RU040 m NETEJA DE DRENATGE SUBTERRANI PORÓS

PRIORITAT

Prioritat 1, 2 o 3, en funció de la incidència que la pèrdua d'eficiència del drenatge pugui tenir sobre la via i el correcte funcionament del desguàs, segons determini la Direcció dels Treballs (DT).

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per a la neteja i desobstrucció de drenatges subterranis porosos, mitjançant l'eliminació de terres, llims, sorres, graves fines i altres materials dipositats a l'interior que dificultin o impedeixin l'evacuació de l'aigua drenada.

L'actuació s'aplica exclusivament a drenatges porosos existents i té per objecte restablir la capacitat hidràulica del sistema sense modificar-ne la geometria ni l'estructura.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantar la senyalització i els dispositius de seguretat necessaris d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, inclosa la part proporcional de tall o regulació de carril, si escau.
- Accedir al drenatge mitjançant punts existents (boques, registres, sortides o punts de connexió visibles), sense obertura de rasa.
- Executar la neteja interior del drenatge porós mitjançant equip de projecció d'aigua a pressió, eliminant els materials acumulats que obstaculitzin el flux.
- Recollir els materials arrossegats durant la neteja.
- Carregar, transportar i descarregar els residus resultants a una instal·lació autoritzada de gestió de residus.
- Retirar la senyalització i els dispositius de seguretat un cop finalitzats els treballs.

L'execució dels treballs complirà el que estableix el PG-3 i la normativa vigent aplicable.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan escaigui, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:



- Ubicació exacta del tram de drenatge netejat.
- Longitud realment executada.
- Sistema i pressió de neteja utilitzats.
- Tipologia de materials retirats.
- Data d'execució dels treballs.
- Incidències detectades durant l'actuació, si n'hi ha.
- Reportatge fotogràfic.

La informació haurà de quedar registrada al GMAO corporatiu.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesura per metre lineal (m) realment netejat i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

En el preu de la unitat s'hi consideren incloses totes les operacions, materials, equips, mà d'obra i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució dels treballs, i en particular:

- Neteja interior del drenatge porós amb equip de projecció d'aigua a pressió, inclosa l'aigua.
- Recollida, càrrega i retirada dels materials resultants.
- Transport i descàrrega a instal·lació autoritzada de gestió de residus.
- Cànon d'abocament i de manteniment de l'abocador.
- Senyalització de seguretat i tall de carril, si escau.
- Treballs de referenciació, comprovació d'execució, control i documentació.
- Mesurament final de la unitat executada.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb el PG-3, la normativa vigent en matèria de seguretat viària, senyalització d'obres, gestió de residus i seguretat i salut, així com amb les instruccions específiques de la Direcció dels Treballs.



**MD5RU050 m³ RETIRADA DE MATERIALS ACUMULATS A LA VIA I/O CUNETES
(TERRES, PEDRES, RUNA)**

PRIORITAT

Prioritat 1, 2 o 3, en funció de la ubicació del material acumulat i del risc associat:

- Prioritat 1: materials acumulats sobre la calçada.
- Prioritat 2: materials acumulats a la vorera o berma.
- Prioritat 3: materials acumulats a les cunetes.

La prioritat concreta serà determinada per la Direcció dels Treballs (DT) atenent criteris de seguretat viària, funcionalitat del drenatge i afecció a la circulació.

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per a la retirada puntual i immediata de materials solts acumulats a la via, voreres, bermes o cunetes, procedents de despreniments, esllavissades, arrossegaments per escorrentia, pèrdues de càrrega o incidències similars, que puguin comprometre la seguretat viària, el drenatge o la funcionalitat de la infraestructura.

La unitat comprèn la retirada completa del material acumulat, independentment del seu origen, mitjançant mitjans manuals i/o mecànics, així com la neteja final de la calçada i de les zones afectades, deixant-les en condicions adequades de seguretat i circulació.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantar la senyalització i els dispositius de seguretat necessaris d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, inclosa la part proporcional de tall, regulació o desviament de carril, si escau.
- Avaluar l'abast de l'acumulació de materials i definir els mitjans manuals i/o mecànics més adequats per a la seva retirada, en funció del volum, ubicació i accessibilitat.



- Retirar completament els materials acumulats (terres, pedres, graves, fragments rocosos, runa o similars), assegurant la restitució de les condicions originals de la via, vorera o cuneta.
- Carregar els materials retirats sobre els mitjans de transport adequats.
- Transportar i descarregar el material a una instal·lació autoritzada de gestió de residus, incloent el cànon corresponent.
- Executar la neteja exhaustiva de la calçada i de les zones adjacents afectades pels treballs, eliminant restes de fang, pols o materials solts.
- Retirar la senyalització i els dispositius de seguretat un cop finalitzats els treballs.

La retirada del material a l'abocador autoritzat i la neteja de la calçada s'hauran d'efectuar necessàriament el mateix dia en què es realitzi l'actuació, sense possibilitat de diferiment.

Tots els treballs s'executaran sota les instruccions de la DT i d'acord amb el PG-3 i la normativa vigent.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan escaigui, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació exacta de l'actuació.
- Tipologia i origen del material retirat.
- Volum realment retirat.
- Data i hora d'inici i finalització dels treballs.
- Incidències detectades durant l'execució, si n'hi ha.
- Reportatge fotogràfic.

La informació haurà de quedar registrada al GMAO corporatiu.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesura per metre cúbic (m³) realment retirat i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

En el preu de la unitat s'hi consideren incloses totes les operacions, materials, equips, mà d'obra i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució dels treballs, i en particular:



- Implantació i retirada de la senyalització de seguretat.
- Retirada manual i/o mecànica dels materials acumulats.
- Neteja de la calçada i de les zones afectades.
- Càrrega, transport i descàrrega a instal·lació autoritzada.
- Cànon d'abocament i de manteniment de l'abocador.
- Tall de carril i regulació del trànsit.
- Gestió i manteniment del centre d'abassegament i transferència, si escau.
- Treballs de referenciació, comprovació, documentació i mesurament final.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb el PG-3, la normativa vigent en matèria de seguretat viària, senyalització d'obres, gestió de residus i seguretat i salut, així com amb les instruccions específiques de la Direcció dels Treballs.



MD5RU100 m CONSTRUCCIÓ I/O REPARACIÓ DE BAIXANTS DE TALÚS

PRIORITAT

Prioritat 1, 2 o 3, en funció del grau d'ineficàcia del desguàs produït per l'estat del baixant i de la seva afectació a la seguretat viària, al drenatge de la plataforma o a l'estabilitat del talús, segons determini la Direcció dels Treballs (DT).

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per a la construcció de nous baixants de talús o la reparació estructural de baixants existents que presentin assentaments, deformacions, desprendiments, trencaments o pèrdua de funcionalitat, com a conseqüència de moviments del talús, esorrenties no controlades o patologies constructives.

La unitat comprèn el baixant completament reconstruït o reparat, estable, alineat i plenament funcional, incloent-hi la demolició prèvia dels trams deteriorats, la preparació del terreny, la reposició mitjançant formigó i/o peces prefabricades, i la restitució de les condicions de drenatge originals.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantar la senyalització i els dispositius de seguretat necessaris d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, inclosa la part proporcional de tall o regulació de carril, si escau.
- Replantejar l'actuació i delimitar els trams de baixant a construir o reparar, segons indicacions de la DT.
- Demolir, mitjançant mitjans manuals i/o mecànics, els trams del baixant deteriorats, incloent la retirada de peces trencades, formigó degradat o elements inestables.
- Retirar els materials procedents de la demolició i de la neteja interior del baixant.
- Preparar el terreny d'assentament mitjançant regularització, anivellament i compactació, garantint la geometria i el pendent adequats.
- Col·locar, quan es defineixi, malla de repartiment per millorar el comportament estructural del formigonat.

- Executar la reposició del baixant mitjançant: formigonat in situ, o col·locació de peces prefabricades, segons el cas i d'acord amb les indicacions de la DT.
- Formigonar amb formigó HA-25/P/20/X0, col·locat amb consistència adequada, degudament vibrat i curat, assegurant la continuïtat hidràulica i l'estabilitat del conjunt.
- Condicionar els punts d'entrada i sortida d'aigua del baixant.
- Carregar, transportar i descarregar tots els materials sobrants a una instal·lació autoritzada de gestió de residus.
- Executar la neteja completa de la calçada i zones afectades pels treballs.
- Retirar la senyalització i els dispositius de seguretat un cop finalitzats els treballs.

La retirada del material a l'abocador autoritzat i la neteja de la calçada s'hauran d'efectuar necessàriament el mateix dia de l'actuació.

Tots els treballs s'executaran d'acord amb el PG-3 i sota les instruccions de la DT.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan escaigui, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació exacta del baixant.
- Longitud realment executada.
- Tipologia de l'actuació (construcció nova o reparació).
- Sistema constructiu utilitzat (formigonat in situ o peces prefabricades).
- Data d'execució dels treballs.
- Incidències detectades durant l'actuació, si n'hi ha.
- Reportatge fotogràfic.

La informació haurà de quedar registrada al GMAO corporatiu.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesura per metre lineal (m) realment executat i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.



En el preu de la unitat s'hi consideren incloses totes les operacions, materials, equips, mà d'obra i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució dels treballs, i en particular:

- Demolició i retirada dels trams de baixant deteriorats.
- Retirada, càrrega, transport i descàrrega del material sobrant.
- Preparació, regularització i compactació del terreny d'assentament.
- Subministrament i col·locació de malla, si escau.
- Subministrament i posada en obra del formigó HA-25/P/20/X0, incloent estesa, vibració i curació.
- Subministrament i col·locació de peces prefabricades, si escau.
- Senyalització de seguretat i tall de carril.
- Cànon d'abocament i de manteniment de l'abocador.
- Treballs de referenciació, comprovació, control i documentació.
- Mesurament final de la unitat executada.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb el PG-3, la normativa vigent en matèria de seguretat viària, senyalització d'obres, estabilitat de talussos, gestió de residus i seguretat i salut, així com amb les instruccions específiques de la Direcció dels Treballs.



MD5RU110 u CONSTRUCCIÓ I/O REPARACIÓ D'EMBOCADURA DE BAIXANT DE TALÚS

PRIORITAT

Prioritat 1, 2 o 3, en funció del grau d'ineficàcia del desguàs produït per la manca, deteriorament o mal funcionament de l'embocadura, i de la seva afectació a la seguretat viària, al drenatge del talús o a l'estabilitat del terreny, segons determini la Direcció dels Treballs (DT).

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per a la construcció de noves embocadures o la reparació/reconstrucció d'embocadures existents situades a la coronació de talussos, destinades a recollir l'aigua superficial i conduir-la de manera controlada cap als baixants de talús existents.

La unitat comprèn l'embocadura completament executada, estable i funcional, incloent-hi la preparació del terreny, la formació del cap de desguàs, el formigonat estructural i la correcta connexió hidràulica amb el baixant, garantint que l'aigua baixi sense pèrdues, erosions ni escorrenties incontrolades.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantar la senyalització i els dispositius de seguretat necessaris d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, inclosa la part proporcional de tall o regulació de carril, si escau.
- Replantejar la ubicació i geometria de l'embocadura d'acord amb les indicacions de la DT.
- Demolir, si escau, els elements deteriorats de l'embocadura existent, mitjançant mitjans manuals i/o mecànics.
- Retirar els materials procedents de la demolició i de la neteja de la zona.
- Preparar el terreny d'assentament mitjançant regularització, anivellament i compactació, assegurant la correcta pendent cap al baixant.
- Col·locar, quan es defineixi, malla de repartiment per garantir la durabilitat i el comportament estructural del formigonat.

- Executar la construcció o reconstrucció de l'embocadura mitjançant formigonat in situ amb formigó HA-25/P/20/X0, degudament vibrat i curat.
- Garantir la correcta connexió hidràulica entre l'embocadura i el baixant de talús existent.
- Carregar, transportar i descarregar tots els materials sobrants a una instal·lació autoritzada de gestió de residus.
- Executar la neteja completa de la zona d'actuació i de la calçada afectada.
- Retirar la senyalització i els dispositius de seguretat un cop finalitzats els treballs.

La retirada del material a l'abocador autoritzat i la neteja de la calçada s'hauran d'efectuar necessàriament el mateix dia de l'actuació.

Tots els treballs s'executaran d'acord amb el PG-3 i sota les instruccions de la DT.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan escaigui, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació exacta de l'embocadura.
- Tipologia de l'actuació (construcció nova o reparació).
- Connexió amb el baixant existent.
- Data d'execució dels treballs.
- Incidències detectades durant l'actuació, si n'hi ha.
- Reportatge fotogràfic.

La informació haurà de quedar registrada al GMAO corporatiu.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesura per unitat (u) realment executada i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

En el preu de la unitat s'hi consideren incloses totes les operacions, materials, equips, mà d'obra i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució dels treballs, i en particular:

- Demolició prèvia de l'embocadura deteriorada, si escau.



- Preparació, regularització i compactació del terreny.
- Subministrament i col·locació de malla, si escau.
- Subministrament i posada en obra del formigó HA-25/P/20/X0, incloent estesa, vibració i curació.
- Connexió funcional amb el baixant existent.
- Neteja de la zona d'actuació i de la calçada.
- Senyalització de seguretat i tall de carril.
- Cànon d'abocament i de manteniment de l'abocador.
- Treballs de referenciació, comprovació, control i documentació.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb el PG-3, la normativa vigent en matèria de seguretat viària, drenatge superficial, estabilitat de talussos, gestió de residus i seguretat i salut, així com amb les instruccions específiques de la Direcció dels Treballs.



MD5RU120 m CONSTRUCCIÓ I/O REPARACIÓ DE CUNETA DE GUARDA DE CORONACIÓ DE TALÚS

PRIORITAT

Prioritat 1, 2 o 3, en funció de la incidència que la manca, deteriorament o mal funcionament de la cuneta de guarda pugui tenir sobre la via, el drenatge superficial o l'estabilitat del talús, segons determini la Direcció dels Treballs (DT).

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per a la construcció de nova cuneta de guarda o la reparació longitudinal de cunetes existents situades a la coronació del talús, destinades a recollir les aigües superficials i conduir-les de manera controlada cap a les embocadures de baixants existents o projectades.

La unitat comprèn la cuneta de guarda completament executada o reparada, contínua, estable i funcional, incloent-hi la demolició prèvia dels trams deteriorats, la preparació del terreny, la execució mitjançant peces prefabricades i/o formigó in situ, i la connexió hidràulica amb les embocadures, evitant escorrenties no controlades sobre el talús.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantar la senyalització i els dispositius de seguretat necessaris d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, inclosa la part proporcional de tall o regulació de carril, si escau.
- Replantejar el traçat, la secció i els punts de connexió amb les embocadures, segons indicacions de la DT.
- Demolir, mitjançant mitjans manuals i/o mecànics, els trams de cuneta deteriorats, incloent formigó degradat o peces inestables.
- Retirar i gestionar els materials procedents de la demolició.
- Preparar el terreny d'assentament mitjançant regularització, anivellament i compactació, garantint el pendent longitudinal adequat.
- Col·locar, quan es defineixi, malla de repartiment per millorar el comportament estructural.



- Executar la cuneta mitjançant: formigonat in situ amb gruix mínim de 10 cm, i/o col·locació de peces prefabricades, d'acord amb el criteri de la DT.
- Formigonar amb formigó HA-25/P/20/X0, degudament vibrat i curat, assegurant la continuïtat hidràulica.
- Garantir la correcta connexió amb les embocadures de baixants.
- Carregar, transportar i descarregar els materials sobrants a una instal·lació autoritzada de gestió de residus.
- Executar la neteja completa de la zona d'actuació i de la calçada afectada.
- Retirar la senyalització i els dispositius de seguretat un cop finalitzats els treballs.

Tots els treballs s'executaran d'acord amb el PG-3 i sota les instruccions de la DT.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan escaigui, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació exacta del tram de cuneta executat o reparat.
- Longitud realment executada.
- Tipologia de l'actuació (construcció nova o reparació).
- Sistema constructiu utilitzat (prefabricat / formigonat in situ).
- Connexió amb embocadures existents.
- Data d'execució dels treballs.
- Incidències detectades durant l'actuació, si n'hi ha.
- Reportatge fotogràfic.

La informació haurà de quedar registrada al GMAO corporatiu.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesura per metre lineal (m) realment executat i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

En el preu de la unitat s'hi consideren incloses totes les operacions, materials, equips, mà d'obra i mitjans auxiliars necessaris, i en particular:

- Demolició prèvia dels trams deteriorats.
- Preparació, regularització i compactació del terreny.



- Subministrament i col·locació de malla, si escau.
- Subministrament i posada en obra del formigó HA-25/P/20/X0, incloent estesa, vibració i curació.
- Subministrament i col·locació de peces prefabricades, si escau.
- Connexió hidràulica amb les embocadures.
- Neteja de la zona d'actuació i de la calçada.
- Senyalització de seguretat i tall de carril.
- Cànon d'abocament i de manteniment de l'abocador.
- Treballs de referenciació, comprovació, control i documentació.
- Mesurament final de la unitat executada.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb el PG-3, la normativa vigent en matèria de drenatge superficial, estabilitat de talussos, seguretat viària, senyalització d'obres, gestió de residus i seguretat i salut, així com amb les instruccions específiques de la Direcció dels Treballs.

MD5RU130 m REPARACIÓ I/O REPOSICIÓ DE CANAL DE DESGUÀS TIPUS CAZ O TIPUS B-10 (MOLL DE LA FUSTA)

PRIORITAT

Prioritat 1, 2 o 3, en funció del grau d'ineficàcia del funcionament del desguàs i de la seva afectació al drenatge de la plataforma, a la seguretat viària o a la durabilitat del paviment, segons determini la Direcció dels Treballs (DT).

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per a la reparació, reposició o construcció de trams de canal de desguàs longitudinal tipus CAZ o tipus B-10 (Moll de la Fusta), mitjançant la demolició dels trams degradats i la seva restitució estructural, quan el deteriorament impedeixi o alteri la circulació contínua de l'aigua.

Aquesta partida també és aplicable a la execució de trams nous de desguàs longitudinal en punts on el drenatge existent sigui insuficient o inexistent, d'acord amb les indicacions de la DT.

La unitat comprèn el canal totalment executat o reparat, continu, alineat i funcional, mitjançant peces prefabricades tipus CAZ o formació in situ amb formigó, incloent la preparació del terreny, la solera de regularització i la correcta connexió hidràulica amb els elements adjacents.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantar la senyalització i els dispositius de seguretat necessaris d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, inclosa la part proporcional de tall o regulació de carril, si escau.
- Replantejar el tram a reparar o executar, definint alineació, secció i punts de connexió amb el sistema de drenatge existent, segons indicacions de la DT.
- Demolir, mitjançant mitjans manuals i/o mecànics (martell pneumàtic), els trams del canal de desguàs degradats.
- Retirar, carregar, transportar i descarregar els materials procedents de la demolició a una instal·lació autoritzada de gestió de residus.



- Preparar el terreny d'assentament mitjançant regularització, anivellament i compactació.
- Executar una solera de regularització de formigó, amb acabat adequat a la col·locació del canal.
- Executar el canal de desguàs mitjançant: col·locació de peces prefabricades de drenatge tipus CAZ, o encofrat i formació in situ del canal amb formigó HA-25/P/20/I, segons determini la DT.
- Col·locar el formigó amb consistència plàstica, degudament vibrat i curat, garantint la secció hidràulica prevista i la continuïtat del flux.
- Verificar la correcta connexió amb els elements de drenatge adjacents.
- Retirar la senyalització i els dispositius de seguretat un cop finalitzats els treballs.

Les campanyes de reparació o reposició d'aquests canals s'executaran a partir de la informació obtinguda en les revisions i operacions de neteja.

Tant la qualitat dels materials com l'execució dels treballs compliran el que prescriu el PG-3.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan escaigui, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació exacta del tram de canal.
- Longitud realment executada.
- Tipologia del canal (CAZ o B-10).
- Tipus d'actuació (reparació, reposició o nova execució).
- Sistema constructiu utilitzat (prefabricat / in situ).
- Data d'execució dels treballs.
- Incidències detectades durant l'actuació, si n'hi ha.
- Reportatge fotogràfic.

La informació haurà de quedar registrada al GMAO corporatiu.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesura per metre lineal (m) realment executat i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.



En el preu de la unitat s'hi consideren incloses totes les operacions, materials, equips, mà d'obra i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució dels treballs, i en particular:

- Demolició del canal existent degradat.
- Retirada, càrrega, transport i descàrrega del material sobrant.
- Cànon d'abocament i de manteniment de l'abocador.
- Preparació, regularització i compactació del terreny.
- Solera de regularització de formigó.
- Subministrament i col·locació de peces prefabricades tipus CAZ, o
- Encofrat i formació del canal in situ amb formigó HA-25/P/20/I, incloent estesa, vibració i curació.
- Senyalització de seguretat i talls de carril necessaris.
- Treballs de referenciació, comprovació, control i documentació.
- Mesurament final de la unitat executada.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb el PG-3, la normativa vigent en matèria de drenatge superficial, seguretat viària, senyalització d'obres, gestió de residus i seguretat i salut, així com amb les instruccions específiques de la Direcció dels Treballs.



MD5RU140 m² REPARACIÓ DE CUNETES REVESTIDES

PRIORITAT

Prioritat 1, 2 o 3, en funció del grau d'ineficàcia del desguàs produït per l'estat de la cuneta i de la seva afectació al drenatge superficial, al paviment o a la seguretat viària, segons determini la Direcció dels Treballs (DT).

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per a la reparació localitzada de cunetes revestides de formigó que presentin degradacions, fissures, trencaments, descalçaments o pèrdua de secció hidràulica, i que impedeixin o alterin la circulació contínua de l'aigua.

La unitat comprèn la demolició dels trams deteriorats i la seva restitució amb formigó, deixant la cuneta continua, estable i funcional, amb la secció i pendents adequades.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantar la senyalització i els dispositius de seguretat necessaris d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, inclosa la part proporcional de tall o regulació de carril, si escau.
- Replantar les zones a reparar d'acord amb les indicacions de la DT.
- Demolir, mitjançant mitjans manuals i/o mecànics (martell pneumàtic), les parts de la cuneta revestida que presentin degradació o pèrdua de funcionalitat.
- Retirar, carregar i transportar els materials procedents de la demolició a una instal·lació autoritzada de gestió de residus.
- Preparar el terreny d'assentament mitjançant regularització, anivellament i compactació, garantint la continuïtat de la secció hidràulica.
- Col·locar, quan la DT ho determini, malla de repartiment per millorar el comportament mecànic del formigonat.
- Executar la reposició mitjançant formigonat in situ, amb gruix mínim de 10 cm, assegurant la correcta geometria de la cuneta.
- Formigonar amb formigó HA-25/P/20/X0, col·locat amb consistència plàstica, degudament vibrat i curat.



- Garantir la correcta connexió amb els trams adjacents existents.
- Retirar la senyalització i els dispositius de seguretat un cop finalitzats els treballs.

Les campanyes de reparació de cunetes revestides s'executaran a partir de la informació obtinguda en les revisions i operacions de neteja.

Tant la qualitat dels materials com l'execució dels treballs compliran el que prescriu el PG-3.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan escaigui, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació exacta del tram de cuneta reparat.
- Superfície realment executada.
- Tipologia del dany reparat.
- Sistema constructiu emprat.
- Data d'execució dels treballs.
- Incidències detectades durant l'actuació, si n'hi ha.
- Reportatge fotogràfic.

La informació haurà de quedar registrada al GMAO corporatiu.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesura per metres quadrats (m²) realment executats i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

En el preu de la unitat s'hi consideren incloses totes les operacions, materials, equips, mà d'obra i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució dels treballs, i en particular:

- Demolició dels trams deteriorats de la cuneta revestida.
- Retirada, càrrega, transport i descàrrega del material sobrant.
- Cànon d'abocament i de manteniment de l'abocador.
- Preparació, regularització i compactació del terreny d'assentament.
- Subministrament i col·locació de malla, si escau.

- Subministrament i posada en obra del formigó HA-25/P/20/X0, incloent estesa, vibració i curació.
- Senyalització de seguretat i tall de carril.
- Treballs de referenciació, comprovació, control i documentació.
- Mesurament final de la unitat executada.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb el PG-3, la normativa vigent en matèria de drenatge superficial, seguretat viària, senyalització d'obres, gestió de residus i seguretat i salut, així com amb les instruccions específiques de la Direcció dels Treballs.

MD7RU010 m NETEJA DE COL·LECTORS NO VISITABLES AMB AIGUA A ALTA PRESSIÓ

PRIORITAT

Prioritat 1, 2 o 3, en funció del grau d'ineficàcia del funcionament del desguàs produït per l'estat dels col·lectors i de la seva afectació al drenatge de la plataforma, a la seguretat viària o a la durabilitat del ferm, segons determini la Direcció dels Treballs (DT).

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per a la neteja interior de tubs col·lectors longitudinals no visitables, disposats sota o al marge de la via, amb l'objectiu de restituir la secció hidràulica útil original mitjançant l'eliminació de llots, sorres, terres, restes vegetals, arrels, sediments i altres materials acumulats que dificultin o impedeixin l'evacuació de les aigües.

La neteja es realitzarà mitjançant equip de projecció d'aigua a alta pressió (mànega amb capçal tipus "rata"), actuant des dels punts d'accés existents.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantar la senyalització i els dispositius de seguretat necessaris d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, inclosa la part proporcional de tall, regulació o desviament de carril, si escau.
- Accedir als col·lectors mitjançant els punts d'entrada existents (boques, pous, arquetes o sortides), sense realitzar excavacions.
- Executar la neteja interior del col·lector mitjançant aigua a alta pressió, amb equip adequat al diàmetre i longitud del tram, eliminant completament els materials dipositats.
- Arrossegar i recollir els materials despresos durant l'operació de neteja.
- Carregar, transportar i descarregar els residus resultants a una instal·lació autoritzada de gestió de residus.
- Verificar la correcta restitució de la secció útil i el pas lliure de l'aigua.

- Retirar la senyalització i els dispositius de seguretat un cop finalitzats els treballs.

Els treballs s'executaran sota les instruccions de la DT i d'acord amb la normativa vigent.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan escaigui, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació exacta del tram de col·lector netejat.
- Longitud realment executada.
- Sistema de neteja utilitzat i pressió de treball.
- Tipologia de materials retirats.
- Data d'execució dels treballs.
- Incidències detectades durant l'actuació, si n'hi ha.
- Reportatge fotogràfic.

La informació haurà de quedar registrada al GMAO corporatiu.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesura per metre lineal (m) realment netejat i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

En el preu de la unitat s'hi consideren incloses totes les operacions, materials, equips, mà d'obra i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució dels treballs, i en particular:

- Neteja interior del col·lector amb equip de projecció d'aigua a alta pressió, inclosa l'aigua.
- Recollida, càrrega i retirada dels materials despresos.
- Transport i descàrrega a instal·lació autoritzada de gestió de residus.
- Cànon d'abocament i de manteniment de l'abocador.
- Senyalització de seguretat i talls de carril necessaris.
- Treballs de referenciació, comprovació d'execució, control i documentació.
- Mesurament final de la unitat executada.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb el PG-3, la normativa vigent en matèria de drenatge viari, seguretat viària, senyalització d'obres, gestió de residus i seguretat i salut, així com amb les instruccions específiques de la Direcció dels Treballs.



MD7RU020 m REPOSICIÓ DE COL·LECTORS DE CLAVEGUERAM DE DIÀMETRE NOMINAL $\leq 0,40$ m

PRIORITAT

Prioritat 1, 2 o 3, en funció del grau d'ineficàcia del funcionament del desguàs produït per l'estat del col·lector i de la seva afectació al drenatge de la plataforma, a la seguretat viària o a la durabilitat del ferm, segons determini la Direcció dels Treballs (DT).

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per a la reposició, reconstrucció o nova execució de trams de col·lectors de clavegueram no visitables, de diàmetre nominal $\leq 0,40$ m, corresponents al drenatge longitudinal subterrani de la via.

L'actuació s'aplica als trams en què s'hagi detectat una discontinuïtat funcional no recuperable mitjançant neteja (trencaments, col·lapses, deformacions, defectes constructius o destrucció durant altres treballs), així com a la construcció de trams nous quan el drenatge existent sigui insuficient o inexistent, d'acord amb les indicacions de la DT.

La unitat comprèn el col·lector completament reposat o executat, correctament alineat, amb pendent adequat, estanc i plenament funcional, incloent-hi l'excavació, la retirada del col·lector existent, la col·locació del nou tub, el recobriment protector, el reblert i la reposició del paviment existent quan l'actuació es desenvolupi sota la calçada.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantar la senyalització i els dispositius de seguretat necessaris d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, inclosa la part proporcional de tall, regulació o desviament de carril, si escau.
- Replantejar el tram d'actuació i delimitar l'àmbit d'excavació segons indicacions de la DT.
- Tallar el paviment existent amb disc mecànic, quan l'actuació es desenvolupi sota calçada.
- Excavar la rasa fins a la profunditat del col·lector existent o projectat.



- Demolir i retirar el col·lector deteriorat, si escau.
- Carregar, transportar i descarregar els materials procedents de la demolició i de l'excavació a una instal·lació autoritzada de gestió de residus.
- Preparar el terreny d'assentament mitjançant regularització, anivellament i compactació.
- Executar una solera de formigó de neteja HM-20, amb gruix mínim de 10 cm, comprovant els pendents resultants.
- Subministrar i col·locar el nou col·lector de clavegueram, de diàmetre nominal $\leq 0,40$ m, amb les característiques mecàniques i de resistència especificades (tipus SN4 o PN6, o equivalent autoritzat per la DT).
- Rejuntar, abraçar i assegurar les unions del col·lector, garantint l'estanquitat del conjunt.
- Executar el recobriment protector del tub amb formigó HM-20, com a mínim fins a 3/4 parts del diàmetre, i fins a 20 cm per sobre del tub quan estigui sota el ferm.
- Reblir la rasa amb el material corresponent, per capes, amb compactació mitjançant placa vibrant.
- Reconstruir el ferm existent amb materials de la mateixa qualitat que els adjacents, incloent:
 - capa granular o formigó pobre (si escau),
 - reg d'adherència,
 - aglomerat en calent, amb compactació adequada.
- Retirar la senyalització i els dispositius de seguretat un cop finalitzats els treballs.

Tots els treballs s'executaran d'acord amb el PG-3 i sota les instruccions de la DT.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan escaigui, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació exacta del tram de col·lector reposat o executat.
- Longitud realment executada.
- Diàmetre i tipologia del col·lector instal·lat.
- Tipus d'actuació (reposició o nova execució).
- Data d'execució dels treballs.
- Incidències detectades durant l'actuació, si n'hi ha.



- Reportatge fotogràfic.

La informació haurà de quedar registrada al GMAO corporatiu.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesura per metre lineal (m) realment executat i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

En el preu de la unitat s'hi consideren incloses totes les operacions, materials, equips, mà d'obra i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució dels treballs, i en particular:

- Tall i demolició del paviment existent.
- Excavació de la rasa fins a la profunditat del col·lector.
- Demolició i retirada del col·lector deteriorat.
- Càrrega, transport i descàrrega dels materials sobrants.
- Cànon d'abocament i de manteniment de l'abocador.
- Preparació del terreny d'assentament i solera de formigó HM-20.
- Subministrament, col·locació, rejuntat, abraçadores i recobriment del nou col·lector $\leq 0,40$ m.
- Reblert i compactació de la rasa.
- Reposició completa del ferm existent.
- Senyalització de seguretat i talls de carril necessaris.
- Treballs de referenciació, comprovació, control i documentació.
- Mesurament final de la unitat executada.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida. La reposició del ferm queda expressament inclosa en el preu unitari d'aquesta partida, sense abonament separat.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb el PG-3, la normativa vigent en matèria de drenatge viari, clavegueram, seguretat viària, senyalització d'obres, gestió de residus i seguretat i salut, així com amb les instruccions específiques de la Direcció dels Treballs.



MD7RU030 m REPOSICIÓ DE COL·LECTORS DE CLAVEGUERAM DE DIÀMETRE NOMINAL 0,40 m < D ≤ 0,80 m

PRIORITAT

Prioritat 1, 2 o 3, en funció del grau d'ineficàcia del funcionament del desguàs produït per l'estat del col·lector i de la seva afectació al drenatge de la plataforma, a la seguretat viària o a la durabilitat del ferm, segons determini la Direcció dels Treballs (DT).

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per a la reposició, reconstrucció o nova execució de trams de col·lectors de clavegueram no visitables, de diàmetre nominal superior a 0,40 m i inferior o igual a 0,80 m, corresponents al drenatge longitudinal subterrani de la via.

L'actuació s'aplica als trams en què s'hagi detectat una discontinuïtat funcional no recuperable mitjançant operacions de neteja (trencaments, col·lapses, deformacions, defectes constructius o destrucció durant altres treballs), així com a la construcció de trams nous quan el drenatge existent sigui insuficient o inexistent, d'acord amb les indicacions de la DT.

La unitat comprèn el col·lector completament reposat o executat, correctament alineat, amb pendent adequat, estanc i plenament funcional, incloent-hi l'excavació, la retirada del col·lector existent, la col·locació del nou tub, el recobriment protector, el reblert i la reposició del paviment existent quan l'actuació es desenvolupi sota la calçada.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantar la senyalització i els dispositius de seguretat necessaris d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, inclosa la part proporcional de tall, regulació o desviament de carril, si escau.
- Replantejar el tram d'actuació i delimitar l'àmbit d'excavació segons indicacions de la DT.
- Tallar el paviment existent amb disc mecànic, quan l'actuació es desenvolupi sota calçada.
- Excavar la rasa fins a la profunditat del col·lector existent o projectat.

- Demolir i retirar el col·lector deteriorat, si escau.
- Carregar, transportar i descarregar els materials procedents de la demolició i de l'excavació a una instal·lació autoritzada de gestió de residus.
- Preparar el terreny d'assentament mitjançant regularització, anivellament i compactació.
- Executar una solera de formigó de neteja HM-20, amb gruix mínim de 10 cm, comprovant els pendents resultants.
- Subministrar i col·locar el nou col·lector de clavegueram, de diàmetre nominal $0,40\text{ m} < D \leq 0,80\text{ m}$, amb les característiques mecàniques i de resistència especificades (tipus SN4 o PN6, o equivalent autoritzat per la DT).
- Rejuntar, abraçar i assegurar les unions del col·lector, garantint l'estanquitat del conjunt.
- Executar el recobriment protector del tub amb formigó HM-20, com a mínim fins a 3/4 parts del diàmetre, i fins a 20 cm per sobre del tub quan estigui sota el ferm.
- Reblir la rasa amb el material corresponent, per capes, amb compactació mitjançant placa vibrant.
- Reconstruir el ferm existent amb materials de la mateixa qualitat que els adjacents, incloent:
 - capes granulars o formigó pobre, si escau,
 - reg d'adherència,
 - aglomerat en calent, amb compactació adequada.
- Retirar la senyalització i els dispositius de seguretat un cop finalitzats els treballs.

Tots els treballs s'executaran d'acord amb el PG-3 i sota les instruccions de la DT.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan escaigui, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació exacta del tram de col·lector reposat o executat.
- Longitud realment executada.
- Diàmetre i tipologia del col·lector instal·lat.
- Tipus d'actuació (reposició o nova execució).
- Data d'execució dels treballs.

- Incidències detectades durant l'actuació, si n'hi ha.
- Reportatge fotogràfic.

La informació haurà de quedar registrada al GMAO corporatiu.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesura per metre lineal (m) realment executat i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

En el preu de la unitat s'hi consideren incloses totes les operacions, materials, equips, mà d'obra i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució dels treballs, i en particular:

- Tall i demolició del paviment existent.
- Excavació de la rasa fins a la profunditat del col·lector.
- Demolició i retirada del col·lector deteriorat.
- Càrrega, transport i descàrrega dels materials sobrants.
- Cànon d'abocament i de manteniment de l'abocador.
- Preparació del terreny d'assentament i solera de formigó HM-20.
- Subministrament, col·locació, rejuntat, abraçadores i recobriment del nou col·lector $0,40\text{ m} < D \leq 0,80\text{ m}$.
- Reblert i compactació de la rasa.
- Reposició completa del ferm existent.
- Senyalització de seguretat i talls de carril necessaris.
- Treballs de referenciació, comprovació, control i documentació.
- Mesurament final de la unitat executada.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida. La reposició del ferm queda expressament inclosa en el preu unitari d'aquesta partida, sense abonament separat.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb el PG-3, la normativa vigent en matèria de drenatge viari i clavegueram, la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, la normativa de gestió de residus, així com amb les instruccions específiques de la Direcció dels Treballs.



MD7RU040 u REHABILITACIÓ PUNTUAL DE COL·LECTOR MITJANÇANT SISTEMA “PACKER” (PART-LINING) PER A DIÀMETRE ≤ 600 mm

PRIORITAT

Prioritat 1, 2 o 3, en funció del grau d'ineficàcia del funcionament del col·lector, del risc de filtracions, de pèrdua d'estanquitat o d'afectació a la plataforma viària, segons determini la Direcció dels Treballs (DT).

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per a la rehabilitació puntual i localitzada de col·lectors de clavegueram no visitables, de diàmetre nominal ≤ 600 mm, mitjançant sistema de reparació sense rasa tipus “packer” (part-lining) o equivalent funcionalment.

L'actuació té per objecte la restitució de l'estanquitat i la capacitat estructural local del col·lector en punts concrets (fissures, esquerdes, juntes obertes, infiltracions o defectes puntuals), sense necessitat d'excavació ni substitució del tub.

La unitat comprèn la rehabilitació completa d'un punt defectuós, incloent la inspecció prèvia i posterior amb càmera de TV robotitzada, la col·locació del packer, la impregnació i curat del material i la verificació final mitjançant enregistrament de vídeo.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantar la senyalització i els dispositius de seguretat necessaris d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, inclosa la part proporcional de tall, regulació o desviament de carril, si escau.
- Desplaçar l'equip especialitzat de rehabilitació sense rasa, incloent vehicle tècnic, unitat d'impregnació i sistemes de control.
- Realitzar una inspecció prèvia amb càmera de TV robotitzada (tipus MIDI / ORION o equivalent) per localitzar i caracteritzar el punt a rehabilitar.
- Preparar el tram objecte de reparació, assegurant que es troba net i apte per a la correcta adherència del sistema (sense que aquesta operació suposi una neteja integral del col·lector).
- Introduir i posicionar el packer al punt exacte de la reparació.

- Executar la rehabilitació puntual mitjançant màniga impregnada amb resina adequada, inflant el packer fins a garantir l'ajust correcte al perímetre interior del col·lector.
- Mantenir el sistema inflat durant el temps necessari per al curat complet del material, segons les especificacions del fabricant.
- Retirar el packer un cop finalitzat el curat.
- Realitzar una inspecció final amb càmera de TV per verificar la correcta execució, l'estanquitat i la continuïtat hidràulica.
- Generar i lliurar el registre de vídeo corresponent a la inspecció final.
- Retirar la senyalització i els dispositius de seguretat un cop finalitzats els treballs.

Tots els treballs s'executaran sota les instruccions de la DT i d'acord amb la normativa tècnica i de seguretat vigent.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació exacta del col·lector i del punt rehabilitat.
- Diàmetre nominal del col·lector.
- Tipologia del defecte reparat.
- Sistema de rehabilitació utilitzat.
- Data d'execució dels treballs.
- Resultat de la inspecció final.
- Arxiu de vídeo associat a la inspecció post-intervenció.
- Reportatge fotogràfic.

La informació haurà de quedar registrada al GMAO corporatiu.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesura per unitat (u) realment executada, corresponent a cada punt de rehabilitació puntual mitjançant packer, i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.



En el preu de la unitat s'hi consideren incloses totes les operacions, materials, equips, mà d'obra i mitjans auxiliars necessaris, i en particular:

- Desplaçament i mobilització de l'equip especialitzat.
- Inspecció prèvia amb càmera de TV robotitzada.
- Subministrament i col·locació del packer.
- Materials de rehabilitació (màniga, resines i consumibles).
- Inflament, curat i retirada del sistema.
- Inspecció final amb càmera de TV.
- Enregistrament i lliurament del vídeo del registre.
- Senyalització de seguretat i talls de carril necessaris.
- Treballs de control, comprovació i documentació.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb el PG-3, la normativa vigent en matèria de drenatge i clavegueram, la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, la normativa de seguretat i salut i de gestió de residus, així com amb les instruccions específiques de la Direcció dels Treballs.



MDDRU010 m³ NETEJA D'ARQUETA, POU DE REGISTRE O EMBORNAL

PRIORITAT

Prioritat 1, 2 o 3, en funció del grau d'ineficàcia del desguàs produït per l'estat de l'arqueta, el pou de registre o l'embornal i de la seva afectació al drenatge superficial, a la plataforma viària o a la seguretat, segons determini la Direcció dels Treballs (DT).

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per a la neteja interior d'arquetes, pous de registre i embornals, mitjançant la retirada de llots, terres, sorres, residus vegetals, escombraries, sediments i qualsevol altre material acumulat que pertorbi o impedeixi l'evacuació normal de les aigües.

L'objectiu de l'actuació és restituir íntegrament la capacitat hidràulica i funcional de l'element, sense incloure actuacions de reparació estructural, reposició de peces, substitució de tapes o reconstrucció de l'element, que es mesuren mitjançant partides específiques.

La unitat comprèn exclusivament operacions de neteja, manual i/o mecànica, sobre elements existents i accessibles.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantar la senyalització i els dispositius de seguretat necessaris d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, inclosa la part proporcional de tall, regulació o desviament de carril, si escau.
- Obrir l'arqueta, el pou de registre o l'embornal i comprovar visualment el seu estat interior.
- Executar la neteja interior, mitjançant mitjans manuals i/o mecànics, retirant completament els materials acumulats que dificultin el desguàs.
- Recollir, carregar i transportar els residus resultants a una instal·lació autoritzada de gestió de residus.
- Verificar visualment el correcte funcionament del drenatge un cop finalitzada la neteja.



- Tancar l'element i deixar la zona en condicions adequades de seguretat i neteja.
- Retirar la senyalització i els dispositius de seguretat un cop finalitzats els treballs.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Identificació i ubicació de l'element netejat.
- Tipologia (arqueta, pou de registre o embornal).
- Volum de material retirat.
- Mitjans emprats (manuais o mecànics).
- Data d'execució.
- Observacions sobre l'estat de conservació i funcionament del drenatge.
- Reportatge fotogràfic.

La informació haurà de quedar registrada al GMAO corporatiu.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesura per metre cúbic (m³) realment netejat, corresponent al volum efectiu de material retirat, i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

En el preu de la unitat s'hi consideren incloses totes les operacions, materials, equips, mà d'obra i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució dels treballs, i en particular:

- Neteja interior de l'arqueta, pou de registre o embornal.
- Recollida, càrrega i retirada dels materials resultants.
- Transport i descàrrega a instal·lació autoritzada de gestió de residus.
- Cànon d'abocament i de manteniment de l'abocador.
- Gestió i manteniment del centre d'abassegament i transferència.
- Senyalització de seguretat i talls de carril necessaris.
- Treballs de referenciació, comprovació, control i documentació.
- Mesurament final de la unitat executada.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.



UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb el PG-3, la normativa vigent en matèria de drenatge viari, clavegueram, seguretat viària, senyalització d'obres, gestió de residus i seguretat i salut, així com amb les instruccions específiques de la Direcció dels Treballs.



MDDRU020 m² CONSTRUCCIÓ I/O REPARACIÓ D'ARQUETA, POU DE REGISTRE O EMBORNAL

PRIORITAT

Prioritat 1, 2 o 3, en funció del grau d'ineficàcia del desguàs produït per l'estat de l'arqueta, el pou de registre o l'embornal i de la seva afectació al drenatge superficial, a la plataforma viària o a la seguretat, segons determini la Direcció dels Treballs (DT).

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per a la construcció nova o reparació estructural parcial d'arquetes, pous de registre o embornals, incloent-hi la reparació o reconstrucció de les parets de fàbrica, la regularització interior i la reposició de tapes i marcs deteriorats, quan sigui necessari.

L'actuació comprèn les operacions de demolició parcial, reconstrucció amb fàbrica d'obra o formigó, i restitució geomètrica i funcional de l'element, de manera que quedi estable, estanc i plenament operatiu.

Quan l'element disposi de tapa segellada amb morter o material similar, aquest segellament s'haurà de retirar prèviament a l'actuació i restaurar-lo posteriorment amb característiques equivalents.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantar la senyalització i els dispositius de seguretat necessaris d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, inclosa la part proporcional de tall, regulació o desviament de carril, si escau.
- Obrir l'arqueta, el pou de registre o l'embornal i inspeccionar l'estat estructural de l'element.
- Preparar les superfícies a reparar mitjançant neteja, repicat i sanejament de les zones deteriorades.
- Executar la reparació o reconstrucció de les parets mitjançant:
 - fàbrica de maó massís amb morter de ciment,
 - peces prefabricades de formigó, o



- formigonat in situ amb formigó HA-25/P/20/X0, vibrat i curat, segons determini la DT.
- Regularitzar i deixar en condicions adequades les superfícies interiors.
- Subministrar i col·locar, si escau, les tapes i marcs corresponents, degudament alineats, anivellats i fixats.
- Retirar el material sobrant, carregar-lo, transportar-lo i descarregar-lo a una instal·lació autoritzada de gestió de residus.
- Deixar la zona d'actuació neta i en condicions de seguretat.
- Retirar la senyalització i els dispositius de seguretat un cop finalitzats els treballs.

Tots els treballs s'executaran sota les instruccions de la DT i d'acord amb el PG-3.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

En el comunicat d'execució de cada actuació s'haurà d'indicar, com a mínim:

- Identificació i ubicació de l'element (referència d'inventari).
- Tipologia (arqueta, pou de registre o embornal).
- Superfície realment reparada o construïda.
- Tipus de material emprat (maó, prefabricat o formigó).
- Existència o no de reposició de tapa/marc.
- Estat observat i funcionament del drenatge després de l'actuació.
- Reportatge fotogràfic.

La informació haurà de quedar registrada al GMAO corporatiu.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesura per metres quadrats (m²) realment executats, corresponents a la superfície efectiva de fàbrica construïda o reparada, i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

En el preu de la unitat s'hi consideren incloses totes les operacions, materials, equips, mà d'obra i mitjans auxiliars necessaris, i en particular:

- Preparació, sanejament i repicat de les zones a reparar.
- Subministrament i col·locació de maó, morters o formigó.

- Formigonat HA-25/P/20/X0, vibració i curat, si escau.
- Retirada, càrrega, transport i descàrrega dels materials sobrants.
- Cànon d'abocament i de manteniment de l'abocador.
- Senyalització de seguretat i talls de carril necessaris.
- Treballs de referenciació, control, comprovació i documentació.
- Mesurament final de la unitat executada.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb el PG-3, la normativa vigent en matèria de drenatge i clavegueram, la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, la normativa de gestió de residus i seguretat i salut, així com amb les instruccions específiques de la Direcció dels Treballs.

MDDRU030 u REPARACIÓ COMPLETA DE POU DE REGISTRE EN CALÇADA

PRIORITAT

Prioritat 1, 2 o 3, en funció del grau de deteriorament estructural del pou, de l'afectació a la seguretat de la circulació i del risc d'enfonsament del paviment, segons determini la Direcció dels Treballs (DT).

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per a la reparació integral d'un pou de registre situat en calçada, que presenti deteriorament estructural, assentaments, pèrdua de verticalitat, degradació del contorn o enfonsament del conjunt tapa-marc.

L'actuació inclou la reparació o recreixement de les parets del pou, el reencamisat estructural, la reposició o regularització del conjunt tapa i marc, així com la restitució del paviment perimetral, deixant el pou correctament alineat amb la rasant de la calçada i plenament funcional.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantar la senyalització i els dispositius de seguretat necessaris d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, inclosa la part proporcional de tall o regulació de carril.
- Tallar el paviment perimetral afectat mitjançant disc mecànic, delimitant l'àmbit d'actuació.
- Demolir amb mitjans mecànics i/o manuals les parts degradades del contorn del pou i, si escau, del recreixement existent.
- Col·locar una camisa d'acer per a encofrat, degudament fixada mitjançant ancoratges químics a l'estructura existent.
- Executar el reblert i recreixement estructural mitjançant morter monocomponent, fluid i expansiu a base de ciment (tipus SikaGrout o equivalent funcionalment), assegurant el correcte compliment i transmissió de càrregues.
- Ancorar químicament el recreixement a les parets existents del pou.
- Regularitzar i deixar el cap del pou a la cota definitiva de calçada.



- Reparar el paviment perimetral mitjançant:
 - aglomerat en calent, o
 - resines epoxídiques estructurals (tipus Sikadur 32N o equivalent), segons determini la DT.
- Subministrar i col·locar, si escau, la tapa i el marc de fosa homologada, amb junta elàstica, correctament anivellats.
- Retirar els materials sobrants, carregar-los, transportar-los i descarregar-los a una instal·lació autoritzada de gestió de residus.
- Netejar la zona d'actuació i retirar la senyalització un cop finalitzats els treballs.

Tots els treballs s'executaran d'acord amb el PG-3 i sota les instruccions de la DT.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

En el comunicat d'execució de cada actuació s'haurà d'indicar, com a mínim:

- Identificació i ubicació del pou (referència d'inventari).
- Estat inicial observat.
- Tipologia de reparació executada.
- Existència o no de reposició de tapa i marc.
- Material utilitzat en el recreixement i pavimentació.
- Estat final i funcionament del drenatge.
- Reportatge fotogràfic.

La informació haurà de quedar registrada al GMAO corporatiu.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesura per unitat (u) realment executada, corresponent a cada pou de registre reparat completament, i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

En el preu de la unitat s'hi consideren incloses totes les operacions, materials, equips, mà d'obra i mitjans auxiliars necessaris, i en particular:

- Tall i demolició del paviment i del contorn deteriorat.
- Subministrament i col·locació de camisa d'acer i ancoratges químics.
- Morters i resines de reparació estructural.

- Recreixement i regularització del cap del pou.
- Reparació del paviment perimetral amb aglomerat o resines.
- Tapa, marc i junta elàstica homologades, si escau.
- Retirada, transport i descàrrega dels residus.
- Cànon d'abocament i de manteniment de l'abocador.
- Senyalització de seguretat i talls de carril necessaris.
- Treballs de control, comprovació, documentació i mesurament.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb el PG-3, la normativa vigent en matèria de drenatge i clavegueram, la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, la normativa de seguretat i salut i de gestió de residus, així com amb les instruccions específiques de la Direcció dels Treballs.

**MDDRU040 u REPARACIÓ DEL CONTORN SUPERFICIAL DE POU DE
REGISTRE EN CALÇADA**

PRIORITAT

Prioritat 1, 2 o 3, en funció del grau de deteriorament del contorn superficial del pou de registre i de la seva afectació a la seguretat viària, regularitat del paviment o confort de la circulació, segons determini la Direcció dels Treballs (DT).

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per a la reparació puntual del contorn superficial d'un pou de registre situat en calçada, quan existeixin assentaments, esquerdes, despreniments o degradació del paviment perimetral al voltant del conjunt tapa-marc.

L'actuació té per objecte restablir la continuïtat superficial del paviment i la correcta transmissió de càrregues al voltant del pou, sense intervenir sobre l'estructura profunda ni les parets del pou.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantar la senyalització i els dispositius de seguretat necessaris d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, inclosa la part proporcional de tall o regulació de carril, si escau.
- Tallar el paviment perimetral afectat mitjançant disc mecànic, delimitant l'àmbit d'actuació.
- Demolir amb mitjans manuals i/o mecànics el contorn superficial deteriorat que s'hagi de reposar.
- Retirar, carregar, transportar i descarregar els materials procedents de la demolició a una instal·lació autoritzada de gestió de residus.
- Preparar el terreny d'assentament mitjançant regularització, anivellament i compactació, garantint la correcta base del recreixement.
- Executar el farciment i regularització del contorn mitjançant morter monocomponent, fluid i expansiu a base de ciment (tipus SikaGrout o



equivalent funcionalment), assegurant una correcta transmissió de càrregues.

- Reparar el paviment perimetral mitjançant:
- aglomerat en calent, o
- resines epoxídiques estructurals (tipus Sikadur 32N o equivalent), segons determini la DT.
- Subministrar i col·locar, si escau, la tapa i/o el marc, degudament alineats i anivellats.
- Netejar la zona d'actuació i retirar la senyalització i els dispositius de seguretat un cop finalitzats els treballs.

Tots els treballs s'executaran sota les instruccions de la DT i d'acord amb el PG-3.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

En el comunicat d'execució de cada actuació s'haurà d'indicar, com a mínim:

- Identificació i ubicació del pou (referència d'inventari).
- Estat inicial del contorn superficial.
- Tipus de material emprat en la reparació.
- Existència o no de reposició de tapa i/o marc.
- Estat final del paviment i del conjunt tapa–marc.
- Reportatge fotogràfic.

La informació haurà de quedar registrada al GMAO corporatiu.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesura per unitat (u) realment executada, corresponent a cada pou de registre amb el contorn superficial reparat, i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

En el preu de la unitat s'hi consideren incloses totes les operacions, materials, equips, mà d'obra i mitjans auxiliars necessaris, i en particular:

- Tall i demolició del paviment perimetral deteriorat.
- Preparació, regularització i compactació del terreny.

- Morters i resines de reparació estructural superficial.
- Reparació del paviment perimetral amb aglomerat o resines.
- Retirada, transport i descàrrega dels residus.
- Cànon d'abocament i de manteniment de l'abocador.
- Senyalització de seguretat i talls de carril necessaris.
- Treballs de control, comprovació, documentació i mesurament.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es consideren incloses en el preu de l'operació i, per tant, s'abonen per separat, quan siguin necessàries, les unitats complementàries següents:

- kg de fosa en tapes, marcs, reixes o similars (MDKZU020).
- Subministrament i col·locació de junta de goma per arqueta o pou de registre (MDKZU010).

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb el PG-3, la normativa vigent en matèria de drenatge i clavegueram, la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, la normativa de gestió de residus i de seguretat i salut, així com amb les instruccions específiques de la Direcció dels Treballs.

MDKZU010 u SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE JUNTA DE GOMA PER A ARQUETA O POU DE REGISTRE

PRIORITAT

Sempre prioritat 3, tret que la Direcció dels Treballs (DT) determini una altra prioritat per raons de seguretat, estanquitat o confort acústic.

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per al subministrament i la col·locació de juntes de goma en tapes, arquetes o pous de registre, amb l'objectiu de millorar l'estanquitat, reduir vibracions i sorolls, i assegurar el correcte assentament del conjunt tapa–marc.

L'actuació s'aplica tant a elements existents deteriorats com a elements que no disposin de junta, i es limita exclusivament a la col·locació de la junta, sense incloure reparacions estructurals ni reposició de tapes o marcs, que es mesuren mitjançant partides específiques.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantar la senyalització i els dispositius de seguretat necessaris d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, inclosa la part proporcional de tall o regulació de carril, si escau.
- Retirar la tapa existent, si és necessari, i netejar i preparar la superfície de contacte del marc.
- Subministrar la junta de goma adequada a la geometria del conjunt tapa–marc.
- Col·locar la junta de manera contínua, garantint la correcta adherència, ajust i estabilitat.
- Reposar la tapa i comprovar el correcte assentament, estanquitat i absència de jocs.
- Retirar la senyalització i els dispositius de seguretat un cop finalitzats els treballs.



Les recomanacions sobre la conveniència d'executar aquesta operació, així com el seu control i validació, es realitzaran d'acord amb les instruccions de la DT.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan escaigui, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Identificació i ubicació de l'element.
- Tipologia (arqueta o pou de registre).
- Estat previ del conjunt tapa–marc.
- Col·locació de junta de goma (sí/no).
- Data d'execució de l'actuació.
- Reportatge fotogràfic.

La informació haurà de quedar registrada al GMAO corporatiu.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesura per unitat (u) realment col·locada i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus, prèvia presentació de la fitxa de treball de manteniment o comunicat de treball corresponent.

En el preu de la unitat s'hi consideren incloses totes les operacions, materials, equips, mà d'obra i mitjans auxiliars necessaris, i en particular:

- Subministrament de la junta de goma.
- Transport fins al lloc d'actuació.
- Col·locació i ajust de la junta.
- Senyalització de seguretat i talls de carril necessaris.
- Treballs de comprovació i documentació.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent en matèria de seguretat viària, senyalització d'obres i seguretat i salut, així com amb les instruccions específiques de la Direcció dels Treballs.



MDKZU020 kg SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FOSA EN TAPES, MARCS, REIXES O ELEMENTS SIMILARS

PRIORITAT

Prioritat 1, 2 o 3, segons determini la Direcció dels Treballs (DT) en funció de l'afectació a la seguretat viària, funcionalitat del drenatge o risc per a la circulació.

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per al subministrament i la col·locació d'elements de fosa, incloent tapes, marcs, reixes o elements similars, destinats a arquetes, pous de registre, embornals o sistemes de drenatge, quan aquests elements es trobin deteriorats, trencats, deformats, inexistents o no adequats a les condicions de servei.

La unitat inclou exclusivament els elements de fosa col·locats, degudament alineats, anivellats i fixats, garantint la seva estabilitat, durabilitat i correcta integració amb el paviment o l'element constructiu associat.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantar la senyalització i els dispositius de seguretat necessaris d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, inclosa la part proporcional de tall o regulació de carril, si escau.
- Retirar els elements de fosa existents deteriorats, quan sigui necessari.
- Preparar i netejar les superfícies de suport del marc, reixa o tapa.
- Subministrar els nous elements de fosa, adequats a la ubicació i a les càrregues de servei.
- Col·locar i fixar els elements, assegurant el correcte assentament, alineació i nivellació respecte del paviment existent.
- Verificar l'estabilitat del conjunt i l'absència de jocs o moviments.
- Retirar la senyalització i els dispositius de seguretat un cop finalitzats els treballs.

Tots els treballs s'executaran sota les instruccions de la DT i d'acord amb la normativa tècnica i de seguretat vigent.



INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan escaigui, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació exacta de l'element col·locat.
- Tipologia (tapa, marc, reixa o similar).
- Pes total de fosa col·locada.
- Data d'execució.
- Observacions sobre l'estat de l'element substituït, si escau.
- Reportatge fotogràfic.

La informació haurà de quedar registrada al GMAO corporatiu.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesura per quilogram (kg) realment col·locat i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus, prèvia presentació de la fitxa de treball de manteniment o comunicat de treball corresponent.

En el preu de la unitat s'hi consideren incloses totes les operacions, materials, equips, mà d'obra i mitjans auxiliars necessaris, i en particular:

- Subministrament dels elements de fosa.
- Transport fins al lloc d'instal·lació.
- Col·locació, ajust i fixació.
- Retirada d'elements deteriorats, si escau.
- Senyalització de seguretat i talls de carril necessaris.
- Treballs de comprovació i documentació.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els elements de fosa i la seva col·locació compliran la normativa vigent aplicable en matèria de seguretat viària, drenatge urbà, accessos a serveis, senyalització d'obres i seguretat i salut, així com les instruccions específiques de la Direcció dels Treballs.



MDKZU030 kg SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TAPA DE FORMIGÓ PER A ARQUETES DE REGISTRE O SIMILARS

PRIORITAT

Prioritat 1, 2 o 3, segons determini la Direcció dels Treballs (DT) en funció de l'afectació a la seguretat viària, funcionalitat del drenatge o risc per a persones o vehicles.

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per al subministrament i la col·locació de tapes de formigó destinades a arquetes de registre o elements similars, quan aquestes es trobin deteriorades, fracturades, inexistents o no adequades a les condicions de servei.

La tapa de formigó haurà de ser prefabricada, amb armadura interior d'acer, adequada a la geometria de l'arqueta i a la ubicació prevista, i col·locada de manera que garanteixi el correcte assentament, estabilitat i funcionalitat del conjunt.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantar la senyalització i els dispositius de seguretat necessaris d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, inclosa la part proporcional de tall o regulació de carril, si escau.
- Retirar la tapa de formigó existent deteriorada, quan sigui necessari.
- Netejar i preparar la superfície de suport de l'arqueta.
- Subministrar la nova tapa de formigó, amb armadura interior, adequada a la mida i tipologia de l'element.
- Col·locar la tapa assegurant el correcte assentament, alineació i estabilitat, sense jocs ni desplaçaments.
- Verificar la correcta funcionalitat i seguretat del conjunt.
- Retirar la senyalització i els dispositius de seguretat un cop finalitzats els treballs.

L'execució i el control de l'actuació es realitzaran d'acord amb les instruccions de la DT.



INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Quan escaigui, els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació exacta de l'arqueta.
- Tipologia i dimensions de la tapa col·locada.
- Pes total de formigó col·locat.
- Data d'execució.
- Observacions sobre l'estat de l'element substituït, si escau.
- Reportatge fotogràfic.

La informació haurà de quedar registrada al GMAO corporatiu.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesura per quilogram (kg) realment col·locat i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus, prèvia presentació de la fitxa de treball de manteniment o comunicat de treball corresponent.

En el preu de la unitat s'hi consideren incloses totes les operacions, materials, equips, mà d'obra i mitjans auxiliars necessaris, i en particular:

- Subministrament de la tapa de formigó amb armadura interior.
- Transport fins al lloc d'instal·lació.
- Col·locació, ajust i comprovació.
- Retirada de la tapa deteriorada, si escau.
- Senyalització de seguretat i talls de carril necessaris.
- Treballs de comprovació i documentació.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els elements de formigó i la seva col·locació compliran la normativa vigent aplicable en matèria de seguretat viària, drenatge urbà, prefabricats de formigó, senyalització d'obres i seguretat i salut, així com les instruccions específiques de la Direcció dels Treballs.



2.20 INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

ME52U010 m² SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ I/O REPOSICIÓ DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT DE 2 MM PER A CONDUCTE DE VENTILACIÓ DE TÚNEL

PRIORITAT

Prioritat 2, excepte quan la degradació del conducte pugui afectar la seguretat, el funcionament del sistema de ventilació o la integritat de la instal·lació, cas en què l'actuació es considerarà de prioritat 1, segons determini la Direcció dels Treballs (DT).

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per al subministrament, col·locació i/o reposició de planxes d'acer galvanitzat de 2 mm de gruix destinades a la formació, reparació o restitució de conductes de ventilació en túnels, incloent la retirada prèvia dels elements deteriorats quan sigui necessari.

La unitat inclou la superfície de planxa totalment instal·lada, fixada, ajustada i funcional, garantint la continuïtat mecànica i geomètrica del conducte i la seva correcta integració amb els elements existents.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantar la senyalització i els dispositius de seguretat necessaris d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, inclosa la part proporcional de regulació o tall de carril, si escau.
- Revisar l'estat del conducte existent i delimitar l'àmbit exacte d'actuació segons indicacions de la DT.
- Desmuntar i retirar les planxes, peces o elements deteriorats del conducte de ventilació.
- Subministrar planxes d'acer galvanitzat de gruix nominal mínim de 2 mm, tallades i conformades segons les dimensions requerides.
- Col·locar i fixar les planxes mitjançant els accessoris de fixació adequats (cargols, grapes, brides o elements equivalents), garantint la rigidesa i l'estanquitat mecànica del conjunt.



- Ajustar i acoblar les planxes amb els trams existents del conducte, assegurant la continuïtat geomètrica i funcional.
- Carregar, transportar i descarregar els materials retirats a una instal·lació autoritzada de gestió de residus, incloent cànon i manteniment.
- Retirar la senyalització i els dispositius de seguretat un cop finalitzats els treballs.

Els treballs s'executaran seguint les instruccions de la DT i sense interferir en el funcionament global del sistema de ventilació més enllà del temps estrictament necessari.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació exacta del tram de conducte de ventilació afectat.
- Superfície realment executada (m²).
- Gruix i tipologia de la planxa instal·lada.
- Data d'execució dels treballs.
- Incidències detectades o observacions rellevants durant l'actuació.
- Reportatge fotogràfic.

La informació haurà de quedar registrada al GMAO corporatiu.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesura per metres quadrats (m²) realment executats i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

En el preu de la unitat s'hi consideren incloses totes les operacions, materials, equips, mà d'obra i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució dels treballs, i en particular:

- Subministrament de les planxes d'acer galvanitzat de 2 mm.
- Tall, conformació, ajust i fixació de les planxes.
- Desmuntatge i retirada dels elements deteriorats.
- Càrrega, transport, gestió de residus i cànon corresponent.
- Senyalització de seguretat i tall o regulació de carril.

- Controls, comprovacions, documentació i mesurament final de la unitat executada.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent en matèria de seguretat i salut, senyalització d'obres, qualitat dels materials metàl·lics i amb les instruccions específiques de la Direcció dels Treballs.

**ME52U020 m² FORMACIÓ DE CONDUCCIONS D'AIRE CONDICIONAT AMB
CANALITZACIÓ RECTANGULAR DE GRUIX MÍNIM 26 MM**

PRIORITAT

Prioritat 2, excepte quan la manca de funcionalitat del sistema de climatització pugui afectar la seguretat, la salut del personal o el correcte funcionament d'instal·lacions crítiques, cas en què l'actuació es considerarà de prioritat 1, segons determini la Direcció dels Treballs (DT).

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per al subministrament i formació de conduccions d'aire condicionat per a distribució o retorn d'aire, mitjançant canalització rectangular de gruix mínim de 26 mm, instal·lada segons les especificacions de projecte o les instruccions de la DT.

La unitat inclou la conducció completament executada, segellada, aïllada i funcional, integrada amb els equips de climatització existents i preparada per al seu correcte funcionament hidràulic i aerodinàmic.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantar la senyalització i els dispositius de seguretat necessaris d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, inclosa la part proporcional de regulació o tall de carril, si escau.
- Revisar i replantejar el traçat de les conduccions segons projecte o indicacions de la DT.
- Subministrar la canalització rectangular de gruix mínim de 26 mm, incloent trams rectes, colzes, derivacions i peces especials necessàries.
- Executar el muntatge de les conduccions, incloent la col·locació de suports i sistemes de fixació a l'estructura, garantint l'estabilitat mecànica i l'alineació.
- Realitzar el segellat de juntes per assegurar l'estanquitat del sistema.
- Executar l'aïllament tèrmic de les conduccions d'acord amb les especificacions de projecte o instruccions de la DT.
- Connectar les conduccions a les unitats interiors i als elements terminals del sistema de climatització.



- Realitzar les proves d'estanquitat i, si escau, l'equilibrat de cabals del sistema.
- Desmuntar i retirar les conduccions existents que hagin de ser substituïdes, quan així ho indiqui la DT.
- Carregar, transportar i descarregar els materials retirats a una instal·lació autoritzada de gestió de residus, incloent cànon i manteniment.
- Retirar la senyalització i els dispositius de seguretat un cop finalitzats els treballs.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació exacta del tram de conducció executat.
- Superfície realment executada (m²).
- Tipologia, gruix i aïllament de la canalització instal·lada.
- Connexions realitzades amb equips i elements terminals.
- Resultat de les proves d'estanquitat i, si escau, de l'equilibrat de cabals.
- Data d'execució i incidències detectades.
- Reportatge fotogràfic.

La informació haurà de quedar registrada al GMAO corporatiu.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesura per metres quadrats (m²) realment executats i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

En el preu de la unitat s'hi consideren incloses totes les operacions, materials, equips, mà d'obra i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució dels treballs, i en particular:

- Subministrament de la canalització rectangular de gruix mínim 26 mm.
- Peces especials, suports i sistemes de fixació.
- Muntatge, segellat de juntes i aïllament tèrmic.
- Connexions a unitats interiors i elements terminals.
- Proves d'estanquitat i equilibrat de cabals, si escau.

- Desmuntatge i retirada de conduccions existents.
- Gestió de residus, cànon i transport a instal·lació autoritzada.
- Senyalització de seguretat i tall o regulació de carril.
- Controls, comprovacions, documentació i mesurament final.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent en matèria de seguretat i salut, instal·lacions tèrmiques, eficiència energètica, senyalització d'obres i amb les instruccions específiques de la Direcció dels Treballs.



ME52U030 u JORNADA DE REPARACIÓ DE CONDUCTES DE VENTILACIÓ DE TÚNEL

PRIORITAT

Prioritat 1, atesa la incidència directa d'aquestes actuacions en el correcte funcionament dels sistemes de ventilació i en la seguretat de la infraestructura, segons determini la Direcció dels Treballs (DT).

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per a la diagnosi i reparació puntual de conductes de ventilació de túnel, executats mitjançant una jornada de treball d'un equip especialitzat, quan l'abast de l'actuació no permet una definició prèvia precisa en unitats de superfície o longitud.

La unitat inclou la jornada completa d'intervenció, amb actuacions de localització d'avaries, reparació de fuites, substitució puntual de trams malmesos, reforç de fixacions, reposició de segellats i neteja local dels conductes, deixant el sistema reparat i funcional dins de l'abast propi d'una jornada.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantar la senyalització i els dispositius de seguretat necessaris d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, inclosa la part proporcional de regulació o tall de carril, si escau.
- Realitzar la diagnosi del sistema de conductes, identificant fuites, deterioraments, desalineacions o deficiències de fixació.
- Executar la reparació de fuites mitjançant segellats, ajustos o reposicions puntuals.
- Substituir trams localitzats malmesos del conducte, dins de l'abast propi d'una jornada.
- Reforçar o reposar sistemes de fixació i suports deteriorats.
- Reposar segellats i juntes defectuoses.
- Realitzar una neteja local dels conductes a les zones afectades per la intervenció.
- Executar les proves finals d'estanquitat i funcionament del sistema reparat.



- Retirar els elements deteriorats, amb càrrega, transport i descàrrega a una instal·lació autoritzada de gestió de residus, incloent cànon i manteniment.
- Retirar la senyalització i els dispositius de seguretat un cop finalitzada la jornada.

Els treballs s'executaran segons les instruccions de la DT i amb criteris de mínima interferència amb l'exploració del túnel.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació exacta del tram o trams de conducte intervinguts.
- Descripció de les avaries diagnosticades.
- Tipologia de reparacions efectuades durant la jornada.
- Proves realitzades i resultat de l'estanquitat i funcionament.
- Data d'execució i durada efectiva de la jornada.
- Incidències o limitacions detectades.
- Reportatge fotogràfic.

La informació haurà de quedar registrada al GMAO corporatiu.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesura per jornada de treball realment executada i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

En el preu de la unitat s'hi consideren incloses totes les operacions, mitjans, mà d'obra, equips, eines, petits materials, mitjans auxiliars, desplaçaments, retirada d'elements deteriorats, gestió de residus, cànon, senyalització de seguretat i regulació o tall de carril, així com les proves finals necessàries per a la correcta execució de l'operació.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent en matèria de seguretat i salut, senyalització d'obres, instal·lacions de ventilació i amb les instruccions específiques de la Direcció dels Treballs.



ME5ZU010 u SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ I/O REPOSICIÓ DE TRAPA D'ACCÉS A CONDUCTES DE VENTILACIÓ 800×800 MM

PRIORITAT

Prioritat 2, excepte quan la manca o deteriorament de la trapa comprometi l'accessibilitat per a operacions de seguretat, inspecció o manteniment del sistema de ventilació, cas en què l'actuació es considerarà de prioritat 1, segons determini la Direcció dels Treballs (DT).

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per al subministrament, col·locació i/o reposició d'una trapa d'accés a conductes de ventilació, de dimensions nominals 800×800 mm, destinada a permetre l'accés segur per a inspecció, manteniment i reparació dels conductes en túnels o instal·lacions associades.

La unitat inclou la trapa totalment instal·lada, fixada, ajustada i funcional, integrada correctament en el conducte o element constructiu existent.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantar la senyalització i els dispositius de seguretat necessaris d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, inclosa la part proporcional de regulació o tall de carril, si escau.
- Revisar l'emplaçament i verificar les dimensions i condicions del punt d'accés existent o a crear, segons indicacions de la DT.
- Desmuntar i retirar la trapa existent deteriorada, si escau, així com els elements de fixació associats.
- Subministrar la trapa d'accés de dimensions 800×800 mm, amb els accessoris necessaris per a la seva correcta col·locació.
- Col·locar i fixar la trapa al conducte o estructura corresponent, garantint l'alineació, l'estanquitat i la resistència mecànica.
- Ajustar els sistemes d'obertura i tancament, assegurant-ne el correcte funcionament.
- Carregar, transportar i descarregar els elements retirats a una instal·lació autoritzada de gestió de residus, incloent cànon i manteniment.



- Retirar la senyalització i els dispositius de seguretat un cop finalitzats els treballs.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació exacta de la trapa d'accés instal·lada o reposada.
- Dimensions i tipologia de la trapa col·locada.
- Data d'execució dels treballs.
- Incidències detectades durant la instal·lació, si n'hi ha.
- Reportatge fotogràfic.

La informació haurà de quedar registrada al GMAO corporatiu.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesura per unitat (u) realment executada i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

En el preu de la unitat s'hi consideren incloses totes les operacions, materials, equips, mà d'obra i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució dels treballs, i en particular:

- Subministrament de la trapa d'accés 800×800 mm i accessoris.
- Desmuntatge i retirada de la trapa existent, si escau.
- Col·locació, fixació i ajust funcional.
- Càrrega, transport, gestió de residus i cànon corresponent.
- Senyalització de seguretat i tall o regulació de carril.
- Controls, comprovacions, documentació i mesurament final de la unitat executada.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent en matèria de seguretat i salut, senyalització d'obres, accessibilitat a instal·lacions i amb les instruccions específiques de la Direcció dels Treballs.



MEG1U010 u SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE SISTEMA DE CLIMATITZACIÓ DE SALA TÈCNICA DE GAMMA INDUSTRIAL

PRIORITAT

Prioritat 1, atesa la necessitat de garantir les condicions ambientals adequades per al correcte funcionament i la durabilitat dels equips elèctrics, electrònics i de control ubicats a la sala tècnica, segons determini la Direcció dels Treballs (DT).

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per al subministrament, instal·lació i posada en servei d'un sistema de climatització Mitsubishi de gamma industrial destinat a una sala tècnica, amb una potència frigorífica nominal de fins a 9.000 frigories/h i una potència calorífica de fins a 10.000 calories/h.

La unitat inclou el sistema de climatització completament instal·lat, connectat, ajustat i operatiu, format pels equips interiors i exteriors necessaris, integrat amb la infraestructura existent i apte per garantir unes condicions ambientals estables dins del recinte.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantar la senyalització i els dispositius de seguretat necessaris d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, inclosa la part proporcional de regulació o tall de carril, si escau.
- Replantejar la ubicació dels equips interior i exterior segons les condicions del recinte i les instruccions de la DT.
- Subministrar l'equip de climatització de gamma industrial, amb les potències frigorífica i calorífica definides, adequat per a funcionament continu en entorns tècnics.
- Instal·lar l'equip interior a la sala tècnica i l'equip exterior en l'emplaçament previst, incloent ancoratges i suports necessaris.
- Executar el connexionat frigorífic, elèctric i de control entre equips, incloent tubs, aïllaments, cablejat i elements auxiliars necessaris.
- Realitzar les operacions de buit, càrrega de refrigerant, comprovacions i ajustos del sistema.



- Posar en servei la instal·lació, verificant el correcte funcionament en règim de fred i calor.
- Comprovar el manteniment de les condicions ambientals requerides a la sala tècnica.
- Retirar la senyalització i els dispositius de seguretat un cop finalitzats els treballs.

Els treballs s'executaran seguint les especificacions del fabricant, la normativa vigent i les instruccions de la DT.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació i identificació de la sala tècnica climatitzada.
- Model i característiques principals de l'equip instal·lat.
- Potències frigorífica i calorífica nominals.
- Data de posada en servei.
- Resultat de les proves de funcionament i ajustos realitzats.
- Reportatge fotogràfic.

La informació haurà de quedar registrada al GMAO corporatiu.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesura per unitat (u) realment executada i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

En el preu de la unitat s'hi consideren incloses totes les operacions, materials, equips, mà d'obra, mitjans auxiliars, accessoris, posada en servei i comprovacions necessàries per a la correcta execució dels treballs, i en particular:

- Subministrament dels equips interior i exterior.
- Instal·lació mecànica, frigorífica, elèctrica i de control.
- Materials auxiliars i petits materials.
- Proves, ajustos i posada en servei.
- Senyalització de seguretat i tall o regulació de carril.
- Controls, documentació i mesurament final.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent en matèria de seguretat i salut, instal·lacions tèrmiques (RITE), seguretat elèctrica, eficiència energètica i amb les instruccions específiques de la Direcció dels Treballs.

MEG1U020 u SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE SISTEMA DE CLIMATITZACIÓ DE SALA TÈCNICA DE GAMMA INDUSTRIAL (POTÈNCIA REDUÏDA)

PRIORITAT

Prioritat 1, atesa la necessitat de garantir condicions ambientals adequades per al correcte funcionament dels equips elèctrics, electrònics i de control ubicats a la sala tècnica, segons determini la Direcció dels Treballs (DT).

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per al subministrament, instal·lació i posada en servei d'un sistema de climatització Mitsubishi de gamma industrial destinat a una sala tècnica, amb potència frigorífica nominal de fins a 3.000 frigories/h i potència calorífica de fins a 4.000 calories/h.

La unitat inclou el sistema completament instal·lat, connectat, ajustat i operatiu, format pels equips interiors i exteriors necessaris, integrat amb la infraestructura existent i apte per garantir unes condicions ambientals estables al recinte.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantar la senyalització i els dispositius de seguretat necessaris d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, inclosa la part proporcional de regulació o tall de carril, si escau.
- Replantejar la ubicació dels equips interior i exterior segons les condicions del recinte i les instruccions de la DT.
- Subministrar l'equip de climatització de gamma industrial amb les potències definides, adequat per a funcionament continu en entorns tècnics.
- Instal·lar l'equip interior a la sala tècnica i l'equip exterior a l'emplaçament previst, incloent suports i ancoratges.
- Executar el connexionat frigorífic, elèctric i de control, incloent tubs, aïllaments, cablejat i elements auxiliars necessaris.
- Realitzar les operacions de buit, càrrega de refrigerant, comprovacions i ajustos del sistema.



- Posar en servei la instal·lació, verificant el correcte funcionament en règim de fred i calor.
- Comprovar l'assoliment de les condicions ambientals requerides a la sala tècnica.
- Retirar la senyalització i els dispositius de seguretat un cop finalitzats els treballs.

Els treballs s'executaran segons les especificacions del fabricant, la normativa vigent i les instruccions de la DT.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació i identificació de la sala tècnica climatitzada.
- Model i característiques principals de l'equip instal·lat.
- Potències frigorífica i calorífica nominals.
- Data de posada en servei.
- Resultat de les proves de funcionament i ajustos realitzats.
- Reportatge fotogràfic.

La informació haurà de quedar registrada al GMAO corporatiu.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesura per unitat (u) realment executada i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

En el preu de la unitat s'hi consideren incloses totes les operacions, materials, equips, mà d'obra, mitjans auxiliars, accessoris, posada en servei i comprovacions necessàries per a la correcta execució dels treballs, i en particular:

- Subministrament dels equips interior i exterior.
- Instal·lació mecànica, frigorífica, elèctrica i de control.
- Materials auxiliars i petits materials.
- Proves, ajustos i posada en servei.
- Senyalització de seguretat i tall o regulació de carril.
- Controls, documentació i mesurament final.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent en matèria de seguretat i salut, instal·lacions tèrmiques (RITE), seguretat elèctrica, eficiència energètica i amb les instruccions específiques de la Direcció dels Treballs.

MEGRU010 – U – REVISIÓ SISTEMÀTICA TRIMESTRAL DE LA INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ DE SALA TÈCNICA

PRIORITAT

- Prioritat 2 amb caràcter ordinari.
- Prioritat 1 quan la sala tècnica allotgi sistemes crítics per a l'explotació (SCADA, PLC, comunicacions, sistemes de seguretat) i la climatització sigui imprescindible per garantir-ne la disponibilitat.

DESCRIPCIÓ

Aquesta unitat comprèn la revisió sistemàtica preventiva trimestral de la instal·lació de climatització d'una sala tècnica, amb l'objectiu de garantir el correcte funcionament dels equips, la continuïtat operativa dels sistemes allotjats, l'eficiència energètica i el compliment de la normativa vigent.

La revisió inclou totes les unitats interiors i exteriors, equips autònoms o part d'un sistema centralitzat, així com els elements associats de control, regulació i alimentació elèctrica vinculats exclusivament a la climatització de la sala.

S'inclou la part proporcional de la senyalització de seguretat i, si escau, del tall de carril durant els treballs.

EXECUCIÓ

L'execució comprendrà com a mínim les actuacions següents:

- Verificació de l'estat general de conservació dels equips (unitats interiors i exteriors).
- Comprovació del correcte funcionament de compressors, ventiladors, bateries, intercanviadors i sistemes de drenatge de condensats.
- Inspecció i neteja de filtres d'aire, comprovant el seu estat i correcta col·locació.
- Verificació dels paràmetres de funcionament (temperatures d'impulsió i retorn, pressions, consignes).



- Comprovació del funcionament dels sistemes de regulació i control (termostats, sondes, actuadors i comunicacions amb sistemes centralitzats, si escau).
- Revisió de les alimentacions elèctriques, proteccions i connexions associades a l'equip.
- Comprovació del nivell i estat del refrigerant, sense incloure recàrregues.
- Verificació de l'absència de sorolls anòmals, vibracions o fuites.
- Prova funcional completa en règim de treball.
- Registre de totes les anomalies detectades.

La revisió s'haurà d'executar amb els equips en servei o mitjançant parada controlada autoritzada per la Direcció Facultativa (D.F.), garantint en tot moment la seguretat de les instal·lacions i dels usuaris.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

El comunicat haurà d'incloure obligatòriament:

- Identificació de la sala tècnica.
- Identificació dels equips revisats.
- Data d'execució.
- Resultats de les comprovacions efectuades.
- Paràmetres mesurats.
- Anomalies detectades i classificació de la seva gravetat.
- Proposta d'actuació correctiva, si escau.
- Reportatge fotogràfic.

La informació haurà de quedar registrada al GMAO corporatiu, amb traçabilitat de l'actuació.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesurarà per unitat (u) corresponent a una revisió trimestral completa d'una instal·lació de climatització d'una sala tècnica, efectivament executada i registrada.

Es consideren inclosos en el preu:



- Personal tècnic qualificat.
- Mitjans auxiliars i eines de mesura.
- Desplaçaments dins l'àmbit del contracte.
- Neteja de filtres i comprovacions funcionals.
- Registre documental i càrrega al GMAO.
- Part proporcional de la senyalització de seguretat i tall de carril, si escau.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'hauran d'executar d'acord amb la normativa vigent en matèria d'instal·lacions tèrmiques en edificis (RITE), seguretat elèctrica i prevenció de riscos laborals.

La manca de registre al GMAO o l'execució incompleta de les comprovacions invalidarà la unitat a efectes de mesurament i abonament.



MEGRU020 u REPARACIÓ D'INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ DE SALA TÈCNICA (GAMMA INDUSTRIAL)

PRIORITAT

Prioritat 1, atesa la incidència directa del correcte funcionament de la climatització en la seguretat operativa i la fiabilitat dels equips elèctrics, electrònics i de control de la sala tècnica, segons determini la Direcció dels Treballs (DT).

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per a la reparació de la instal·lació existent de climatització de sala tècnica de gamma industrial, incloent els equips interiors i exteriors, independentment de la potència frigorífica o calorífica, amb l'objectiu de restablir el funcionament correcte, segur i eficient del sistema.

La unitat inclou la instal·lació reparada, ajustada, posada en servei i operativa, sense modificacions de concepció ni ampliacions de capacitat respecte del sistema existent.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantar la senyalització i els dispositius de seguretat necessaris d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, inclosa la part proporcional de regulació o tall de carril, si escau.
- Realitzar la diagnosi de l'avaría o deficiència funcional de la instal·lació existent.
- Executar la substitució i/o reparació dels elements avariats, dins de l'abast propi d'una actuació de reparació (components mecànics, elèctrics, electrònics o frigorífics).
- Realitzar els ajustos necessaris del sistema un cop reparat.
- Executar les connexions mecàniques i frigorífiques, incloent tubs, aïllaments i elements auxiliars necessaris.
- Executar les connexions d'alimentació elèctrica i de control associades als elements reparats.
- Posar en servei la instal·lació i efectuar la comprovació del funcionament i del rendiment en règim de fred i/o calor.



- Retirar els elements deteriorats substituïts, amb càrrega, transport i descàrrega a una instal·lació autoritzada de gestió de residus, incloent cànon i manteniment.
- Retirar la senyalització i els dispositius de seguretat un cop finalitzats els treballs.

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la DT i seguint les especificacions del fabricant dels equips existents.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació i identificació de la sala tècnica afectada.
- Descripció de l'avaría diagnosticada.
- Elements reparats i/o substituïts.
- Actuacions i ajustos realitzats.
- Resultat de les proves de funcionament i rendiment.
- Data de posada en servei.
- Reportatge fotogràfic.

La informació haurà de quedar registrada al GMAO corporatiu.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesura per unitat (u) d'operació realment executada i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

En el preu de la unitat s'hi consideren incloses totes les operacions, materials, equips, mà d'obra, desplaçaments, accessoris, petit material, mitjans auxiliars, proves, ajustos, posada en servei, gestió de residus, cànon i senyalització de seguretat, necessaris per a la correcta execució de l'operació.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES



Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent en matèria de seguretat i salut, instal·lacions tèrmiques (RITE), seguretat elèctrica i eficiència energètica, així com amb les instruccions específiques de la Direcció dels Treballs.



MEGRU030 u SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE GAS REFRIGERANT EN EQUIP D'AIRE CONDICIONAT

PRIORITAT

Prioritat 1, atesa la incidència directa de la correcta càrrega del refrigerant en el funcionament, el rendiment i la seguretat de la instal·lació de climatització, segons determini la Direcció dels Treballs (DT).

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per al subministrament i instal·lació de gas refrigerant en equips d'aire condicionat, incloent totes les operacions prèvies i posteriors imprescindibles per restablir el funcionament correcte i el rendiment nominal del sistema, d'acord amb les especificacions del fabricant i les indicacions de la DT.

La unitat inclou l'actuació completa i funcional sobre la instal·lació frigorífica existent, amb gestió reglamentària del refrigerant recuperat i verificació final del sistema.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantar la senyalització i els dispositius de seguretat necessaris d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, inclosa la part proporcional de regulació o tall de carril, si escau.
- Realitzar el buidatge i la neteja del circuit frigorífic de la instal·lació existent.
- Efectuar la recuperació del gas refrigerant existent, quan n'hi hagi, mitjançant equips homologats.
- Realitzar el buit del circuit frigorífic, verificant l'absència d'humitat i fuites.
- Subministrar i carregar el gas refrigerant indicat expressament per la Direcció dels Treballs, d'acord amb la tipologia i quantitat prescrites.
- Posar en marxa l'equip d'aire condicionat i efectuar les comprovacions de funcionament i de rendiment.
- Retirar i gestionar el gas refrigerant recuperat i els residus associats, amb càrrega, transport i descàrrega a una instal·lació autoritzada de gestió de residus, incloent cànon i manteniment.



- Retirar la senyalització i els dispositius de seguretat un cop finalitzats els treballs.

Les operacions s'executaran exclusivament per personal habilitat i amb equips certificats, segons la normativa vigent.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació i identificació de l'equip d'aire condicionat intervingut.
- Tipologia i quantitat de gas refrigerant carregat.
- Operacions prèvies realitzades (recuperació, buit, neteja).
- Resultat de les proves de funcionament i rendiment.
- Data d'execució de l'actuació.
- Reportatge fotogràfic.

La informació haurà de quedar registrada al GMAO corporatiu.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesura per unitat (u) d'operació realment executada i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

En el preu de la unitat s'hi consideren incloses totes les operacions, materials, equips, mà d'obra, gas refrigerant, mitjans auxiliars, petit material, recuperació i gestió del refrigerant existent, gestió de residus, cànon, proves, posada en marxa i senyalització de seguretat, necessaris per a la correcta execució de l'operació.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent en matèria de seguretat i salut, instal·lacions frigorífiques, manipulació de gasos refrigerants fluorats, protecció ambiental i amb les instruccions específiques de la Direcció dels Treballs.



MEGRU040 u SERVEI D'INSPECCIÓ I DIAGNOSI D'AVARIA EN INSTAL·LACIÓ D'AIRE CONDICIONAT

PRIORITAT

Prioritat 1, atesa la necessitat de determinar amb rapidesa l'origen de les avaries que afecten el funcionament de la climatització de sales tècniques i, per extensió, la seguretat i fiabilitat dels equips allotjats, segons determini la Direcció dels Treballs (DT).

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per al servei d'inspecció, verificació funcional i diagnosi d'avaries en instal·lacions d'aire condicionat, incloent els equips interiors i exteriors, amb l'objectiu d'identificar de manera inequívoca l'origen de la incidència i definir les actuacions correctores necessàries.

La unitat inclou el servei complet de diagnosi, amb emissió de l'informe corresponent i sense execució de treballs de reparació, que es mesuraran i abonaran mitjançant les partides específiques que corresponguin.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantar la senyalització i els dispositius de seguretat necessaris d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, inclosa la part proporcional de regulació o tall de carril, si escau.
- Realitzar el desplaçament del personal especialitzat fins a l'emplaçament de la instal·lació afectada.
- Inspeccionar els equips interiors i exteriors de la instal·lació d'aire condicionat.
- Comprovar els paràmetres elèctrics (tensions, intensitats, proteccions i senyals de control).
- Comprovar els paràmetres frigorífics (pressions, temperatures i estat general del circuit).
- Realitzar la lectura d'alarmes, registres i codis d'error disponibles a l'equip o al sistema de control.



- Verificar el funcionament general del sistema en les condicions possibles de servei.
- Emetre un informe de diagnosi, amb identificació de l'avaría i proposta tècnica de reparació, si escau.
- Retirar la senyalització i els dispositius de seguretat un cop finalitzats els treballs.

Les actuacions s'executaran d'acord amb les instruccions de la DT i seguint les especificacions del fabricant dels equips.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació i identificació de la instal·lació inspeccionada.
- Identificació dels equips revisats (interior/exterior).
- Paràmetres principals comprovats.
- Alarmes o anomalies detectades.
- Diagnosi de l'avaría.
- Proposta de reparació i partides associades, si escau.
- Data de realització del servei.
- Reportatge fotogràfic.

La informació haurà de quedar registrada al GMAO corporatiu.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesura per unitat (u) de servei realment executat i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

En el preu de la unitat s'hi consideren incloses totes les operacions, mitjans, mà d'obra, desplaçaments, instruments de mesura, petit material, mitjans auxiliars, redacció de l'informe de diagnosi i senyalització de seguretat, necessaris per a la correcta execució del servei.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES



Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent en matèria de seguretat i salut, instal·lacions tèrmiques (RITE), seguretat elèctrica, instal·lacions frigorífiques i amb les instruccions específiques de la Direcció dels Treballs.

APROVAT



**MEGRU050 u SUBSTITUCIÓ DE COMPRESSOR EN EQUIP D'AIRE
CONDICIONAT FINS A 12 kW**

PRIORITAT

Prioritat 1, atesa la incidència directa del compressor en la continuïtat del servei, el rendiment i la seguretat de la instal·lació de climatització de la sala tècnica, segons determini la Direcció dels Treballs (DT).

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per al subministrament i substitució del compressor en equips d'aire condicionat de fins a 12 kW, amb l'objectiu de restablir íntegrament el funcionament i el rendiment nominal del sistema.

La unitat inclou el compressor nou instal·lat, el circuit frigorífic reparat, carregat i verificat, així com l'equip posat en servei i operatiu, sense modificacions de concepció ni ampliacions de potència de la instal·lació existent.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantar la senyalització i els dispositius de seguretat necessaris d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, inclosa la part proporcional de regulació o tall de carril, si escau.
- Muntar i desmuntar bastides, andamis o mitjans auxiliars necessaris per a l'accés segur a la unitat.
- Realitzar la recuperació del gas refrigerant existent mitjançant equips homologats.
- Desmuntar el compressor avariament.
- Subministrar i muntar el nou compressor compatible amb l'equip existent (potència ≤ 12 kW).
- Executar els treballs de soldadura al circuit frigorífic.
- Realitzar prova d'estanquitat amb nitrogen.
- Aplicar additiu neutralitzant, si escau, d'acord amb les especificacions del fabricant i les instruccions de la DT.
- Realitzar el buit del circuit frigorífic.



- Subministrar i carregar el gas refrigerant prescrit (R410A o el que indiqui expressament la DT).
- Executar les connexions elèctriques i de control del compressor.
- Posar en marxa l'equip i efectuar la comprovació de funcionament i de rendiment en règim de servei.
- Retirar els elements substituïts, amb càrrega, transport i descàrrega a una instal·lació autoritzada de gestió de residus, incloent cànon i manteniment.
- Retirar la senyalització i els dispositius de seguretat un cop finalitzats els treballs.

Les operacions s'executaran exclusivament per personal habilitat, seguint les especificacions del fabricant i les instruccions de la DT.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació i identificació de l'equip intervingut.
- Model i característiques del compressor substituït.
- Tipologia i quantitat de gas refrigerant carregat.
- Resultat de les proves d'estanquitat i de funcionament.
- Data de posada en servei.
- Incidències detectades durant l'actuació, si n'hi ha.
- Reportatge fotogràfic.

La informació haurà de quedar registrada al GMAO corporatiu.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesura per unitat (u) d'operació realment executada i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

En el preu de la unitat s'hi consideren incloses totes les operacions, materials, equips, mà d'obra, compressor nou, gas refrigerant, mitjans auxiliars, petit material, recuperació i gestió del refrigerant existent, gestió de residus, cànon, proves, posada en marxa i senyalització de seguretat necessaris per a la correcta execució de l'operació.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.



UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent en matèria de seguretat i salut, instal·lacions frigorífiques, manipulació de gasos refrigerants fluorats, protecció ambiental i amb les instruccions específiques de la Direcció dels Treballs.



MEGRU060 u REPARACIÓ DE FUITA EN INSTAL·LACIÓ D'AIRE CONDICIONAT

PRIORITAT

Prioritat 1, atesa la incidència directa de les fuites de refrigerant en la seguretat, el rendiment i la continuïtat del servei de la instal·lació de climatització, segons determini la Direcció dels Treballs (DT).

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per a la localització i reparació de fuites en instal·lacions d'aire condicionat, amb l'objectiu de restablir l'estanquïtat del circuit frigorífic i el funcionament correcte del sistema.

La unitat inclou la reparació completa i funcional del punt de fuita, amb recuperació reglamentària del refrigerant, verificacions d'estanquïtat, càrrega posterior del gas i comprovació final del rendiment, sense modificacions de concepció ni ampliacions de potència de la instal·lació existent.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantar la senyalització i els dispositius de seguretat necessaris d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, inclosa la part proporcional de regulació o tall de carril, si escau.
- Localitzar la fuita de refrigerant mitjançant procediments adequats (proves de pressió, detecció específica, inspecció visual).
- Realitzar la recuperació del gas refrigerant existent mitjançant equips homologats.
- Reparar el punt de fuita mitjançant soldadura, substitució del tram de canonada o reposició de l'element defectuós, segons el cas.
- Realitzar proves d'estanquïtat amb nitrogen i manòmetre, verificant l'absència de fuites.
- Executar el buidatge i la neteja del circuit frigorífic.
- Realitzar el buit del circuit fins a assolir les condicions prescrites pel fabricant.
- Subministrar i carregar el gas refrigerant indicat per la Direcció dels Treballs.
- Posar en marxa la instal·lació i efectuar la comprovació final de funcionament i de rendiment.



- Retirar els materials substituïts i gestionar el refrigerant recuperat amb càrrega, transport i descàrrega a una instal·lació autoritzada de gestió de residus, incloent cànon i manteniment.
- Retirar la senyalització i els dispositius de seguretat un cop finalitzats els treballs.

Les operacions s'executaran exclusivament per personal habilitat, seguint les especificacions del fabricant i les instruccions de la DT.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació i identificació de la instal·lació intervinguda.
- Punt exacte de la fuga i causa probable.
- Tipologia de reparació efectuada.
- Tipologia i quantitat de gas refrigerant carregat.
- Resultat de les proves d'estanquitat i de funcionament.
- Data de posada en servei.
- Reportatge fotogràfic.

La informació haurà de quedar registrada al GMAO corporatiu.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesura per unitat (u) d'operació realment executada i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

En el preu de la unitat s'hi consideren incloses totes les operacions, materials, equips, mà d'obra, gas refrigerant, mitjans auxiliars, petit material, recuperació i gestió del refrigerant existent, gestió de residus, cànon, proves, posada en marxa i senyalització de seguretat necessaris per a la correcta execució de l'operació.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent en matèria de seguretat i salut, instal·lacions frigorífiques, manipulació de gasos refrigerants fluorats, protecció ambiental i amb les instruccions específiques de la Direcció dels Treballs.



MEGRU070 u SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE SONDA DE TEMPERATURA PT100 O TERMÒMETRE DIGITAL AMB DISPLAY

PRIORITAT

Prioritat 1, atesa la funció crítica de la mesura de temperatura en el control ambiental, la protecció dels equips i la supervisió operativa del túnel, segons determini la Direcció dels Treballs (DT).

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per al subministrament i instal·lació d'una sonda de temperatura tipus PT100 o d'un termòmetre digital amb display i sonda associada, completament integrat al sistema de control del túnel.

La unitat inclou l'element de mesura instal·lat, cablejat, parametritzat, verificat i plenament operatiu, amb lectura fiable i transmissió correcta del senyal al quadre elèctric o UCD corresponent, sense ampliacions ni modificacions de l'arquitectura del sistema de control existent.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantar la senyalització i els dispositius de seguretat necessaris d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, inclosa la part proporcional de regulació o tall de carril, si escau.
- Subministrar la sonda de temperatura PT100 o termòmetre digital amb display, compatible amb el sistema de control existent.
- Fixar mecànicament la sonda o l'equip de mesura a l'emplaçament indicat per la DT.
- Executar la canalització i el cablejat d'alimentació i de senyal fins al quadre elèctric o UCD corresponent.
- Realitzar el connexionat a bornes i la integració amb el sistema de control del túnel.
- Executar l'etiquetatge de cables i elements, d'acord amb els criteris d'identificació del sistema.



- Realitzar la parametrització bàsica de l'equip (rang de mesura, unitats, escala o senyal de sortida).
- Executar les proves de lectura i verificar la correcta recepció del senyal al sistema de control.
- Retirar les sondes o equips substituïts, amb càrrega, transport i descàrrega a una instal·lació autoritzada de gestió de residus, incloent cànon i manteniment.
- Retirar la senyalització i els dispositius de seguretat un cop finalitzats els treballs.

Les actuacions s'executaran seguint les instruccions de la DT i les especificacions del fabricant.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació exacta del punt de mesura de temperatura.
- Tipologia d'equip instal·lat (PT100 o termòmetre digital amb display).
- Rang de mesura i configuració bàsica.
- Quadre o UCD de connexió.
- Resultat de les proves de lectura i integració.
- Data de posada en servei.
- Reportatge fotogràfic.

La informació haurà de quedar registrada al GMAO corporatiu.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesura per unitat (u) realment executada i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

En el preu de la unitat s'hi consideren incloses totes les operacions, materials, equips, mà d'obra, cablejat, canalitzacions, accessoris, petit material, parametrització, proves, integració amb el sistema de control, gestió de residus, cànon i senyalització de seguretat necessaris per a la correcta execució de l'operació.



No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent en matèria de seguretat i salut, compatibilitat electromagnètica, instal·lacions elèctriques, sistemes de control i amb les instruccions específiques de la Direcció dels Treballs.



**MEMAU010 u SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ I/O REPOSICIÓ DE
VENTILADOR DE TÚNEL DE 7,5 kW**

PRIORITAT

Prioritat 1, atesa la funció crítica del ventilador en la seguretat, l'operació i la qualitat ambiental del túnel, segons determini la Direcció dels Treballs (DT).

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per al subministrament i col·locació i/o reposició d'un ventilador de túnel de potència nominal 7,5 kW, destinat a sistemes de ventilació del túnel, amb l'objectiu de restablir el servei i el rendiment nominal del sistema.

La unitat inclou el ventilador completament instal·lat, fixat, connectat i operatiu, integrat amb la instal·lació existent, sense modificacions de concepció ni ampliacions de capacitat del sistema de ventilació.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantar la senyalització i els dispositius de seguretat necessaris d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, inclosa la part proporcional de regulació o tall de carril, si escau.
- Replantejar l'emplaçament del ventilador segons les instruccions de la DT.
- Desmuntar i retirar el ventilador existent deteriorat, així com els elements auxiliars estrictament necessaris per a la seva retirada.
- Subministrar el nou ventilador de túnel de 7,5 kW, compatible amb la instal·lació existent.
- Executar la instal·lació de ferramentes, suports i ancoratges, garantint l'estabilitat mecànica i l'alineació.
- Utilitzar els mitjans auxiliars d'elevació necessaris (grua, polipast o equivalents) per al muntatge segur de l'equip.
- Realitzar les connexions mecàniques, elèctriques i de control necessàries per a la integració amb el sistema existent.
- Posar en servei el ventilador i efectuar les comprovacions de funcionament.



- Retirar els elements deteriorats, amb càrrega, transport i descàrrega a una instal·lació autoritzada de gestió de residus, incloent cànon i manteniment.
- Retirar la senyalització i els dispositius de seguretat un cop finalitzats els treballs.

Els treballs s'executaran seguint les especificacions del fabricant, la normativa vigent i les instruccions de la DT.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació exacta del ventilador substituït o instal·lat.
- Model i característiques principals del ventilador.
- Potència nominal (7,5 kW).
- Connexions realitzades i sistema associat.
- Resultat de les proves de funcionament.
- Data de posada en servei.
- Reportatge fotogràfic.

La informació haurà de quedar registrada al GMAO corporatiu.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesura per unitat (u) realment executada i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

En el preu de la unitat s'hi consideren incloses totes les operacions, materials, equips, mà d'obra, mitjans auxiliars d'elevació, suports, ancoratges, connexions, proves, gestió de residus, cànon i senyalització de seguretat, necessaris per a la correcta execució dels treballs.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent en matèria de seguretat i salut, instal·lacions elèctriques, equips electromecànics de ventilació, senyalització d'obres i amb les instruccions específiques de la Direcció dels Treballs.



**MEMAU020 u SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ I/O REPOSICIÓ DE
VENTILADOR DE TÚNEL DE 15 kW**

PRIORITAT

Prioritat 1, atesa la funció crítica del ventilador en la seguretat, l'operació i la qualitat ambiental del túnel, segons determini la Direcció dels Treballs (DT).

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per al subministrament i col·locació i/o reposició d'un ventilador de túnel de potència nominal 15 kW, destinat als sistemes de ventilació del túnel, amb l'objectiu de restablir el servei i el rendiment nominal del sistema.

La unitat inclou el ventilador completament instal·lat, fixat, connectat i operatiu, integrat amb la instal·lació existent, sense modificacions de concepció ni ampliacions de capacitat del sistema de ventilació.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantar la senyalització i els dispositius de seguretat necessaris d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, inclosa la part proporcional de regulació o tall de carril, si escau.
- Replantejar l'emplaçament del ventilador segons les instruccions de la DT.
- Desmuntar i retirar el ventilador existent deteriorat, així com els elements auxiliars estrictament necessaris per a la seva retirada.
- Subministrar el nou ventilador de túnel de 15 kW, compatible amb la instal·lació existent.
- Executar la instal·lació de ferramentes, suports i ancoratges, garantint l'estabilitat mecànica i l'alineació.
- Utilitzar els mitjans d'elevació necessaris (grua, polipast o equivalents) per al muntatge segur de l'equip.
- Realitzar les connexions mecàniques, elèctriques i de control necessàries per a la integració amb el sistema existent.
- Posar en servei el ventilador i efectuar les comprovacions de funcionament.



- Retirar els elements deteriorats, amb càrrega, transport i descàrrega a una instal·lació autoritzada de gestió de residus, incloent cànon i manteniment.
- Retirar la senyalització i els dispositius de seguretat un cop finalitzats els treballs.

Els treballs s'executaran seguint les especificacions del fabricant, la normativa vigent i les instruccions de la DT.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació exacta del ventilador substituït o instal·lat.
- Model i característiques principals del ventilador.
- Potència nominal (15 kW).
- Connexions realitzades i sistema associat.
- Resultat de les proves de funcionament.
- Data de posada en servei.
- Reportatge fotogràfic.

La informació haurà de quedar registrada al GMAO corporatiu.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesura per unitat (u) realment executada i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

En el preu de la unitat s'hi consideren incloses totes les operacions, materials, equips, mà d'obra, mitjans d'elevació, suports, ancoratges, accessoris, connexions, proves, gestió de residus, cànon i senyalització de seguretat, necessaris per a la correcta execució dels treballs.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent en matèria de seguretat i salut, instal·lacions elèctriques, equips electromecànics de ventilació, senyalització d'obres i amb les instruccions específiques de la Direcció dels Treballs.



**MEMAU030 u SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ I/O REPOSICIÓ DE
VENTILADOR DE TÚNEL DE 30 kW**

PRIORITAT

Prioritat 1, atesa la funció crítica del ventilador en la seguretat, l'operació i la qualitat ambiental del túnel, segons determini la Direcció dels Treballs (DT).

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per al subministrament i col·locació i/o reposició d'un ventilador de túnel de potència nominal 30 kW, destinat als sistemes de ventilació del túnel, amb l'objectiu de restablir el servei i el rendiment nominal del sistema.

La unitat inclou el ventilador completament instal·lat, fixat, connectat i operatiu, integrat amb la instal·lació existent, sense modificacions de concepció ni ampliacions de capacitat del sistema de ventilació.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantar la senyalització i els dispositius de seguretat necessaris d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, inclosa la part proporcional de regulació o tall de carril, si escau.
- Replantejar l'emplaçament del ventilador segons les instruccions de la DT.
- Desmuntar i retirar el ventilador existent deteriorat, així com els elements auxiliars estrictament necessaris per a la seva retirada.
- Subministrar el nou ventilador de túnel de 30 kW, compatible amb la instal·lació existent.
- Executar la instal·lació de ferramentes, suports i ancoratges, garantint l'estabilitat mecànica, l'alineació i l'absorció de vibracions.
- Utilitzar els mitjans d'elevació necessaris (grua, polipast o equivalents) per al muntatge segur de l'equip.
- Realitzar les connexions mecàniques, elèctriques i de control necessàries per a la integració amb el sistema existent.



- Posar en servei el ventilador i efectuar les comprovacions de funcionament en els diferents règims previstos.
- Retirar els elements deteriorats, amb càrrega, transport i descàrrega a una instal·lació autoritzada de gestió de residus, incloent cànon i manteniment.
- Retirar la senyalització i els dispositius de seguretat un cop finalitzats els treballs.

Els treballs s'executaran seguint les especificacions del fabricant, la normativa vigent i les instruccions de la DT.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació exacta del ventilador substituït o instal·lat.
- Model i característiques principals del ventilador.
- Potència nominal (30 kW).
- Connexions realitzades i sistema associat.
- Resultat de les proves de funcionament.
- Data de posada en servei.
- Reportatge fotogràfic.

La informació haurà de quedar registrada al GMAO corporatiu.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesura per unitat (u) realment executada i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

En el preu de la unitat s'hi consideren incloses totes les operacions, materials, equips, mà d'obra, mitjans d'elevació, suports, ancoratges, accessoris, connexions, proves, gestió de residus, cànon i senyalització de seguretat, necessaris per a la correcta execució dels treballs.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES



Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent en matèria de seguretat i salut, instal·lacions elèctriques, equips electromecànics de ventilació de túnels, senyalització d'obres i amb les instruccions específiques de la Direcció dels Treballs.



MEMRU010 – U – REVISIÓ SISTEMÀTICA ANUAL DE VENTILADOR (MATERIALS NO INCLOSOS)

PRIORITAT

- Prioritat 1 quan el ventilador formi part de sistemes de ventilació de túnel o sistemes crítics de seguretat.
- Prioritat 2 en la resta de ventiladors associats a instal·lacions auxiliars.

DESCRIPCIÓ

Consisteix en la revisió sistemàtica anual dels ventiladors de ventilació longitudinal instal·lats al llarg del túnel, destinats a garantir la correcta renovació de l'aire i el control de contaminants tant en condicions d'explotació normal com en situació d'emergència, d'acord amb la normativa vigent aplicable i amb les especificacions tècniques del fabricant.

La revisió inclou els ventiladors, els dispositius de suport i ancoratge, les connexions amb la distribució d'energia elèctrica, els quadres d'alimentació associats, els sistemes de control i la transmissió d'estats i alarmes cap al sistema de supervisió.

S'entén per unitat la revisió individual de cada ventilador existent a l'àmbit del túnel. La revisió s'efectuarà coordinadament amb el Centre de Control o Centre de Manteniment, en cas que el sistema hi estigui connectat, per a la comprovació de la correcta transmissió de dades i alarmes.

EXECUCIÓ

L'execució comprendrà com a mínim les actuacions següents:

- Implantació de la senyalització temporal reglamentària, si escau.
- Verificació prèvia de les condicions d'accés segur a l'emplaçament dels ventiladors i implantació, si escau, de la senyalització de seguretat necessària conforme a la normativa vigent.
- Inspecció visual i mecànica dels ventiladors, comprovant l'estat general de carcasses, turbines, pales i reixes de protecció, l'absència de cops, deformacions, fissures o acumulacions excessives de brutícia, així com la correcta fixació i alineació del conjunt.



- Inspecció dels dispositius de suport i ancoratge, verificant l'estat de suports, tirants, ancoratges i elements antivibració, l'absència de corrosió o aflixaments i la integritat estructural del sistema de suspensió.
- Verificació de l'estat de les connexions elèctriques, incloent el cablejat d'alimentació i de control, caixes de connexió i elements de protecció, comprovant l'absència de deterioraments d'aïllament, escalfaments o connexions defectuoses.
- Inspecció del quadre d'alimentació associat, comprovant l'estat general de l'armari i components, el correcte funcionament de proteccions i elements de maniobra i l'absència d'alarmes o indicis de sobreescalfament.
- Mesura de tensions i intensitats en condicions de funcionament, verificant la coherència amb els valors nominals del ventilador i l'absència de desequilibris de fase o sobreconsums anòmals.
- Prova funcional dels ventiladors, coordinada amb el Centre de Control o Centre de Manteniment, comprovant l'arrencada i aturada en mode manual i automàtic, el correcte sentit de gir, el funcionament estable sense vibracions ni sorolls anòmals i la resposta adequada a les ordres de control.
- Verificació de la correcta transmissió d'estats i alarmes cap al sistema de control, SCADA o CCTU, incloent l'estat en servei/fora de servei, alarmes de fallada, sobrecàrrega o indisponibilitat i la confirmació de la recepció de senyals al centre corresponent.
- Neteja general dels ventiladors i dels elements accessibles, sense afectar els

La revisió s'haurà d'executar garantint en tot moment la seguretat de la instal·lació i la coordinació amb l'explotació.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

El comunicat haurà d'incloure obligatòriament:

- Identificació del ventilador revisat.
- Ubicació exacta.
- Data d'execució.
- Resultats de les comprovacions efectuades.
- Mesures de vibració o altres paràmetres si s'han realitzat.
- Anomalies detectades i classificació.



- Proposta d'actuació correctiva, si escau.
- Reportatge fotogràfic.

La informació haurà de quedar registrada al GMAO corporatiu amb traçabilitat completa.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesurarà per unitat (u) corresponent a la revisió anual completa d'un ventilador, efectivament executada i registrada.

Es consideren inclosos en el preu:

- Personal tècnic qualificat.
- Mitjans auxiliars i eines de verificació.
- Desplaçaments dins l'àmbit del contracte.
- Neteja i proves funcionals.
- Part proporcional de la senyalització de seguretat i tall de carril, si escau.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'hauran d'executar d'acord amb la normativa vigent en matèria de seguretat industrial, seguretat elèctrica i prevenció de riscos laborals.

La manca de registre al GMAO o l'execució incompleta de les comprovacions invalidarà la unitat a efectes de mesurament i abonament.



MEMRU020 – U – REVISIÓ SISTEMÀTICA SEMESTRAL DE QUADRE GENERAL DE MANIOBRA DE VENTILADORS (MATERIALS NO INCLOSOS)

PRIORITAT

- Prioritat 1 quan el quadre general de maniobra governi sistemes de ventilació de túnel o instal·lacions crítiques de seguretat.
- Prioritat 2 en la resta de quadres associats a sistemes auxiliars.

DESCRIPCIÓ

Consisteix en la revisió sistemàtica semestral del quadre general de maniobra de ventiladors i dels equips complementaris associats, d'acord amb la normativa vigent aplicable i amb les especificacions tècniques del fabricant, amb l'objectiu de garantir la seguretat elèctrica, la fiabilitat de la maniobra, la disponibilitat del sistema de ventilació i la seva correcta integració amb els sistemes de control i explotació del túnel.

La revisió inclou el quadre elèctric, els elements de protecció i comandament, els sistemes de control i senyalització, les línies de sortida cap als ventiladors i els equips auxiliars associats.

Els materials i peces de recanvi no estan inclosos en aquesta unitat i es mesuraran mitjançant les partides específiques corresponents.

S'inclou la part proporcional de la senyalització de seguretat i, si escau, del tall de carril durant els treballs.

EXECUCIÓ

L'execució comprendrà com a mínim les actuacions següents:

- Implantació de la senyalització temporal reglamentària, si escau.
- Verificació prèvia de les condicions d'accés segur al quadre i implantació, si escau, de la senyalització de seguretat necessària conforme a la normativa vigent.
- Inspecció visual del quadre general de maniobra, comprovant l'estat de l'armari, portes, panys, sistemes de ventilació i grau de protecció, així com



l'absència de cops, deformacions, corrosió o indicis de sobreescalfament i la correcta identificació i etiquetatge dels circuits i equips.

- Verificació de l'estat i funcionament dels elements de protecció i maniobra, incloent l'interruptor general, interruptors automàtics, fusibles, interruptors diferencials si escau, contactors, relés, variadors de freqüència o arrancadors suaus, així com els sistemes de selecció de mode manual/automàtic.
- Mesura de tensions entre fases i fase-neutre a la sortida del quadre, verificant la coherència amb els valors nominals previstos i l'absència de desequilibris significatius.
- Mesura d'intensitats per fase en condicions de funcionament normal, comprovant la coherència amb la càrrega dels ventiladors i l'absència de sobrecàrregues o corrents anòmals.
- Verificació del correcte funcionament de les proteccions, incloent la prova funcional dels interruptors diferencials si escau i la comprovació de l'adequació dels calibres i ajustos de protecció.
- Inspecció de l'estat del cablejat, embarrats i connexions internes, comprovant la correcta fixació, absència d'escalfaments, aïllaments deteriorats o connexions fluïxes, i realitzant el reapretat de connexions si escau.
- Verificació de la correcta posada a terra del quadre i de la continuïtat del conductor de protecció.
- Comprovació funcional de la maniobra dels ventiladors des del quadre, incloent ordres d'arrencada i aturada, canvi de modes de funcionament manual/automàtic i correspondència entre l'ordre enviada i l'estat real dels equips.
- Verificació del correcte funcionament dels equips complementaris associats, incloent sistemes de senyalització d'estat, entrades i sortides cap al sistema de control, SCADA o PLC, i alarmes de fallada, indisponibilitat o avaria.
- Neteja general de l'interior del quadre i dels elements accessibles, sense afectar els components elèctrics ni electrònics ni alterar les configuracions existents.

La revisió s'haurà d'executar garantint la coordinació amb el centre de control i sense comprometre la seguretat de la infraestructura.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

El comunicat haurà d'incloure obligatòriament:



- Identificació del quadre general revisat.
- Ubicació exacta.
- Data d'execució.
- Resultats de les comprovacions efectuades.
- Verificació de proteccions i maniobres.
- Anomalies detectades i classificació.
- Proposta d'actuació correctiva, si escau.
- Reportatge fotogràfic.

La informació haurà de quedar registrada al GMAO corporatiu amb traçabilitat completa.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesurarà per unitat (u) corresponent a la revisió semestral completa d'un quadre general de maniobra de ventiladors, efectivament executada i registrada.

Es consideren inclosos en el preu:

- Personal tècnic qualificat.
- Mitjans auxiliars i instruments de mesura.
- Operacions de consignació i prova funcional.
- Desplaçaments dins l'àmbit del contracte.
- Registre al GMAO.
- Part proporcional de la senyalització de seguretat i tall de carril, si escau.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'hauran d'executar d'acord amb el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (REBT), la normativa aplicable a instal·lacions industrials i la normativa vigent en matèria de prevenció de riscos laborals.

La manca de registre al GMAO o l'execució incompleta de les comprovacions invalidarà la unitat a efectes de mesurament i abonament.



MEMRU030 – U – REVISIÓ SISTEMÀTICA DE COMPORTES DE VENTILACIÓ TRANSVERSAL (MATERIALS NO INCLOSOS)

PRIORITAT

- Prioritat 1 quan les comportes formin part del sistema de control de fums o ventilació de túnel.
- Prioritat 2 en la resta de comportes associades a instal·lacions auxiliars.

DESCRIPCIÓ

Aquesta unitat comprèn la revisió sistemàtica preventiva d'una comporta de ventilació transversal instal·lada en túnel o infraestructura associada, amb l'objectiu de garantir el correcte funcionament mecànic, l'efectivitat del tancament i l'operativitat del sistema en situacions ordinàries i d'emergència.

La revisió inclou la fulla o fulles mòbils, bastidor, frontisses o guies, mecanismes d'accionament (motoritzats o manuals), finals de carrera, sistemes de control associats i elements d'estanquitat.

Els materials i peces de recanvi no estan inclosos en aquesta unitat i es mesuraran mitjançant les partides específiques corresponents.

S'inclou la part proporcional de la senyalització de seguretat i, si escau, del tall de carril durant els treballs.

EXECUCIÓ

L'execució comprendrà com a mínim les actuacions següents:

- Implantació de la senyalització temporal reglamentària, si escau.
- Verificació prèvia de les condicions d'accés segur a les comportes i als seus elements associats, i implantació, si escau, de la senyalització de seguretat necessària, d'acord amb la normativa vigent.
- Inspecció visual i mecànica de les comportes de ventilació, comprovant:
 - Estat general de les fulles, carcasses i elements estructurals.
 - Absència de cops, deformacions, corrosió o acumulacions de brutícia.
 - Correcta fixació i alineació del conjunt.



- Verificació de l'estat i funcionament dels mecanismes d'accionament, incloent:
 - Motors, actuadors, transmissions o sistemes equivalents.
 - Absència de sorolls, vibracions o bloquejos anòmals.
 - Correcta lubricació i estat dels elements mòbils, si escau.
- Comprovació del correcte funcionament dels sistemes de posició i fi de cursa, verificant:
 - Indicació fiable de posició oberta, tancada o intermèdia.
 - Coherència entre l'estat real de la comporta i l'estat indicat al sistema de control.
- Inspecció de les connexions elèctriques i de comunicacions, comprovant:
 - Estat del cablejat i caixes de connexió.
 - Absència de deterioraments d'aïllament o connexions defectuoses.
- Prova funcional d'obertura i tancament de les comportes, coordinada amb el Centre de Control, verificant:
 - Execució correcta de les ordres de maniobra.
 - Temps de resposta adequat.
 - Absència d'errors o bloquejos durant la maniobra.
- Verificació de la correcta evacuació d'aire i fums cap a l'exterior, comprovant:
 - Obertura efectiva de les comportes cap a l'exterior.
 - Absència d'obstruccions en les sortides.
 - Coherència amb el funcionament del sistema de ventilació transversal.
- Verificació de la correcta transmissió d'estats i alarmes cap al sistema de control, SCADA o Centre de Control, incloent:
 - Estats de disponibilitat.
 - Alarmes de fallada o indisponibilitat.
 - Confirmació de recepció de senyals.
- Neteja general de les comportes i dels elements accessibles, sense afectar els components mecànics ni elèctrics.

La revisió s'haurà d'executar garantint la coordinació amb el centre de control i sense comprometre la seguretat de la circulació ni del sistema de ventilació.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

El comunicat haurà d'incloure obligatòriament:



- Identificació de la comporta revisada.
- Ubicació exacta.
- Data d'execució.
- Resultats de les proves d'obertura i tancament.
- Estat dels mecanismes d'accionament i finals de carrera.
- Anomalies detectades i classificació.
- Proposta d'actuació correctiva, si escau.
- Reportatge fotogràfic.

La informació haurà de quedar registrada al GMAO corporatiu amb traçabilitat completa.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesurarà per unitat (u) corresponent a la revisió sistemàtica completa d'una comporta de ventilació transversal, efectivament executada i registrada.

Es consideren inclosos en el preu:

- Personal tècnic qualificat.
- Mitjans auxiliars i eines necessàries.
- Operacions de consignació i prova funcional.
- Desplaçaments dins l'àmbit del contracte.
- Registre al GMAO.
- Part proporcional de la senyalització de seguretat i tall de carril, si escau.
- No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'hauran d'executar d'acord amb la normativa vigent en matèria de seguretat industrial, sistemes de ventilació de túnels, seguretat elèctrica i prevenció de riscos laborals.

La manca de registre al GMAO o l'execució incompleta de les comprovacions invalidarà la unitat a efectes de mesurament i abonament.



**MEMRU040 U BOBINATGE DE MOTOR DE VENTILADOR DE TÚNEL
(QUALSEVOL POTÈNCIA)**

PRIORITAT

Prioritat 1, atesa la incidència directa del motor en la continuïtat del servei de ventilació, la seguretat del túnel i la qualitat ambiental, segons determini la Direcció dels Treballs (DT).

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per al bobinatge del motor d'un ventilador de túnel, independentment de la seva potència, amb l'objectiu de restablir el funcionament elèctric i mecànic en condicions equivalents a les originals del motor existent.

La unitat inclou el motor completament bobinat, muntat, connectat i operatiu, sense modificacions de concepció, potència, velocitat nominal ni característiques funcionals respecte del motor original.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantar la senyalització i els dispositius de seguretat necessaris d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, inclosa la part proporcional de regulació o tall de carril, si escau.
- Desmuntar el motor del ventilador, incloent les operacions necessàries per a l'accés segur a l'equip.
- Transportar el motor a taller especialitzat per a l'execució del bobinatge.
- Executar el bobinatge del motor, amb materials, seccions i aïllaments equivalents als originals, mantenint les característiques elèctriques i mecàniques del fabricant.
- Realitzar les proves elèctriques i funcionals en taller prèvies al muntatge (aïllament, continuïtat, equilibratge si escau).
- Reinstal·lar el motor bobinat al ventilador, incloent alineació i ajustos necessaris.
- Condicionar les línies elèctriques i el sistema d'alimentació, garantint la correcta connexió i protecció del motor.
- Posar en marxa el ventilador i efectuar les comprovacions de funcionament.



- Retirar els elements deteriorats, amb càrrega, transport i descàrrega a una instal·lació autoritzada de gestió de residus, incloent cànon i manteniment.
- Retirar la senyalització i els dispositius de seguretat un cop finalitzats els treballs.

Els treballs s'executaran seguint les instruccions de la DT i les bones pràctiques de reparació de motors elèctrics industrials.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació i identificació del ventilador i del motor intervingut.
- Potència i característiques principals del motor.
- Descripció dels treballs de bobinatge realitzats.
- Resultat de les proves elèctriques i de funcionament.
- Data de posada en servei.
- Reportatge fotogràfic.

La informació haurà de quedar registrada al GMAO corporatiu.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesura per unitat (u) d'operació realment executada i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

En el preu de la unitat s'hi consideren incloses totes les operacions, materials, mà d'obra, mitjans auxiliars i manuals, desmuntatge i muntatge del motor, transport a taller, bobinatge, proves, condicionament de les línies elèctriques, posada en marxa, gestió de residus, cànon i senyalització de seguretat necessaris per a la correcta execució de l'operació.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent en matèria de seguretat i salut, instal·lacions elèctriques, reparació de motors elèctrics industrials, gestió de residus i amb les instruccions específiques de la Direcció dels Treballs.



MEMRU050 u EXTRACCIÓ I COL·LOCACIÓ / REPOSICIÓ DE VENTILADOR DE TÚNEL (QUALSEVOL TIPUS)

PRIORITAT

Prioritat 1, atesa la incidència directa del ventilador en la seguretat, l'explotació i les condicions ambientals del túnel, segons determini la Direcció dels Treballs (DT).

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per a la extracció i col·locació o reposició d'un ventilador de túnel de qualsevol tipologia, existent o subministrat mitjançant una altra partida, quan l'actuació consisteixi exclusivament en les operacions mecàniques i de muntatge/desmuntatge, d'acord amb les especificacions de la Direcció Facultativa (DF).

La unitat inclou el ventilador correctament col·locat, fixat i operatiu, sense incloure el subministrament de l'equip quan aquest disposi de partida específica.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantar la senyalització i els dispositius de seguretat necessaris d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, inclosa la part proporcional de regulació o tall de carril, si escau.
- Replantejar l'actuació segons les indicacions de la DF.
- Desmuntar i extreure el ventilador existent, incloent els elements auxiliars estrictament necessaris per a la seva retirada.
- Executar la col·locació o reposició del ventilador, existent o nou, mitjançant els mitjans auxiliars i d'elevació necessaris (grua, polipast, plataformes o equivalents).
- Instal·lar i ajustar ferramentes, suports i ancoratges, garantint l'estabilitat mecànica i l'alineació de l'equip.
- Realitzar les connexions mecàniques bàsiques necessàries per a la correcta fixació del ventilador.
- Posar en posició operativa l'equip i verificar-ne la correcta col·locació.
- Retirar els elements deteriorats, amb càrrega, transport i descàrrega a una instal·lació autoritzada de gestió de residus, incloent cànon i manteniment.

- Retirar la senyalització i els dispositius de seguretat un cop finalitzats els treballs.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació exacta del ventilador intervingut.
- Tipologia de ventilador (segons DF).
- Descripció de l'actuació realitzada (extracció, reposició o ambdues).
- Mitjans d'elevació utilitzats.
- Data d'execució i incidències, si n'hi ha.
- Reportatge fotogràfic.

La informació haurà de quedar registrada al GMAO corporatiu.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesura per unitat (u) d'operació realment executada i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

En el preu de la unitat s'hi consideren incloses totes les operacions, mà d'obra, mitjans auxiliars i manuals, mitjans d'elevació, ferramentes, ancoratges, muntatge i desmuntatge, gestió de residus, cànon i senyalització de seguretat, necessaris per a la correcta execució de l'actuació.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent en matèria de seguretat i salut, senyalització d'obres, equips electromecànics de ventilació i amb les instruccions específiques de la Direcció Facultativa.



MEMRU060 u SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TAC QUÍMIC (DIÀMETRE SEGONS DF)

PRIORITAT

Prioritat 1, atesa la funció estructural de l'ancoratge en la seguretat dels equips instal·lats i de les persones, segons determini la Direcció dels Treballs (DT).

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per al subministrament i col·locació d'un tac químic, amb diàmetre i longitud segons determini la Direcció Facultativa (DF), incloent cargol, volandera, femella i tots els accessoris necessaris, destinat a la fixació d'elements d'instal·lacions de túnel (ventiladors, suports, estructures auxiliars o elements equivalents).

La unitat inclou el tac químic completament instal·lat, curat i apte per a servei, amb capacitat resistent conforme a les especificacions del fabricant i a les instruccions de la DF.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantar la senyalització i els dispositius de seguretat necessaris d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, inclosa la part proporcional de regulació o tall de carril, si escau.
- Replantejar el punt d'ancoratge i verificar el substrat de fixació segons indicacions de la DF.
- Realitzar les perforacions necessàries, amb diàmetre i profunditat adequats.
- Netejar els forats mitjançant els procediments prescrits (bufat i raspallat).
- Subministrar i injectar el producte de tac químic adequat al substrat.
- Col·locar el cargol, volandera i femella, respectant els temps de curat del fabricant.
- Ajustar i verificar l'ancoratge un cop assolit el temps de curat.
- Retirar els elements deteriorats substituïts, amb càrrega, transport i descàrrega a una instal·lació autoritzada de gestió de residus, incloent cànon i manteniment.



- Retirar la senyalització i els dispositius de seguretat un cop finalitzats els treballs.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació exacta de l'ancoratge executat.
- Diàmetre i tipologia del tac químic instal·lat.
- Element fixat i funció de l'ancoratge.
- Data d'execució i temps de curat aplicat.
- Incidències detectades, si n'hi ha.
- Reportatge fotogràfic.

La informació haurà de quedar registrada al GMAO corporatiu.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesura per unitat (u) realment executada i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

En el preu de la unitat s'hi consideren incloses totes les operacions, materials, productes, cargols, volanderes, femelles, equips, mà d'obra, mitjans auxiliars i manuals, perforacions, neteja de forats, gestió de residus, cànon i senyalització de seguretat, necessaris per a la correcta execució de l'ancoratge.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent en matèria de seguretat i salut, ancoratges estructurals, instal·lacions d'obra civil i electromecàniques, senyalització d'obres i amb les instruccions específiques de la Direcció Facultativa.



MEMRU070 u REPARACIÓ DE VENTILADOR DE TÚNEL DE 7,5 kW

PRIORITAT

Prioritat 1, atesa la funció crítica del ventilador en la seguretat, l'explotació i la qualitat ambiental del túnel, segons determini la Direcció dels Treballs (DT).

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per a la reparació integral d'un ventilador de túnel de potència nominal 7,5 kW, amb l'objectiu de restablir les condicions de funcionament, rendiment i seguretat equivalents a les originals de l'equip.

La unitat inclou el ventilador reparat, reensamblat, provat i operatiu, sense modificacions de concepció, potència ni prestacions respecte de l'equip existent.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantar la senyalització i els dispositius de seguretat necessaris d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, inclosa la part proporcional de regulació o tall de carril, si escau.
- Desmuntar el ventilador de túnel de 7,5 kW, utilitzant els mitjans auxiliars i d'elevació necessaris.
- Substituir el motor elèctric del ventilador per un altre de característiques equivalents a l'original.
- Substituir la hèlix del ventilador, garantint compatibilitat geomètrica i funcional.
- Realitzar la neteja dels elements del ventilador mitjançant aigua a pressió, eliminant dipòsits, brutícia i restes adherides.
- Executar el repintat del ventilador, amb productes adequats per a ambient de túnel.
- Reensamblar completament el conjunt del ventilador, assegurant alineacions i fixacions correctes.
- Realitzar les connexions elèctriques necessàries i condicionar-les per al servei.



- Executar les proves i mesuraments finals de funcionament i verificació operativa.
- Retirar els elements deteriorats substituïts, amb càrrega, transport i descàrrega a una instal·lació autoritzada de gestió de residus, incloent cànon i manteniment.
- Retirar la senyalització i els dispositius de seguretat un cop finalitzats els treballs.

Els treballs s'executaran seguint les instruccions de la DT i les especificacions tècniques del fabricant.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació exacta del ventilador reparat.
- Potència nominal (7,5 kW).
- Elements substituïts (motor, hèlix).
- Actuacions de neteja i repintat realitzades.
- Resultat de les proves i mesuraments finals.
- Data de posada en servei.
- Reportatge fotogràfic.

La informació haurà de quedar registrada al GMAO corporatiu.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesura per unitat (u) d'operació realment executada i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

En el preu de la unitat s'hi consideren incloses totes les operacions, materials, equips, mà d'obra, motor elèctric, hèlix, productes de neteja i pintura, mitjans auxiliars i d'elevació, proves, mesuraments finals, gestió de residus, cànon i senyalització de seguretat, necessaris per a la correcta execució de la reparació.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.



OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent en matèria de seguretat i salut, instal·lacions elèctriques, equips electromecànics de ventilació de túnels, gestió de residus i amb les instruccions específiques de la Direcció dels Treballs.



MEMRU080 u REPARACIÓ DE VENTILADOR DE TÚNEL DE 15 kW

PRIORITAT

Prioritat 1, atesa la funció crítica del ventilador en la seguretat, l'explotació i la qualitat ambiental del túnel, segons determini la Direcció dels Treballs (DT).

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per a la reparació integral d'un ventilador de túnel de potència nominal 15 kW, amb l'objectiu de restablir les condicions de funcionament, rendiment i seguretat equivalents a les originals de l'equip.

La unitat inclou el ventilador reparat, reensamblat, provat i operatiu, sense modificacions de concepció, potència ni prestacions respecte de l'equip existent.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantar la senyalització i els dispositius de seguretat necessaris d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, inclosa la part proporcional de regulació o tall de carril, si escau.
- Desmuntar el ventilador de túnel de 15 kW, utilitzant els mitjans auxiliars i d'elevació necessaris.
- Substituir el motor elèctric del ventilador per un altre de característiques equivalents a l'original (potència, velocitat, classe d'aïllament i protecció).
- Substituir la hèlix del ventilador, garantint la compatibilitat geomètrica i funcional.
- Realitzar la neteja dels elements del ventilador mitjançant aigua a pressió, eliminant dipòsits i brutícia.
- Executar el repintat del ventilador, amb productes adequats per a ambient de túnel i condicions de servei.
- Reensamblar completament el conjunt del ventilador, assegurant alineacions, equilibrat i fixacions correctes.
- Realitzar les connexions elèctriques necessàries i el condicionament per al servei.
- Executar les proves i mesuraments finals de funcionament i verificació operativa (posada en marxa i comprovacions bàsiques).



- Retirar els elements deteriorats substituïts, amb càrrega, transport i descàrrega a una instal·lació autoritzada de gestió de residus, incloent cànon i manteniment.
- Retirar la senyalització i els dispositius de seguretat un cop finalitzats els treballs.

Els treballs s'executaran seguint les instruccions de la DT i les especificacions tècniques del fabricant.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació exacta del ventilador reparat.
- Potència nominal (15 kW).
- Elements substituïts (motor, hèlix).
- Actuacions de neteja i repintat realitzades.
- Resultat de les proves i mesuraments finals.
- Data de posada en servei.
- Reportatge fotogràfic.

La informació haurà de quedar registrada al GMAO corporatiu.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesura per unitat (u) d'operació realment executada i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

En el preu de la unitat s'hi consideren incloses totes les operacions, materials, equips, mà d'obra, motor elèctric, hèlix, productes de neteja i pintura, mitjans auxiliars i d'elevació, proves, mesuraments finals, gestió de residus, cànon i senyalització de seguretat necessaris per a la correcta execució de la reparació.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent en matèria de seguretat i salut, instal·lacions elèctriques, equips electromecànics de ventilació de túnels, gestió de residus i amb les instruccions específiques de la Direcció dels Treballs.



MEMRU090 u REPARACIÓ DE VENTILADOR DE TÚNEL DE 30 kW

PRIORITAT

Prioritat 1, atesa la funció crítica del ventilador en la seguretat, l'explotació i la qualitat ambiental del túnel, segons determini la Direcció dels Treballs (DT).

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per a la reparació integral d'un ventilador de túnel de potència nominal 30 kW, amb l'objectiu de restablir les condicions de funcionament, rendiment i seguretat equivalents a les originals de l'equip.

La unitat inclou el ventilador reparat, reensamblat, provat i operatiu, sense modificacions de concepció, potència ni prestacions respecte de l'equip existent.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantar la senyalització i els dispositius de seguretat necessaris d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, inclosa la part proporcional de regulació o tall de carril, si escau.
- Desmuntar el ventilador de túnel de 30 kW, utilitzant els mitjans auxiliars i d'elevació necessaris per garantir un accés i manipulació segurs.
- Substituir el motor elèctric del ventilador per un altre de característiques equivalents a l'original (potència, velocitat, rendiment, classe d'aïllament i grau de protecció).
- Substituir la hèlix del ventilador, garantint la compatibilitat geomètrica, mecànica i funcional amb el conjunt existent.
- Realitzar la neteja dels elements del ventilador mitjançant aigua a pressió, eliminant brutícia, dipòsits i restes adherides.
- Executar el repintat del ventilador, amb pintures i sistemes de protecció adequats per a ambient agressiu de túnel.
- Reensamblar completament el conjunt del ventilador, assegurant alineacions, equilibrat dinàmic i fixacions correctes.
- Executar les connexions elèctriques necessàries i el condicionament del sistema per al servei.



- Realitzar les proves i mesuraments finals de funcionament i verificació operativa (posada en marxa i comprovacions bàsiques).
- Retirar els elements deteriorats substituïts, amb càrrega, transport i descàrrega a una instal·lació autoritzada de gestió de residus, incloent cànon i manteniment.
- Retirar la senyalització i els dispositius de seguretat un cop finalitzats els treballs.

Els treballs s'executaran seguint les instruccions de la DT i les especificacions tècniques del fabricant.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació exacta del ventilador reparat.
- Potència nominal (30 kW).
- Elements substituïts (motor elèctric, hèlix).
- Actuacions de neteja i repintat realitzades.
- Resultat de les proves i mesuraments finals.
- Data de posada en servei.
- Reportatge fotogràfic.

La informació haurà de quedar registrada al GMAO corporatiu.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesura per unitat (u) d'operació realment executada i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

En el preu de la unitat s'hi consideren incloses totes les operacions, materials, equips, mà d'obra, motor elèctric, hèlix, productes de neteja i pintura, mitjans auxiliars i d'elevació, proves, mesuraments finals, gestió de residus, cànon i senyalització de seguretat, necessaris per a la correcta execució de la reparació.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.



OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent en matèria de seguretat i salut, instal·lacions elèctriques, equips electromecànics de ventilació de túnels, gestió de residus i amb les instruccions específiques de la Direcció dels Treballs.



MEMRU100 u INSPECCIÓ ESPECIALITZADA DE VENTILADOR DE TÚNEL PER FABRICANT O EMPRESA ESPECIALISTA

PRIORITAT

Prioritat 2, excepte quan la inspecció derivi d'una incidència funcional, d'alarma de vibracions o d'indicació expressa de la Direcció dels Treballs (DT), cas en què l'actuació es considerarà de prioritat 1.

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per a la inspecció tècnica especialitzada d'un ventilador de túnel, executada pel fabricant de l'equip o per una empresa especialista acreditada, amb l'objectiu de verificar l'estat de conservació, la seguretat mecànica i el comportament vibratori de l'equip.

La unitat inclou la inspecció completa del ventilador, la comprovació dels seus elements principals i l'emissió d'un informe tècnic final, sense incloure actuacions de reparació o substitució, que es mesuraran mitjançant les partides específiques corresponents.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantar la senyalització i els dispositius de seguretat necessaris d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, inclosa la part proporcional de regulació o tall de carril, si escau.
- Realitzar la inspecció visual i funcional del ventilador per part de personal especialista.
- Revisar les parts fixes i mòbils del ventilador (carcassa, hèlix, eix, motor i elements associats).
- Comprovar l'estat d'àleps, suports, fixacions i ancoratges, així com el parell de fixació dels cargols.
- Verificar l'estat de la caixa de connexions, incloent el seu correcte tancament i segellat.
- Executar petites reparacions puntuals de pintura in situ, exclusivament amb caràcter preventiu i sense desmuntatges.
- Mesurar i comprovar els nivells de vibració del ventilador, comparant-los amb els valors de referència establerts pel fabricant.

- Analitzar els resultats obtinguts i determinar l'estat de l'equip.
- Elaborar un informe tècnic final, amb descripció de l'estat del ventilador, resultats de les comprovacions i, si escau, recomanacions d'actuació.
- Retirar la senyalització i els dispositius de seguretat un cop finalitzada la inspecció.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació exacta del ventilador inspeccionat.
- Identificació del fabricant o empresa especialista actuant.
- Operacions de revisió efectuades.
- Valors de vibració mesurats i comparativa amb els límits del fabricant.
- Conclusions de la inspecció.
- Referència a l'informe tècnic emès.
- Data d'execució.
- Reportatge fotogràfic.

La informació haurà de quedar registrada al GMAO corporatiu.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesura per unitat (u) d'inspecció realment executada i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

En el preu de la unitat s'hi consideren incloses totes les operacions, mà d'obra especialitzada, instruments de mesura, petits materials, desplaçaments, elaboració de l'informe tècnic, senyalització de seguretat i tall o regulació de carril, necessaris per a la correcta execució del servei.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent en matèria de seguretat i salut, equips electromecànics de ventilació de túnels, mesura de vibracions i amb les instruccions específiques de la Direcció dels Treballs i del fabricant de l'equip.



MEMRU110 u INSPECCIÓ ESPECIALITZADA DE VENTILADOR DE TÚNEL DE TIPUS CENTRÍFUG PER FABRICANT O EMPRESA ESPECIALISTA

PRIORITAT

Prioritat 2, excepte quan la inspecció es derivi d'alarma de vibracions, incidència funcional, campanya preventiva específica o indicació expressa de la Direcció dels Treballs (DT), cas en què l'actuació es considerarà de prioritat 1.

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per a la inspecció tècnica especialitzada d'un ventilador de túnel de tipus centrífug, executada pel fabricant de l'equip o per una empresa especialista acreditada, amb l'objectiu de verificar l'estat mecànic, estructural i vibratori del conjunt.

La unitat inclou la inspecció completa del ventilador centrífug, la comprovació dels seus elements específics i l'elaboració d'un informe tècnic final, sense incloure actuacions de reparació, ajustos mecànics majors ni substitucions, que s'abonaran mitjançant les partides corresponents.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantar la senyalització i els dispositius de seguretat necessaris d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, inclosa la part proporcional de regulació o tall de carril, si escau.
- Realitzar la inspecció visual i funcional del ventilador centrífug per personal especialista.
- Revisar les parts fixes i mòbils del conjunt (carcassa, rodet, eix, motor i elements associats).
- Inspeccionar l'estat de les juntes, soldadures i unions estructurals del ventilador.
- Verificar l'estat de les transmissions, si n'hi ha (corretges, acoblaments o elements equivalents).
- Comprovar l'estat i la correcta disposició dels elements antivibració (silentblocks, suports elàstics o similars).



- Mesurar i verificar els nivells de vibració del ventilador, comparant-los amb els valors de referència establerts pel fabricant.
- Analitzar els resultats obtinguts i valorar l'aptitud del ventilador per al servei.
- Elaborar un informe tècnic final, amb descripció de l'estat del ventilador, resultats de les comprovacions i, si escau, recomanacions d'actuació.
- Retirar la senyalització i els dispositius de seguretat un cop finalitzada la inspecció.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació exacta del ventilador centrífug inspeccionat.
- Identificació del fabricant o empresa especialista actuant.
- Operacions de revisió efectuades.
- Valors de vibració mesurats i comparativa amb els límits del fabricant.
- Conclusions sobre l'estat del ventilador.
- Referència a l'informe tècnic emès.
- Data d'execució.
- Reportatge fotogràfic.

La informació haurà de quedar registrada al GMAO corporatiu.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesura per unitat (u) d'inspecció realment executada i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

En el preu de la unitat s'hi consideren incloses totes les operacions, mà d'obra especialitzada, instruments de mesura, petits materials, desplaçaments, elaboració de l'informe tècnic, senyalització de seguretat i tall o regulació de carril, necessaris per a la correcta execució del servei.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent en matèria de seguretat i salut, equips electromecànics de ventilació, mesura i avaluació de vibracions, així com amb les especificacions del fabricant i les instruccions específiques de la Direcció dels Treballs.



**MEMWU010 u SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ I/O REPOSICIÓ
D'ARRENCADOR PROGRESSIU PER A VENTILADOR DE 11 kW**

PRIORITAT

Prioritat 1, atesa la incidència directa de l'arrencador progressiu en la seguretat elèctrica, la fiabilitat operativa i la vida útil del ventilador, segons determini la Direcció dels Treballs (DT).

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per al subministrament i col·locació i/o reposició d'un arrencador progressiu destinat a ventilador de potència nominal 11 kW, amb l'objectiu de garantir un arrencada controlada del motor, reduir esforços mecànics i elèctrics i assegurar la compatibilitat amb la instal·lació existent.

La unitat inclou l'arrencador progressiu totalment instal·lat, cablejat, parametritzat i operatiu, integrat al quadre elèctric o sistema existent, sense modificacions d'arquitectura ni ampliacions de potència.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantar la senyalització i els dispositius de seguretat necessaris d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, inclosa la part proporcional de regulació o tall de carril, si escau.
- Verificar la compatibilitat de l'arrencador progressiu amb el motor del ventilador de 11 kW i amb el sistema de control existent.
- Desmuntar i retirar l'arrencador existent, si escau, així com els elements auxiliars estrictament necessaris.
- Subministrar l'arrencador progressiu nou, amb característiques elèctriques adequades (tensió, intensitat nominal, categoria d'ús).
- Col·locar i fixar l'arrencador progressiu al quadre elèctric o ubicació prevista.
- Executar les connexions d'alimentació, potència i control, d'acord amb esquemes i normativa vigent.
- Realitzar la parametrització bàsica (rampa d'arrencada, corrent límit, proteccions associades), segons instruccions de la DT.



- Posar en servei el conjunt i efectuar les comprovacions de funcionament del ventilador amb l'arrencador progressiu.
- Retirar els elements deteriorats substituïts, amb càrrega, transport i descàrrega a una instal·lació autoritzada de gestió de residus, incloent cànon i manteniment.
- Retirar la senyalització i els dispositius de seguretat un cop finalitzats els treballs.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació i identificació del ventilador i del quadre associat.
- Model i característiques principals de l'arrencador progressiu instal·lat.
- Potència del motor associat (11 kW).
- Paràmetres bàsics configurats.
- Resultat de les proves de funcionament.
- Data de posada en servei.
- Reportatge fotogràfic.

La informació haurà de quedar registrada al GMAO corporatiu.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesura per unitat (u) realment executada i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

En el preu de la unitat s'hi consideren incloses totes les operacions, materials, equips, mà d'obra, arrencador progressiu, accessoris, cablejat, parametrització, proves, gestió de residus, cànon i senyalització de seguretat, necessaris per a la correcta execució de l'actuació.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent en matèria de seguretat i salut, instal·lacions elèctriques de baixa tensió (REBT), compatibilitat electromagnètica, equips de maniobra i protecció de motors, i amb les instruccions específiques de la Direcció dels Treballs.



**MEMWU020 u SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ I/O REPOSICIÓ
D'ARRENCADOR PROGRESSIU PER A VENTILADOR DE 15 kW**

PRIORITAT

Prioritat 1, atesa la incidència directa de l'arrencador progressiu en la seguretat elèctrica, la fiabilitat operativa i la vida útil del ventilador, segons determini la Direcció dels Treballs (DT).

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per al subministrament i col·locació i/o reposició d'un arrencador progressiu destinat a ventilador de potència nominal 15 kW, amb l'objectiu de garantir una arrencada controlada del motor, reduir esforços mecànics i elèctrics i assegurar la compatibilitat amb la instal·lació existent.

La unitat inclou l'arrencador progressiu totalment instal·lat, cablejat, parametritzat i operatiu, integrat al quadre elèctric o sistema existent, sense modificacions d'arquitectura ni ampliacions de potència.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantar la senyalització i els dispositius de seguretat necessaris d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, inclosa la part proporcional de regulació o tall de carril, si escau.
- Verificar la compatibilitat de l'arrencador progressiu amb el motor del ventilador de 15 kW i amb el sistema de control existent.
- Desmuntar i retirar l'arrencador existent, si escau, així com els elements auxiliars estrictament necessaris.
- Subministrar l'arrencador progressiu nou, amb característiques elèctriques adequades (tensió, intensitat nominal, categoria d'ús).
- Col·locar i fixar l'arrencador progressiu al quadre elèctric o ubicació prevista.
- Executar les connexions d'alimentació, potència i control, d'acord amb esquemes i normativa vigent.
- Realitzar la parametrització bàsica (rampa d'arrencada, corrent límit i proteccions associades), segons instruccions de la DT.



- Posar en servei el conjunt i efectuar les comprovacions de funcionament del ventilador amb l'arrencador progressiu.
- Retirar els elements deteriorats substituïts, amb càrrega, transport i descàrrega a una instal·lació autoritzada de gestió de residus, incloent cànon i manteniment.
- Retirar la senyalització i els dispositius de seguretat un cop finalitzats els treballs.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació i identificació del ventilador i del quadre associat.
- Model i característiques principals de l'arrencador progressiu instal·lat.
- Potència del motor associat (15 kW).
- Paràmetres bàsics configurats.
- Resultat de les proves de funcionament.
- Data de posada en servei.
- Reportatge fotogràfic.

La informació haurà de quedar registrada al GMAO corporatiu.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesura per unitat (u) realment executada i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

En el preu de la unitat s'hi consideren incloses totes les operacions, materials, equips, mà d'obra, arrencador progressiu, accessoris, cablejat, parametrització, proves, gestió de residus, cànon i senyalització de seguretat, necessaris per a la correcta execució de l'actuació.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent en matèria de seguretat i salut, instal·lacions elèctriques de baixa tensió (REBT), compatibilitat electromagnètica, equips de maniobra i protecció de motors, i amb les instruccions específiques de la Direcció dels Treballs.



**MEMWU030 u SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ I/O REPOSICIÓ
D'ARRENCADOR PROGRESSIU PER A VENTILADOR DE 45 kW**

PRIORITAT

Prioritat 1, atesa la incidència directa de l'arrencador progressiu en la seguretat elèctrica, la fiabilitat operativa i la vida útil del ventilador, segons determini la Direcció dels Treballs (DT).

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per al subministrament i col·locació i/o reposició d'un arrencador progressiu destinat a ventilador de potència nominal 45 kW, amb l'objectiu de garantir una arrencada controlada del motor, limitar corrents d'arrencada, reduir esforços mecànics i elèctrics i assegurar la compatibilitat amb la instal·lació existent.

La unitat inclou l'arrencador progressiu totalment instal·lat, cablejat, parametritzat i operatiu, integrat al quadre elèctric o sistema existent, sense modificacions d'arquitectura ni ampliacions de potència.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantar la senyalització i els dispositius de seguretat necessaris d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, inclosa la part proporcional de regulació o tall de carril, si escau.
- Verificar la compatibilitat de l'arrencador progressiu amb el motor del ventilador de 45 kW (tensió, intensitat nominal, categoria d'ús) i amb el sistema de control existent.
- Desmuntar i retirar l'arrencador existent, si escau, així com els elements auxiliars estrictament necessaris.
- Subministrar l'arrencador progressiu nou, amb característiques elèctriques adequades i proteccions integrades segons especificació.
- Col·locar i fixar l'arrencador progressiu al quadre elèctric o ubicació prevista.



- Executar les connexions d'alimentació, potència i control, d'acord amb esquemes i normativa vigent.
- Realitzar la parametrització bàsica (rampa d'arrencada, corrent límit, temps d'aturada si escau i proteccions associades), segons instruccions de la DT.
- Posar en servei el conjunt i efectuar les comprovacions de funcionament del ventilador amb l'arrencador progressiu.
- Retirar els elements deteriorats substituïts, amb càrrega, transport i descàrrega a una instal·lació autoritzada de gestió de residus, incloent cànon i manteniment.
- Retirar la senyalització i els dispositius de seguretat un cop finalitzats els treballs.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació i identificació del ventilador i del quadre associat.
- Model i característiques principals de l'arrencador progressiu instal·lat.
- Potència del motor associat (45 kW).
- Paràmetres bàsics configurats.
- Resultat de les proves de funcionament.
- Data de posada en servei.
- Reportatge fotogràfic.

La informació haurà de quedar registrada al GMAO corporatiu.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesura per unitat (u) realment executada i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

En el preu de la unitat s'hi consideren incloses totes les operacions, materials, equips, mà d'obra, arrencador progressiu, accessoris, cablejat, parametrització, proves, gestió de residus, cànon i senyalització de seguretat, necessaris per a la correcta execució de l'actuació.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.



UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent en matèria de seguretat i salut, instal·lacions elèctriques de baixa tensió (REBT), compatibilitat electromagnètica, equips de maniobra i protecció de motors, i amb les instruccions específiques de la Direcció dels Treballs.

**MEMWU040 u SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ I/O REPOSICIÓ D'HÈLIX
DE VENTILADOR DE TÚNEL**

PRIORITAT

Prioritat 1, atesa la incidència directa de l'hèlix en el rendiment aerodinàmic, l'equilibrat del conjunt i la seguretat operativa del ventilador, segons determini la Direcció dels Treballs (DT).

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per al subministrament i col·locació i/o reposició d'una hèlix de ventilador de túnel, de característiques geomètriques, mecàniques i aerodinàmiques equivalents a les de l'element existent, amb l'objectiu de restablir el funcionament correcte i segur del ventilador.

La unitat inclou l'hèlix totalment instal·lada, ajustada i operativa, compatible amb el ventilador existent, sense modificacions de potència, concepció ni prestacions del conjunt.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantar la senyalització i els dispositius de seguretat necessaris d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, inclosa la part proporcional de regulació o tall de carril, si escau.
- Verificar la compatibilitat de la nova hèlix amb el ventilador existent (diàmetre, pas, sentit de gir, materials i sistema de fixació).
- Desmuntar l'hèlix existent, utilitzant els mitjans auxiliars i/o d'elevació necessaris.
- Subministrar la nova hèlix, amb característiques equivalents a les originals i adequada per a ambient de túnel.
- Col·locar i fixar la nova hèlix, garantint alineació, centrament i parells de subjecció correctes.
- Verificar l'equilibrat i la lliure rotació del conjunt.
- Realitzar les comprovacions bàsiques de funcionament del ventilador amb la nova hèlix.



- Retirar l'hèlix deteriorada substituïda, amb càrrega, transport i descàrrega a una instal·lació autoritzada de gestió de residus, incloent cànon i manteniment.
- Retirar la senyalització i els dispositius de seguretat un cop finalitzats els treballs.

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la DT i les especificacions del fabricant del ventilador.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació i identificació del ventilador.
- Tipologia i característiques bàsiques de l'hèlix instal·lada.
- Actuació realitzada (substitució/reposició).
- Resultat de les comprovacions de funcionament.
- Data de posada en servei.
- Reportatge fotogràfic.

La informació haurà de quedar registrada al GMAO corporatiu.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesura per unitat (u) realment executada i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

En el preu de la unitat s'hi consideren incloses totes les operacions, materials, equips, hèlix, elements de fixació, mà d'obra, mitjans auxiliars i/o d'elevació, comprovacions de funcionament, gestió de residus, cànon i senyalització de seguretat, necessaris per a la correcta execució de l'actuació.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent en matèria de seguretat i salut, equips electromecànics de ventilació de túnels, equilibrat i seguretat mecànica, així com amb les especificacions del fabricant i les instruccions específiques de la Direcció dels Treballs.



MEMWU050 u SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ I/O REPOSICIÓ DE COIXINETS EN VENTILADOR DE TÚNEL DE TIPUS CENTRÍFUG

PRIORITAT

Prioritat 1, atesa la funció crítica dels coixinets en la seguretat mecànica, l'estabilitat dinàmica i la continuïtat de servei del ventilador, segons determini la Direcció dels Treballs (DT).

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per al subministrament i col·locació i/o reposició dels coixinets d'un ventilador de túnel de tipus centrífug, amb característiques equivalents a les originals definides pel fabricant, amb l'objectiu de restablir el correcte suport de l'eix, reduir vibracions i garantir el funcionament segur del conjunt.

La unitat inclou els coixinets totalment instal·lats, ajustats i aptes per a servei, sense modificacions de concepció, potència ni prestacions del ventilador.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantar la senyalització i els dispositius de seguretat necessaris d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, inclosa la part proporcional de regulació o tall de carril, si escau.
- Verificar la tipologia, dimensions i característiques dels coixinets a substituir segons especificacions del fabricant.
- Desmuntar els elements necessaris per accedir als coixinets (proteccions, tapes o components auxiliars).
- Retirar els coixinets existents deteriorats, utilitzant procediments adequats que evitin danys a l'eix i als allotjaments.
- Subministrar els nous coixinets, amb característiques mecàniques i de qualitat equivalents a les originals.
- Col·locar i ajustar els coixinets nous, assegurant alineació, ajust correcte i lubricació inicial, si escau.
- Reensamblar els elements desmuntats i verificar la lliure rotació de l'eix.



- Realitzar les comprovacions bàsiques de funcionament del ventilador, incloent verificació de sorolls i vibracions.
- Retirar els coixinets i elements deteriorats substituïts, amb càrrega, transport i descàrrega a una instal·lació autoritzada de gestió de residus, incloent cànon i manteniment.
- Retirar la senyalització i els dispositius de seguretat un cop finalitzats els treballs.

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la DT i les especificacions del fabricant del ventilador.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació i identificació del ventilador centrífug.
- Tipologia i referència dels coixinets instal·lats.
- Actuació realitzada (substitució/reposició).
- Resultat de les comprovacions de funcionament.
- Data de posada en servei.
- Reportatge fotogràfic.

La informació haurà de quedar registrada al GMAO corporatiu.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesura per unitat (u) d'operació realment executada i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

En el preu de la unitat s'hi consideren incloses totes les operacions, materials, coixinets, lubricants, elements de fixació, mà d'obra, mitjans auxiliars i/o manuals, comprovacions de funcionament, gestió de residus, cànon i senyalització de seguretat, necessaris per a la correcta execució de l'actuació.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.



OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent en matèria de seguretat i salut, equips electromecànics de ventilació, elements mecànics rotatius, així com amb les especificacions del fabricant i les instruccions específiques de la Direcció dels Treballs.



**MEMWU060 u SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ I/O REPOSICIÓ DE
CORRETGES MECÀNIQUES EN VENTILADOR DE TÚNEL DE TIPUS CENTRÍFUG**

PRIORITAT

Prioritat 1, atesa la incidència directa de les corretges en la transmissió de potència, el rendiment del ventilador i la seguretat operativa, segons determini la Direcció dels Treballs (DT).

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per al subministrament i col·locació i/o reposició de les corretges mecàniques d'un ventilador de túnel de tipus centrífug, amb tipologia, secció, longitud i qualitat equivalents a les especificades pel fabricant, amb l'objectiu de restablir la transmissió correcta del moviment i garantir un funcionament fiable i segur.

La unitat inclou les corretges totalment instal·lades, ajustades i aptes per a servei, sense modificacions de concepció, potència ni prestacions del conjunt ventilador-motor.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantar la senyalització i els dispositius de seguretat necessaris d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, inclosa la part proporcional de regulació o tall de carril, si escau.
- Verificar la tipologia i característiques de les corretges a substituir segons especificacions del fabricant (perfil, secció, longitud i nombre).
- Desmuntar les proteccions i elements auxiliars necessaris per accedir a la transmissió.
- Retirar les corretges existents deteriorades.
- Subministrar les noves corretges, amb característiques equivalents a les originals i adequades per a ambient de túnel.
- Col·locar i ajustar les corretges noves, assegurant alineació correcta de politges i tensió adequada segons criteris del fabricant.
- Recol·locar les proteccions desmuntades i verificar la lliure rotació del conjunt.
- Realitzar les comprovacions bàsiques de funcionament, incloent absència de lliscaments, sorolls anòmals i vibracions excessives.



- Retirar les corretges i elements deteriorats substituïts, amb càrrega, transport i descàrrega a una instal·lació autoritzada de gestió de residus, incloent cànon i manteniment.
- Retirar la senyalització i els dispositius de seguretat un cop finalitzats els treballs.

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la DT i les especificacions del fabricant del ventilador.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació i identificació del ventilador centrífug.
- Tipologia i nombre de corretges instal·lades.
- Actuació realitzada (substitució/reposició).
- Resultat de les comprovacions de funcionament.
- Data de posada en servei.
- Reportatge fotogràfic.

La informació haurà de quedar registrada al GMAO corporatiu.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesura per unitat (u) d'operació realment executada i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

En el preu de la unitat s'hi consideren incloses totes les operacions, materials, corretges, elements auxiliars, mà d'obra, mitjans auxiliars i/o manuals, ajustos, comprovacions de funcionament, gestió de residus, cànon i senyalització de seguretat, necessaris per a la correcta execució de l'actuació.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent en matèria de seguretat i salut, elements de transmissió mecànica, equips electromecànics de ventilació, així com amb les especificacions del fabricant i les instruccions específiques de la Direcció dels Treballs.

**MEMWU070 u SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ I/O REPOSICIÓ DE
POLITGES MECÀNIQUES EN VENTILADOR DE TÚNEL DE TIPUS CENTRÍFUG**

PRIORITAT

Prioritat 1, atesa la incidència directa de les politges en la transmissió de potència, l'alineació del conjunt motor–ventilador i la seguretat operativa, segons determini la Direcció dels Treballs (DT).

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per al subministrament i col·locació i/o reposició de les politges mecàniques d'un ventilador de túnel de tipus centrífug, amb diàmetre, perfil, nombre de canals i material equivalents als especificats pel fabricant, amb l'objectiu de restablir la transmissió correcta del moviment i garantir el funcionament segur i eficient del conjunt.

La unitat inclou les politges totalment instal·lades, alineades i aptes per a servei, sense modificacions de concepció, potència ni prestacions del sistema de ventilació existent.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantar la senyalització i els dispositius de seguretat necessaris d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, inclosa la part proporcional de regulació o tall de carril, si escau.
- Verificar la compatibilitat de les politges a instal·lar amb el motor i el ventilador (perfil de corretja, diàmetre, nombre de canals i sistema de fixació).
- Desmuntar les proteccions i elements auxiliars necessaris per accedir al sistema de transmissió.
- Retirar les politges existents deteriorades, utilitzant procediments adequats que evitin danys a l'eix i a les clavetes.
- Subministrar les noves politges, amb característiques mecàniques i de qualitat equivalents a les originals.
- Col·locar i fixar les politges noves, assegurant centratge, alineació i subjecció correctes segons criteris del fabricant.
- Verificar l'alineació del conjunt politges–corretges i ajustar-la si escau.



- Recol·locar les proteccions desmuntades i comprovar la lliure rotació del conjunt.
- Realitzar les comprovacions bàsiques de funcionament, incloent absència de vibracions anòmales i sorolls.
- Retirar les politges i elements deteriorats substituïts, amb càrrega, transport i descàrrega a una instal·lació autoritzada de gestió de residus, incloent cànon i manteniment.
- Retirar la senyalització i els dispositius de seguretat un cop finalitzats els treballs.

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la DT i les especificacions del fabricant del ventilador.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació i identificació del ventilador centrífug.
- Tipologia i característiques bàsiques de les politges instal·lades.
- Actuació realitzada (substitució/reposició).
- Resultat de les comprovacions de funcionament.
- Data de posada en servei.
- Reportatge fotogràfic.

La informació haurà de quedar registrada al GMAO corporatiu.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesura per unitat (u) d'operació realment executada i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

En el preu de la unitat s'hi consideren incloses totes les operacions, materials, politges, elements de fixació, mà d'obra, mitjans auxiliars i/o manuals, ajustos d'alineació, comprovacions de funcionament, gestió de residus, cànon i senyalització de seguretat, necessaris per a la correcta execució de l'actuació.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.



OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent en matèria de seguretat i salut, elements de transmissió mecànica, equips electromecànics de ventilació de túnels, així com amb les especificacions del fabricant i les instruccions específiques de la Direcció dels Treballs.



**MEMWU080 u SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ I/O REPOSICIÓ DE
QUADRE DE VENTILACIÓ DE TÚNEL PER A FINS A 5 VENTILADORS**

PRIORITAT

Prioritat 1, atesa la funció crítica del quadre en l'alimentació, protecció i control dels ventiladors del túnel, i la seva incidència directa en la seguretat i l'explotació de la infraestructura, segons determini la Direcció dels Treballs (DT).

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per al subministrament i col·locació i/o reposició d'un quadre de ventilació de túnel, amb capacitat per allotjar la instal·lació d'alimentació elèctrica de potència i de control de fins a cinc (5) ventiladors, d'acord amb l'arquitectura i l'esquema funcional existents.

La unitat inclou el quadre totalment muntat, cablejat, verificat i en servei, apte per a la connexió dels ventiladors i del sistema de control existent, sense ampliació de capacitats ni modificació de la lògica de control.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantar la senyalització i els dispositius de seguretat necessaris d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, inclosa la part proporcional de regulació o tall de carril, si escau.
- Verificar les dimensions, capacitat i compatibilitat del quadre amb la instal·lació existent i amb el nombre de ventiladors previst (fins a 5).
- Desmuntar i retirar el quadre existent, si escau, així com els elements estrictament necessaris per a la seva substitució.
- Subministrar el nou quadre de ventilació, incloent envolupant, plaques, suports, embarrats, proteccions, aparellatge de maniobra i elements auxiliars necessaris per a potència i control.
- Col·locar i fixar el quadre a la ubicació prevista, garantint l'accessibilitat i la seguretat.



- Executar el cablejat intern del quadre i les connexions amb les línies d'alimentació i de control existents, sense modificació de l'arquitectura del sistema.
- Verificar el correcte funcionament de les proteccions, maniobres i senyals associades als ventiladors.
- Posar en servei el quadre i realitzar les comprovacions funcionals bàsiques.
- Retirar els elements deteriorats substituïts, amb càrrega, transport i descàrrega a una instal·lació autoritzada de gestió de residus, incloent cànon i manteniment.
- Retirar la senyalització i els dispositius de seguretat un cop finalitzats els treballs.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació del quadre de ventilació.
- Nombre de ventiladors servits (fins a 5).
- Actuació realitzada (subministrament/reposició).
- Principals elements de protecció i maniobra instal·lats.
- Resultat de les comprovacions funcionals.
- Data de posada en servei.
- Reportatge fotogràfic.

La informació haurà de quedar registrada al GMAO corporatiu.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesura per unitat (u) realment executada i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

En el preu de la unitat s'hi consideren incloses totes les operacions, materials, equips, envolupant, aparellatge, cablejat intern, mà d'obra, mitjans auxiliars i/o manuals, proves, posada en servei, gestió de residus, cànon i senyalització de seguretat, necessaris per a la correcta execució de l'actuació.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.



OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent en matèria de seguretat i salut, instal·lacions elèctriques de baixa tensió (REBT), quadres elèctrics, compatibilitat electromagnètica i amb les instruccions específiques de la Direcció dels Treballs.



MEMWU100 u SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ I/O REPOSICIÓ DE KIT DE SOBREPRESSIÓ PER A VENTILACIÓ DE TÚNEL (SODECA II-1700-BOX CJHCH/DUPLEX-63-4T-1.5-H O EQUIVALENT)

PRIORITAT

Prioritat 1, atesa la funció crítica del sistema de sobrepressió en el control de fluxos d'aire, la seguretat de les instal·lacions i l'explotació del túnel, segons determini la Direcció dels Treballs (DT).

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per al subministrament i col·locació i/o reposició d'un kit de sobrepressió per a sistemes de ventilació de túnel, model SODECA II-1700-BOX CJHCH/DUPLEX-63-4T-1.5-H o equivalent, destinat a la regulació automàtica de la pressió diferencial mitjançant convertidor de freqüència.

El kit inclou, com a mínim: transmissor de pressió diferencial (TPDA), alimentació a 24 VAC/VDC directa del convertidor de freqüència, senyal de sortida 4–20 mA, rang de regulació 0–100 Pa, configuració trifàsica, i tots els elements necessaris per al seu correcte funcionament.

La unitat inclou el sistema totalment instal·lat, cablejat, parametritzat i operatiu, integrat a la instal·lació existent sense ampliacions de capacitat ni modificacions de l'arquitectura de control.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantar la senyalització i els dispositius de seguretat necessaris d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, inclosa la part proporcional de regulació o tall de carril, si escau.
- Verificar la compatibilitat del kit de sobrepressió amb el sistema de ventilació i el convertidor de freqüència existent.
- Desmuntar i retirar els elements existents, si escau, estrictament necessaris per a la reposició.



- Subministrar el kit de sobrepressió especificat o equivalent, incloent transmissor de pressió, mòduls associats i accessoris.
- Col·locar i fixar els equips a la ubicació prevista, garantint accessibilitat i protecció mecànica.
- Executar el condicionament i el cablejat de les línies elèctriques i de comunicació, incloent alimentació 24 VAC/VDC i senyal 4–20 mA.
- Integrar el sistema amb el convertidor de freqüència, sense modificar la lògica general de control.
- Realitzar la parametrització bàsica del rang de regulació de pressió diferencial (0–100 Pa), segons instruccions de la DT.
- Posar en marxa el sistema i efectuar les comprovacions funcionals de regulació i resposta.
- Retirar els elements deteriorats substituïts, amb càrrega, transport i descàrrega a una instal·lació autoritzada de gestió de residus, incloent cànon i manteniment.
- Retirar la senyalització i els dispositius de seguretat un cop finalitzats els treballs.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació del sistema de sobrepressió instal·lat.
- Model del kit instal·lat (o equivalent).
- Rang de regulació configurat (Pa).
- Tipologia de senyal utilitzada (4–20 mA).
- Resultat de les proves de funcionament.
- Data de posada en servei.
- Reportatge fotogràfic.

La informació haurà de quedar registrada al GMAO corporatiu.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesura per unitat (u) realment executada i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.



En el preu de la unitat s'hi consideren incloses totes les operacions, equips, materials, transmissor de pressió, mòduls associats, cablejat, parametrització, proves, posada en servei, mà d'obra, mitjans auxiliars i/o manuals, gestió de residus, cànon i senyalització de seguretat, necessaris per a la correcta execució de l'actuació.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent en matèria de seguretat i salut, instal·lacions elèctriques de baixa tensió (REBT), instrumentació i control, compatibilitat electromagnètica, així com amb les especificacions del fabricant i les instruccions específiques de la Direcció dels Treballs.

MEMWU102 u SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ I POSADA EN SERVEI D'ARRANCADOR ELECTRÒNIC PER A VENTILADOR (V6 POWER ELECTRONIC O EQUIVALENT)

PRIORITAT

Prioritat 1, atesa la funció crítica de l'arrancador en la protecció del motor, la fiabilitat operativa del sistema de ventilació i la integració amb els sistemes de seguretat i explotació del túnel, segons determini la Direcció dels Treballs (DT).

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per al subministrament, instal·lació i posada en servei d'un arrancador electrònic per a motors trifàsics de ventilació, tipus V6 Power Electronic o equivalent, apte per a arrencada progressiva i control del motor.

La unitat inclou, com a mínim: rampes d'arrencada ajustables, protecció tèrmica i electrònica del motor, limitació d'intensitat, bypass integrat o extern segons configuració, control local i remot, i comunicació Modbus RTU/TCP integrada o mitjançant targeta addicional, totalment configurada i operativa per a la integració amb el sistema SCADA existent.

El conjunt queda instal·lat, cablejat, parametritzat i en servei, sense modificació de l'arquitectura funcional ni ampliació de capacitats del sistema.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantar la senyalització i els dispositius de seguretat necessaris d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, inclosa la part proporcional de regulació o tall de carril, si escau.
- Verificar la compatibilitat de l'arrancador amb el motor trifàsic del ventilador i amb el sistema de control existent.
- Desmuntar i retirar l'equip existent, si escau, així com els elements estrictament necessaris.



- Subministrar l'arrancador electrònic especificat o equivalent, amb les proteccions i funcionalitats requerides.
- Adequar el quadre elèctric per a la correcta integració de l'equip (espai, fixació, ventilació i proteccions associades).
- Executar el bornejat, cablejat, connectors, embarrats, proteccions associades i etiquetatge necessaris.
- Integrar la comunicació Modbus RTU/TCP amb el sistema existent i verificar la comunicació amb SCADA.
- Realitzar la parametrització (rampes, límits d'intensitat, proteccions, bypass i comunicacions), segons instruccions de la DT.
- Posar en marxa el sistema i efectuar les proves de funcionament, incloent verificació de comandaments, alarmes i interacció amb els sistemes de seguretat del túnel.
- Retirar els elements obsolets o deteriorats substituïts, amb càrrega, transport i descàrrega a una instal·lació autoritzada de gestió de residus, incloent cànon i manteniment.
- Retirar la senyalització i els dispositius de seguretat un cop finalitzats els treballs.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació i identificació del ventilador i del quadre associat.
- Model de l'arrancador instal·lat (o equivalent).
- Funcionalitats activades (rampes, limitació d'intensitat, bypass).
- Tipologia de comunicació (Modbus RTU/TCP) i estat d'integració amb SCADA.
- Resultat de les proves de funcionament.
- Data de posada en servei.
- Reportatge fotogràfic.

La informació haurà de quedar registrada al GMAO corporatiu.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesura per unitat (u) realment executada i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.



En el preu de la unitat s'hi consideren incloses totes les operacions, equips, materials, arrancador electrònic, targetes de comunicació, adequació del quadre, cablejat, parametrització, proves, posada en servei, mà d'obra, mitjans auxiliars i/o manuals, gestió de residus, cànon i senyalització de seguretat, necessaris per a la correcta execució de l'actuació.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent en matèria de seguretat i salut, instal·lacions elèctriques de baixa tensió (REBT), equips d'arrencada i protecció de motors, compatibilitat electromagnètica i amb les especificacions del fabricant i les instruccions específiques de la Direcció dels Treballs.

MEMWU103 u REPARACIÓ D'ARRANCADOR ELECTRÒNIC MITJANÇANT SUBSTITUCIÓ DE TRANSFORMADORS D'ARRENCADA

PRIORITAT

Prioritat 1, atesa la incidència directa de l'arrancador electrònic en la seguretat elèctrica, la protecció del motor i la continuïtat de servei del sistema de ventilació, segons determini la Direcció dels Treballs (DT).

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per a la reparació d'un arrancador electrònic mitjançant la substitució dels transformadors d'arrencada (trafos d'arrencada) deteriorats o defectuosos, amb compatibilitat total amb l'equip existent, amb l'objectiu de restablir el correcte funcionament de l'arrencada progressiva i la protecció del motor associat.

La unitat inclou l'arrancador reparat, verificat i operatiu, sense modificació de la potència, funcionalitats ni arquitectura del sistema existent.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantar la senyalització i els dispositius de seguretat necessaris d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, inclosa la part proporcional de regulació o tall de carril, si escau.
- Verificar la diagnosi de l'avaría i identificar els transformadors d'arrencada defectuosos.
- Desmuntar els elements del quadre estrictament necessaris per accedir als transformadors.
- Retirar els transformadors avariats, amb els procediments adequats de seguretat elèctrica.
- Subministrar i instal·lar els nous transformadors d'arrencada, compatibles en característiques elèctriques i funcionals amb l'arrancador existent.
- Executar les connexions elèctriques, ajustos i verificacions necessàries.
- Realitzar les actuacions d'ajust i calibratge de l'arrancador, segons especificacions del fabricant i instruccions de la DT.



- Efectuar les proves de funcionament i les comprovacions de paràmetres elèctrics (arrencada, intensitat, proteccions).
- Actualitzar l'etiquetatge i, si escau, els esquemes elèctrics del quadre afectat.
- Retirar els elements deteriorats substituïts, amb càrrega, transport i descàrrega a una instal·lació autoritzada de gestió de residus, incloent cànon i manteniment.
- Retirar la senyalització i els dispositius de seguretat un cop finalitzats els treballs.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació i identificació del quadre i de l'arrancador reparat.
- Elements substituïts (transformadors d'arrencada).
- Actuacions d'ajust i calibratge realitzades.
- Resultat de les proves de funcionament.
- Actualització d'esquemes, si escau.
- Data de posada en servei.
- Reportatge fotogràfic.

La informació haurà de quedar registrada al GMAO corporatiu.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesura per unitat (u) d'operació realment executada i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

En el preu de la unitat s'hi consideren incloses totes les operacions, materials, transformadors d'arrencada, accessoris, mà d'obra, mitjans auxiliars i/o manuals, ajustos, calibratge, proves, actualització d'etiquetatge i esquemes, gestió de residus, cànon i senyalització de seguretat, necessaris per a la correcta execució de la reparació. No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent en matèria de seguretat i salut, instal·lacions elèctriques de baixa tensió (REBT), equips d'arrencada i protecció de



motors, compatibilitat electromagnètica, així com amb les especificacions del fabricant i les instruccions específiques de la Direcció dels Treballs.



**MEMWU104 u REPARACIÓ D'ARRANCADOR ELECTRÒNIC MITJANÇANT
SUBSTITUCIÓ DE TARGETA DE CONTROL**

PRIORITAT

Prioritat 1, atesa la incidència directa de la targeta de control en la seguretat elèctrica, la protecció del motor i la continuïtat de servei del sistema de ventilació, segons determini la Direcció dels Treballs (DT).

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per a la reparació d'un arrancador electrònic mitjançant la substitució de la targeta de control deteriorada o defectuosa, amb compatibilitat total amb l'arrancador existent i amb els paràmetres de funcionament del ventilador o motor associat.

La unitat inclou l'arrancador reparat, configurat, verificat i operatiu, sense modificació de la potència, funcionalitats ni arquitectura del sistema existent.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantar la senyalització i els dispositius de seguretat necessaris d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, inclosa la part proporcional de regulació o tall de carril, si escau.
- Verificar la diagnosi de l'avaría i identificar la targeta de control defectuosa.
- Desmuntar els elements del quadre estrictament necessaris per accedir a la targeta.
- Retirar la targeta de control avariada, aplicant els procediments de seguretat elèctrica i ESD corresponents.
- Subministrar i instal·lar la nova targeta de control, compatible elèctrica i funcionalment amb l'arrancador existent.
- Executar les connexions i la configuració de paràmetres (rampes, límits d'intensitat, proteccions, comunicacions si escau) segons especificacions del fabricant i instruccions de la DT.



- Verificar les senyals d'entrada/sortida i la correcta actuació de les proteccions associades.
- Realitzar el calibratge dels paràmetres electrònics necessaris.
- Efectuar les proves de funcionament del conjunt arrancador-motor, incloent arrencada, parada i verificació d'alarmes.
- Actualitzar l'etiquetatge i, si escau, la documentació i esquemes del quadre afectat.
- Retirar els components deteriorats substituïts, amb càrrega, transport i descàrrega a una instal·lació autoritzada de gestió de residus, incloent cànon i manteniment.
- Retirar la senyalització i els dispositius de seguretat un cop finalitzats els treballs.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació i identificació del quadre i de l'arrancador reparat.
- Targeta de control substituïda (model/referència).
- Paràmetres bàsics configurats.
- Resultat de les proves de funcionament i verificació d'E/S.
- Actualització d'etiquetatge i documentació, si escau.
- Data de posada en servei.
- Reportatge fotogràfic.

La informació haurà de quedar registrada al GMAO corporatiu.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesura per unitat (u) d'operació realment executada i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

En el preu de la unitat s'hi consideren incloses totes les operacions, materials, targeta de control, accessoris, mà d'obra, mitjans auxiliars i/o manuals, configuració, calibratge, proves, actualització d'etiquetatge i documentació, gestió de residus, cànon i senyalització de seguretat, necessaris per a la correcta execució de la reparació.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.



UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent en matèria de seguretat i salut, instal·lacions elèctriques de baixa tensió (REBT), equips d'arrencada i protecció de motors, compatibilitat electromagnètica, així com amb les especificacions del fabricant i les instruccions específiques de la Direcció dels Treballs.



MEVRU010 – U – REVISIÓ SISTEMÀTICA SEMESTRAL D'ANEMÒMETRE (MATERIALS NO INCLOSOS)

PRIORITAT

Prioritat 1 quan l'anemòmetre formi part del sistema de control de ventilació de túnel o de sistemes de seguretat vinculats a la qualitat de l'aire.
Prioritat 2 en la resta d'anemòmetres associats a instal·lacions auxiliars.

DESCRIPCIÓ

Consisteix en la revisió sistemàtica semestral dels anemòmetres instal·lats a l'interior del túnel, habitualment disposats un per cada sentit de la marxa, destinats a la mesura de la velocitat i, si escau, direcció del flux d'aire per al control de la ventilació en condicions d'explotació normal i d'emergència, d'acord amb la normativa vigent aplicable i amb les especificacions tècniques del fabricant.

La revisió té com a objectiu garantir la fiabilitat de les mesures, el correcte funcionament del sensor i la transmissió adequada de dades cap al Centre de Control o sistema SCADA, assegurant el correcte funcionament de l'algorisme de ventilació del túnel.

Els materials i peces de recanvi no estan inclosos en aquesta unitat i es mesuraran mitjançant les partides específiques corresponents.

S'inclou la part proporcional de la senyalització de seguretat i, si escau, del tall de carril durant els treballs.

EXECUCIÓ

L'execució comprendrà com a mínim les actuacions següents:

- Implantació de la senyalització temporal reglamentària, si escau.
- Verificació prèvia de les condicions d'accés segur a l'emplaçament de l'anemòmetre i implantació, si escau, de la senyalització de seguretat necessària durant els treballs.
- Inspecció visual de l'anemòmetre, comprovant:
 - Estat general del sensor, carcassa i suports.
 - Absència de cops, fissures, deformacions o acumulacions de brutícia.



- Correcta orientació respecte al flux d'aire.
- Verificació del correcte ancoratge i fixació de l'equip, comprovant l'estabilitat mecànica i l'absència de vibracions o desalineacions.
- Neteja del sensor i dels elements de captació, retirant pols, residus o incrustacions que puguin afectar la lectura, sense alterar la configuració ni el calibratge de l'equip.
- Comprovació de l'estat del cablejat i connexions, verificant:
 - Integritat de l'aïllament.
 - Correcta fixació i identificació.
 - Absència de connexions fluïxes o deteriorades.
- Verificació funcional mitjançant mesuraments, comprovant:
 - Coherència dels valors mesurats de velocitat (m/s) amb les condicions reals del túnel.
 - Estabilitat de la lectura i absència de valors erràtics, bloquejats o fora de rang.
 - Funcionament correcte dels sistemes d'autodiagnosi, si escau.
- Comprovació de la correcta transmissió de dades cap al sistema de control, SCADA o Centre de Control, verificant:
 - Actualització en temps real dels valors mesurats.
 - Absència d'errors de comunicació o pèrdues de senyal.
 - Coherència entre el valor local i el valor visualitzat al sistema central.
- Revisió de les alarmístiques associades, si escau, comprovant la correcta configuració i recepció d'avisos.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

El comunicat haurà d'incloure obligatòriament:

- Identificació de l'anemòmetre revisat.
- Ubicació exacta.
- Data d'execució.
- Valors de lectura observats.
- Resultat de la comprovació de senyal.
- Anomalies detectades i classificació.
- Proposta d'actuació correctiva, si escau.
- Reportatge fotogràfic.



La informació haurà de quedar registrada al GMAO corporatiu amb traçabilitat completa.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesurarà per unitat (u) corresponent a la revisió semestral completa d'un anemòmetre, efectivament executada i registrada.

Es consideren inclosos en el preu:

- Personal tècnic qualificat.
- Mitjans auxiliars i equips de verificació.
- Neteja i proves funcionals.
- Desplaçaments dins l'àmbit del contracte.
- Registre al GMAO.
- Part proporcional de la senyalització de seguretat i tall de carril, si escau.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'hauran d'executar d'acord amb la normativa vigent en matèria de seguretat industrial, sistemes de ventilació de túnels, compatibilitat electromagnètica i prevenció de riscos laborals.

La manca de registre al GMAO o l'execució incompleta de les comprovacions invalidarà la unitat a efectes de mesurament i abonament.



MEVRU020 – u – Revisió sistemàtica trimestral de detector de CO (materials no inclosos)

PRIORITAT

Prioritat 1, atesa la seva funció essencial en el control de la qualitat de l'aire i en l'activació automàtica del sistema de ventilació de túnel.

DESCRIPCIÓ

Consisteix en la revisió sistemàtica trimestral dels detectors de monòxid de carboni (CO) i de diòxid de nitrogen (NO₂) instal·lats als túnels, destinats a la mesura contínua de la qualitat de l'aire i a l'activació dels sistemes de ventilació i gestió d'emergències, d'acord amb la normativa vigent aplicable i amb les especificacions tècniques del fabricant.

La revisió té com a objectiu garantir la fiabilitat de les mesures, la disponibilitat operativa dels sensors i la correcta transmissió de dades i alarmes cap al sistema de control o Centre de Control.

S'inclou la part proporcional de la senyalització de seguretat i, si escau, del tall de carril durant els treballs.

EXECUCIÓ

L'execució comprendrà com a mínim les actuacions següents:

- Implantació de la senyalització temporal reglamentària, si escau.
- Accés segur a l'equip mitjançant els mitjans auxiliars necessaris.
- Verificació prèvia de les condicions d'accés segur a l'emplaçament del detector i implantació, si escau, de la senyalització de seguretat necessària.
- Inspecció visual del detector, comprovant:
 - Estat general del sensor, carcassa i suports.
 - Absència de cops, fissures, corrosió o brutícia acumulada.
 - Correcta ubicació i absència d'obstruccions que puguin afectar la mesura.
- Verificació del correcte ancoratge i fixació del detector.
- Neteja exterior del sensor i dels elements accessibles, sense afectar els components sensibles ni el calibratge.



- Comprovació de l'estat del cablejat i connexions, verificant:
 - Integritat de l'aïllament.
 - Correcta fixació i identificació.
 - Absència de connexions defectuoses o deteriorades.
- Verificació funcional del detector, comprovant:
 - Coherència de les lectures amb les condicions ambientals existents.
 - Absència de valors erràtics, bloquejats o fora de rang.
 - Funcionament correcte dels sistemes d'autodiagnosi, si escau.
- Verificació de la correcta transmissió de les dades i alarmes cap al sistema de control o SCADA, comprovant:
 - Actualització de les concentracions mesurades.
 - Recepció correcta de les alarmes per superació de llindars.
 - Absència de pèrdues de comunicació.
- Revisió de la configuració bàsica de llindars i alarmes associades, comprovant la coherència entre l'estat del detector i la informació mostrada al sistema de control.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

El comunicat haurà d'incloure obligatòriament:

- Identificació del detector revisat.
- Ubicació exacta.
- Data d'execució.
- Resultat de la prova amb gas patró o sistema equivalent.
- Temps de resposta observat.
- Verificació de la transmissió de senyal.
- Anomalies detectades i classificació.
- Proposta d'actuació correctiva, si escau.
- Reportatge fotogràfic.

La informació haurà de quedar registrada al GMAO corporatiu amb traçabilitat completa.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesurarà per unitat (u) corresponent a la revisió trimestral completa d'un detector de CO, efectivament executada i registrada.



Es consideren inclosos en el preu:

- Personal tècnic qualificat.
- Mitjans auxiliars i equips de verificació.
- Gas patró per a prova funcional.
- Desplaçaments dins l'àmbit del contracte.
- Registre al GMAO.
- Part proporcional de la senyalització de seguretat i tall de carril, si escau.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'hauran d'executar d'acord amb la normativa vigent en matèria de seguretat en túnels, qualitat de l'aire, compatibilitat electromagnètica i prevenció de riscos laborals. La manca de registre al GMAO o l'execució incompleta de les proves funcionals invalidarà la unitat a efectes de mesurament i abonament.

MEVRU030 – U – REVISIÓ SISTEMÀTICA TRIMESTRAL DE DETECTOR D'OPACITAT (MATERIALS NO INCLOSOS)

PRIORITAT

Prioritat 1, atesa la seva funció essencial en el control de la qualitat de l'aire i en l'activació automàtica del sistema de ventilació i gestió d'emergències del túnel.

DESCRIPCIÓ

Consisteix en la revisió sistemàtica trimestral del detector d'opacitat instal·lat als túnels, d'acord amb la normativa vigent aplicable i amb les especificacions tècniques del fabricant, amb l'objectiu de garantir la fiabilitat de la mesura, la correcta detecció de la concentració de fums i partícules i la seva integració amb els sistemes de control, ventilació i seguretat del túnel.

La revisió inclou el cap emissor i receptor (si escau), òptiques, carcassa, suports, sistema de calefacció o deshumidificació incorporat, connexions elèctriques i sistema de transmissió de senyal cap al PLC o sistema SCADA.

Els materials i peces de recanvi no estan inclosos en aquesta unitat i es mesuraran mitjançant les partides específiques corresponents.

S'inclou la part proporcional de la senyalització de seguretat i, si escau, del tall de carril durant els treballs.

EXECUCIÓ

L'execució comprendrà com a mínim les actuacions següents:

- Implantació de la senyalització temporal reglamentària, si escau.
- Inspecció visual del detector d'opacitat, comprovant l'estat general del dispositiu, carcassa, suports i elements de fixació, així com l'absència de cops, fissures, brutícia acumulada o signes de degradació.
- Verificació de la correcta ubicació i orientació del detector, comprovant que el camp de mesura no es troba obstruït ni afectat per corrents d'aire, condensacions, pols o elements aliens que puguin alterar la lectura.



- Comprovació de l'estat del cablejat i de les connexions, verificant la correcta fixació, continuïtat elèctrica i absència de deterioraments mecànics o oxidacions.
- Verificació de la correcta alimentació elèctrica del detector i absència d'alarmes de fallada o error.
- Prova funcional del detector d'opacitat mitjançant test intern o procediment de prova segons especificacions del fabricant i, si escau, simulació de condicions d'opacitat o senyal de test.
- Comprovació de la correcta transmissió del senyal de mesura i dels senyals d'alarma cap al sistema de control, SCADA o CCTU.
- Verificació del correcte funcionament de les alarmístiques associades, incloent la comprovació de llindars, estats i senyals de fallada.
- Revisió de la coherència de les lectures obtingudes amb les condicions ambientals del túnel.
- Neteja exterior del detector i dels elements accessibles, sense afectar els components òptics ni electrònics.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

El comunicat haurà d'incloure obligatòriament:

- Identificació del detector d'opacitat revisat.
- Ubicació exacta.
- Data d'execució.
- Resultat de la prova funcional.
- Verificació d'alineació i neteja òptica.
- Confirmació de transmissió correcta de senyal.
- Anomalies detectades i classificació.
- Proposta d'actuació correctiva, si escau.
- Reportatge fotogràfic.

La informació haurà de quedar registrada al GMAO corporatiu amb traçabilitat completa.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesurarà per unitat (u) corresponent a la revisió trimestral completa d'un detector d'opacitat, efectivament executada i registrada.



Es consideren inclosos en el preu:

- Personal tècnic qualificat.
- Mitjans auxiliars i equips de verificació.
- Neteja i proves funcionals.
- Desplaçaments dins l'àmbit del contracte.
- Registre al GMAO.
- Part proporcional de la senyalització de seguretat i tall de carril, si escau.

No es podrà reclamar cap abonament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'hauran d'executar d'acord amb la normativa vigent en matèria de seguretat en túnels, qualitat de l'aire, compatibilitat electromagnètica i prevenció de riscos laborals. La manca de registre al GMAO o l'execució incompleta de les proves funcionals invalidarà la unitat a efectes de mesurament i abonament.

MEVRU040 u POSADA EN MARXA DE DETECTOR DE CO I NO₂ PER PART DEL FABRICANT

PRIORITAT

Prioritat 1, atesa la funció crítica dels detectors de CO i NO₂ en la seguretat dels usuaris i en el control automàtic dels sistemes de ventilació del túnel, segons determini la Direcció dels Treballs (DT).

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per a la posada en marxa d'un detector de monòxid de carboni (CO) i diòxid de nitrogen (NO₂), executada pel fabricant de l'equip o per personal tècnic autoritzat, amb l'objectiu de verificar la correcta instal·lació, configuració, calibratge i integració funcional del detector amb el sistema de control del túnel.

La unitat inclou el detector verificat, calibrat i operatiu, integrat amb els sistemes de supervisió i control existents, sense incloure el subministrament ni la reparació de l'equip, que disposen de partides específiques.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantar la senyalització i els dispositius de seguretat necessaris d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, inclosa la part proporcional de regulació o tall de carril, si escau.
- Verificar la correcta instal·lació física del detector (ubicació, fixació i accessibilitat).
- Comprovar les connexions elèctriques i de comunicació amb el sistema existent.
- Configurar els paràmetres de funcionament del detector segons especificacions del fabricant i instruccions de la DT (rang de mesura, temps de resposta, llindars d'alarma).
- Realitzar el calibratge inicial dels sensors de CO i NO₂ mitjançant procediments i equips homologats pel fabricant.
- Verificar la transmissió correcta de senyals (analògiques i/o digitals) cap al sistema de control, PLC o SCADA.



- Efectuar les proves funcionals d'alarma i resposta del sistema associat, si escau.
- Deixar el detector en servei, operatiu i validat.
- Retirar la senyalització i els dispositius de seguretat un cop finalitzats els treballs.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació exacta del detector posat en marxa.
- Marca i model del detector.
- Valors de calibratge i llindars configurats.
- Resultat de les proves funcionals.
- Identificació del tècnic o empresa autoritzada pel fabricant.
- Data de posada en servei.
- Reportatge fotogràfic.

La informació haurà de quedar registrada al GMAO corporatiu.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesura per unitat (u) de detector realment posat en marxa i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

En el preu de la unitat s'hi consideren incloses totes les operacions, mà d'obra especialitzada del fabricant o empresa autoritzada, equips de calibratge, proves, documentació de posada en marxa, desplaçaments, senyalització de seguretat i tall o regulació de carril, necessaris per a la correcta execució del servei.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent en matèria de seguretat i salut, sistemes de detecció de gasos, instal·lacions en túnels i amb les especificacions del fabricant i les instruccions específiques de la Direcció dels Treballs.



MEVRU050 u REPARACIÓ DE MÒDUL DE COMUNICACIONS D'OPACÍMETRE D'ASPIRACIÓ PER PART DEL FABRICANT

PRIORITAT

Sempre prioritat 1.

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per a la reparació del mòdul de comunicacions d'un opacímetre d'aspiració existent, mitjançant la seva intervenció directa pel fabricant o servei tècnic autoritzat, amb l'objectiu de restituir completament la funcionalitat de comunicacions amb els sistemes de control i supervisió centralitzats.

La unitat inclou el mòdul reparat, reinstal·lat, configurat, verificat i plenament operatiu, integrat novament en el sistema de detecció ambiental del túnel o infraestructura viària corresponent.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantar la senyalització i els dispositius de seguretat necessaris d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, inclosa la part proporcional de regulació o tall de carril, si escau.
- Verificar i diagnosticar el mal funcionament del mòdul de comunicacions existent mitjançant comprovacions funcionals i de comunicació.
- Tallar el subministrament elèctric de potència i de control de l'equip, garantint les condicions de seguretat elèctrica.
- Desconnectar els cables elèctrics i de comunicacions necessaris per a la retirada del mòdul defectuós.
- Retirar el mòdul de comunicacions i traslladar-lo al fabricant o servei tècnic autoritzat per a la seva reparació.
- Reinstal·lar el mòdul un cop reparat, assegurant la correcta fixació mecànica.
- Reconnectar i condicionar el cablejat elèctric i de comunicacions.
- Configurar els paràmetres del mòdul segons les especificacions del fabricant i la configuració del sistema existent.



- Posar en servei l'opacímetre d'aspiració i verificar el seu funcionament correcte.
- Comprovar la correcta recepció de dades i comunicacions amb els sistemes centralitzats de control i supervisió.
- Retirar la senyalització i els dispositius de seguretat un cop finalitzats els treballs.

Les actuacions s'executaran sempre seguint les instruccions de la Direcció dels Treballs (DT) i d'acord amb els protocols del fabricant.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació exacta de l'opacímetre d'aspiració afectat.
- Identificació del mòdul de comunicacions reparat.
- Descripció sintètica de l'avaría detectada.
- Fabricant o servei tècnic que ha realitzat la reparació.
- Data d'execució de la reparació i de la posada en servei.
- Resultat de les proves funcionals i de comunicacions.
- Reportatge fotogràfic.

La informació haurà de quedar registrada al GMAO corporatiu.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesura per unitat d'operació realment executada i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

En el preu de la unitat s'hi consideren incloses totes les operacions, mitjans, mà d'obra, equips, desplaçaments, gestions amb el fabricant, reparació del mòdul, reinstal·lació, configuració, proves funcionals, verificacions amb sistemes centralitzats, senyalització de seguretat, controls, comprovacions, documentació i mesurament final necessaris per a la correcta execució de l'operació.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES



Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent en matèria de seguretat i salut, senyalització d'obres, compatibilitat electromagnètica i amb les especificacions tècniques del fabricant, així com amb les instruccions de la Direcció dels Treballs.



MEVRU060 u REPARACIÓ I/O SUBSTITUCIÓ DE TARGETES DE CONTROL DE DETECTOR DE GASOS, INCLOENT PARAMETRITZACIÓ

PRIORITAT

Prioritat 1, atesa la funció crítica dels detectors de gasos en la seguretat dels usuaris i en el control automàtic dels sistemes de ventilació del túnel, segons determini la Direcció dels Treballs (DT).

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per a la reparació i/o substitució de les targetes de control de detectors de gasos (CO, NO₂ o altres gasos implantats al túnel), amb l'objectiu de restablir el correcte funcionament, la fiabilitat de la mesura i la comunicació amb el sistema de control.

La unitat inclou la targeta reparada o substituïda, parametritzada i operativa, sense incloure el subministrament complet del detector, la seva instal·lació física ni la posada en marxa inicial, que disposen de partides específiques.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantar la senyalització i els dispositius de seguretat necessaris d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, inclosa la part proporcional de regulació o tall de carril, si escau.
- Verificar la diagnosi de l'avaria i identificar la targeta de control defectuosa.
- Desmuntar els elements necessaris del detector per accedir a la targeta de control.
- Retirar la targeta de control avariada, aplicant els procediments de seguretat elèctrica i ESD corresponents.
- Reparar la targeta existent o subministrar i instal·lar una nova targeta de control, compatible elèctrica i funcionalment amb el detector i el sistema existent.
- Executar les connexions elèctriques i de comunicació corresponents.



- Realitzar la parametrització de l'equip (rang de mesura, llindars d'alarma, temps de resposta, sortides analògiques i/o digitals), segons especificacions del fabricant i instruccions de la DT.
- Verificar la correcta transmissió de senyals cap al sistema de control, PLC o SCADA.
- Realitzar les comprovacions funcionals bàsiques del detector un cop reparat o substituït el mòdul.
- Retirar els components deteriorats substituïts, amb càrrega, transport i descàrrega a una instal·lació autoritzada de gestió de residus, incloent cànon i manteniment.
- Retirar la senyalització i els dispositius de seguretat un cop finalitzats els treballs.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació exacta del detector intervingut.
- Tipus de gas detectat (CO, NO₂, etc.).
- Actuació realitzada (reparació o substitució de targeta).
- Paràmetres principals configurats.
- Resultat de les comprovacions funcionals.
- Data de finalització de l'actuació.
- Reportatge fotogràfic.

La informació haurà de quedar registrada al GMAO corporatiu.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesura per unitat (u) d'operació realment executada i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

En el preu de la unitat s'hi consideren incloses totes les operacions, materials, targetes de control, accessoris, mà d'obra, mitjans auxiliars i/o manuals, parametrització, comprovacions funcionals, gestió de residus, cànon i senyalització de seguretat, necessaris per a la correcta execució de l'actuació.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.



UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent en matèria de seguretat i salut, sistemes de detecció de gasos, instal·lacions en túnels, compatibilitat electromagnètica, així com amb les especificacions del fabricant i les instruccions específiques de la Direcció dels Treballs.



MEVRU070 u REPARACIÓ I/O SUBSTITUCIÓ DE COL·LECTOR D'ASPIRACIÓ DE DETECTOR DE GASOS

PRIORITAT

Prioritat 1, atesa la funció crítica del col·lector d'aspiració en la correcta captació de mostres d'aire i en la fiabilitat de la detecció de gasos del túnel, segons determini la Direcció dels Treballs (DT).

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per a la reparació i/o substitució del col·lector d'aspiració associat a detectors de gasos (CO, NO₂ o altres), amb l'objectiu de restablir la correcta captació, conducció i representativitat de la mostra d'aire cap al sistema de detecció.

La unitat inclou el col·lector d'aspiració reparat o substituït, totalment instal·lat i funcional, sense incloure el detector ni els seus mòduls electrònics, que disposen de parts específiques.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantar la senyalització i els dispositius de seguretat necessaris d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, inclosa la part proporcional de regulació o tall de carril, si escau.
- Verificar la diagnosi de l'avaría i identificar els elements deteriorats del col·lector d'aspiració (tubs, punts de presa, suports, unions o elements auxiliars).
- Desmuntar el col·lector d'aspiració existent, totalment o parcialment, segons l'abast de l'actuació.
- Reparar els elements afectats o subministrar i instal·lar un nou col·lector d'aspiració, amb característiques geomètriques, materials i configuració equivalents a les existents.
- Col·locar i fixar el col·lector, garantint la continuïtat, estanqueïtat i correcta disposició dels punts de captació.
- Verificar la lliure circulació de l'aire i l'absència d'obstruccions o fuites.



- Retirar els elements deteriorats substituïts, amb càrrega, transport i descàrrega a una instal·lació autoritzada de gestió de residus, incloent cànon i manteniment.
- Retirar la senyalització i els dispositius de seguretat un cop finalitzats els treballs.

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la DT i les especificacions del fabricant del sistema de detecció, si escau.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació exacta del col·lector d'aspiració intervingut.
- Tipus de detector associat (CO, NO₂, etc.).
- Actuació realitzada (reparació o substitució).
- Elements substituïts o reparats.
- Resultat de la verificació funcional.
- Data de finalització de l'actuació.
- Reportatge fotogràfic.

La informació haurà de quedar registrada al GMAO corporatiu.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesura per unitat (u) d'operació realment executada i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

En el preu de la unitat s'hi consideren incloses totes les operacions, materials, col·lector d'aspiració, elements auxiliars, mà d'obra, mitjans auxiliars i/o manuals, comprovacions funcionals, gestió de residus, cànon i senyalització de seguretat, necessaris per a la correcta execució de l'actuació.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent en matèria de seguretat i salut, sistemes de detecció de gasos en túnels, instal·lacions auxiliars i amb les especificacions del fabricant i les instruccions específiques de la Direcció dels Treballs.



**MEVRU080 u REPARACIÓ I/O SUBSTITUCIÓ D'UNITAT FOTOMÈTRICA
D'OPACÍMETRE**

PRIORITAT

Prioritat 1, atesa la funció crítica de l'opacímetre en la seguretat de l'explotació del túnel i en el control automàtic dels sistemes de ventilació, segons determini la Direcció dels Treballs (DT).

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per a la reparació i/o substitució de la unitat fotomètrica d'un opacímetre, amb l'objectiu de restablir la correcta mesura de l'opacitat i la fiabilitat de la informació transmesa al sistema de control.

La unitat inclou la unitat fotomètrica reparada o substituïda, correctament instal·lada i funcional, sense incloure el subministrament complet de l'opacímetre, ni les actuacions de posada en marxa o calibratge integral per part del fabricant, que disposen de partides específiques.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantar la senyalització i els dispositius de seguretat necessaris d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, inclosa la part proporcional de regulació o tall de carril, si escau.
- Verificar la diagnosi de l'avaría i identificar els elements deteriorats de la unitat fotomètrica (emissor, receptor, òptica, electrònica associada o carcassa).
- Desmuntar la unitat fotomètrica existent, totalment o parcialment, segons l'abast de l'actuació.
- Reparar els elements afectats o subministrar i instal·lar una nova unitat fotomètrica, compatible mecànica, òptica i funcionalment amb l'opacímetre existent.
- Col·locar i fixar la unitat fotomètrica, garantint la correcta alineació òptica i la protecció mecànica.
- Verificar la connexió elèctrica i de senyal amb l'equip existent.



- Realitzar les comprovacions funcionals bàsiques de lectura i transmissió de senyal.
- Retirar els elements deteriorats substituïts, amb càrrega, transport i descàrrega a una instal·lació autoritzada de gestió de residus, incloent cànon i manteniment.
- Retirar la senyalització i els dispositius de seguretat un cop finalitzats els treballs.

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la DT i les especificacions del fabricant de l'opacímetre.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació exacta de l'opacímetre intervingut.
- Actuació realitzada (reparació o substitució de la unitat fotomètrica).
- Elements substituïts o reparats.
- Resultat de les comprovacions funcionals.
- Data de finalització de l'actuació.
- Reportatge fotogràfic.

La informació haurà de quedar registrada al GMAO corporatiu.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesura per unitat (u) d'operació realment executada i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

En el preu de la unitat s'hi consideren incloses totes les operacions, materials, unitat fotomètrica, accessoris, mà d'obra, mitjans auxiliars i/o manuals, comprovacions funcionals, gestió de residus, cànon i senyalització de seguretat, necessaris per a la correcta execució de l'actuació.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent en matèria de seguretat i salut, sistemes de mesura d'opacitat en túnels, compatibilitat electromagnètica i amb les especificacions del fabricant i les instruccions específiques de la Direcció dels Treballs.



MEVRU090 u REPARACIÓ I/O SUBSTITUCIÓ D'UNITAT DE COMUNICACIONS D'OPACÍMETRE

PRIORITAT

Prioritat 1, atesa la funció crítica de la unitat de comunicacions en la transmissió de dades d'opacitat cap als sistemes de control i en l'activació automàtica de la ventilació del túnel, segons determini la Direcció dels Treballs (DT).

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per a la reparació i/o substitució de la unitat de comunicacions d'un opacímetre, amb l'objectiu de restablir la correcta transmissió de senyals, la comunicació amb el sistema de control i la disponibilitat operativa de l'equip.

La unitat inclou la unitat de comunicacions reparada o substituïda, correctament instal·lada, configurada i funcional, sense incloure el subministrament complet de l'opacímetre ni les actuacions de posada en marxa o calibratge integral, que disposen de partides específiques.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantar la senyalització i els dispositius de seguretat necessaris d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, inclosa la part proporcional de regulació o tall de carril, si escau.
- Verificar la diagnosi de l'avaría i identificar els elements defectuosos de la unitat de comunicacions (mòdul de comunicació, interfícies, connectors o electrònica associada).
- Desmuntar la unitat de comunicacions existent, totalment o parcialment, segons l'abast de l'actuació.
- Reparar els elements afectats o subministrar i instal·lar una nova unitat de comunicacions, compatible elèctrica, funcional i de protocol amb l'opacímetre i el sistema de control existents.
- Executar les connexions elèctriques i de comunicació necessàries (analògiques i/o digitals).



- Configurar els paràmetres de comunicació (adreçament, velocitat, protocol, rangs de senyal), segons especificacions del fabricant i instruccions de la DT.
- Verificar la correcta transmissió de dades cap al sistema de control, PLC o SCADA.
- Realitzar les comprovacions funcionals bàsiques de lectura, comunicació i resposta del sistema associat.
- Retirar els elements deteriorats substituïts, amb càrrega, transport i descàrrega a una instal·lació autoritzada de gestió de residus, incloent cànon i manteniment.
- Retirar la senyalització i els dispositius de seguretat un cop finalitzats els treballs.

Els treballs s'executaran d'acord amb les instruccions de la DT i les especificacions del fabricant de l'opacímetre.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació exacta de l'opacímetre intervingut.
- Actuació realitzada (reparació o substitució de la unitat de comunicacions).
- Protocol i paràmetres de comunicació configurats.
- Resultat de les proves de comunicació amb el sistema de control.
- Data de finalització de l'actuació.
- Reportatge fotogràfic.

La informació haurà de quedar registrada al GMAO corporatiu.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesura per unitat (u) d'operació realment executada i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

En el preu de la unitat s'hi consideren incloses totes les operacions, materials, unitat de comunicacions, accessoris, mà d'obra, mitjans auxiliars i/o manuals, configuració, comprovacions funcionals, gestió de residus, cànon i senyalització de seguretat, necessaris per a la correcta execució de l'actuació.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent en matèria de seguretat i salut, sistemes de mesura d'opacitat en túnels, comunicacions industrials i compatibilitat electromagnètica, així com amb les especificacions del fabricant i les instruccions específiques de la Direcció dels Treballs.



MEVXU010 u SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ I/O REPOSICIÓ D'ANEMÒMETRE COMPLET (MODEL 1468 O EQUIVALENT)

PRIORITAT

Prioritat 1, atesa la funció crítica de l'anemòmetre en la supervisió de la ventilació del túnel i en el suport als algoritmes de control i seguretat, segons determini la Direcció dels Treballs (DT).

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per al subministrament i col·locació i/o reposició d'un anemòmetre complet, model 1468 o equivalent, destinat a la mesura de la velocitat de l'aire en túnels, amb integració funcional al sistema de control existent.

La unitat inclou l'equip totalment instal·lat, connectat, verificat i operatiu, sense incloure modificacions de l'arquitectura del sistema de control ni desenvolupaments específics de programari, que disposen de partides pròpies.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantar la senyalització i els dispositius de seguretat necessaris d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, inclosa la part proporcional de regulació o tall de carril, si escau.
- Verificar la ubicació i compatibilitat de l'anemòmetre amb la instal·lació existent.
- Desmuntar i retirar l'anemòmetre existent, si escau, així com els elements estrictament necessaris per a la reposició.
- Subministrar l'anemòmetre nou (model 1468 o equivalent), amb els accessoris originals del fabricant.
- Col·locar i fixar l'anemòmetre a la posició prevista, garantint la correcta orientació i exposició al flux d'aire.
- Executar les connexions elèctriques i/o de senyal amb el sistema existent.
- Realitzar les comprovacions funcionals bàsiques de lectura i transmissió del senyal cap al sistema de control.



- Retirar els elements deteriorats substituïts, amb càrrega, transport i descàrrega a una instal·lació autoritzada de gestió de residus, incloent cànon i manteniment.
- Retirar la senyalització i els dispositius de seguretat un cop finalitzats els treballs.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació exacta de l'anemòmetre instal·lat o reposat.
- Marca i model de l'equip.
- Actuació realitzada (subministrament/reposició).
- Resultat de les comprovacions funcionals.
- Data de posada en servei.
- Reportatge fotogràfic.

La informació haurà de quedar registrada al GMAO corporatiu.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesura per unitat (u) realment executada i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

En el preu de la unitat s'hi consideren incloses totes les operacions, materials, equip, accessoris, mà d'obra, mitjans auxiliars i/o manuals, comprovacions funcionals, gestió de residus, cànon i senyalització de seguretat, necessaris per a la correcta execució de l'actuació.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent en matèria de seguretat i salut, instrumentació de mesura en túnels, compatibilitat electromagnètica, així com amb les especificacions del fabricant i les instruccions específiques de la Direcció dels Treballs.



**MEVXU020 u SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ I/O REPOSICIÓ DE
CONVERTIDOR ANALÒGIC D'ANEMÒMETRE OIA 1 + 3**

PRIORITAT

Prioritat 1, atesa la funció crítica del convertidor analògic en la transformació i transmissió fiable del senyal de velocitat de l'aire cap als sistemes de control de la ventilació del túnel, segons determini la Direcció dels Treballs (DT).

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per al subministrament i col·locació i/o reposició d'un convertidor analògic d'anemòmetre, model OIA 1 + 3 o equivalent, destinat a la conversió del senyal procedent de l'anemòmetre a un senyal analògic normalitzat compatible amb el sistema de control existent.

La unitat inclou el convertidor totalment instal·lat, connectat, verificat i operatiu, sense incloure el subministrament de l'anemòmetre, la seva instal·lació mecànica ni la programació del PLC o SCADA, que disposen de partides específiques.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantar la senyalització i els dispositius de seguretat necessaris d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, inclosa la part proporcional de regulació o tall de carril, si escau.
- Verificar la compatibilitat elèctrica i funcional del convertidor amb l'anemòmetre i el sistema existent.
- Desmuntar i retirar el convertidor existent, si escau, així com els elements estrictament necessaris per a la reposició.
- Subministrar el nou convertidor analògic (OIA 1 + 3 o equivalent), amb els accessoris originals del fabricant.
- Col·locar i fixar el convertidor a la ubicació prevista (quadre, armari o suport existent).
- Executar les connexions elèctriques i de senyal d'entrada (procedent de l'anemòmetre) i de sortida (senyal analògic normalitzat).
- Ajustar els paràmetres bàsics del convertidor, d'acord amb el rang de mesura de l'anemòmetre.



- Verificar la correcta conversió i transmissió del senyal cap al sistema de control.
- Retirar els elements deteriorats substituïts, amb càrrega, transport i descàrrega a una instal·lació autoritzada de gestió de residus, incloent cànon i manteniment.
- Retirar la senyalització i els dispositius de seguretat un cop finalitzats els treballs.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació del convertidor analògic intervingut.
- Marca i model del convertidor instal·lat.
- Rang de senyal configurat.
- Resultat de la verificació funcional del senyal.
- Data de finalització de l'actuació.
- Reportatge fotogràfic.

La informació haurà de quedar registrada al GMAO corporatiu.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesura per unitat (u) realment executada i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

En el preu de la unitat s'hi consideren incloses totes les operacions, materials, convertidor analògic, accessoris, mà d'obra, mitjans auxiliars i/o manuals, ajustos, comprovacions funcionals, gestió de residus, cànon i senyalització de seguretat, necessaris per a la correcta execució de l'actuació.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent en matèria de seguretat i salut, instrumentació i senyals analògics industrials, compatibilitat electromagnètica, així com amb les especificacions del fabricant i les instruccions específiques de la Direcció dels Treballs.



MEVXU030 u SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ I/O REPOSICIÓ DE SENSOR DE DETECCIÓ DE VELOCITAT DEL VENT, TIPUS WIND TRANSMITTER

PRIORITAT

Prioritat 1, atesa la funció crítica del sensor de velocitat del vent en la supervisió del règim de ventilació del túnel i en el suport als algorismes automàtics de control i seguretat, segons determini la Direcció dels Treballs (DT).

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per al subministrament i col·locació i/o reposició d'un sensor de detecció de velocitat del vent, tipus *Wind Transmitter* o equivalent, destinat a la mesura contínua de la velocitat de l'aire en túnels o galeries, amb integració funcional al sistema de control existent.

La unitat inclou el sensor completament instal·lat, connectat, verificat i operatiu, sense incloure el subministrament de convertidors analògics independents, ni modificacions del PLC o SCADA, que disposen de partides específiques.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantar la senyalització i els dispositius de seguretat necessaris d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, inclosa la part proporcional de regulació o tall de carril, si escau.
- Verificar la ubicació, orientació i compatibilitat del sensor amb la instal·lació existent i el règim de flux d'aire.
- Desmuntar i retirar el sensor existent, si escau, així com els elements estrictament necessaris per a la reposició.
- Subministrar el nou sensor de velocitat del vent (*Wind Transmitter* o equivalent), amb els accessoris originals del fabricant.
- Col·locar i fixar el sensor a la posició prevista, garantint la correcta orientació respecte al flux d'aire i la seva estabilitat mecànica.
- Executar les connexions elèctriques i/o de senyal amb el sistema existent.
- Ajustar els paràmetres bàsics de sortida del sensor, d'acord amb el rang de mesura requerit.



- Verificar la lectura correcta i la transmissió del senyal cap al sistema de control.
- Retirar els elements deteriorats substituïts, amb càrrega, transport i descàrrega a una instal·lació autoritzada de gestió de residus, incloent cànon i manteniment.
- Retirar la senyalització i els dispositius de seguretat un cop finalitzats els treballs.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació exacta del sensor instal·lat o reposat.
- Marca i model del sensor.
- Rang de mesura configurat.
- Tipus de senyal de sortida.
- Resultat de la verificació funcional.
- Data de posada en servei.
- Reportatge fotogràfic.

La informació haurà de quedar registrada al GMAO corporatiu.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesura per unitat (u) realment executada i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

En el preu de la unitat s'hi consideren incloses totes les operacions, materials, sensor, accessoris, mà d'obra, mitjans auxiliars i/o manuals, ajustos, comprovacions funcionals, gestió de residus, cànon i senyalització de seguretat, necessaris per a la correcta execució de l'actuació.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent en matèria de seguretat i salut, instrumentació de mesura de flux d'aire en túnels, compatibilitat electromagnètica, així com amb les especificacions del fabricant i les instruccions específiques de la Direcció dels Treballs.



**MEVXU040 u SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ I/O REPOSICIÓ DE
TARGETA DE CONTROL DE CO (DIVERSES PRESES/MIDES)**

PRIORITAT

Prioritat 1, atesa la funció crítica de la targeta de control de CO en la seguretat del túnel i en l'activació dels sistemes automàtics de ventilació, segons determini la Direcció dels Treballs (DT).

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per al subministrament i col·locació i/o reposició d'una targeta de control de CO, de tipologies i dimensions diverses, destinada a la gestió, condicionament i transmissió del senyal procedent dels sensors de monòxid de carboni cap al sistema de control existent.

La unitat inclou la targeta de control totalment instal·lada, parametritzada a nivell bàsic i funcional, sense incloure el subministrament del detector de CO complet ni el recalibratge integral del sistema, que disposen de partides específiques.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantar la senyalització i els dispositius de seguretat necessaris d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, inclosa la part proporcional de regulació o tall de carril, si escau.
- Verificar la compatibilitat elèctrica i funcional de la targeta amb el detector de CO i el sistema de control existent.
- Desmuntar i retirar la targeta de control existent, si escau, així com els elements estrictament necessaris per a la reposició.
- Subministrar la nova targeta de control de CO, adequada a la tipologia de preses i dimensions requerides.
- Col·locar i fixar la targeta a la ubicació prevista (detector, armari o quadre associat).
- Executar les connexions elèctriques i de senyal d'entrada i sortida.
- Realitzar la parametrització bàsica de la targeta (rangs, llistats i sortides), d'acord amb les especificacions del fabricant i les instruccions de la DT.
- Verificar la correcta transmissió del senyal cap al sistema de control.



- Retirar els elements deteriorats substituïts, amb càrrega, transport i descàrrega a una instal·lació autoritzada de gestió de residus, incloent cànon i manteniment.
- Retirar la senyalització i els dispositius de seguretat un cop finalitzats els treballs.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació exacta del detector o quadre intervingut.
- Tipus de targeta de control instal·lada (model/mida).
- Actuació realitzada (subministrament/reposició).
- Paràmetres bàsics configurats.
- Resultat de la verificació funcional.
- Data de finalització de l'actuació.
- Reportatge fotogràfic.

La informació haurà de quedar registrada al GMAO corporatiu.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesura per unitat (u) realment executada i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

En el preu de la unitat s'hi consideren incloses totes les operacions, materials, targeta de control, accessoris, mà d'obra, mitjans auxiliars i/o manuals, parametrització bàsica, comprovacions funcionals, gestió de residus, cànon i senyalització de seguretat, necessaris per a la correcta execució de l'actuació.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent en matèria de seguretat i salut, sistemes de detecció de gasos, instrumentació i senyals analògics industrials, compatibilitat electromagnètica, així com amb les especificacions del fabricant i les instruccions específiques de la Direcció dels Treballs.



**MEVXU050 u SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ I/O REPOSICIÓ DE
TARGETA DE CONTROL DE CO (TIPUS PRESA/MIDA ÚNICA)**

PRIORITAT

Prioritat 1, atesa la funció crítica de la targeta de control de CO en la seguretat del túnel i en l'activació dels sistemes automàtics de ventilació, segons determini la Direcció dels Treballs (DT).

DESCRIPCIÓ

Corresponen a aquesta partida els treballs necessaris per al subministrament i col·locació i/o reposició d'una targeta de control de CO de tipus presa/mida única, destinada a la gestió, condicionament i transmissió del senyal procedent del sensor de monòxid de carboni cap al sistema de control existent.

La unitat inclou la targeta totalment instal·lada, parametritzada a nivell bàsic i funcional, sense incloure el subministrament del detector de CO complet ni el recalibratge integral del sistema, que disposen de partides específiques.

EXECUCIÓ

L'execució dels treballs inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Implantar la senyalització i els dispositius de seguretat necessaris d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres, inclosa la part proporcional de regulació o tall de carril, si escau.
- Verificar la compatibilitat elèctrica i funcional de la targeta amb el sensor de CO i el sistema de control existent.
- Desmuntar i retirar la targeta de control existent, si escau, així com els elements estrictament necessaris per a la reposició.
- Subministrar la nova targeta de control de CO de presa i mida única, amb els accessoris corresponents.
- Col·locar i fixar la targeta a la ubicació prevista (detector, armari o quadre associat).
- Executar les connexions elèctriques i de senyal d'entrada i sortida.
- Realitzar la parametrització bàsica (rang de mesura, llindars d'alarma i sortides), d'acord amb les especificacions del fabricant i les instruccions de la DT.



- Verificar la correcta transmissió del senyal cap al sistema de control.
- Retirar els elements deteriorats substituïts, amb càrrega, transport i descàrrega a una instal·lació autoritzada de gestió de residus, incloent cànon i manteniment.
- Retirar la senyalització i els dispositius de seguretat un cop finalitzats els treballs.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

Els comunicats de treball hauran d'incloure, com a mínim:

- Ubicació exacta del detector o quadre intervingut.
- Tipus i referència de la targeta de control instal·lada.
- Actuació realitzada (subministrament/reposició).
- Paràmetres bàsics configurats.
- Resultat de la verificació funcional.
- Data de finalització de l'actuació.
- Reportatge fotogràfic.

La informació haurà de quedar registrada al GMAO corporatiu.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesura per unitat (u) realment executada i s'abona segons el preu unitari del quadre de preus.

En el preu de la unitat s'hi consideren incloses totes les operacions, materials, targeta de control, accessoris, mà d'obra, mitjans auxiliars i/o manuals, parametrització bàsica, comprovacions funcionals, gestió de residus, cànon i senyalització de seguretat, necessaris per a la correcta execució de l'actuació.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent en matèria de seguretat i salut, sistemes de detecció de gasos, instrumentació i senyals analògics industrials, compatibilitat electromagnètica, així com amb les especificacions del fabricant i les instruccions específiques de la Direcció dels Treballs.



MEVXU060 – U – SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ I/O REPOSICIÓ DE BOMBA DE MEMBRANA PER A MESURADOR DE CO

PRIORITAT

Prioritat 1 (instal·lació vinculada a sistema de detecció ambiental en túnel amb afectació directa a la seguretat viària).

DESCRIPCIÓ

Subministrament, col·locació i/o reposició d'una bomba de membrana destinada al sistema d'aspiració de mostres d'aire dels mesuradors de monòxid de carboni (CO) instal·lats en túnels o galeries de servei.

La unitat inclou la bomba de membrana compatible amb el sistema existent (diverses preses o configuracions segons model instal·lat), així com tots els accessoris necessaris per al seu correcte funcionament: racords, tubs flexibles, connectors elèctrics, elements d'amortiment, suports, petit material i elements de fixació.

S'inclou el desmuntatge i retirada de la bomba existent, la seva desconexió mecànica i elèctrica, així com la gestió integral dels residus generats, incloent classificació, emmagatzematge temporal, càrrega, transport i lliurament a gestor autoritzat, amb cànon inclòs.

Així mateix, s'inclou la implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat necessaris per a l'execució dels treballs, inclosa la part proporcional del tall de carril si escau.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les prescripcions del fabricant del mesurador de CO, la normativa elèctrica vigent (REBT), la normativa ambiental aplicable i les instruccions de la Direcció Facultativa.

L'execució comprendrà, com a mínim:



- Implantació prèvia de la senyalització i dispositius de seguretat d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres i les instruccions de la Direcció dels Treballs.
- Desconnexió elèctrica segura del sistema, amb verificació prèvia d'absència de tensió.
- Desmuntatge de la bomba de membrana existent, incloent desconnexió de tubs d'aspiració i impulsio.
- Classificació del residu generat com a residu d'aparell elèctric o electrònic o assimilable, segons normativa vigent.
- Emmagatzematge temporal en condicions de seguretat i traçabilitat fins al seu transport.
- Subministrament i instal·lació de la nova bomba de membrana, perfectament alineada i fixada.
- Connexió elèctrica i verificació de polaritat, proteccions i intensitat absorbida.
- Connexió estanca dels tubs de mostreig, comprovant l'absència de fuites.
- Prova funcional completa del sistema d'aspiració, verificant cabal adequat i correcta transmissió del senyal del detector al sistema de control (SCADA/PLC).
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de circulació un cop finalitzats els treballs.

En finalitzar els treballs, es deixarà la instal·lació en perfecte estat de funcionament, neta i amb tots els elements degudament fixats.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

El comunicat haurà d'incloure obligatòriament:

- Identificació del túnel i punt quilomètric o ubicació exacta.
- Codi d'inventari de l'equip.
- Marca i model de la bomba instal·lada.
- Data i hora d'actuació.
- Motiu de la substitució.
- Resultat de la prova funcional.
- Identificació del residu generat i gestor autoritzat destinatari.
- Número de document de transport o full de seguiment de residus, si escau.
- Confirmació de la implantació de la senyalització conforme a la Norma 8.3-IC.



- Reportatge fotogràfic abans i després de la intervenció.

Registre al GMAO corporatiu amb tancament de l'ordre de treball.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesurarà per unitat (u) realment executada, entenent com a tal cada bomba de membrana efectivament subministrada i instal·lada, completament operativa.

El preu unitari inclou:

- Subministrament de la bomba de membrana.
- Tots els accessoris, connexions, petit material i elements de fixació.
- Mà d'obra completa de desmuntatge i muntatge.
- Mitjans auxiliars, eines i equips de protecció.
- Proves funcionals i verificacions.
- Gestió integral dels residus generats, incloent classificació, càrrega, transport, lliurament a gestor autoritzat i cànon corresponent.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat, inclòs el tall de carril si escau, d'acord amb la Norma 8.3-IC.
- Registre documental i traçabilitat al GMAO.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb:

- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (REBT) i ITC aplicables.
- Normativa ambiental vigent en matèria de residus i traçabilitat.
- Prescripcions del fabricant del detector de CO.
- Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres.
- Normativa de seguretat en túnels vigent.
- Qualsevol modificació normativa que afecti l'execució s'entendrà inclosa dins l'abast de la unitat, sense dret a reclamació econòmica addicional.



**MEVXU070 – U – SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ I/O REPOSICIÓ DE
SENSOR ELECTROQUÍMIC DE CO (RANG 0–300 PPM)**

PRIORITAT

Prioritat 1 (equip integrat en el sistema de detecció ambiental del túnel amb incidència directa en la seguretat viària i en la gestió de la ventilació).

DESCRIPCIÓ

Subministrament, col·locació i/o reposició d'un sensor electroquímic de monòxid de carboni (CO) amb rang de mesura 0–300 ppm, destinat a equips de detecció ambiental instal·lats en túnels, galeries de servei o dependències tècniques associades.

La unitat inclou el sensor compatible amb el detector o analitzador existent (diverses preses, encapsulats o configuracions segons model instal·lat), així com tots els accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament: connectors, juntes, portacèl·lula, elements de fixació i petit material.

S'inclou el desmuntatge del sensor deteriorat, la seva retirada i la gestió integral dels residus generats, incloent classificació, emmagatzematge temporal, càrrega, transport i lliurament a gestor autoritzat, amb cànon inclòs.

Així mateix, s'inclou la implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat necessaris per a l'execució dels treballs, inclosa la part proporcional del tall de carril si escau.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les prescripcions del fabricant del detector de CO, la normativa elèctrica vigent (REBT), la normativa ambiental aplicable i les instruccions de la Direcció Facultativa.

L'execució comprendrà, com a mínim:

- Implantació prèvia de la senyalització i dispositius de seguretat d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres i les instruccions de la Direcció dels Treballs.



- Posada fora de servei controlada del detector o analitzador afectat, evitant alarmes indegudes al sistema SCADA.
- Desmuntatge del sensor electroquímic existent, amb desconnexió segura dels contactes o mòduls associats.
- Classificació del sensor retirat com a residu d'aparell elèctric o electrònic o residu especial, segons normativa vigent.
- Subministrament i instal·lació del nou sensor electroquímic, assegurant la seva correcta inserció, estanquitat i fixació.
- Reconnexió i verificació de la correcta lectura del senyal analògic o digital associat.
- Calibratge i ajust del zero i del punt d'escala, si escau, segons especificacions del fabricant i procediments interns.
- Prova funcional completa mitjançant verificació amb gas patró o simulació equivalent, comprovant la correcta transmissió de valors al PLC/SCADA.
- Restabliment del servei en condicions normals de funcionament.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de circulació.

En finalitzar els treballs, la instal·lació haurà de quedar plenament operativa, amb valors de mesura coherents i sense alarmes actives injustificades.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

El comunicat haurà d'incloure obligatòriament:

- Identificació del túnel i ubicació exacta del detector.
- Codi d'inventari de l'equip.
- Marca, model i número de sèrie del sensor instal·lat.
- Rang de mesura (0–300 ppm).
- Data i hora d'actuació.
- Motiu de la substitució (deriva, fi de vida útil, error de lectura, avaria, etc.).
- Resultats del calibratge o prova funcional efectuada.
- Identificació del residu generat i gestor autoritzat destinatari.
- Número de document de transport o full de seguiment de residus, si escau.
- Confirmació de la implantació de la senyalització conforme a la Norma 8.3-IC.
- Reportatge fotogràfic abans i després de la intervenció.



- Registre al GMAO corporatiu amb tancament de l'ordre de treball.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesurarà per unitat (u) realment executada, entenent com a tal cada sensor electroquímic efectivament subministrat, instal·lat, calibrat i plenament operatiu.

El preu unitari inclou:

- Subministrament del sensor electroquímic de CO (0–300 ppm).
- Tots els accessoris, connectors i petit material necessari.
- Mà d'obra completa de desmuntatge i muntatge.
- Mitjans auxiliars i equips de verificació i calibratge.
- Proves funcionals i ajustos necessaris.
- Gestió integral dels residus generats, incloent classificació, càrrega, transport, lliurament a gestor autoritzat i cànon corresponent.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat, inclòs el tall de carril si escau, d'acord amb la Norma 8.3-IC.
- Registre documental i traçabilitat al GMAO.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb:

- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (REBT) i ITC aplicables.
- Normativa ambiental vigent en matèria de residus i traçabilitat.
- Prescripcions del fabricant del sistema de detecció de CO.
- Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres.
- Normativa vigent de seguretat en túnels i qualitat de l'aire en infraestructures viàries.

Qualsevol modificació normativa que afecti l'execució s'entendrà inclosa dins l'abast de la unitat, sense dret a reclamació econòmica addicional.



**MEVXU080 – U – SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ I/O REPOSICIÓ DE
SENSOR DE CO AMB TAP ROSCAT (PRESA/MIDA ÚNICA)**

PRIORITAT

Prioritat 1 (element integrat en el sistema de detecció ambiental de túnel amb incidència directa en la seguretat viària i en la regulació de la ventilació).

DESCRIPCIÓ

Subministrament, col·locació i/o reposició d'un sensor de monòxid de carboni (CO) amb tap roscat associat, de presa i mida única, destinat a detectors ambientals instal·lats en túnels, galeries de servei o dependències tècniques vinculades a la infraestructura viària.

La unitat inclou el sensor compatible amb el detector existent i el corresponent tap roscat d'estanquitat, així com tots els accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament: juntes, anells d'estanqueïtat, connectors, portacèl·lula, elements de fixació i petit material.

S'inclou el desmuntatge dels elements existents deteriorats (sensor i tap), la seva retirada i la gestió integral dels residus generats, incloent classificació, emmagatzematge temporal, càrrega, transport i lliurament a gestor autoritzat, amb cànon inclòs.

Així mateix, s'inclou la implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat necessaris per a l'execució dels treballs, inclosa la part proporcional del tall de carril si escau.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les prescripcions del fabricant del detector, la normativa elèctrica vigent (REBT), la normativa ambiental aplicable i les instruccions de la Direcció Facultativa.

L'execució comprendrà, com a mínim:



- Implantació prèvia de la senyalització i dispositius de seguretat d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres i les instruccions de la Direcció dels Treballs.
- Posada fora de servei controlada del detector afectat, evitant alarmes indegudes al sistema de supervisió (PLC/SCADA).
- Desmuntatge del sensor i del tap roscat existents, amb verificació de l'estat de la rosca i de la superfície de contacte.
- Neteja de la zona de muntatge i comprovació de l'absència de danys mecànics.
- Classificació dels residus generats com a residus d'aparells elèctrics o electrònics o assimilables, segons normativa vigent.
- Subministrament i instal·lació del nou sensor de CO i del tap roscat, assegurant la correcta estanquitat mitjançant junta o anell adequat.
- Verificació de la correcta fixació mecànica i connexió elèctrica o electrònica, segons configuració del detector.
- Prova funcional i verificació de la correcta lectura i transmissió de valors al sistema de control.
- Restabliment del servei en condicions normals de funcionament.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de circulació.

En finalitzar els treballs, el detector haurà de quedar plenament operatiu, amb valors coherents i sense alarmes actives injustificades.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

El comunicat haurà d'incloure obligatòriament:

- Identificació del túnel i ubicació exacta del detector.
- Codi d'inventari de l'equip.
- Marca i model del sensor instal·lat.
- Data i hora d'actuació.
- Motiu de la substitució (avaria, fi de vida útil, deteriorament del tap, pèrdua d'estanquitat, etc.).
- Resultat de la prova funcional efectuada.
- Identificació del residu generat i gestor autoritzat destinatari.
- Número de document de transport o full de seguiment de residus, si escau.



- Confirmació de la implantació de la senyalització conforme a la Norma 8.3-IC.
- Reportatge fotogràfic abans i després de la intervenció.
- Registre al GMAO corporatiu amb tancament de l'ordre de treball.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesurarà per unitat (u) realment executada, entenent com a tal cada conjunt de sensor de CO amb tap roscat efectivament subministrat, instal·lat i plenament operatiu.

El preu unitari inclou:

Subministrament del sensor de CO i del tap roscat.

- Tots els accessoris, juntes, elements d'estanqueïtat i petit material necessari.
- Mà d'obra completa de desmuntatge i muntatge.
- Mitjans auxiliars i equips de verificació.
- Proves funcionals i ajustos necessaris.
- Gestió integral dels residus generats, incloent classificació, càrrega, transport, lliurament a gestor autoritzat i cànon corresponent.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat, inclòs el tall de carril si escau, d'acord amb la Norma 8.3-IC.
- Registre documental i traçabilitat al GMAO.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Is treballs s'executaran d'acord amb:

- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (REBT) i ITC aplicables.
- Normativa ambiental vigent en matèria de residus i traçabilitat.
- Prescripcions del fabricant del sistema de detecció de CO.
- Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres.
- Normativa vigent de seguretat en túnels i qualitat de l'aire en infraestructures viàries.

Qualsevol modificació normativa que afecti l'execució s'entendrà inclosa dins l'abast de la unitat, sense dret a reclamació econòmica addicional.



**MEVXU090 – U – SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ I/O REPOSICIÓ DE
DETECTOR COMPLET DE CO (PRESA/MIDA ÚNICA)**

PRIORITAT

Prioritat 1 (equip crític integrat en el sistema de detecció ambiental i de control de ventilació del túnel, amb incidència directa en la seguretat viària).

DESCRIPCIÓ

Subministrament, col·locació i/o reposició d'un detector complet de monòxid de carboni (CO), de presa i mida única, destinat a la mesura de la concentració ambiental en túnels, galeries de servei o dependències tècniques associades.

S'entén per detector complet el conjunt integrat format pel cos del detector, sensor electroquímic, electrònica associada, carcassa, connexions, elements d'estanqueïtat, premsaestopes, bornes i accessoris necessaris per al seu funcionament autònom i connexió al sistema de control.

La unitat inclou el desmuntatge complet de l'equip existent, la desconexió elèctrica i/o de comunicacions, la retirada dels elements deteriorats i la gestió integral dels residus generats, incloent classificació, emmagatzematge temporal, càrrega, transport i lliurament a gestor autoritzat, amb cànon inclòs.

Així mateix, s'inclou la implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat necessaris per a l'execució dels treballs, inclosa la part proporcional del tall de carril si escau.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les prescripcions del fabricant del detector, la normativa vigent en matèria d'instal·lacions elèctriques (REBT), la normativa de seguretat en túnels i les instruccions de la Direcció Facultativa.

L'execució comprendrà, com a mínim:



- Implantació prèvia de la senyalització i dispositius de seguretat d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres i les instruccions de la Direcció dels Treballs.
- Posada fora de servei controlada del detector existent, coordinada amb el Centre de Control per evitar alarmes indegudes.
- Verificació d'absència de tensió i desconnexió segura de l'alimentació i senyals.
- Desmuntatge complet del detector existent, incloent suports i accessoris associats si escau.
- Revisió de l'estat del punt d'instal·lació i neteja de la superfície de muntatge.
- Subministrament i instal·lació del nou detector complet, assegurant correcta fixació mecànica, estanquitat i connexió elèctrica o de comunicacions.
- Configuració inicial i parametrització segons especificacions del sistema (rang de mesura, escalat de senyal, llindars d'alarma, si escau).
- Calibratge i prova funcional mitjançant gas patró o procediment equivalent, verificant la correcta lectura i transmissió al PLC/SCADA.
- Restabliment del servei en condicions normals de funcionament.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de circulació.

En finalitzar els treballs, el detector haurà de quedar plenament operatiu, integrat al sistema de control i sense incidències actives.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

El comunicat haurà d'incloure obligatòriament:

- Identificació del túnel i ubicació exacta del detector.
- Codi d'inventari de l'equip substituït i del nou equip instal·lat.
- Marca, model i número de sèrie del detector instal·lat.
- Data i hora d'actuació.
- Motiu de la substitució.
- Paràmetres configurats i resultats del calibratge o prova funcional.
- Identificació del residu generat i gestor autoritzat destinatari.
- Número de document de transport o full de seguiment de residus, si escau.
- Confirmació de la implantació de la senyalització conforme a la Norma 8.3-IC.
- Reportatge fotogràfic abans i després de la intervenció.

- Registre al GMAO corporatiu amb actualització de l'inventari i tancament de l'ordre de treball.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesurarà per unitat (u) realment executada, entenent com a tal cada detector complet de CO efectivament subministrat, instal·lat, configurat, calibrat i plenament operatiu.

El preu unitari inclou:

- Subministrament del detector complet de CO.
- Tots els accessoris, elements d'estanqueïtat, connectors i petit material necessari.
- Mà d'obra completa de desmuntatge i muntatge.
- Mitjans auxiliars, eines i equips de calibratge i verificació.
- Configuració, parametrització i proves funcionals.
- Gestió integral dels residus generats, incloent classificació, càrrega, transport, lliurament a gestor autoritzat i cànon corresponent.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat, inclòs el tall de carril si escau, d'acord amb la Norma 8.3-IC.
- Registre documental i traçabilitat al GMAO.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb:

- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (REBT) i ITC aplicables.
- Normativa ambiental vigent en matèria de residus i traçabilitat.
- Prescripcions del fabricant del detector de CO.
- Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres.
- Normativa vigent de seguretat en túnels i qualitat de l'aire en infraestructures viàries.

Qualsevol modificació normativa que afecti l'execució s'entendrà inclosa dins l'abast de la unitat, sense dret a reclamació econòmica addicional.



MEVXU100 – U – SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ I/O REPOSICIÓ DE DETECTOR COMPLET DE CO I NO₂

PRIORITAT

Prioritat 1 (equip crític integrat en el sistema de control ambiental i ventilació del túnel amb incidència directa en la seguretat viària i el compliment dels llistats de qualitat de l'aire).

DESCRIPCIÓ

Subministrament, col·locació i/o reposició d'un detector complet combinat de monòxid de carboni (CO) i diòxid de nitrogen (NO₂), destinat a la mesura contínua de concentracions ambientals en túnels, galeries de servei o dependències tècniques associades a la infraestructura viària.

S'entén per detector complet el conjunt integrat format pel cos de l'equip, sensors electroquímics de CO i NO₂, electrònica de control, mòduls de condicionament de senyal, carcassa amb grau de protecció adequat, premsaestopes, bornes de connexió, elements d'estanqueïtat i accessoris necessaris per al seu funcionament autònom i integració al sistema de control (PLC/SCADA).

La unitat inclou el desmuntatge complet del detector existent, la desconexió elèctrica i/o de comunicacions, la retirada dels elements deteriorats i la gestió integral dels residus generats, incloent classificació, emmagatzematge temporal, càrrega, transport i lliurament a gestor autoritzat, amb cànon inclòs.

Així mateix, s'inclou la implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat necessaris per a l'execució dels treballs, inclosa la part proporcional del tall de carril si escau.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les prescripcions del fabricant del detector, el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (REBT), la normativa vigent de seguretat en túnels i les instruccions de la Direcció Facultativa.

L'execució comprendrà, com a mínim:



- Implantació prèvia de la senyalització i dispositius de seguretat d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres i les instruccions de la Direcció dels Treballs.
- Coordinació amb el Centre de Control per a la posada fora de servei controlada de l'equip existent, evitant alarmes indegudes o ordres automàtiques de ventilació.
- Verificació d'absència de tensió i desconexió segura d'alimentació i senyals.
- Desmuntatge complet del detector existent, incloent suports i accessoris associats si escau.
- Revisió i condicionament del punt d'instal·lació.
- Subministrament i instal·lació del nou detector complet de CO i NO₂, assegurant correcta fixació mecànica, estanquitat i connexió elèctrica o de comunicacions.
- Configuració i parametrització dels rangs de mesura, escalats de senyal i llindars d'alarma segons criteris del sistema d'explotació.
- Calibratge individual de cada canal (CO i NO₂) mitjançant gas patró o procediment equivalent, amb verificació de resposta i estabilitat.
- Comprovació de la correcta transmissió de valors i estats al PLC/SCADA.
- Restabliment del servei en condicions normals de funcionament.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de circulació.

En finalitzar els treballs, el detector haurà de quedar plenament operatiu, amb tots dos canals de mesura funcionant correctament i integrats al sistema de control.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

El comunicat haurà d'incloure obligatòriament:

- Identificació del túnel i ubicació exacta del detector.
- Codi d'inventari de l'equip substituït i del nou equip instal·lat.
- Marca, model i número de sèrie del detector instal·lat.
- Rangs de mesura configurats per a CO i NO₂.
- Data i hora d'actuació.
- Motiu de la substitució.
- Resultats del calibratge de cada canal i verificació funcional.
- Identificació del residu generat i gestor autoritzat destinatari.
- Número de document de transport o full de seguiment de residus, si escau.



- Confirmació de la implantació de la senyalització conforme a la Norma 8.3-IC.
- Reportatge fotogràfic abans i després de la intervenció.
- Registre al GMAO corporatiu amb actualització d'inventari i tancament de l'ordre de treball.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesurarà per unitat (u) realment executada, entenent com a tal cada detector complet de CO i NO₂ efectivament subministrat, instal·lat, configurat, calibrat i plenament operatiu.

El preu unitari inclou:

- Subministrament del detector complet de CO i NO₂.
- Tots els accessoris, elements d'estanqueïtat, connectors i petit material necessari.
- Mà d'obra completa de desmuntatge i muntatge.
- Mitjans auxiliars, eines i equips de calibratge i verificació.
- Configuració, parametrització i proves funcionals dels dos canals de mesura.
- Gestió integral dels residus generats, incloent classificació, càrrega, transport, lliurament a gestor autoritzat i cànon corresponent.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat, inclòs el tall de carril si escau, d'acord amb la Norma 8.3-IC.
- Registre documental i traçabilitat al GMAO.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb:

- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (REBT) i ITC aplicables.
- Normativa ambiental vigent en matèria de residus i traçabilitat.
- Prescripcions del fabricant del detector combinat de CO i NO₂.
- Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres.
- Normativa vigent de seguretat en túnels i qualitat de l'aire en infraestructures viàries.

Qualsevol modificació normativa que afecti l'execució s'entendrà inclosa dins l'abast de la unitat, sense dret a reclamació econòmica addicional.



**MEVXU110 – U – SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ I/O REPOSICIÓ DE
MESURADOR D'OPACITAT COMPLET (PRESA/MIDA ÚNICA)**

PRIORITAT

Prioritat 1 (equip crític integrat en el sistema de control ambiental i de ventilació del túnel amb incidència directa en la seguretat viària).

DESCRIPCIÓ

Subministrament, col·locació i/o reposició d'un mesurador d'opacitat complet destinat al control de la densitat de fums en túnels, galeries de servei o dependències tècniques associades a la infraestructura viària.

S'entén per mesurador complet el conjunt integrat format per emissor i receptor òptic (o unitat compacta equivalent), electrònica de control, mòduls de condicionament de senyal, suports, carcassa amb grau de protecció adequat, sistemes d'alineació, connexions elèctriques i/o de comunicacions, elements d'estanqueïtat i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament i integració al sistema PLC/SCADA.

La unitat inclou el desmuntatge complet de l'equip existent, la desconexió elèctrica i/o de comunicacions, la retirada dels elements deteriorats i la gestió integral dels residus generats, incloent classificació, emmagatzematge temporal, càrrega, transport i lliurament a gestor autoritzat, amb cànon inclòs.

Així mateix, s'inclou la implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat necessaris per a l'execució dels treballs, inclosa la part proporcional del tall de carril si escau.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les prescripcions del fabricant del mesurador, el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (REBT), la normativa vigent de seguretat en túnels i les instruccions de la Direcció Facultativa.

L'execució comprendrà, com a mínim:

- Implantació prèvia de la senyalització i dispositius de seguretat d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres i les instruccions de la Direcció dels Treballs.



- Coordinació amb el Centre de Control per a la posada fora de servei controlada de l'equip existent.
- Verificació d'absència de tensió i desconexió segura d'alimentació i senyals.
- Desmuntatge complet del mesurador existent, incloent suports i elements d'alineació si escau.
- Revisió de l'estat del punt d'instal·lació i neteja de superfícies òptiques adjacents si procedeix.
- Subministrament i instal·lació del nou mesurador d'opacitat complet, assegurant correcta fixació mecànica, alineació òptica i estanquitat.
- Connexió elèctrica i/o de comunicacions segons especificacions del sistema.
- Parametrització inicial, configuració de rangs i llindars d'alarma segons criteris d'explotació.
- Prova funcional mitjançant simulació o procediment de verificació del fabricant, comprovant la correcta lectura i transmissió de valors al PLC/SCADA.
- Restabliment del servei en condicions normals de funcionament.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de circulació.

En finalitzar els treballs, el mesurador haurà de quedar plenament operatiu, correctament alineat i integrat al sistema de control.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

El comunicat haurà d'incloure obligatòriament:

- Identificació del túnel i ubicació exacta del mesurador.
- Codi d'inventari de l'equip substituït i del nou equip instal·lat.
- Marca, model i número de sèrie del mesurador instal·lat.
- Data i hora d'actuació.
- Motiu de la substitució.
- Paràmetres configurats i resultat de la prova funcional.
- Identificació del residu generat i gestor autoritzat destinatari.
- Número de document de transport o full de seguiment de residus, si escau.
- Confirmació de la implantació de la senyalització conforme a la Norma 8.3-IC.
- Reportatge fotogràfic abans i després de la intervenció.

- Registre al GMAO corporatiu amb actualització d'inventari i tancament de l'ordre de treball.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesurarà per unitat (u) realment executada, entenent com a tal cada mesurador d'opacitat complet efectivament subministrat, instal·lat, configurat i plenament operatiu.

El preu unitari inclou:

- Subministrament del mesurador d'opacitat complet.
- Tots els accessoris, suports, elements d'estanqueïtat i petit material necessari.
- Mà d'obra completa de desmuntatge i muntatge.
- Mitjans auxiliars, eines i equips de verificació i alineació.
- Parametrització i proves funcionals.
- Gestió integral dels residus generats, incloent classificació, càrrega, transport, lliurament a gestor autoritzat i cànon corresponent.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat, inclòs el tall de carril si escau, d'acord amb la Norma 8.3-IC.
- Registre documental i traçabilitat al GMAO.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb:

- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (REBT) i ITC aplicables.
- Normativa ambiental vigent en matèria de residus i traçabilitat.
- Prescripcions del fabricant del mesurador d'opacitat.
- Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres.
- Normativa vigent de seguretat en túnels i control ambiental.

Qualsevol modificació normativa que afecti l'execució s'entendrà inclosa dins l'abast de la unitat, sense dret a reclamació econòmica addicional.



MEVXU120 – U – SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ I/O REPOSICIÓ DE MÒDUL PROCESSADOR DE SENYAL PER A MESURADOR D'OPACITAT, TIPUS LAND O SIMILAR

PRIORITAT

Prioritat 1 (component crític del sistema de control ambiental del túnel amb incidència directa en la regulació automàtica de la ventilació i la seguretat viària).

DESCRIPCIÓ

Subministrament, col·locació i/o reposició d'un mòdul processador de senyal per a mesurador d'opacitat, tipus LAND o similar equivalent en prestacions, compatible amb el sistema instal·lat.

S'entén per mòdul processador la unitat electrònica encarregada del tractament, condicionament i conversió del senyal procedent del capçal òptic del mesurador d'opacitat, incloent electrònica de control, mòduls d'entrada/sortida, font d'alimentació integrada si escau, bornes de connexió, interfícies de comunicació i carcassa amb grau de protecció adequat.

La unitat inclou tots els accessoris necessaris per a la seva correcta instal·lació: connectors, cablejat intern, elements de fixació, suports, petit material i elements d'estanqueïtat.

S'inclou el desmuntatge del mòdul existent, la desconexió elèctrica i/o de comunicacions, la retirada dels elements deteriorats i la gestió integral dels residus generats, incloent classificació, emmagatzematge temporal, càrrega, transport i lliurament a gestor autoritzat, amb cànon inclòs.

Així mateix, s'inclou la implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat necessaris per a l'execució dels treballs, inclosa la part proporcional del tall de carril si escau.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les prescripcions del fabricant del mesurador, el



Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (REBT), la normativa vigent de seguretat en túnels i les instruccions de la Direcció Facultativa.

L'execució comprendrà, com a mínim:

- Implantació prèvia de la senyalització i dispositius de seguretat d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres i les instruccions de la Direcció dels Treballs.
- Coordinació amb el Centre de Control per a la posada fora de servei controlada del sistema afectat.
- Verificació d'absència de tensió i desconexió segura d'alimentació i senyals.
- Desmuntatge del mòdul processador existent, amb identificació prèvia de connexions i etiquetatge de cables.
- Revisió de l'estat del quadre o armari on s'ubica el mòdul.
- Subministrament i instal·lació del nou mòdul processador, assegurant correcta fixació i connexió elèctrica i de comunicacions.
- Parametrització inicial segons configuració del sistema (rang de mesura, escalat, llistats, protocols de comunicació).
- Verificació del correcte processament del senyal i transmissió de valors al PLC/SCADA.
- Prova funcional conjunta amb el capçal òptic del mesurador.
- Restabliment del servei en condicions normals de funcionament.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de circulació.

En finalitzar els treballs, el sistema haurà de quedar plenament operatiu, amb lectura estable i coherent dels valors d'opacitat.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

El comunicat haurà d'incloure obligatòriament:

- Identificació del túnel i ubicació del mesurador.
- Codi d'inventari del mòdul substituït i del nou mòdul instal·lat.
- Marca, model i número de sèrie del mòdul instal·lat.
- Data i hora d'actuació.



- Motiu de la substitució.
- Paràmetres configurats i resultat de la prova funcional.
- Identificació del residu generat i gestor autoritzat destinatari.
- Número de document de transport o full de seguiment de residus, si escau.
- Confirmació de la implantació de la senyalització conforme a la Norma 8.3-IC.
- Reportatge fotogràfic abans i després de la intervenció.
- Registre al GMAO corporatiu amb actualització d'inventari i tancament de l'ordre de treball.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesurarà per unitat (u) realment executada, entenent com a tal cada mòdul processador de senyal efectivament subministrat, instal·lat, configurat i plenament operatiu.

El preu unitari inclou:

- Subministrament del mòdul processador de senyal tipus LAND o similar equivalent.
- Tots els accessoris, connectors, suports i petit material necessari.
- Mà d'obra completa de desmuntatge i muntatge.
- Mitjans auxiliars, eines i equips de verificació.
- Parametrització i proves funcionals.
- Gestió integral dels residus generats, incloent classificació, càrrega, transport, lliurament a gestor autoritzat i cànon corresponent.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat, inclòs el tall de carril si escau, d'acord amb la Norma 8.3-IC.
- Registre documental i traçabilitat al GMAO.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.



OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb:

- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (REBT) i ITC aplicables.
- Normativa ambiental vigent en matèria de residus i traçabilitat.
- Prescripcions del fabricant del sistema de mesura d'opacitat.
- Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres.
- Normativa vigent de seguretat en túnels i control ambiental.

Qualsevol modificació normativa que afecti l'execució s'entendrà inclosa dins l'abast de la unitat, sense dret a reclamació econòmica addicional.

MEVXU130 – U – SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ I/O REPOSICIÓ DE BOMBA D'ASPIRACIÓ D'OPACÍMETRE, SEGONS ESPECIFICACIONS DE LA DF

PRIORITAT

Prioritat 1 (component essencial del sistema de mesura d'opacitat del túnel amb incidència directa en la detecció de fums i en la regulació automàtica de la ventilació).

DESCRIPCIÓ

Subministrament, col·locació i/o reposició d'una bomba d'aspiració destinada al sistema d'extracció de mostres d'aire d'un opacímetre instal·lat en túnels o galeries de servei, d'acord amb les especificacions tècniques definides per la Direcció Facultativa.

La unitat inclou la bomba compatible amb el sistema existent (cabal, tensió d'alimentació, grau de protecció i característiques constructives segons DF), així com tots els accessoris necessaris per al seu correcte funcionament: racords, tubs flexibles, filtres si escau, suports, amortidors de vibració, connexions elèctriques, elements de fixació i petit material.

S'inclou el desmuntatge de la bomba existent, la seva desconexió mecànica i elèctrica, la retirada dels elements deteriorats i la gestió integral dels residus generats, incloent classificació, emmagatzematge temporal, càrrega, transport i lliurament a gestor autoritzat, amb cànon inclòs.

Així mateix, s'inclou la implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat necessaris per a l'execució dels treballs, inclosa la part proporcional del tall de carril si escau.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les prescripcions del fabricant de l'opacímetre, el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (REBT), la normativa vigent de seguretat en túnels i les instruccions de la Direcció Facultativa.

L'execució comprendrà, com a mínim:



- Implantació prèvia de la senyalització i dispositius de seguretat d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres i les instruccions de la Direcció dels Treballs.
- Coordinació amb el Centre de Control per a la posada fora de servei controlada del sistema afectat.
- Verificació d'absència de tensió i desconexió segura de l'alimentació elèctrica.
- Desmuntatge de la bomba d'aspiració existent, incloent desconexió de tubs de mostreig i línies elèctriques.
- Revisió de l'estat de les conduccions de mostreig i neteja si escau (sense incloure la seva substitució).
- Subministrament i instal·lació de la nova bomba d'aspiració, assegurant correcta fixació, alineació i reducció de vibracions.
- Connexió elèctrica segons especificacions, verificació de proteccions i intensitat absorbida.
- Connexió estanca de les línies d'aspiració i impulsió, comprovant l'absència de fuites.
- Prova funcional del sistema, verificant el cabal d'aspiració adequat i la correcta resposta del mesurador d'opacitat al PLC/SCADA.
- Restabliment del servei en condicions normals de funcionament.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de circulació.

En finalitzar els treballs, el sistema d'aspiració haurà de garantir el correcte transport de mostres d'aire cap a l'opacímetre, amb funcionament estable i sense alarmes indegudes.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

El comunicat haurà d'incloure obligatòriament:

- Identificació del túnel i ubicació de l'opacímetre.
- Codi d'inventari de la bomba substituïda i de la nova bomba instal·lada.
- Marca, model i característiques principals (tensió, cabal nominal).
- Data i hora d'actuació.

- Motiu de la substitució (avaria, cabal insuficient, soroll anòmal, manteniment correctiu, etc.).
- Resultat de la prova funcional i verificació de cabal.
- Identificació del residu generat i gestor autoritzat destinatari.
- Número de document de transport o full de seguiment de residus, si escau.
- Confirmació de la implantació de la senyalització conforme a la Norma 8.3-IC.
- Reportatge fotogràfic abans i després de la intervenció.
- Registre al GMAO corporatiu amb actualització d'inventari i tancament de l'ordre de treball.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesurarà per unitat (u) realment executada, entenent com a tal cada bomba d'aspiració efectivament subministrada, instal·lada i plenament operativa.

El preu unitari inclou:

- Subministrament de la bomba d'aspiració segons especificacions de la DF.
- Tots els accessoris, racords, connexions, suports i petit material necessari.
- Mà d'obra completa de desmuntatge i muntatge.
- Mitjans auxiliars, eines i equips de verificació.
- Proves funcionals i comprovació de cabal.
- Gestió integral dels residus generats, incloent classificació, càrrega, transport, lliurament a gestor autoritzat i cànon corresponent.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat, inclòs el tall de carril si escau, d'acord amb la Norma 8.3-IC.
- Registre documental i traçabilitat al GMAO.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES



Els treballs s'executaran d'acord amb:

- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (REBT) i ITC aplicables.
- Normativa ambiental vigent en matèria de residus i traçabilitat.
- Prescripcions del fabricant de l'opacímetre i del sistema d'aspiració.
- Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres.
- Normativa vigent de seguretat en túnels i control ambiental.

Qualsevol modificació normativa que afecti l'execució s'entendrà inclosa dins l'abast de la unitat, sense dret a reclamació econòmica addicional.



MEVXU140 – U – SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ I/O REPOSICIÓ DE BOMBA D'ASPIRACIÓ PER A SISTEMA DE MESURA DE CO, SEGONS ESPECIFICACIONS DE LA DF

PRIORITAT

Prioritat 1 (component essencial del sistema de detecció de CO del túnel amb incidència directa en la regulació automàtica de la ventilació i en la seguretat viària).

DESCRIPCIÓ

Subministrament, col·locació i/o reposició d'una bomba d'aspiració destinada al sistema de captació i transport de mostres d'aire cap al detector o analitzador de monòxid de carboni (CO), instal·lat en túnels o galeries de servei, d'acord amb les especificacions tècniques definides per la Direcció Facultativa.

La unitat inclou la bomba compatible amb el sistema existent (cabal nominal, tensió d'alimentació, tipus de funcionament, grau de protecció, materials constructius i condicions ambientals segons DF), així com tots els accessoris necessaris per al seu correcte funcionament: racords, tubs flexibles, filtres si escau, suports, amortidors de vibració, connexions elèctriques, elements de fixació i petit material.

S'inclou el desmuntatge de la bomba existent, la seva desconexió mecànica i elèctrica, la retirada dels elements deteriorats i la gestió integral dels residus generats, incloent classificació, emmagatzematge temporal, càrrega, transport i lliurament a gestor autoritzat, amb cànon inclòs.

Així mateix, s'inclou la implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat necessaris per a l'execució dels treballs, inclosa la part proporcional del tall de carril si escau.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les prescripcions del fabricant del sistema de mesura de CO, el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (REBT), la normativa vigent de seguretat en túnels i les instruccions de la Direcció Facultativa.



L'execució comprendrà, com a mínim:

- Implantació prèvia de la senyalització i dispositius de seguretat d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres i les instruccions de la Direcció dels Treballs.
- Coordinació amb el Centre de Control per a la posada fora de servei controlada del sistema afectat, evitant alarmes indegudes o activacions automàtiques de ventilació.
- Verificació d'absència de tensió i desconexió segura de l'alimentació elèctrica.
- Desmuntatge de la bomba d'aspiració existent, incloent desconexió de tubs de mostreig i línies elèctriques.
- Revisió de l'estat de les conduccions de mostreig i neteja si escau (sense incloure la seva substitució).
- Subministrament i instal·lació de la nova bomba d'aspiració, assegurant correcta fixació, alineació i reducció de vibracions.
- Connexió elèctrica segons especificacions, verificació de proteccions, intensitat absorbida i sentit de gir si escau.
- Connexió estanca de les línies d'aspiració, comprovant l'absència de fuites i el correcte cabal.
- Prova funcional del sistema, verificant el cabal d'aspiració adequat i la correcta resposta del detector de CO al PLC/SCADA.
- Restabliment del servei en condicions normals de funcionament.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de circulació.

En finalitzar els treballs, el sistema d'aspiració haurà de garantir el correcte transport de mostres d'aire cap al detector de CO, amb funcionament estable i sense alarmes indegudes.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

El comunicat haurà d'incloure obligatòriament:

- Identificació del túnel i ubicació del sistema de mesura de CO.
- Codi d'inventari de la bomba substituïda i de la nova bomba instal·lada.



- Marca, model i característiques principals (tensió, cabal nominal).
- Data i hora d'actuació.
- Motiu de la substitució (avaria, cabal insuficient, soroll anòmal, manteniment correctiu, etc.).
- Resultat de la prova funcional i verificació de cabal.
- Identificació del residu generat i gestor autoritzat destinatari.
- Número de document de transport o full de seguiment de residus, si escau.
- Confirmació de la implantació de la senyalització conforme a la Norma 8.3-IC.
- Reportatge fotogràfic abans i després de la intervenció.
- Registre al GMAO corporatiu amb actualització d'inventari i tancament de l'ordre de treball.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesurarà per unitat (u) realment executada, entenent com a tal cada bomba d'aspiració efectivament subministrada, instal·lada i plenament operativa.

El preu unitari inclou:

- Subministrament de la bomba d'aspiració segons especificacions de la DF.
- Tots els accessoris, racords, connexions, suports i petit material necessari.
- Mà d'obra completa de desmuntatge i muntatge.
- Mitjans auxiliars, eines i equips de verificació.
- Proves funcionals i comprovació de cabal.
- Gestió integral dels residus generats, incloent classificació, càrrega, transport, lliurament a gestor autoritzat i cànon corresponent.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat, inclòs el tall de carril si escau, d'acord amb la Norma 8.3-IC.
- Registre documental i traçabilitat al GMAO.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.



OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb:

- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (REBT) i ITC aplicables.
- Normativa ambiental vigent en matèria de residus i traçabilitat.
- Prescripcions del fabricant del sistema de mesura de CO.
- Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres.
- Normativa vigent de seguretat en túnels i control ambiental.

Qualsevol modificació normativa que afecti l'execució s'entendrà inclosa dins l'abast de la unitat, sense dret a reclamació econòmica addicional.



MEVXU150 – M – SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ I/O REPOSICIÓ DE CANONADA D'ASPIRACIÓ REFORÇADA PER A SISTEMES DE DETECCIÓ DE CO, NO₂ I OPACÍMETRES

PRIORITAT

Prioritat 1 (element funcional del sistema de captació de mostres d'aire amb incidència directa en la fiabilitat de la mesura ambiental del túnel).

DESCRIPCIÓ

Subministrament, col·locació i/o reposició de canonada d'aspiració reforçada per a detectors de CO i NO₂ tipus Oflex o similar equivalent en prestacions, de diàmetres compresos entre 25 i 50 mm, així com de tub d'aspiració reforçat de polietilè per a opacímetres, dins el mateix rang de diàmetres.

La unitat inclou la part proporcional de tubs-guia, vàlvules de seccionament si escau, colzes, unions, racords, suports, brides, elements d'estanqueïtat i accessoris necessaris per a la correcta execució i funcionament del sistema.

S'inclou el desmuntatge i retirada de la canonada existent deteriorada, la gestió integral dels residus generats, incloent classificació, emmagatzematge temporal, càrrega, transport i lliurament a gestor autoritzat, amb cànon inclòs.

Així mateix, s'inclou la implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat necessaris per a l'execució dels treballs, inclosa la part proporcional del tall de carril si escau.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les prescripcions del fabricant del sistema de detecció, la normativa vigent aplicable i les instruccions de la Direcció Facultativa.

L'execució comprendrà, com a mínim:

- Implantació prèvia de la senyalització i dispositius de seguretat d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres i les instruccions de la Direcció dels Treballs.



- Coordinació amb el Centre de Control per evitar incidències en el sistema durant l'actuació.
- Desmuntatge de la canonada existent deteriorada, incloent accessoris i elements de fixació.
- Subministrament i col·locació de la nova canonada d'aspiració reforçada, assegurant traçat continu, pendent adequada si escau i absència d'estrangulaments.
- Instal·lació de tubs-guia, vàlvules, colzes, unions i accessoris necessaris per garantir la continuïtat i estanquitat del sistema.
- Fixació mitjançant suports adequats a la infraestructura existent, assegurant estabilitat mecànica i resistència a vibracions.
- Verificació d'estanquitat i comprovació del correcte pas d'aire mitjançant prova funcional amb el sistema d'aspiració en servei.
- Restabliment del servei en condicions normals de funcionament.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de circulació.

En finalitzar els treballs, la línia d'aspiració haurà de garantir el correcte transport de mostres d'aire sense fuites ni pèrdues de càrrega significatives.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

El comunicat haurà d'incloure obligatòriament:

- Identificació del túnel i tram afectat.
- Longitud exacta executada (en metres).
- Diàmetre i tipus de tub instal·lat.
- Accessoris principals col·locats.
- Data i hora d'actuació.
- Motiu de la substitució o nova instal·lació.
- Resultat de la prova d'estanquitat o verificació funcional.
- Identificació del residu generat i gestor autoritzat destinatari.
- Número de document de transport o full de seguiment de residus, si escau.
- Confirmació de la implantació de la senyalització conforme a la Norma 8.3-IC.
- Reportatge fotogràfic abans i després de la intervenció.

- Registre al GMAO corporatiu amb tancament de l'ordre de treball.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesurarà per metres lineals (m) realment executats, mesurats segons la longitud efectiva de canonada instal·lada i fixada, incloent trams rectes i corbes.

El preu unitari inclou:

- Subministrament de la canonada reforçada (25–50 mm) per a CO, NO₂ o opacímetre.
- Part proporcional de tubs-guia, vàlvules, colzes, unions, racords, suports i accessoris.
- Mà d'obra completa de desmuntatge i muntatge.
- Mitjans auxiliars, eines i equips necessaris.
- Proves d'estanquitat i verificació funcional.
- Gestió integral dels residus generats, incloent classificació, càrrega, transport, lliurament a gestor autoritzat i cànon corresponent.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat, inclòs el tall de carril si escau, d'acord amb la Norma 8.3-IC.
- Registre documental i traçabilitat al GMAO.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb:

- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (REBT), si escau en la part d'integració amb equips elèctrics.
- Normativa ambiental vigent en matèria de residus i traçabilitat.
- Prescripcions del fabricant del sistema de detecció ambiental.
- Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres.
- Normativa vigent de seguretat en túnels i control ambiental.

Qualsevol modificació normativa que afecti l'execució s'entendrà inclosa dins l'abast de la unitat, sense dret a reclamació econòmica addicional.



MEVXU160 – U – SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ I/O REPOSICIÓ DE TRANSDUCTOR/CONVERTIDOR TW-THIES

PRIORITAT

Prioritat 1 (equip integrat en el sistema de captació i tractament de dades ambientals del túnel amb incidència directa en la regulació automàtica de la ventilació i la seguretat viària).

DESCRIPCIÓ

Subministrament, col·locació i/o reposició d'un transductor/convertidor TW-THIES o similar equivalent en prestacions, destinat a la conversió i condicionament de senyals procedents d'equips de mesura ambiental (anemòmetres, sensors ambientals o dispositius associats) per a la seva integració al sistema de control (PLC/SCADA).

S'entén per unitat el conjunt complet del dispositiu, incloent mòdul electrònic, carcassa amb grau de protecció adequat, bornes de connexió, interfícies d'entrada/sortida, elements d'estanqueïtat i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.

La unitat inclou el desmuntatge del dispositiu existent, la desconexió elèctrica i/o de comunicacions, la retirada dels elements deteriorats i la gestió integral dels residus generats, incloent classificació, emmagatzematge temporal, càrrega, transport i lliurament a gestor autoritzat, amb cànon inclòs.

Així mateix, s'inclou la implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat necessaris per a l'execució dels treballs, inclosa la part proporcional del tall de carril si escau.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les prescripcions del fabricant del dispositiu, el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (REBT), la normativa vigent de seguretat en túnels i les instruccions de la Direcció Facultativa.

L'execució comprendrà, com a mínim:



- Implantació prèvia de la senyalització i dispositius de seguretat d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres i les instruccions de la Direcció dels Treballs.
- Coordinació amb el Centre de Control per a la posada fora de servei controlada del sistema afectat.
- Verificació d'absència de tensió i desconexió segura d'alimentació i senyals.
- Desmuntatge del transductor/convertidor existent, amb identificació i etiquetatge previ de connexions.
- Revisió de l'estat del quadre o armari on s'ubica el dispositiu.
- Subministrament i instal·lació del nou transductor/convertidor TW-THIES, assegurant correcta fixació i connexió elèctrica.
- Configuració i parametrització del dispositiu segons especificacions del sistema (rang d'entrada, escalat de senyal, protocol de comunicació si escau).
- Verificació del correcte condicionament i transmissió del senyal al PLC/SCADA.
- Prova funcional conjunta amb el sensor associat.
- Restabliment del servei en condicions normals de funcionament.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de circulació.

En finalitzar els treballs, el dispositiu haurà de quedar plenament operatiu, amb senyal estable i coherent amb els valors mesurats.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

El comunicat haurà d'incloure obligatòriament:

- Identificació del túnel i ubicació de l'equip.
- Codi d'inventari del dispositiu substituït i del nou equip instal·lat.
- Marca, model i número de sèrie del transductor/convertidor instal·lat.
- Data i hora d'actuació.
- Motiu de la substitució.
- Paràmetres configurats i resultat de la prova funcional.
- Identificació del residu generat i gestor autoritzat destinatari.
- Número de document de transport o full de seguiment de residus, si escau.



- Confirmació de la implantació de la senyalització conforme a la Norma 8.3-IC.
- Reportatge fotogràfic abans i després de la intervenció.
- Registre al GMAO corporatiu amb actualització d'inventari i tancament de l'ordre de treball.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesurarà per unitat (u) realment executada, entenent com a tal cada transductor/convertidor efectivament subministrat, instal·lat, configurat i plenament operatiu.

El preu unitari inclou:

- Subministrament del transductor/convertidor TW-THIES o similar equivalent.
- Tots els accessoris, connectors, suports i petit material necessari.
- Mà d'obra completa de desmuntatge i muntatge.
- Mitjans auxiliars, eines i equips de verificació.
- Configuració, parametrització i proves funcionals.
- Gestió integral dels residus generats, incloent classificació, càrrega, transport, lliurament a gestor autoritzat i cànon corresponent.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat, inclòs el tall de carril si escau, d'acord amb la Norma 8.3-IC.
- Registre documental i traçabilitat al GMAO.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb:

- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (REBT) i ITC aplicables.
- Normativa ambiental vigent en matèria de residus i traçabilitat.
- Prescripcions del fabricant del transductor/convertidor.
- Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres.
- Normativa vigent de seguretat en túnels i sistemes de control ambiental.

Qualsevol modificació normativa que afecti l'execució s'entendrà inclosa dins l'abast de la unitat, sense dret a reclamació econòmica addicional.



MEVXU170 – U – SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ I/O REPOSICIÓ DE LLUM D'EMISSION OP-LAND PER A MESURADOR D'OPACITAT

PRIORITAT

Prioritat 1 (component crític del sistema de mesura d'opacitat del túnel amb incidència directa en la detecció de fums i en la regulació automàtica de la ventilació).

DESCRIPCIÓ

Subministrament, col·locació i/o reposició de la llum d'emissió (mòdul emissor òptic) del sistema d'opacímetre tipus OP-LAND o equivalent en prestacions, instal·lat en túnels o galeries de servei per al control de l'opacitat ambiental.

S'entén per llum d'emissió el conjunt emissor de feix òptic, incloent font lluminosa, òptica, carcassa amb grau de protecció adequat, connectors, sistema d'alimentació integrat si escau, suports i elements d'estanqueïtat.

La unitat inclou tots els accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i alineació amb el receptor òptic corresponent.

S'inclou el desmuntatge del mòdul emissor existent, la seva desconexió elèctrica i/o de comunicacions, la retirada dels elements deteriorats i la gestió integral dels residus generats, incloent classificació, emmagatzematge temporal, càrrega, transport i lliurament a gestor autoritzat, amb cànon inclòs.

Així mateix, s'inclou la implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat necessaris per a l'execució dels treballs, inclosa la part proporcional del tall de carril si escau.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les prescripcions del fabricant del sistema OP-LAND, el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (REBT), la normativa vigent de seguretat en túnels i les instruccions de la Direcció Facultativa.

L'execució comprendrà, com a mínim:



- Implantació prèvia de la senyalització i dispositius de seguretat d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres i les instruccions de la Direcció dels Treballs.
- Coordinació amb el Centre de Control per a la posada fora de servei controlada del sistema afectat.
- Verificació d'absència de tensió i desconexió segura de l'alimentació elèctrica.
- Desmuntatge de la llum d'emissió existent, amb identificació i etiquetatge previ de connexions.
- Revisió i neteja de la zona d'instal·lació i superfícies de suport.
- Subministrament i instal·lació del nou mòdul emissor, assegurant correcta fixació mecànica, estanquitat i connexió elèctrica.
- Alineació precisa del feix emissor amb el receptor òptic del sistema.
- Verificació de la correcta emissió i resposta del sistema mitjançant prova funcional.
- Restabliment del servei en condicions normals de funcionament.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de circulació.

En finalitzar els treballs, el sistema haurà de garantir una emissió estable, correctament alineada i amb valors de lectura coherents.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

El comunicat haurà d'incloure obligatòriament:

- Identificació del túnel i ubicació de l'opacímetre.
- Codi d'inventari del mòdul emissor substituït i del nou equip instal·lat.
- Marca, model i número de sèrie del dispositiu instal·lat.
- Data i hora d'actuació.
- Motiu de la substitució.
- Resultat de l'alineació i prova funcional.
- Identificació del residu generat i gestor autoritzat destinatari.
- Número de document de transport o full de seguiment de residus, si escau.
- Confirmació de la implantació de la senyalització conforme a la Norma 8.3-IC.



- Reportatge fotogràfic abans i després de la intervenció.
- Registre al GMAO corporatiu amb actualització d'inventari i tancament de l'ordre de treball.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesurarà per unitat (u) realment executada, entenent com a tal cada llum d'emissió OP-LAND efectivament subministrada, instal·lada, alineada i plenament operativa.

El preu unitari inclou:

- Subministrament del mòdul emissor OP-LAND o equivalent.
- Tots els accessoris, suports, connectors i petit material necessari.
- Mà d'obra completa de desmuntatge i muntatge.
- Mitjans auxiliars, eines i equips d'alineació i verificació.
- Proves funcionals i ajustos necessaris.
- Gestió integral dels residus generats, incloent classificació, càrrega, transport, lliurament a gestor autoritzat i cànon corresponent.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat, inclòs el tall de carril si escau, d'acord amb la Norma 8.3-IC.
- Registre documental i traçabilitat al GMAO.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb:

- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (REBT) i ITC aplicables.
- Normativa ambiental vigent en matèria de residus i traçabilitat.
- Prescripcions del fabricant del sistema OP-LAND.
- Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres.
- Normativa vigent de seguretat en túnels i control ambiental.

Qualsevol modificació normativa que afecti l'execució s'entendrà inclosa dins l'abast de la unitat, sense dret a reclamació econòmica addicional.



**MEVXU180 – U – SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ I/O REPOSICIÓ DE
TARGETA DE REGLETA D'ENTRADES DIGITALS**

PRIORITAT

Prioritat 1 (element integrat en el sistema de control i supervisió amb incidència directa en la recepció d'estats i alarmes dels sistemes de túnel).

DESCRIPCIÓ

Subministrament, col·locació i/o reposició d'una targeta de regleta d'entrades digitals destinada a la recepció i connexió de senyals binàries provinents d'equips de camp (detectors, finals de carrera, alarmes tècniques, estats de quadres, etc.) cap al sistema de control (PLC o sistema equivalent).

S'entén per unitat la targeta completa, incloent placa electrònica, regletes de connexió, bornes, elements de fixació, etiquetatge, ponts interns i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i integració en el quadre o armari existent.

La unitat inclou el desmuntatge de la targeta existent, la desconexió ordenada de conductors, la retirada dels elements deteriorats i la gestió integral dels residus generats, incloent classificació, emmagatzematge temporal, càrrega, transport i lliurament a gestor autoritzat, amb cànon inclòs.

Així mateix, s'inclou la implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat necessaris per a l'execució dels treballs, inclosa la part proporcional del tall de carril si escau.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (REBT), les especificacions del fabricant i les instruccions de la Direcció Facultativa.

L'execució comprendrà, com a mínim:

- Implantació prèvia de la senyalització i dispositius de seguretat d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres i les instruccions de la Direcció dels Treballs.



- Coordinació amb el Centre de Control per a la posada fora de servei controlada del sistema afectat.
- Verificació d'absència de tensió i desconnexió segura dels circuits implicats.
- Identificació i etiquetatge previ de tots els conductors connectats a la targeta existent.
- Desmuntatge de la targeta deteriorada.
- Subministrament i instal·lació de la nova targeta de regleta d'entrades digitals, assegurant correcta fixació i alineació en carril DIN o suport equivalent.
- Reconnexió ordenada dels conductors, respectant esquemes elèctrics i codificació de senyals.
- Verificació de la correcta recepció d'estats digitals al PLC o sistema de supervisió.
- Prova funcional de totes les entrades connectades, comprovant coherència entre estat real i lectura en SCADA.
- Restabliment del servei en condicions normals de funcionament.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de circulació.

En finalitzar els treballs, totes les entrades digitals associades hauran de funcionar correctament i reflectir l'estat real dels equips de camp.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

El comunicat haurà d'incloure obligatòriament:

- Identificació del túnel i del quadre o armari afectat.
- Codi d'inventari de la targeta substituïda i de la nova instal·lada.
- Marca, model i número de sèrie de la targeta instal·lada.
- Data i hora d'actuació.
- Motiu de la substitució (avaria, falsos contactes, defecte de bornes, etc.).
- Resultat de la prova funcional d'entrades digitals.
- Identificació del residu generat i gestor autoritzat destinatari.
- Número de document de transport o full de seguiment de residus, si escau.
- Confirmació de la implantació de la senyalització conforme a la Norma 8.3-IC.



- Reportatge fotogràfic abans i després de la intervenció.
- Registre al GMAO corporatiu amb actualització d'inventari i tancament de l'ordre de treball.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesurarà per unitat (u) realment executada, entenent com a tal cada targeta de regleta d'entrades digitals efectivament subministrada, instal·lada i plenament operativa.

El preu unitari inclou:

- Subministrament de la targeta de regleta d'entrades digitals.
- Tots els accessoris, bornes, elements de fixació i petit material necessari.
- Mà d'obra completa de desmuntatge i muntatge.
- Mitjans auxiliars, eines i equips de verificació.
- Proves funcionals de totes les entrades associades.
- Gestió integral dels residus generats, incloent classificació, càrrega, transport, lliurament a gestor autoritzat i cànon corresponent.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat, inclòs el tall de carril si escau, d'acord amb la Norma 8.3-IC.
- Registre documental i traçabilitat al GMAO.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb:

- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (REBT) i ITC aplicables.
- Normativa ambiental vigent en matèria de residus i traçabilitat.
- Prescripcions del fabricant de la targeta i del sistema de control.
- Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres.
- Normativa vigent de seguretat en túnels i sistemes de control.

Qualsevol modificació normativa que afecti l'execució s'entendrà inclosa dins l'abast de la unitat, sense dret a reclamació econòmica addicional.



MEVXU190 – U – SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ I/O REPOSICIÓ DE TARGETA DE REGLETA DE SORTIDES DIGITALS

PRIORITAT

Prioritat 1 (element integrat en el sistema de control amb incidència directa en l'accionament d'equips crítics del túnel: ventilació, enllumenat, senyalització, alarmes i sistemes auxiliars).

DESCRIPCIÓ

Subministrament, col·locació i/o reposició d'una targeta de regleta de sortides digitals destinada a l'enviament de senyals binàries des del sistema de control (PLC o sistema equivalent) cap als equips de camp (contactors, relés, arrencadors, senyals lluminoses, etc.).

S'entén per unitat la targeta completa, incloent placa electrònica, regletes de connexió, bornes, elements de fixació, ponts interns, sistemes de protecció associats si escau i accessoris necessaris per a la seva correcta integració en el quadre o armari existent.

La unitat inclou el desmuntatge de la targeta existent, la desconexió ordenada de conductors, la retirada dels elements deteriorats i la gestió integral dels residus generats, incloent classificació, emmagatzematge temporal, càrrega, transport i lliurament a gestor autoritzat, amb cànon inclòs.

Així mateix, s'inclou la implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat necessaris per a l'execució dels treballs, inclosa la part proporcional del tall de carril si escau.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (REBT), els esquemes elèctrics del sistema i les instruccions de la Direcció Facultativa.

L'execució comprendrà, com a mínim:

- Implantació prèvia de la senyalització i dispositius de seguretat d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres i les instruccions de la Direcció dels Treballs.



- Coordinació amb el Centre de Control per a la posada fora de servei controlada dels equips afectats, evitant maniobres no desitjades.
- Verificació d'absència de tensió i desconnexió segura dels circuits implicats.
- Identificació i etiquetatge previ de tots els conductors connectats a la targeta existent.
- Desmuntatge de la targeta deteriorada.
- Subministrament i instal·lació de la nova targeta de regleta de sortides digitals, assegurant correcta fixació en carril DIN o suport equivalent.
- Reconnexió ordenada dels conductors segons esquema elèctric.
- Verificació del correcte accionament de cada sortida digital sobre l'equip associat.
- Prova funcional completa, comprovant coherència entre ordre emesa des del PLC/SCADA i resposta real de camp.
- Restabliment del servei en condicions normals de funcionament.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de circulació.

En finalitzar els treballs, totes les sortides digitals associades hauran de funcionar correctament, sense accionaments espuris ni fallades de contacte.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

El comunicat haurà d'incloure obligatòriament:

- Identificació del túnel i del quadre o armari afectat.
- Codi d'inventari de la targeta substituïda i de la nova instal·lada.
- Marca, model i número de sèrie de la targeta instal·lada.
- Data i hora d'actuació.
- Motiu de la substitució (avaria, fallada de relé, defecte de bornes, etc.).
- Resultat de la prova funcional de totes les sortides digitals.
- Identificació del residu generat i gestor autoritzat destinatari.
- Número de document de transport o full de seguiment de residus, si escau.
- Confirmació de la implantació de la senyalització conforme a la Norma 8.3-IC.
- Reportatge fotogràfic abans i després de la intervenció.

- Registre al GMAO corporatiu amb actualització d'inventari i tancament de l'ordre de treball.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesurarà per unitat (u) realment executada, entenent com a tal cada targeta de regleta de sortides digitals efectivament subministrada, instal·lada i plenament operativa.

El preu unitari inclou:

- Subministrament de la targeta de regleta de sortides digitals.
- Tots els accessoris, bornes, elements de fixació i petit material necessari.
- Mà d'obra completa de desmuntatge i muntatge.
- Mitjans auxiliars, eines i equips de verificació.
- Proves funcionals de totes les sortides associades.
- Gestió integral dels residus generats, incloent classificació, càrrega, transport, lliurament a gestor autoritzat i cànon corresponent.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat, inclòs el tall de carril si escau, d'acord amb la Norma 8.3-IC.
- Registre documental i traçabilitat al GMAO.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb:

- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (REBT) i ITC aplicables.
- Normativa ambiental vigent en matèria de residus i traçabilitat.
- Prescripcions del fabricant de la targeta i del sistema de control.
- Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres.
- Normativa vigent de seguretat en túnels i sistemes de control.

Qualsevol modificació normativa que afecti l'execució s'entendrà inclosa dins l'abast de la unitat, sense dret a reclamació econòmica addicional.



MEVXU200 – U – SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ I/O REPOSICIÓ DE FILTRE D'AIRE NET PER A OPACÍMETRE OP VISGUARD EX EXTRACTIU O SIMILAR

PRIORITAT

Prioritat 1 (element funcional del sistema extractiu de mesura d'opacitat amb incidència directa en la fiabilitat de la lectura i en la regulació automàtica de la ventilació).

DESCRIPCIÓ

Subministrament, col·locació i/o reposició de filtre d'aire net destinat al sistema extractiu d'un opacímetre tipus OP VISGUARD EX o equivalent en prestacions, instal·lat en túnels o galeries de servei.

El filtre tindrà les característiques tècniques adequades al model instal·lat (grau de filtració, compatibilitat química i mecànica, pèrdua de càrrega admissible i condicions ambientals), segons especificacions del fabricant i indicacions de la Direcció Facultativa.

La unitat inclou el subministrament del cartutx filtrant o element filtrant complet, juntes, racords, suports i petit material necessari per a la seva correcta instal·lació i estanquitat.

S'inclou el desmuntatge del filtre existent, la seva retirada i la gestió integral dels residus generats, incloent classificació, emmagatzematge temporal, càrrega, transport i lliurament a gestor autoritzat, amb cànon inclòs.

Així mateix, s'inclou la implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat necessaris per a l'execució dels treballs, inclosa la part proporcional del tall de carril si escau.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les prescripcions del fabricant de l'opacímetre OP VISGUARD EX, la normativa vigent aplicable i les instruccions de la Direcció Facultativa.

L'execució comprendrà, com a mínim:



- Implantació prèvia de la senyalització i dispositius de seguretat d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres i les instruccions de la Direcció dels Treballs.
- Coordinació amb el Centre de Control per a la posada en mode segur del sistema, evitant alarmes indegudes.
- Parada controlada del sistema extractiu si escau.
- Desmuntatge del filtre existent, amb cura de no contaminar els conductes ni l'interior del sistema.
- Neteja de la carcassa o allotjament del filtre.
- Subministrament i instal·lació del nou filtre d'aire net, assegurant correcta col·locació, estanquitat i sentit de flux adequat.
- Verificació de l'absència de fuites i comprovació de la pèrdua de càrrega dins els valors admissibles.
- Posada en servei del sistema i comprovació del correcte funcionament i estabilitat de la lectura d'opacitat al PLC/SCADA.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de circulació.

En finalitzar els treballs, el sistema haurà de garantir un subministrament d'aire net adequat al sistema extractiu, sense alarmes ni desviacions de mesura.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

El comunicat haurà d'incloure obligatòriament:

- Identificació del túnel i ubicació de l'opacímetre.
- Codi d'inventari del sistema afectat.
- Marca, model i referència del filtre instal·lat.
- Data i hora d'actuació.
- Motiu de la substitució (manteniment preventiu, saturació, avaria, etc.).
- Resultat de la comprovació funcional posterior a la instal·lació.
- Identificació del residu generat i gestor autoritzat destinatari.
- Número de document de transport o full de seguiment de residus, si escau.
- Confirmació de la implantació de la senyalització conforme a la Norma 8.3-IC.
- Reportatge fotogràfic abans i després de la intervenció.

- Registre al GMAO corporatiu amb tancament de l'ordre de treball.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesurarà per unitat (u) realment executada, entenent com a tal cada filtre d'aire net efectivament subministrat, instal·lat i amb sistema plenament operatiu.

El preu unitari inclou:

- Subministrament del filtre d'aire net compatible amb OP VISGUARD EX o equivalent.
- Tots els accessoris, juntes, racords i petit material necessari.
- Mà d'obra completa de desmuntatge i muntatge.
- Mitjans auxiliars i eines necessàries.
- Proves de funcionament i verificació d'estanquitat.
- Gestió integral dels residus generats, incloent classificació, càrrega, transport, lliurament a gestor autoritzat i cànon corresponent.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat, inclòs el tall de carril si escau, d'acord amb la Norma 8.3-IC.
- Registre documental i traçabilitat al GMAO.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb:

- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (REBT), si escau en la integració amb equips elèctrics.
- Normativa ambiental vigent en matèria de residus i traçabilitat.
- Prescripcions del fabricant de l'opacímetre OP VISGUARD EX.
- Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres.
- Normativa vigent de seguretat en túnels i control ambiental.

Qualsevol modificació normativa que afecti l'execució s'entendrà inclosa dins l'abast de la unitat, sense dret a reclamació econòmica addicional.



MEVXU210 – U – SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ I/O REPOSICIÓ DE CONVERTIDOR DE COMUNICACIONS CTC-485/4H O SIMILAR

PRIORITAT

Prioritat 1 (equip integrat en la infraestructura de comunicacions del sistema de control amb incidència directa en la transmissió de dades dels sistemes de túnel).

DESCRIPCIÓ

Subministrament, col·locació i/o reposició d'un convertidor de comunicacions tipus CTC-485/4H o equivalent en prestacions, destinat a la conversió, adaptació o distribució de senyals de comunicació sèrie (RS-485 o equivalent) dins els sistemes de control i supervisió de túnel.

S'entén per unitat el dispositiu complet, incloent mòdul electrònic, carcassa amb grau de protecció adequat, bornes de connexió, interfícies de comunicació, font d'alimentació si escau, suports de fixació i accessoris necessaris per a la seva correcta integració en quadre o armari existent.

La unitat inclou el desmuntatge del convertidor existent, la desconnexió de línies de comunicació i alimentació, la retirada dels elements deteriorats i la gestió integral dels residus generats, incloent classificació, emmagatzematge temporal, càrrega, transport i lliurament a gestor autoritzat, amb cànon inclòs.

Així mateix, s'inclou la implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat necessaris per a l'execució dels treballs, inclosa la part proporcional del tall de carril si escau.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les prescripcions del fabricant del convertidor, la normativa vigent aplicable i les instruccions de la Direcció Facultativa.

L'execució comprendrà, com a mínim:

- Implantació prèvia de la senyalització i dispositius de seguretat d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres i les instruccions de la Direcció dels Treballs.



- Coordinació amb el Centre de Control per a la posada fora de servei controlada del sistema de comunicacions afectat.
- Verificació d'absència de tensió i desconnexió segura de l'alimentació.
- Identificació i etiquetatge previ de totes les línies de comunicació i alimentació.
- Desmuntatge del convertidor existent.
- Subministrament i instal·lació del nou convertidor CTC-485/4H o equivalent, assegurant correcta fixació en carril DIN o suport adequat.
- Connexió ordenada de línies de comunicació RS-485 o equivalents, respectant polaritat i terminacions.
- Configuració del dispositiu segons requeriments del sistema (adreçament, velocitat de transmissió, terminacions, etc.).
- Verificació de la correcta transmissió de dades entre equips associats mitjançant prova funcional amb el sistema PLC/SCADA.
- Restabliment del servei en condicions normals de funcionament.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de circulació.

En finalitzar els treballs, el sistema de comunicacions haurà de funcionar de forma estable, sense pèrdua de dades ni errors de transmissió.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

El comunicat haurà d'incloure obligatòriament:

- Identificació del túnel i del quadre o armari afectat.
- Codi d'inventari del convertidor substituït i del nou instal·lat.
- Marca, model i número de sèrie del dispositiu instal·lat.
- Data i hora d'actuació.
- Motiu de la substitució (avaria, pèrdua de comunicació, degradació del senyal, etc.).
- Paràmetres de configuració principals (adreça, velocitat, terminacions).
- Resultat de la prova funcional de comunicacions.
- Identificació del residu generat i gestor autoritzat destinatari.
- Número de document de transport o full de seguiment de residus, si escau.



- Confirmació de la implantació de la senyalització conforme a la Norma 8.3-IC.
- Reportatge fotogràfic abans i després de la intervenció.
- Registre al GMAO corporatiu amb actualització d'inventari i tancament de l'ordre de treball.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesurarà per unitat (u) realment executada, entenent com a tal cada convertidor de comunicacions efectivament subministrat, instal·lat, configurat i plenament operatiu.

El preu unitari inclou:

- Subministrament del convertidor CTC-485/4H o equivalent.
- Tots els accessoris, connectors, suports i petit material necessari.
- Mà d'obra completa de desmuntatge i muntatge.
- Mitjans auxiliars, eines i equips de verificació.
- Configuració i proves funcionals de comunicacions.
- Gestió integral dels residus generats, incloent classificació, càrrega, transport, lliurament a gestor autoritzat i cànon corresponent.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat, inclòs el tall de carril si escau, d'acord amb la Norma 8.3-IC.
- Registre documental i traçabilitat al GMAO.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb:

- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (REBT) i ITC aplicables.



- Normativa vigent en matèria de compatibilitat electromagnètica i comunicacions industrials.
- Normativa ambiental vigent en matèria de residus i traçabilitat.
- Prescripcions del fabricant del convertidor.
- Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres.
- Normativa vigent de seguretat en túnels i sistemes de control.

Qualsevol modificació normativa que afecti l'execució s'entendrà inclosa dins l'abast de la unitat, sense dret a reclamació econòmica addicional.



**MEVXU220 – M – SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ I/O REPOSICIÓ D'ESPIRA
D'INDUCCIÓ, SEGONS ESPECIFICACIONS DE LA DF**

PRIORITAT

Prioritat 1 (element integrat en el sistema de detecció de trànsit amb incidència directa en la gestió de la circulació i en la seguretat viària del túnel o via associada).

DESCRIPCIÓ

Subministrament, col·locació i/o reposició d'espira d'inducció per a detecció de vehicles, instal·lada en paviment de calçada, d'acord amb les especificacions tècniques definides per la Direcció Facultativa.

La unitat inclou el conductor específic per a espira d'inducció amb aïllament adequat per a instal·lació en paviment, formant el nombre de voltes requerit segons amplada de carril i sensibilitat exigida, així com els elements de connexió fins al punt de transició amb el cable d'alimentació existent.

S'inclou la part proporcional de tubs-guia, unions, proteccions mecàniques, segellat amb resina epoxi o material equivalent d'alta resistència mecànica i química, així com petit material necessari per a la correcta execució.

La unitat inclou la retirada de l'espira existent deteriorada, el sanejat del tall de paviment si escau i la gestió integral dels residus generats, incloent classificació, càrrega, transport i lliurament a gestor autoritzat, amb cànon inclòs.

Així mateix, s'inclou la implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat necessaris per a l'execució dels treballs, inclosa la part proporcional del tall de carril.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent de seguretat viària, les prescripcions de la DF i les bones pràctiques d'instal·lació d'espirals d'inducció en paviment.

L'execució comprendrà, com a mínim:



- Implantació prèvia de la senyalització i dispositius de seguretat d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres i les instruccions de la Direcció dels Treballs.
- Tall de paviment mitjançant mitjans mecànics adequats, amb amplada i profunditat conformes a les especificacions de la DF.
- Neteja i aspiració de la regata practicada.
- Col·locació del conductor formant l'espira amb el nombre de voltes requerit, evitant creuaments i tensions mecàniques.
- Instal·lació del tram de connexió fins al punt de connexió existent, protegint adequadament el cable.
- Segellat complet de la regata amb resina epoxi o material equivalent, assegurant estanquitat i resistència al trànsit.
- Temps de curat segons especificacions del producte utilitzat.
- Connexió a l'equip detector existent i verificació de continuïtat elèctrica, resistència i inductància.
- Prova funcional amb pas de vehicles, comprovant correcta detecció i transmissió de senyal al sistema de control.
- Restitució de la superfície i retirada de la senyalització un cop restablertes les condicions de seguretat.

En finalitzar els treballs, l'espira haurà de quedar plenament operativa, amb detecció estable i sense interferències.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

El comunicat haurà d'incloure obligatòriament:

- Identificació del túnel o tram de via i carril afectat.
- Longitud executada (en metres lineals de regata).
- Nombre de voltes i dimensions aproximades de l'espira.
- Data i hora d'actuació.
- Motiu de la substitució o nova instal·lació.
- Resultats de les mesures de continuïtat, resistència i prova funcional.
- Identificació del residu generat i gestor autoritzat destinatari.
- Número de document de transport o full de seguiment de residus, si escau.

- Confirmació de la implantació de la senyalització conforme a la Norma 8.3-IC.
- Reportatge fotogràfic abans, durant i després de la intervenció.
- Registre al GMAO corporatiu amb tancament de l'ordre de treball.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesurarà per metres lineals (m) realment executats de regata amb espira col·locada, incloent trams rectes i corbes.

El preu unitari inclou:

- Subministrament del conductor específic per a espira d'inducció.
- Formació de l'espira amb el nombre de voltes requerit.
- Part proporcional de tubs-guia, proteccions, unions i petit material.
- Tall de paviment, neteja, col·locació i segellat amb resina epoxi o equivalent.
- Connexió i verificació elèctrica.
- Prova funcional amb el sistema detector existent.
- Mitjans auxiliars i maquinària necessària.
- Gestió integral dels residus generats, incloent classificació, càrrega, transport, lliurament a gestor autoritzat i cànon corresponent.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat, inclòs el tall de carril d'acord amb la Norma 8.3-IC.
- Registre documental i traçabilitat al GMAO.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb:

- Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres.
- Normativa vigent en matèria de seguretat viària i explotació de túnels.

- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (REBT) en la part de connexions elèctriques.
- Normativa ambiental vigent en matèria de residus i traçabilitat.

Qualsevol modificació normativa que afecti l'execució s'entendrà inclosa dins l'abast de la unitat, sense dret a reclamació econòmica addicional.



MEVXU230 – U – SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE PRESA D'ASPIRACIÓ DE GASOS EN PARET LATERAL DE TÚNEL

PRIORITAT

Prioritat 1 (element integrat en el sistema de captació de mostres per a la detecció ambiental amb incidència directa en la regulació de la ventilació i en la seguretat viària).

DESCRIPCIÓ

Subministrament i instal·lació de presa d'aspiració de gasos situada en paret lateral de túnel, destinada a la captació de mostres d'aire per a detectors de CO, NO₂ o sistemes extractius associats.

S'entén per unitat el conjunt complet format per embocadura o capçal de captació, cos de presa, reixeta o protecció frontal, racords de connexió a la canonada d'aspiració, elements d'ancoratge a parament vertical, juntes d'estanqueïtat i petit material necessari per a la seva correcta instal·lació i integració amb el sistema existent.

La unitat inclou el desmuntatge i retirada de la presa existent deteriorada, el sanejat puntual del suport si escau i la gestió integral dels residus generats, incloent classificació, emmagatzematge temporal, càrrega, transport i lliurament a gestor autoritzat, amb cànon inclòs.

S'inclou igualment la part proporcional de la senyalització i dispositius de seguretat necessaris per a l'execució dels treballs, inclòs el tall de carril si escau.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les prescripcions del fabricant del sistema de detecció, la normativa vigent de seguretat en túnels i les instruccions de la Direcció Facultativa.

L'execució comprendrà, com a mínim:

- Implantació prèvia de la senyalització i dispositius de seguretat d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres i les instruccions de la Direcció dels Treballs.



- Replanteig exacte de la ubicació segons criteris de captació i altura definida per la DF.
- Desmuntatge de la presa existent si escau.
- Preparació del parament vertical, incloent perforació, neteja i col·locació d'ancoratges adequats.
- Instal·lació de la nova presa d'aspiració, assegurant correcta fixació mecànica, alineació i estanquitat.
- Connexió estanca amb la canonada d'aspiració existent mitjançant racords adequats.
- Verificació de l'absència d'obstruccions i comprovació del correcte flux d'aire cap al sistema d'aspiració.
- Prova funcional amb el sistema en servei, comprovant estabilitat de la lectura al PLC/SCADA.
- Restitució de l'entorn immediat i retirada de la senyalització un cop restablertes les condicions de seguretat.

En finalitzar els treballs, la presa d'aspiració haurà de garantir una captació eficient, estable i lliure d'entrada d'elements sòlids no desitjats.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

El comunicat haurà d'incloure obligatòriament:

- Identificació del túnel i ubicació exacta (punt quilomètric o referència interna).
- Tipus de sistema associat (CO, NO₂ o opacímetre).
- Marca i model de la presa instal·lada.
- Data i hora d'actuació.
- Motiu de la instal·lació o substitució.
- Resultat de la verificació funcional.
- Identificació del residu generat i gestor autoritzat destinatari.
- Número de document de transport o full de seguiment de residus, si escau.
- Confirmació de la implantació de la senyalització conforme a la Norma 8.3-IC.
- Reportatge fotogràfic abans i després de la intervenció.
- Registre al GMAO corporatiu amb actualització d'inventari i tancament de l'ordre de treball.



MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesurarà per unitat (u) realment executada, entenent com a tal cada presa d'aspiració completament instal·lada i posada en servei.

El preu unitari inclou:

- Subministrament de la presa d'aspiració completa.
- Tots els accessoris, racords, ancoratges, juntes i petit material necessari.
- Mà d'obra completa de desmuntatge i muntatge.
- Mitjans auxiliars, eines i equips necessaris.
- Connexió a la canonada existent i verificació funcional.
- Gestió integral dels residus generats, incloent classificació, càrrega, transport, lliurament a gestor autoritzat i cànon corresponent.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat, inclòs el tall de carril si escau, d'acord amb la Norma 8.3-IC.
- Registre documental i traçabilitat al GMAO.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb:

- Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres.
- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (REBT), si escau en la part de connexions elèctriques.
- Normativa vigent en matèria de seguretat en túnels i control ambiental.
- Normativa ambiental vigent en matèria de residus i traçabilitat.

Qualsevol modificació normativa que afecti l'execució s'entendrà inclosa dins l'abast de la unitat, sense dret a reclamació econòmica addicional.



**MEVXU240 – U – SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ I/O REPOSICIÓ DE FILTRE
PER A PRESA DE GASOS CO-NO₂ EN ARMARI**

PRIORITAT

Prioritat 1 (element funcional del sistema d'aspiració de gasos amb incidència directa en la fiabilitat de la mesura ambiental i en la regulació automàtica de la ventilació).

DESCRIPCIÓ

Subministrament i col·locació i/o reposició de filtre per a presa de gasos CO-NO₂ situat a l'interior d'armari tècnic, connectat a la línia de tub d'aspiració del sistema de detecció ambiental del túnel.

El filtre haurà de ser compatible amb el sistema instal·lat, adequat al cabal de treball, amb grau de filtració i materials aptes per a ambients amb presència de contaminants propis de túnel (partícules sòlides, sutge, humitat), segons especificacions del fabricant i indicacions de la Direcció Facultativa.

La unitat inclou el subministrament del cartutx o element filtrant complet, carcassa si escau, juntes, racords de connexió, brides, suports i petit material necessari per a la seva correcta instal·lació i estanquitat.

S'inclou el desmuntatge del filtre existent, la seva retirada i la gestió integral dels residus generats, incloent classificació, emmagatzematge temporal, càrrega, transport i lliurament a gestor autoritzat, amb cànon inclòs.

S'inclou igualment la part proporcional de la senyalització i dispositius de seguretat necessaris per a l'execució dels treballs, inclòs el tall de carril si escau.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les prescripcions del fabricant del sistema de detecció, la normativa vigent aplicable i les instruccions de la Direcció Facultativa.

L'execució comprendrà, com a mínim:



- Implantació prèvia de la senyalització i dispositius de seguretat d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres i les instruccions de la Direcció dels Treballs.
- Coordinació amb el Centre de Control per evitar alarmes indegudes durant la intervenció.
- Parada controlada del sistema d'aspiració si escau.
- Desmuntatge del filtre existent, evitant la dispersió de partícules acumulades.
- Neteja de la carcassa o allotjament del filtre dins l'armari tècnic.
- Subministrament i instal·lació del nou filtre, assegurant correcta col·locació, estanquitat i connexió al tub d'aspiració.
- Verificació de l'absència de fuites i comprovació de la correcta circulació d'aire.
- Posada en servei del sistema i comprovació del correcte funcionament dels detectors de CO i NO₂ associats, verificant estabilitat de lectura al PLC/SCADA.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de circulació.

En finalitzar els treballs, el sistema haurà de garantir un flux d'aire net adequat i una lectura estable dels valors de gasos.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

El comunicat haurà d'incloure obligatòriament:

- Identificació del túnel i armari tècnic afectat.
- Codi d'inventari del sistema associat.
- Marca, model i referència del filtre instal·lat.
- Data i hora d'actuació.
- Motiu de la substitució (manteniment preventiu, saturació, obstrucció, etc.).
- Resultat de la verificació funcional posterior a la instal·lació.
- Identificació del residu generat i gestor autoritzat destinatari.
- Número de document de transport o full de seguiment de residus, si escau.
- Confirmació de la implantació de la senyalització conforme a la Norma 8.3-IC.

- Reportatge fotogràfic abans i després de la intervenció.
- Registre al GMAO corporatiu amb tancament de l'ordre de treball.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesurarà per unitat (u) realment executada, entenent com a tal cada filtre efectivament subministrat, instal·lat i amb sistema plenament operatiu.

El preu unitari inclou:

- Subministrament del filtre compatible amb el sistema CO-NO₂ existent.
- Tots els accessoris, juntes, racords, brides i petit material necessari.
- Mà d'obra completa de desmuntatge i muntatge.
- Mitjans auxiliars i eines necessàries.
- Proves de funcionament i verificació d'estanquitat.
- Gestió integral dels residus generats, incloent classificació, càrrega, transport, lliurament a gestor autoritzat i cànon corresponent.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat, inclòs el tall de carril si escau, d'acord amb la Norma 8.3-IC.
- Registre documental i traçabilitat al GMAO.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb:

- Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres.
- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (REBT), si escau.
- Normativa vigent en matèria de seguretat en túnels i control ambiental.
- Normativa ambiental vigent en matèria de residus i traçabilitat.

Qualsevol modificació normativa que afecti l'execució s'entendrà inclosa dins l'abast de la unitat, sense dret a reclamació econòmica addicional.



MEVXU250 – U – SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ I/O REPOSICIÓ DE BLOC D'ELECTROVÀLVULES PER A DETECTOR DE GASOS COMBINAT CO-NO₂

PRIORITAT

Prioritat 1 (component funcional del sistema extractiu de detecció combinada de gasos amb incidència directa en la fiabilitat de la mesura ambiental i en la regulació automàtica de la ventilació del túnel).

DESCRIPCIÓ

Subministrament i col·locació i/o reposició de bloc d'electrovàlvules destinat al sistema de detector combinat de gasos CO-NO₂, instal·lat en armari tècnic o equipament associat a la línia d'aspiració i mostreig.

S'entén per unitat el conjunt complet format per les electrovàlvules, cos col·lector o manifold, connectors pneumàtics, racords, bobines, elements de fixació, cablejat intern fins a borner existent i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.

El bloc haurà de ser compatible amb el sistema instal·lat, adequat al cabal i pressió de treball, i amb característiques elèctriques conformes a la instal·lació existent, segons especificacions del fabricant i indicacions de la Direcció Facultativa.

La unitat inclou el desmuntatge del bloc existent, la desconexió elèctrica i pneumàtica, la retirada dels elements deteriorats i la gestió integral dels residus generats, incloent classificació, emmagatzematge temporal, càrrega, transport i lliurament a gestor autoritzat, amb cànon inclòs.

S'inclou igualment la part proporcional de la senyalització i dispositius de seguretat necessaris per a l'execució dels treballs, inclòs el tall de carril si escau.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les prescripcions del fabricant del sistema de detecció, el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (REBT) i les instruccions de la Direcció Facultativa.

L'execució comprendrà, com a mínim:



- Implantació prèvia de la senyalització i dispositius de seguretat d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres i les instruccions de la Direcció dels Treballs.
- Coordinació amb el Centre de Control per evitar alarmes indegudes o maniobres automàtiques durant la intervenció.
- Parada controlada del sistema d'aspiració si escau.
- Verificació d'absència de tensió en les línies d'alimentació del bloc.
- Desmuntatge del bloc d'electrovàlvules existent, incloent desconexió elèctrica i pneumàtica.
- Revisió de l'estat dels tubs i connexions associades (sense incloure la seva substitució).
- Subministrament i instal·lació del nou bloc d'electrovàlvules, assegurant correcta fixació, connexió estanca i polaritat adequada de les bobines.
- Connexió al sistema elèctric existent i verificació de continuïtat.
- Prova funcional d'obertura i tancament de cada electrovàlvula mitjançant activació des del sistema de control.
- Verificació del correcte flux de mostreig i estabilitat de lectura dels detectors de CO i NO₂ al PLC/SCADA.
- Restabliment del servei en condicions normals de funcionament.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de circulació.

En finalitzar els treballs, el sistema haurà de garantir el correcte commutament i distribució del flux de mostreig sense fuites ni bloquejos.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

El comunicat haurà d'incloure obligatòriament:

- Identificació del túnel i armari tècnic afectat.
- Codi d'inventari del bloc substituït i del nou instal·lat.
- Marca, model i referència del bloc d'electrovàlvules.
- Data i hora d'actuació.
- Motiu de la substitució (avaria, fuites, mal funcionament, etc.).
- Resultat de la prova funcional de cada electrovàlvula.

- Identificació del residu generat i gestor autoritzat destinatari.
- Número de document de transport o full de seguiment de residus, si escau.
- Confirmació de la implantació de la senyalització conforme a la Norma 8.3-IC.
- Reportatge fotogràfic abans i després de la intervenció.
- Registre al GMAO corporatiu amb actualització d'inventari i tancament de l'ordre de treball.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesurarà per unitat (u) realment executada, entenent com a tal cada bloc d'electrovàlvules efectivament subministrat, instal·lat i amb sistema plenament operatiu.

El preu unitari inclou:

- Subministrament del bloc d'electrovàlvules compatible amb el sistema CO-NO₂ existent.
- Tots els accessoris, racords, connectors, suports i petit material necessari.
- Mà d'obra completa de desmuntatge i muntatge.
- Mitjans auxiliars i eines necessàries.
- Connexió elèctrica i pneumàtica.
- Proves funcionals completes i verificació de correcte funcionament.
- Gestió integral dels residus generats, incloent classificació, càrrega, transport, lliurament a gestor autoritzat i cànon corresponent.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat, inclòs el tall de carril si escau, d'acord amb la Norma 8.3-IC.
- Registre documental i traçabilitat al GMAO.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.



OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb:

- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (REBT) i ITC aplicables.
- Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres.
- Normativa vigent en matèria de seguretat en túnels i control ambiental.
- Normativa ambiental vigent en matèria de residus i traçabilitat.

Qualsevol modificació normativa que afecti l'execució s'entendrà inclosa dins l'abast de la unitat, sense dret a reclamació econòmica addicional.



MEVXU260 – U – SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ I/O REPOSICIÓ DE RESISTÈNCIA CALEFACTORA PER A OPACÍMETRE D'ASPIRACIÓ

PRIORITAT

Prioritat 1 (component funcional del sistema extractiu d'opacímetre amb incidència directa en la fiabilitat de la mesura i en la prevenció de condensacions en la línia de mostreig).

DESCRIPCIÓ

Subministrament i col·locació i/o reposició de resistència calefactora destinada al sistema d'aspiració d'un opacímetre instal·lat en túnel, amb la funció de mantenir la temperatura de la línia de mostreig o de la cambra de mesura per evitar condensacions i alteracions de lectura.

S'entén per unitat la resistència calefactora completa, compatible amb el model d'opacímetre existent, incloent element calefactor, funda o camisa si escau, sistema de fixació, connexions elèctriques, bornes, proteccions i accessoris necessaris per a la seva correcta instal·lació i funcionament.

La unitat inclou el desmuntatge de la resistència existent, la desconexió elèctrica, la retirada dels elements deteriorats i la gestió integral dels residus generats, incloent classificació, emmagatzematge temporal, càrrega, transport i lliurament a gestor autoritzat, amb cànon inclòs.

S'inclou igualment la part proporcional de la senyalització i dispositius de seguretat necessaris per a l'execució dels treballs, inclòs el tall de carril si escau.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les prescripcions del fabricant de l'opacímetre, el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (REBT) i les instruccions de la Direcció Facultativa.

L'execució comprendrà, com a mínim:



- Implantació prèvia de la senyalització i dispositius de seguretat d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres i les instruccions de la Direcció dels Treballs.
- Coordinació amb el Centre de Control per evitar alarmes indegudes durant la intervenció.
- Verificació d'absència de tensió i desconnexió segura del circuit de la resistència calefactora.
- Desmuntatge de la resistència existent i revisió de l'estat del suport o conducte associat.
- Subministrament i instal·lació de la nova resistència calefactora, assegurant correcta fixació i contacte tèrmic adequat.
- Connexió elèctrica conforme a esquemes existents i verificació de proteccions.
- Verificació de la potència absorbida i correcte escalfament mitjançant prova funcional.
- Comprovació de l'estabilitat de lectura de l'opacímetre un cop restablert el servei.
- Restabliment del sistema en condicions normals de funcionament.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de circulació.

En finalitzar els treballs, la resistència calefactora haurà de garantir la temperatura de servei adequada sense alarmes ni sobreescalfaments.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

El comunicat haurà d'incloure obligatòriament:

- Identificació del túnel i ubicació de l'opacímetre.
- Codi d'inventari de la resistència substituïda i de la nova instal·lada.
- Marca, model i potència nominal de la resistència instal·lada.
- Data i hora d'actuació.
- Motiu de la substitució (avaria, manca d'escalfament, manteniment correctiu, etc.).
- Resultat de la prova funcional (consum, temperatura, estabilitat de lectura).



- Identificació del residu generat i gestor autoritzat destinatari.
- Número de document de transport o full de seguiment de residus, si escau.
- Confirmació de la implantació de la senyalització conforme a la Norma 8.3-IC.
- Reportatge fotogràfic abans i després de la intervenció.
- Registre al GMAO corporatiu amb actualització d'inventari i tancament de l'ordre de treball.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesurarà per unitat (u) realment executada, entenent com a tal cada resistència calefactora efectivament subministrada, instal·lada i amb sistema plenament operatiu.

El preu unitari inclou:

- Subministrament de la resistència calefactora compatible amb l'opacímetre existent.
- Tots els accessoris, connexions, suports i petit material necessari.
- Mà d'obra completa de desmuntatge i muntatge.
- Mitjans auxiliars i eines necessàries.
- Connexió elèctrica i proves funcionals.
- Gestió integral dels residus generats, incloent classificació, càrrega, transport, lliurament a gestor autoritzat i cànon corresponent.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat, inclòs el tall de carril si escau, d'acord amb la Norma 8.3-IC.
- Registre documental i traçabilitat al GMAO.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb:



- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (REBT) i ITC aplicables.
- Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres.
- Normativa vigent en matèria de seguretat en túnels i control ambiental.
- Normativa ambiental vigent en matèria de residus i traçabilitat.

Qualsevol modificació normativa que afecti l'execució s'entendrà inclosa dins l'abast de la unitat, sense dret a reclamació econòmica addicional.



**MEVXU270 – U – SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ I/O REPOSICIÓ DE
SENSOR ELECTROQUÍMIC DE DIÒXID DE NITROGEN (NO₂)**

PRIORITAT

Prioritat 1 (element crític del sistema de detecció ambiental del túnel amb incidència directa en la regulació automàtica de la ventilació i en la seguretat viària).

DESCRIPCIÓ

Subministrament i col·locació i/o reposició de sensor electroquímic de diòxid de nitrogen (NO₂), destinat a equips de detecció ambiental instal·lats en túnels o galeries de servei.

El sensor haurà de ser compatible amb el detector o analitzador existent, amb rang de mesura, resolució, sensibilitat, temps de resposta i vida útil conformes a les especificacions del fabricant i a les indicacions de la Direcció Facultativa.

S'entén per unitat el sensor electroquímic complet, incloent element sensible, carcassa o encapsulat si escau, connectors, juntes, filtres interns i accessoris necessaris per a la seva correcta instal·lació i funcionament.

La unitat inclou el desmuntatge del sensor existent, la seva retirada i la gestió integral dels residus generats, incloent classificació, emmagatzematge temporal, càrrega, transport i lliurament a gestor autoritzat, amb cànon inclòs.

S'inclou igualment la part proporcional de la senyalització i dispositius de seguretat necessaris per a l'execució dels treballs, inclòs el tall de carril si escau.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les prescripcions del fabricant del detector, el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (REBT), la normativa vigent en matèria de seguretat en túnels i les instruccions de la Direcció Facultativa.

L'execució comprendrà, com a mínim:

- Implantació prèvia de la senyalització i dispositius de seguretat d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres i les instruccions de la Direcció dels Treballs.



- Coordinació amb el Centre de Control per evitar alarmes indegudes durant la intervenció.
- Posada fora de servei controlada del detector afectat.
- Desmuntatge del sensor electroquímic existent amb les precaucions indicades pel fabricant.
- Revisió i neteja del compartiment o cambra del sensor.
- Subministrament i instal·lació del nou sensor electroquímic de NO₂, assegurant correcta connexió i estanquitat.
- Posada en servei del detector i verificació de la correcta lectura en condicions ambientals normals.
- Si escau, ajust o calibratge segons procediment del fabricant i criteris de la DF.
- Comprovació de la transmissió correcta del senyal al PLC/SCADA.
- Restabliment del sistema en condicions normals de funcionament.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de circulació.

En finalitzar els treballs, el sistema haurà de proporcionar lectures estables i coherents de NO₂ sense desviacions ni alarmes injustificades.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

El comunicat haurà d'incloure obligatòriament:

- Identificació del túnel i ubicació del detector.
- Codi d'inventari del sensor substituït i del nou instal·lat.
- Marca, model, rang de mesura i número de sèrie del sensor instal·lat.
- Data i hora d'actuació.
- Motiu de la substitució (deriva de mesura, avaria, fi de vida útil, etc.).
- Resultat de la verificació funcional i, si escau, del calibratge realitzat.
- Identificació del residu generat i gestor autoritzat destinatari.
- Número de document de transport o full de seguiment de residus, si escau.
- Confirmació de la implantació de la senyalització conforme a la Norma 8.3-IC.
- Reportatge fotogràfic abans i després de la intervenció.



- Registre al GMAO corporatiu amb actualització d'inventari i tancament de l'ordre de treball.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesurarà per unitat (u) realment executada, entenent com a tal cada sensor electroquímic de NO₂ efectivament subministrat, instal·lat i amb sistema plenament operatiu.

El preu unitari inclou:

- Subministrament del sensor electroquímic compatible amb el detector existent.
- Tots els accessoris, connectors, juntes i petit material necessari.
- Mà d'obra completa de desmuntatge i muntatge.
- Mitjans auxiliars i eines necessàries.
- Proves funcionals i, si escau, ajust o calibratge bàsic segons fabricant.
- Gestió integral dels residus generats, incloent classificació, càrrega, transport, lliurament a gestor autoritzat i cànon corresponent.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat, inclòs el tall de carril si escau, d'acord amb la Norma 8.3-IC.
- Registre documental i traçabilitat al GMAO.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb:

- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (REBT) i ITC aplicables.
- Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres.
- Normativa vigent en matèria de seguretat en túnels i control ambiental.
- Normativa ambiental vigent en matèria de residus i traçabilitat.

Qualsevol modificació normativa que afecti l'execució s'entendrà inclosa dins l'abast de la unitat, sense dret a reclamació econòmica addicional.



MEVXU280 – U – SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ I/O REPOSICIÓ DE TARGETA D'ADQUISICIÓ DE DADES TIPUS OPT-16 PER A DETECTOR DE GASOS

PRIORITAT

Prioritat 1 (mòdul electrònic integrat en el sistema de detecció ambiental amb incidència directa en la captació, processament i transmissió de dades al sistema de control del túnel).

DESCRIPCIÓ

Subministrament i instal·lació i/o reposició de targeta d'adquisició de dades tipus OPT-16 o equivalent en prestacions, destinada a detectors de gasos (CO, NO₂ o combinats) instal·lats en túnels o galeries de servei.

S'entén per unitat la targeta electrònica completa, incloent placa de circuits, connectors, interfícies d'entrada/sortida, components de condicionament de senyal, suports, elements de fixació i accessoris necessaris per a la seva correcta integració en el detector o armari tècnic existent.

La targeta haurà de ser compatible amb el sistema instal·lat, tant en característiques elèctriques com en comunicacions, segons especificacions del fabricant i indicacions de la Direcció Facultativa.

La unitat inclou el desmuntatge de la targeta existent, la desconexió ordenada de connectors i cablejat associat, la retirada dels elements deteriorats i la gestió integral dels residus generats, incloent classificació, emmagatzematge temporal, càrrega, transport i lliurament a gestor autoritzat, amb cànon inclòs.

S'inclou igualment la part proporcional de la senyalització i dispositius de seguretat necessaris per a l'execució dels treballs, inclòs el tall de carril si escau.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les prescripcions del fabricant del detector i de la targeta OPT-16, el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (REBT) i les instruccions de la Direcció Facultativa.

L'execució comprendrà, com a mínim:



- Implantació prèvia de la senyalització i dispositius de seguretat d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres i les instruccions de la Direcció dels Treballs.
- Coordinació amb el Centre de Control per a la posada fora de servei controlada del detector afectat.
- Verificació d'absència de tensió en el mòdul i desconexió segura de l'alimentació.
- Identificació i etiquetatge previ de connectors i línies associades.
- Desmuntatge de la targeta d'adquisició existent.
- Subministrament i instal·lació de la nova targeta OPT-16 o equivalent, assegurant correcta fixació i connexió dels connectors.
- Configuració i parametrització segons requeriments del sistema (canals actius, escalats, protocols de comunicació si escau).
- Posada en servei del detector i verificació de la correcta adquisició de dades de tots els canals associats.
- Comprovació de la transmissió correcta de valors al PLC/SCADA.
- Restabliment del sistema en condicions normals de funcionament.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de circulació.

En finalitzar els treballs, el sistema haurà de garantir la correcta captació i transmissió de dades sense errors ni pèrdues de senyal.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

El comunicat haurà d'incloure obligatòriament:

- Identificació del túnel i ubicació del detector afectat.
- Codi d'inventari de la targeta substituïda i de la nova instal·lada.
- Marca, model i número de sèrie de la targeta instal·lada.
- Data i hora d'actuació.
- Motiu de la substitució (avaria, fallada de canals, errors de comunicació, etc.).
- Paràmetres de configuració principals.
- Resultat de la prova funcional i verificació de comunicacions amb PLC/SCADA.
- Identificació del residu generat i gestor autoritzat destinatari.

- Número de document de transport o full de seguiment de residus, si escau.
- Confirmació de la implantació de la senyalització conforme a la Norma 8.3-IC.
- Reportatge fotogràfic abans i després de la intervenció.
- Registre al GMAO corporatiu amb actualització d'inventari i tancament de l'ordre de treball.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesurarà per unitat (u) realment executada, entenent com a tal cada targeta d'adquisició de dades efectivament subministrada, instal·lada, configurada i amb sistema plenament operatiu.

El preu unitari inclou:

- Subministrament de la targeta d'adquisició de dades tipus OPT-16 o equivalent.
- Tots els accessoris, connectors, suports i petit material necessari.
- Mà d'obra completa de desmuntatge i muntatge.
- Mitjans auxiliars i eines necessàries.
- Configuració, parametrització i proves funcionals completes.
- Gestió integral dels residus generats, incloent classificació, càrrega, transport, lliurament a gestor autoritzat i cànon corresponent.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat, inclòs el tall de carril si escau, d'acord amb la Norma 8.3-IC.
- Registre documental i traçabilitat al GMAO.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb:

- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (REBT) i ITC aplicables.



- Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres.
- Normativa vigent en matèria de seguretat en túnels i control ambiental.
- Normativa ambiental vigent en matèria de residus i traçabilitat.

Qualsevol modificació normativa que afecti l'execució s'entendrà inclosa dins l'abast de la unitat, sense dret a reclamació econòmica addicional.



MEVXU290 – U – SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ I/O REPOSICIÓ DE FONT D'ALIMENTACIÓ PER A DETECTOR DE GASOS

PRIORITAT

Prioritat 1 (element essencial del sistema de detecció ambiental amb incidència directa en la disponibilitat operativa dels detectors i en la seguretat viària del túnel).

DESCRIPCIÓ

Subministrament i instal·lació i/o reposició de font d'alimentació destinada a detector de gasos (CO, NO₂ o combinat), instal·lada en armari tècnic o equip associat al sistema de control ambiental del túnel.

La font d'alimentació haurà de ser compatible amb el detector existent, amb característiques elèctriques adequades (tensió d'entrada i sortida, intensitat nominal, estabilitat, proteccions integrades, grau de protecció i condicions ambientals), segons especificacions del fabricant i indicacions de la Direcció Facultativa.

S'entén per unitat la font completa, incloent mòdul d'alimentació, carcassa, bornes de connexió, elements de fixació, proteccions internes i accessoris necessaris per a la seva correcta instal·lació.

La unitat inclou el desmuntatge de la font existent, la desconexió ordenada dels circuits d'entrada i sortida, la retirada dels elements deteriorats i la gestió integral dels residus generats, incloent classificació, emmagatzematge temporal, càrrega, transport i lliurament a gestor autoritzat, amb cànon inclòs.

S'inclou igualment la part proporcional de la senyalització i dispositius de seguretat necessaris per a l'execució dels treballs, inclòs el tall de carril si escau.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (REBT), les prescripcions del fabricant del detector i les instruccions de la Direcció Facultativa.

L'execució comprendrà, com a mínim:



- Implantació prèvia de la senyalització i dispositius de seguretat d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres i les instruccions de la Direcció dels Treballs.
- Coordinació amb el Centre de Control per a la posada fora de servei controlada del detector afectat.
- Verificació d'absència de tensió en el circuit d'alimentació i desconnexió segura.
- Identificació i etiquetatge previ de les línies d'entrada i sortida.
- Desmuntatge de la font d'alimentació existent.
- Subministrament i instal·lació de la nova font d'alimentació, assegurant correcta fixació en carril DIN o suport equivalent.
- Connexió elèctrica conforme a esquemes existents i verificació de polaritat i proteccions.
- Comprovació de tensions de sortida i estabilitat sota càrrega.
- Posada en servei del detector i verificació de correcte funcionament i comunicació amb el PLC/SCADA.
- Restabliment del sistema en condicions normals de funcionament.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de circulació.

En finalitzar els treballs, el detector haurà de disposar d'alimentació estable, sense alarmes de tensió ni interrupcions de servei.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

El comunicat haurà d'incloure obligatòriament:

- Identificació del túnel i armari tècnic afectat.
- Codi d'inventari de la font substituïda i de la nova instal·lada.
- Marca, model, tensió d'entrada/sortida i intensitat nominal de la font instal·lada.
- Data i hora d'actuació.
- Motiu de la substitució (avaria, inestabilitat, manteniment correctiu, etc.).
- Resultat de la verificació de tensions i prova funcional del detector.
- Identificació del residu generat i gestor autoritzat destinatari.
- Número de document de transport o full de seguiment de residus, si escau.

- Confirmació de la implantació de la senyalització conforme a la Norma 8.3-IC.
- Reportatge fotogràfic abans i després de la intervenció.
- Registre al GMAO corporatiu amb actualització d'inventari i tancament de l'ordre de treball.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesurarà per unitat (u) realment executada, entenent com a tal cada font d'alimentació efectivament subministrada, instal·lada i amb detector plenament operatiu.

El preu unitari inclou:

- Subministrament de la font d'alimentació compatible amb el detector existent.
- Tots els accessoris, bornes, suports i petit material necessari.
- Mà d'obra completa de desmuntatge i muntatge.
- Mitjans auxiliars i eines necessàries.
- Connexió elèctrica i proves funcionals completes.
- Gestió integral dels residus generats, incloent classificació, càrrega, transport, lliurament a gestor autoritzat i cànon corresponent.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat, inclòs el tall de carril si escau, d'acord amb la Norma 8.3-IC.
- Registre documental i traçabilitat al GMAO.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb:

- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (REBT) i ITC aplicables.
- Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres.
- Normativa vigent en matèria de seguretat en túnels i control ambiental.
- Normativa ambiental vigent en matèria de residus i traçabilitat.

Qualsevol modificació normativa que afecti l'execució s'entendrà inclosa dins l'abast de la unitat, sense dret a reclamació econòmica addicional.



MEVXU300 – U – SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ I/O REPOSICIÓ DE RESISTÈNCIA CALEFACTORA D'OPACÍMETRE

PRIORITAT

Prioritat 1 (element funcional del sistema de mesura d'opacitat amb incidència directa en la fiabilitat de la lectura i en la prevenció de condensacions a la cambra òptica).

DESCRIPCIÓ

Subministrament i instal·lació i/o reposició de resistència calefactora integrada en opacímetre instal·lat en túnel, destinada a mantenir la temperatura adequada de la cambra de mesura o dels components òptics per evitar condensacions, desviacions de lectura o alarmes indegudes.

S'entén per unitat la resistència calefactora completa, compatible amb el model d'opacímetre existent, incloent element calefactor, sistema de fixació, connexions elèctriques, bornes, juntes i accessoris necessaris per a la seva correcta instal·lació i funcionament.

La unitat inclou el desmuntatge de la resistència existent, la desconnexió elèctrica segura, la retirada dels elements deteriorats i la gestió integral dels residus generats, incloent classificació, emmagatzematge temporal, càrrega, transport i lliurament a gestor autoritzat, amb cànon inclòs.

S'inclou igualment la part proporcional de la senyalització i dispositius de seguretat necessaris per a l'execució dels treballs, inclòs el tall de carril si escau.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les prescripcions del fabricant de l'opacímetre, el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (REBT) i les instruccions de la Direcció Facultativa.

L'execució comprendrà, com a mínim:

- Implantació prèvia de la senyalització i dispositius de seguretat d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres i les instruccions de la Direcció dels Treballs.



- Coordinació amb el Centre de Control per evitar alarmes indegudes durant la intervenció.
- Verificació d'absència de tensió i desconexió segura del circuit de la resistència.
- Desmuntatge de la resistència existent i inspecció de l'estat de la cambra o suport associat.
- Subministrament i instal·lació de la nova resistència calefactora, assegurant correcta fixació i contacte tèrmic adequat.
- Connexió elèctrica conforme a esquemes existents i verificació de proteccions.
- Prova funcional de la resistència mitjançant comprovació de consum elèctric i increment de temperatura dins valors admissibles.
- Posada en servei de l'opacímetre i verificació de l'estabilitat de la lectura.
- Restabliment del sistema en condicions normals de funcionament.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de circulació.

En finalitzar els treballs, la resistència calefactora haurà de garantir la temperatura de servei adequada sense sobreescalfaments ni alarmes associades.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

El comunicat haurà d'incloure obligatòriament:

- Identificació del túnel i ubicació de l'opacímetre.
- Codi d'inventari de la resistència substituïda i de la nova instal·lada.
- Marca, model i potència nominal de la resistència instal·lada.
- Data i hora d'actuació.
- Motiu de la substitució (avaria, manca d'escalfament, manteniment correctiu, etc.).
- Resultat de la prova funcional (consum, estabilitat de lectura).
- Identificació del residu generat i gestor autoritzat destinatari.
- Número de document de transport o full de seguiment de residus, si escau.
- Confirmació de la implantació de la senyalització conforme a la Norma 8.3-IC.
- Reportatge fotogràfic abans i després de la intervenció.



- Registre al GMAO corporatiu amb actualització d'inventari i tancament de l'ordre de treball.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesurarà per unitat (u) realment executada, entenent com a tal cada resistència calefactora efectivament subministrada, instal·lada i amb opacímetre plenament operatiu.

El preu unitari inclou:

- Subministrament de la resistència calefactora compatible amb l'opacímetre existent.
- Tots els accessoris, connectors, suports i petit material necessari.
- Mà d'obra completa de desmuntatge i muntatge.
- Mitjans auxiliars i eines necessàries.
- Connexió elèctrica i proves funcionals completes.
- Gestió integral dels residus generats, incloent classificació, càrrega, transport, lliurament a gestor autoritzat i cànon corresponent.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat, inclòs el tall de carril si escau, d'acord amb la Norma 8.3-IC.
- Registre documental i traçabilitat al GMAO.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb:

- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (REBT) i ITC aplicables.
- Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres.
- Normativa vigent en matèria de seguretat en túnels i control ambiental.
- Normativa ambiental vigent en matèria de residus i traçabilitat.



Qualsevol modificació normativa que afecti l'execució s'entendrà inclosa dins l'abast de la unitat, sense dret a reclamació econòmica addicional.



**MEVXU310 – U – SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ I/O REPOSICIÓ DE
TARGETA TIPUS SIGRI PER A CONVERSIÓ DE SENYAL D'OPACÍMETRE**

PRIORITAT

Prioritat 1 (mòdul electrònic integrat en el sistema de mesura d'opacitat amb incidència directa en la transmissió de dades al sistema de control i en la regulació automàtica de la ventilació del túnel).

DESCRIPCIÓ

Subministrament i instal·lació i/o reposició de targeta electrònica tipus SIGRI o equivalent en prestacions, destinada a la conversió, condicionament i/o adaptació del senyal procedent d'un opacímetre per a la seva integració al sistema de control (PLC/SCADA).

S'entén per unitat la targeta completa, incloent placa electrònica, interfícies d'entrada i sortida (analògiques o digitals segons configuració), connectors, bornes, suports, elements de fixació i accessoris necessaris per a la seva correcta integració en armari o quadre tècnic existent.

La targeta haurà de ser compatible amb el model d'opacímetre instal·lat i amb el sistema de comunicacions existent, segons especificacions del fabricant i indicacions de la Direcció Facultativa.

La unitat inclou el desmuntatge de la targeta existent, la desconexió ordenada de connectors i línies associades, la retirada dels elements deteriorats i la gestió integral dels residus generats, incloent classificació, emmagatzematge temporal, càrrega, transport i lliurament a gestor autoritzat, amb cànon inclòs.

S'inclou igualment la part proporcional de la senyalització i dispositius de seguretat necessaris per a l'execució dels treballs, inclòs el tall de carril si escau.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les prescripcions del fabricant de la targeta i de l'opacímetre, el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (REBT) i les instruccions de la Direcció Facultativa.



L'execució comprendrà, com a mínim:

- Implantació prèvia de la senyalització i dispositius de seguretat d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres i les instruccions de la Direcció dels Treballs.
- Coordinació amb el Centre de Control per a la posada fora de servei controlada del sistema afectat.
- Verificació d'absència de tensió en el mòdul i desconnexió segura.
- Identificació i etiquetatge previ de connectors i línies d'entrada/sortida.
- Desmuntatge de la targeta SIGRI existent.
- Subministrament i instal·lació de la nova targeta, assegurant correcta fixació en suport o carril DIN.
- Connexió ordenada de les línies d'entrada i sortida segons esquema elèctric existent.
- Configuració i parametrització segons requeriments del sistema (rang, escalat, tipus de senyal, comunicacions).
- Verificació de la correcta conversió i transmissió del senyal d'opacitat al PLC/SCADA.
- Prova funcional conjunta amb l'opacímetre, comprovant coherència entre valor mesurat i valor transmès.
- Restabliment del sistema en condicions normals de funcionament.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de circulació.

En finalitzar els treballs, el sistema haurà de garantir la correcta conversió i transmissió del senyal sense desviacions ni errors de comunicació.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

El comunicat haurà d'incloure obligatòriament:

- Identificació del túnel i armari tècnic afectat.
- Codi d'inventari de la targeta substituïda i de la nova instal·lada.
- Marca, model i número de sèrie de la targeta instal·lada.
- Data i hora d'actuació.
- Motiu de la substitució (error de conversió, fallada de senyal, avaria electrònica, etc.).



- Paràmetres de configuració principals.
- Resultat de la prova funcional i verificació de comunicacions amb PLC/SCADA.
- Identificació del residu generat i gestor autoritzat destinatari.
- Número de document de transport o full de seguiment de residus, si escau.
- Confirmació de la implantació de la senyalització conforme a la Norma 8.3-IC.
- Reportatge fotogràfic abans i després de la intervenció.
- Registre al GMAO corporatiu amb actualització d'inventari i tancament de l'ordre de treball.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesurarà per unitat (u) realment executada, entenent com a tal cada targeta tipus SIGRI efectivament subministrada, instal·lada, configurada i amb sistema plenament operatiu.

El preu unitari inclou:

- Subministrament de la targeta tipus SIGRI o equivalent.
- Tots els accessoris, connectors, suports i petit material necessari.
- Mà d'obra completa de desmuntatge i muntatge.
- Mitjans auxiliars i eines necessàries.
- Configuració, parametrització i proves funcionals completes.
- Gestió integral dels residus generats, incloent classificació, càrrega, transport, lliurament a gestor autoritzat i cànon corresponent.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat, inclòs el tall de carril si escau, d'acord amb la Norma 8.3-IC.
- Registre documental i traçabilitat al GMAO.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb:

- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (REBT) i ITC aplicables.
- Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres.
- Normativa vigent en matèria de seguretat en túnels i control ambiental.
- Normativa ambiental vigent en matèria de residus i traçabilitat.

Qualsevol modificació normativa que afecti l'execució s'entendrà inclosa dins l'abast de la unitat, sense dret a reclamació econòmica addicional.

**MEVXU320 – U – SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ I/O REPOSICIÓ DE
DETECTOR DE CO DRÄGER POLYTRON 8100 EC O EQUIVALENT**

PRIORITAT

Prioritat 1 (equip crític del sistema de detecció ambiental del túnel amb incidència directa en la regulació de la ventilació i en la seguretat viària).

DESCRIPCIÓ

Subministrament i col·locació i/o reposició de detector fix de monòxid de carboni (CO) model Dräger Polytron 8100 EC o equivalent en prestacions tècniques, totalment instal·lat i operatiu en túnel o galeria de servei.

L'equip haurà de disposar de sensor electroquímic, carcassa adequada a ambient industrial, sortida analògica i/o digital compatible amb el sistema existent, grau de protecció adequat a l'emplaçament i característiques conformes a les especificacions del fabricant i a les indicacions de la Direcció Facultativa.

S'entén per unitat el detector complet, incloent capçal sensor, mòdul electrònic, carcassa, suports, racords, connectors, bornes, juntes, elements de fixació i petit material necessari per a la seva correcta instal·lació.

La unitat inclou el desmuntatge de l'equip existent, el condicionament de les línies elèctriques i de comunicació fins a bornes existents (sense ampliació de traçat), la posada en marxa, la retirada dels elements deteriorats i la gestió integral dels residus generats, incloent classificació, càrrega, transport i lliurament a gestor autoritzat, amb cànon inclòs.

S'inclou igualment la part proporcional de la senyalització i dispositius de seguretat necessaris per a l'execució dels treballs, inclòs el tall de carril si escau.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les prescripcions del fabricant del detector, el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (REBT), la normativa vigent en matèria de seguretat en túnels i les instruccions de la Direcció Facultativa.

L'execució comprendrà, com a mínim:



- Implantació prèvia de la senyalització i dispositius de seguretat d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres i les instruccions de la Direcció dels Treballs.
- Coordinació amb el Centre de Control per a la posada fora de servei controlada del detector afectat.
- Verificació d'absència de tensió i desconexió segura de les línies d'alimentació i senyal.
- Desmuntatge del detector existent i revisió de l'estat del suport i de les línies associades.
- Subministrament i instal·lació del nou detector, assegurant correcta fixació i estanquitat.
- Connexió de línies d'alimentació i comunicació segons esquema existent.
- Parametrització bàsica segons rang de mesura requerit i configuració del sistema.
- Posada en marxa i verificació funcional mitjançant comprovació de lectura en ambient normal i verificació de transmissió al PLC/SCADA.
- Si escau, verificació amb gas patró segons procediment del fabricant i criteris de la Direcció Facultativa.
- Restabliment del sistema en condicions normals de funcionament.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de circulació.

En finalitzar els treballs, el detector haurà de proporcionar lectures estables i coherents sense alarmes indegudes ni errors de comunicació.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

El comunicat haurà d'incloure obligatòriament:

- Identificació del túnel i ubicació exacta del detector.
- Codi d'inventari de l'equip substituït i del nou instal·lat.
- Marca, model, rang de mesura i número de sèrie del detector instal·lat.
- Data i hora d'actuació.
- Motiu de la substitució (avaria, deriva, fi de vida útil, etc.).
- Paràmetres de configuració principals.
- Resultat de la prova funcional i verificació de comunicació amb PLC/SCADA.



- Identificació del residu generat i gestor autoritzat destinatari.
- Número de document de transport o full de seguiment de residus, si escau.
- Confirmació de la implantació de la senyalització conforme a la Norma 8.3-IC.
- Reportatge fotogràfic abans i després de la intervenció.
- Registre al GMAO corporatiu amb actualització d'inventari i tancament de l'ordre de treball.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesurarà per unitat (u) realment executada, entenent com a tal cada detector de CO efectivament subministrat, instal·lat, configurat i amb sistema plenament operatiu.

El preu unitari inclou:

- Subministrament del detector Dräger Polytron 8100 EC o equivalent.
- Tots els accessoris, suports, connectors i petit material necessari.
- Mà d'obra completa de desmuntatge i muntatge.
- Condicionament de línies elèctriques i de comunicació fins a punts existents.
- Parametrització i proves funcionals completes.
- Gestió integral dels residus generats, incloent classificació, càrrega, transport, lliurament a gestor autoritzat i cànon corresponent.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat, inclòs el tall de carril si escau, d'acord amb la Norma 8.3-IC.
- Registre documental i traçabilitat al GMAO.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.



OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb:

- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (REBT) i ITC aplicables.
- Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres.
- Normativa vigent en matèria de seguretat en túnels i control ambiental.
- Normativa ambiental vigent en matèria de residus i traçabilitat.

Qualsevol modificació normativa que afecti l'execució s'entendrà inclosa dins l'abast de la unitat, sense dret a reclamació econòmica addicional.

**MEVXU330 – U – SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ I/O REPOSICIÓ DE
DETECTOR DE NO DRÄGER POLYTRON 8100 EC O EQUIVALENT**

PRIORITAT

Prioritat 1 (equip crític del sistema de detecció ambiental del túnel amb incidència directa en la regulació de la ventilació i en la seguretat viària).

DESCRIPCIÓ

Subministrament i col·locació i/o reposició de detector fix d'òxid nítric (NO) model Dräger Polytron 8100 EC o equivalent en prestacions tècniques, totalment instal·lat i operatiu en túnel o galeria de servei.

L'equip haurà de disposar de sensor electroquímic específic per NO, amb rang de mesura adequat a l'aplicació en túnel, sortida analògica i/o digital compatible amb el sistema existent, grau de protecció adequat a l'emplaçament i característiques conformes a les especificacions del fabricant i a les indicacions de la Direcció Facultativa.

S'entén per unitat el detector complet, incloent capçal sensor, mòdul electrònic, carcassa, suports, racords, connectors, bornes, juntes, elements de fixació i petit material necessari per a la seva correcta instal·lació.

La unitat inclou el desmuntatge de l'equip existent, el condicionament de les línies elèctriques i de comunicació fins a bornes existents (sense ampliació de traçat), la posada en marxa, la retirada dels elements deteriorats i la gestió integral dels residus generats, incloent classificació, càrrega, transport i lliurament a gestor autoritzat, amb cànon inclòs.

S'inclou igualment la part proporcional de la senyalització i dispositius de seguretat necessaris per a l'execució dels treballs, inclòs el tall de carril si escau.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les prescripcions del fabricant del detector, el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (REBT), la normativa vigent en matèria de seguretat en túnels i les instruccions de la Direcció Facultativa.



- L'execució comprendrà, com a mínim:
- Implantació prèvia de la senyalització i dispositius de seguretat d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres i les instruccions de la Direcció dels Treballs.
- Coordinació amb el Centre de Control per a la posada fora de servei controlada del detector afectat.
- Verificació d'absència de tensió i desconexió segura de les línies d'alimentació i senyal.
- Desmuntatge del detector existent i revisió de l'estat del suport i de les línies associades.
- Subministrament i instal·lació del nou detector, assegurant correcta fixació i estanquitat.
- Connexió de línies d'alimentació i comunicació segons esquema existent.
- Parametrització bàsica segons rang de mesura requerit i configuració del sistema.
- Posada en marxa i verificació funcional mitjançant comprovació de lectura en ambient normal i verificació de transmissió al PLC/SCADA.
- Si escau, verificació amb gas patró segons procediment del fabricant i criteris de la Direcció Facultativa.
- Restabliment del sistema en condicions normals de funcionament.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de circulació.

En finalitzar els treballs, el detector haurà de proporcionar lectures estables i coherents de NO sense alarmes indegudes ni errors de comunicació.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

El comunicat haurà d'incloure obligatòriament:

- Identificació del túnel i ubicació exacta del detector.
- Codi d'inventari de l'equip substituït i del nou instal·lat.
- Marca, model, rang de mesura i número de sèrie del detector instal·lat.
- Data i hora d'actuació.
- Motiu de la substitució (avaria, deriva, fi de vida útil, etc.).
- Paràmetres de configuració principals.



- Resultat de la prova funcional i verificació de comunicació amb PLC/SCADA.
- Identificació del residu generat i gestor autoritzat destinatari.
- Número de document de transport o full de seguiment de residus, si escau.
- Confirmació de la implantació de la senyalització conforme a la Norma 8.3-IC.
- Reportatge fotogràfic abans i després de la intervenció.
- Registre al GMAO corporatiu amb actualització d'inventari i tancament de l'ordre de treball.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesurarà per unitat (u) realment executada, entenent com a tal cada detector de NO efectivament subministrat, instal·lat, configurat i amb sistema plenament operatiu.

El preu unitari inclou:

- Subministrament del detector Dräger Polytron 8100 EC o equivalent amb sensor específic per NO.
- Tots els accessoris, suports, connectors i petit material necessari.
- Mà d'obra completa de desmuntatge i muntatge.
- Condicionament de línies elèctriques i de comunicació fins a punts existents.
- Parametrització i proves funcionals completes.
- Gestió integral dels residus generats, incloent classificació, càrrega, transport, lliurament a gestor autoritzat i cànon corresponent.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat, inclòs el tall de carril si escau, d'acord amb la Norma 8.3-IC.
- Registre documental i traçabilitat al GMAO.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.



OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb:

- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (REBT) i ITC aplicables.
- Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres.
- Normativa vigent en matèria de seguretat en túnels i control ambiental.
- Normativa ambiental vigent en matèria de residus i traçabilitat.

Qualsevol modificació normativa que afecti l'execució s'entendrà inclosa dins l'abast de la unitat, sense dret a reclamació econòmica addicional.



MEVXU340 – U – SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ I/O REPOSICIÓ DE PROTECTOR CONTRA ESQUITXADES PER A DETECTOR DE CO/NO DRÄGER POLYTRON 8100 EC O EQUIVALENT

PRIORITAT

Prioritat 2 (element de protecció mecànica i ambiental que incideix en la durabilitat i fiabilitat del detector de gasos, sense afectar directament el mesurament si l'equip es manté operatiu).

DESCRIPCIÓ

Subministrament i col·locació i/o reposició de protector contra esquitxades destinat a detectors de CO i/o NO model Dräger Polytron 8100 EC o equivalent, instal·lats en túnels o galeries de servei.

El protector haurà de ser compatible amb el model de detector existent, fabricat en material resistent a ambients agressius (humitat, pols, partícules, agents químics presents en túnel), i dissenyat per evitar l'entrada directa d'aigua, brutícia o esquitxades sense interferir en la correcta difusió del gas cap al sensor.

S'entén per unitat el protector complet, incloent carcassa o coberta, sistema de fixació, juntes, cargols, suports i petit material necessari per a la seva correcta instal·lació.

La unitat inclou el desmuntatge del protector existent, la retirada dels elements deteriorats i la gestió integral dels residus generats, incloent classificació, emmagatzematge temporal, càrrega, transport i lliurament a gestor autoritzat, amb cànon inclòs.

S'inclou igualment la part proporcional de la senyalització i dispositius de seguretat necessaris per a l'execució dels treballs, inclòs el tall de carril si escau.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les prescripcions del fabricant del detector, les instruccions de la Direcció Facultativa i la normativa vigent en matèria de seguretat en túnels.

L'execució comprendrà, com a mínim:



- Implantació prèvia de la senyalització i dispositius de seguretat d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres i les instruccions de la Direcció dels Treballs.
- Desmuntatge del protector existent, amb revisió de l'estat del detector i del seu suport.
- Neteja de la zona de fixació si escau.
- Subministrament i instal·lació del nou protector contra esquitxades, assegurant correcta alineació i fixació.
- Verificació que el protector no interfereix amb la captació de gas ni amb les operacions de manteniment ordinari.
- Comprovació visual del correcte estat del detector un cop instal·lat el protector.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de circulació.

En finalitzar els treballs, el detector haurà de quedar degudament protegit contra esquitxades i agressions externes sense alterar el seu funcionament.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

El comunicat haurà d'incloure obligatòriament:

- Identificació del túnel i ubicació del detector afectat.
- Codi d'inventari del detector associat.
- Marca i model del protector instal·lat.
- Data i hora d'actuació.
- Motiu de la substitució (deteriorament, trencament, corrosió, etc.).
- Confirmació de la correcta fixació i estat final del conjunt.
- Identificació del residu generat i gestor autoritzat destinatari.
- Confirmació de la implantació de la senyalització conforme a la Norma 8.3-IC.
- Reportatge fotogràfic abans i després de la intervenció.
- Registre al GMAO corporatiu amb tancament de l'ordre de treball.



MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesurarà per unitat (u) realment executada, entenent com a tal cada protector contra esquixades efectivament subministrat i instal·lat.

El preu unitari inclou:

- Subministrament del protector compatible amb el detector existent.
- Tots els accessoris, suports, cargols i petit material necessari.
- Mà d'obra completa de desmuntatge i muntatge.
- Mitjans auxiliars i eines necessàries.
- Gestió integral dels residus generats, incloent classificació, càrrega, transport, lliurament a gestor autoritzat i cànon corresponent.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat, inclòs el tall de carril si escau, d'acord amb la Norma 8.3-IC.
- Registre documental i traçabilitat al GMAO.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb:

- Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres.
- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (REBT), si escau.
- Normativa vigent en matèria de seguretat en túnels i control ambiental.
- Normativa ambiental vigent en matèria de residus i traçabilitat.

Qualsevol modificació normativa que afecti l'execució s'entendrà inclosa dins l'abast de la unitat, sense dret a reclamació econòmica addicional.



MEVXU350 – U – SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ I/O REPOSICIÓ DE FILTRE PER A DETECTOR DE CO/NO DRÄGER POLYTRON 8100 EC O EQUIVALENT

PRIORITAT

Prioritat 1 (element funcional del sistema de detecció ambiental amb incidència directa en la fiabilitat de la mesura i en la protecció del sensor electroquímic).

DESCRIPCIÓ

Subministrament i col·locació i/o reposició de filtre per a detector fix de CO i/o NO model Dräger Polytron 8100 EC o equivalent, instal·lat en túnel o galeria de servei.

El filtre haurà de ser compatible amb el model de detector existent i adequat per a la retenció de partícules, pols i contaminants presents en ambient de túnel, sense interferir en la correcta difusió del gas cap al sensor ni alterar el temps de resposta de l'equip.

S'entén per unitat el filtre complet, incloent element filtrant, carcassa o suport si escau, juntes, anelles, sistemes de fixació i petit material necessari per a la seva correcta instal·lació.

La unitat inclou el desmuntatge del filtre existent, la neteja de l'allotjament si escau, la retirada dels elements deteriorats i la gestió integral dels residus generats, incloent classificació, emmagatzematge temporal, càrrega, transport i lliurament a gestor autoritzat, amb cànon inclòs.

S'inclou igualment la part proporcional de la senyalització i dispositius de seguretat necessaris per a l'execució dels treballs, inclòs el tall de carril si escau.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les prescripcions del fabricant del detector, la normativa vigent en matèria de seguretat en túnels i les instruccions de la Direcció Facultativa.

L'execució comprendrà, com a mínim:



- Implantació prèvia de la senyalització i dispositius de seguretat d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres i les instruccions de la Direcció dels Treballs.
- Desmuntatge del filtre existent amb precaució per evitar la contaminació del sensor.
- Inspecció visual de l'estat del sensor i del compartiment d'allotjament (sense incloure la seva substitució).
- Neteja de la zona d'instal·lació si escau.
- Subministrament i instal·lació del nou filtre, assegurant correcta fixació i estanquitat.
- Comprovació que el filtre no interfereix amb la correcta captació del gas.
- Verificació de lectura estable del detector un cop restablert el servei.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de circulació.

En finalitzar els treballs, el detector haurà de mantenir una resposta estable i dins dels paràmetres de funcionament habituals.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

El comunicat haurà d'incloure obligatòriament:

- Identificació del túnel i ubicació del detector afectat.
- Codi d'inventari del detector associat.
- Marca i model del filtre instal·lat.
- Data i hora d'actuació.
- Motiu de la substitució (obstrucció, manteniment preventiu, deteriorament, etc.).
- Confirmació de la correcta instal·lació i verificació funcional.
- Identificació del residu generat i gestor autoritzat destinatari.
- Número de document de transport o full de seguiment de residus, si escau.
- Confirmació de la implantació de la senyalització conforme a la Norma 8.3-IC.
- Reportatge fotogràfic abans i després de la intervenció.
- Registre al GMAO corporatiu amb tancament de l'ordre de treball.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesurarà per unitat (u) realment executada, entenent com a tal cada filtre efectivament subministrat i instal·lat.

El preu unitari inclou:

- Subministrament del filtre compatible amb el detector existent.
- Tots els accessoris, juntes i petit material necessari.
- Mà d'obra completa de desmuntatge i muntatge.
- Mitjans auxiliars i eines necessàries.
- Verificació funcional del detector després de la instal·lació.
- Gestió integral dels residus generats, incloent classificació, càrrega, transport, lliurament a gestor autoritzat i cànon corresponent.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat, inclòs el tall de carril si escau, d'acord amb la Norma 8.3-IC.
- Registre documental i traçabilitat al GMAO.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb:

- Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres.
- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (REBT), si escau.
- Normativa vigent en matèria de seguretat en túnels i control ambiental.
- Normativa ambiental vigent en matèria de residus i traçabilitat.

Qualsevol modificació normativa que afecti l'execució s'entendrà inclosa dins l'abast de la unitat, sense dret a reclamació econòmica addicional.



MEVXU360 – U – SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ I/O REPOSICIÓ D'ESTACIÓ D'ACOBLEMENT PER A DETECTOR DE CO/NO DRÄGER POLYTRON 8100 EC O EQUIVALENT

PRIORITAT

Prioritat 1 (element estructural i funcional del sistema de detecció ambiental amb incidència directa en la correcta alimentació, transmissió de senyal i fixació del detector).

DESCRIPCIÓ

Subministrament i col·locació i/o reposició d'estació d'acoblament (dock o base de connexió) per a detector fix de CO i/o NO model Dräger Polytron 8100 EC o equivalent, instal·lada en túnel o galeria de servei.

L'estació d'acoblament haurà de ser compatible amb el model de detector existent i permetre la connexió segura de les línies d'alimentació i senyal, així com la correcta fixació mecànica del capçal detector.

S'entén per unitat l'estació completa, incloent base o cos principal, bornes de connexió, premsaestopes, juntes, elements d'estanquitat, cargols, suports i petit material necessari per a la seva correcta instal·lació.

La unitat inclou el desmuntatge de l'estació existent, la desconexió ordenada de línies elèctriques i de comunicació fins a punts existents (sense ampliació de traçat), la retirada dels elements deteriorats i la gestió integral dels residus generats, incloent classificació, càrrega, transport i lliurament a gestor autoritzat, amb cànon inclòs.

S'inclou igualment la part proporcional de la senyalització i dispositius de seguretat necessaris per a l'execució dels treballs, inclòs el tall de carril si escau.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les prescripcions del fabricant del detector i de l'estació d'acoblament, el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (REBT) i les instruccions de la Direcció Facultativa.

L'execució comprendrà, com a mínim:



- Implantació prèvia de la senyalització i dispositius de seguretat d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres i les instruccions de la Direcció dels Treballs.
- Coordinació amb el Centre de Control per a la posada fora de servei controlada del detector afectat.
- Verificació d'absència de tensió i desconnexió segura de les línies associades.
- Desmuntatge de l'estació d'acoblament existent i inspecció de l'estat del suport i del cablejat.
- Subministrament i instal·lació de la nova estació d'acoblament, assegurant correcta fixació i estanquitat.
- Connexió de les línies d'alimentació i comunicació segons esquema existent.
- Muntatge del detector sobre la nova base i verificació de correcta fixació.
- Posada en servei i comprovació de lectura estable i correcta transmissió de dades al PLC/SCADA.
- Restabliment del sistema en condicions normals de funcionament.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de circulació.

En finalitzar els treballs, el detector haurà de quedar fermament fixat, amb connexions segures i funcionament correcte.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

El comunicat haurà d'incloure obligatòriament:

- Identificació del túnel i ubicació del detector afectat.
- Codi d'inventari del detector associat.
- Marca i model de l'estació d'acoblament instal·lada.
- Data i hora d'actuació.
- Motiu de la substitució (deteriorament, corrosió, fallada de connexions, etc.).
- Resultat de la verificació funcional del detector un cop instal·lada la nova base.
- Identificació del residu generat i gestor autoritzat destinatari.
- Número de document de transport o full de seguiment de residus, si escau.
- Confirmació de la implantació de la senyalització conforme a la Norma 8.3-IC.



- Reportatge fotogràfic abans i després de la intervenció.
- Registre al GMAO corporatiu amb actualització d'inventari i tancament de l'ordre de treball.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesurarà per unitat (u) realment executada, entenent com a tal cada estació d'acoblament efectivament subministrada i instal·lada, amb detector plenament operatiu.

El preu unitari inclou:

- Subministrament de l'estació d'acoblament compatible amb el detector existent.
- Tots els accessoris, bornes, premsaestopes, juntes i petit material necessari.
- Mà d'obra completa de desmuntatge i muntatge.
- Condicionament de línies elèctriques i de comunicació fins a punts existents.
- Proves funcionals completes.
- Gestió integral dels residus generats, incloent classificació, càrrega, transport, lliurament a gestor autoritzat i cànon corresponent.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat, inclòs el tall de carril si escau, d'acord amb la Norma 8.3-IC.
- Registre documental i traçabilitat al GMAO.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb:

- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (REBT) i ITC aplicables.
- Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres.
- Normativa vigent en matèria de seguretat en túnels i control ambiental.
- Normativa ambiental vigent en matèria de residus i traçabilitat.

Qualsevol modificació normativa que afecti l'execució s'entendrà inclosa dins l'abast de la unitat, sense dret a reclamació econòmica addicional.



MEVXU370 – U – REVISIÓ SISTEMÀTICA TRIMESTRAL D'ESTACIÓ METEOROLÒGICA

PRIORITAT

Prioritat 2 (equip de suport a l'explotació viària amb incidència en la informació ambiental i en la presa de decisions operatives).

DESCRIPCIÓ

Revisió sistemàtica preventiva trimestral d'estació meteorològica instal·lada en l'àmbit del contracte (zona oberta o entorn de túnel), destinada a la captació i transmissió de dades ambientals (temperatura, humitat, velocitat i direcció del vent, precipitació, pressió atmosfèrica, radiació o altres paràmetres segons configuració).

La revisió té per objecte verificar l'estat de conservació, la correcta captació de dades, la fiabilitat de transmissió al sistema de control i el compliment de les condicions de funcionament establertes.

La unitat inclou la part proporcional de la senyalització i dispositius de seguretat necessaris per a l'execució dels treballs, inclòs el tall de carril si escau.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les prescripcions del fabricant de l'estació meteorològica, la normativa vigent aplicable i les instruccions de la Direcció Facultativa.

L'execució comprendrà, com a mínim:

- Implantació prèvia de la senyalització i dispositius de seguretat d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres i les instruccions de la Direcció dels Treballs.
- Inspecció visual de l'estat general de l'estació, estructura de suport i ancoratges.
- Verificació de l'estat dels sensors (temperatura, humitat, vent, precipitació, etc.) i neteja superficial d'elements captadors si escau.
- Comprovació de l'estat del cablejat, connectors i caixes d'empalme.



- Verificació del correcte funcionament del sistema d'alimentació (font, bateries si escau).
- Comprovació de la transmissió correcta de dades al sistema de control (PLC/SCADA o plataforma meteorològica).
- Comparació de valors instantanis amb referències coherents per detectar desviacions evidents.
- Registre de possibles anomalies o desviacions detectades.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de circulació.

En finalitzar la revisió, l'estació haurà de quedar plenament operativa i amb totes les incidències detectades degudament registrades.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

El comunicat haurà d'incloure obligatòriament:

- Identificació de l'estació meteorològica i ubicació exacta.
- Data i hora de la revisió.
- Relació de sensors verificats.
- Estat general de l'estructura i dels elements captadors.
- Resultat de la comprovació de comunicacions amb el sistema centralitzat.
- Relació d'anomalies detectades, si escau.
- Confirmació de la implantació de la senyalització conforme a la Norma 8.3-IC.
- Reportatge fotogràfic representatiu de la revisió.
- Registre al GMAO corporatiu amb tancament de l'ordre de treball preventiva.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesurarà per unitat (u) realment executada, entenent com a tal cada revisió trimestral efectuada sobre una estació meteorològica completa.

El preu unitari inclou:

- Mà d'obra tècnica necessària per a la inspecció i comprovacions.
- Mitjans auxiliars, equips de mesura i eines necessàries.
- Neteja superficial bàsica dels sensors.

- Verificació de comunicacions i funcionament general.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat, inclòs el tall de carril si escau, d'acord amb la Norma 8.3-IC.
- Registre documental i traçabilitat al GMAO.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb:

- Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres.
- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (REBT), si escau.
- Normativa vigent en matèria de seguretat i explotació viària.

Qualsevol modificació normativa que afecti l'execució s'entendrà inclosa dins l'abast de la unitat, sense dret a reclamació econòmica addicional.

MEVXU390 – U – SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ I/O REPOSICIÓ DE TRANSMISSOR DE SENYALS UNI/BIPOLARS UNIVERSAL 4104 DE DURAN ELECTRÓNICA O EQUIVALENT

PRIORITAT

Prioritat 1 (mòdul de condicionament i transmissió de senyal amb incidència directa en la integritat de les dades enviades al sistema de control del túnel).

DESCRIPCIÓ

Subministrament i col·locació i/o reposició de transmissor universal de senyals uni/bipolars model 4104 de Duran Electrónica o equivalent en prestacions, destinat al condicionament, conversió i transmissió de senyals analògics procedents de detectors o sensors cap al sistema de control (PLC/SCADA).

L'equip haurà de ser compatible amb els rangs de senyal existents (p. ex. 0–10 V, 4–20 mA o altres configuracions equivalents), amb alimentació adequada a la instal·lació i amb precisió i estabilitat conformes a les especificacions del fabricant i a les indicacions de la Direcció Facultativa.

S'entén per unitat el transmissor complet, incloent mòdul electrònic, bornes, suports per a carril DIN o equivalent, premsaestopes, connectors i petit material necessari per a la seva correcta instal·lació.

La unitat inclou el desmuntatge del transmissor existent, el condicionament de les línies elèctriques i de comunicació fins a bornes existents (sense ampliació de traçat), la configuració i posada en marxa, la retirada dels elements deteriorats i la gestió integral dels residus generats, incloent classificació, càrrega, transport i lliurament a gestor autoritzat, amb cànon inclòs.

S'inclou igualment la part proporcional de la senyalització i dispositius de seguretat necessaris per a l'execució dels treballs, inclòs el tall de carril si escau.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (REBT), les prescripcions del fabricant i les instruccions de la Direcció Facultativa.



L'execució comprendrà, com a mínim:

- Implantació prèvia de la senyalització i dispositius de seguretat d'acord amb la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres i les instruccions de la Direcció dels Treballs.
- Coordinació amb el Centre de Control per a la posada fora de servei controlada del canal afectat.
- Verificació d'absència de tensió i desconnexió segura.
- Identificació i etiquetatge de les línies d'entrada i sortida.
- Desmuntatge del transmissor existent.
- Subministrament i instal·lació del nou transmissor en carril DIN o suport equivalent.
- Connexió de línies d'entrada i sortida segons esquema existent.
- Configuració del rang d'entrada i sortida segons requeriments del sistema.
- Verificació de la correcta conversió del senyal mitjançant comprovació amb instrument de mesura.
- Comprovació de la correcta recepció del senyal al PLC/SCADA.
- Restabliment del sistema en condicions normals de funcionament.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de circulació.

En finalitzar els treballs, el sistema haurà de garantir la transmissió estable i precisa del senyal condicionat.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

El comunicat haurà d'incloure obligatòriament:

- Identificació del túnel i armari tècnic afectat.
- Codi d'inventari del transmissor substituït i del nou instal·lat.
- Marca, model i número de sèrie de l'equip instal·lat.
- Configuració de rang d'entrada i sortida.
- Data i hora d'actuació.
- Motiu de la substitució (error de conversió, fallada electrònica, deriva, etc.).
- Resultat de la prova funcional i verificació de recepció de senyal al PLC/SCADA.



- Identificació del residu generat i gestor autoritzat destinatari.
- Número de document de transport o full de seguiment de residus, si escau.
- Confirmació de la implantació de la senyalització conforme a la Norma 8.3-IC.
- Reportatge fotogràfic abans i després de la intervenció.
- Registre al GMAO corporatiu amb actualització d'inventari i tancament de l'ordre de treball.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesurarà per unitat (u) realment executada, entenent com a tal cada transmissor universal efectivament subministrat, instal·lat, configurat i amb sistema plenament operatiu.

El preu unitari inclou:

- Subministrament del transmissor de senyals universal 4104 o equivalent.
- Tots els accessoris, suports, bornes i petit material necessari.
- Mà d'obra completa de desmuntatge i muntatge.
- Condicionament de línies elèctriques i de comunicació fins a punts existents.
- Configuració i proves funcionals completes.
- Gestió integral dels residus generats, incloent classificació, càrrega, transport, lliurament a gestor autoritzat i cànon corresponent.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat, inclòs el tall de carril si escau, d'acord amb la Norma 8.3-IC.
- Registre documental i traçabilitat al GMAO.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.



OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb:

- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (REBT) i ITC aplicables.
- Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres.
- Normativa vigent en matèria de seguretat en túnels i explotació viària.
- Normativa ambiental vigent en matèria de residus i traçabilitat.

Qualsevol modificació normativa que afecti l'execució s'entendrà inclosa dins l'abast de la unitat, sense dret a reclamació econòmica addicional.



MEVXU400 – U – SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ I/O REPOSICIÓ DE DETECTOR D'OPACITAT PER A ATMOSFERA DE TÚNEL MODEL VISIC100SF O EQUIVALENT

PRIORITAT

Prioritat 1 (equip crític del sistema de control ambiental del túnel amb incidència directa en la regulació automàtica de la ventilació i en la seguretat viària).

DESCRIPCIÓ

Subministrament i col·locació i/o reposició de detector d'opacitat per a atmosfera de túnel model VISIC100SF o equivalent en prestacions, amb sortida analògica 4–20 mA i carcassa d'acer inoxidable amb grau de protecció mínim IP6K9K, totalment instal·lat i operatiu.

L'equip haurà de ser apte per a instal·lació en ambient de túnel, amb resistència a vibracions, pols, humitat i amb característiques metrològiques conformes a les especificacions del fabricant i a les indicacions de la Direcció Facultativa.

S'entén per unitat el conjunt complet format per:

- Capçal emissor i receptor o cos integrat segons model.
- Suports específics, brides i elements d'alineació.
- Elements de fixació i ancoratge.
- Cablejat d'alimentació i senyal fins a punt de connexió existent en armari o quadre (sense ampliació estructural fora de l'àmbit immediat de l'equip).
- Canalitzacions associades en l'entorn immediat de la instal·lació.
- Etiquetatge de cables i borns segons criteris del contracte.

La partida inclou el desmuntatge i retirada de l'equip existent, la neteja de l'emplaçament, la gestió integral dels residus generats (classificació, càrrega, transport i lliurament a gestor autoritzat amb cànon inclòs), així com la part proporcional de la senyalització i dispositius de seguretat, inclòs el tall de carril durant l'execució dels treballs en túnel.



EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les prescripcions del fabricant del detector, el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (REBT), la normativa vigent en matèria de seguretat en túnels i les instruccions de la Direcció Facultativa.

L'execució comprendrà, com a mínim:

- Implantació prèvia de la senyalització i dispositius de seguretat conforme a la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres i coordinació amb el Centre de Control per a treballs nocturns en túnel.
- Posada fora de servei controlada del detector existent.
- Desmuntatge complet de l'equip antic, incloent suports i connexions.
- Neteja i preparació de la zona d'instal·lació.
- Instal·lació i fixació dels nous suports i elements d'ancoratge.
- Muntatge i alineació precisa de l'equip emissor-receptor segons especificacions del fabricant.
- Traçat i connexió de línies d'alimentació i senyal 4–20 mA fins a bornes existents.
- Etiquetatge normalitzat de cables i borns.
- Verificació d'aïllaments, polaritat i tensió d'alimentació.
- Calibració bàsica segons procediment del fabricant.
- Proves funcionals completes, comprovant coherència del valor transmès al PLC/SCADA.
- Posada en marxa i validació conjunta amb el Centre de Control.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de circulació.

En finalitzar els treballs, el detector haurà de quedar perfectament alineat, calibrat i integrat al sistema de control, amb transmissió estable del senyal d'opacitat.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

El comunicat haurà d'incloure obligatòriament:

- Identificació del túnel i punt quilomètric o ubicació exacta.
- Codi d'inventari de l'equip substituït i del nou instal·lat.
- Marca, model i número de sèrie del detector instal·lat.



- Data i hora d'actuació.
- Paràmetres bàsics de configuració i rang de mesura.
- Resultat de la calibració i proves funcionals.
- Confirmació de la correcta recepció del senyal 4–20 mA al PLC/SCADA.
- Identificació del residu generat i gestor autoritzat destinatari.
- Número de document de transport o full de seguiment de residus, si escau.
- Confirmació de la implantació de la senyalització conforme a la Norma 8.3-IC.
- Reportatge fotogràfic abans, durant i després de la instal·lació.
- Registre al GMAO corporatiu amb actualització d'inventari i tancament de l'ordre de treball.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesurarà per unitat (u) realment executada, entenent com a tal cada detector d'opacitat complet efectivament subministrat, instal·lat, alineat, calibrat i en servei.

El preu unitari inclou:

- Subministrament del detector VISIC100SF o equivalent.
- Tots els suports, fixacions, canalitzacions immediates i cablejat associat fins a punts existents.
- Mà d'obra completa de desmuntatge i muntatge.
- Alineació, calibració bàsica i proves funcionals.
- Integració i verificació amb el sistema de control.
- Gestió integral dels residus generats amb cànon inclòs.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat, inclòs el tall de carril durant treballs nocturns, conforme a la Norma 8.3-IC.
- Registre documental i traçabilitat al GMAO.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.



OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb:

- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (REBT) i ITC aplicables.
- Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres.
- Normativa vigent en matèria de seguretat en túnels i explotació viària.
- Normativa ambiental vigent en matèria de residus i traçabilitat.

Qualsevol modificació normativa que afecti l'execució s'entendrà inclosa dins l'abast de la unitat, sense dret a reclamació econòmica addicional.



**MEVXU410 – U – SUBMINISTRAMENT I REPOSICIÓ DE CARTUTX O MÒDUL
SENSOR FUNGIBLE DE CO I NO₂ PER A DETECTOR SICK O EQUIVALENT**

PRIORITAT

Prioritat 1 (element fungible essencial del sistema de detecció ambiental del túnel amb incidència directa en la fiabilitat de la mesura i en la regulació automàtica de la ventilació).

DESCRIPCIÓ

Subministrament i reposició de cartutx o mòdul sensor fungible de CO i/o NO₂ per a detector fix marca SICK o equivalent en prestacions, destinat a la substitució del sensor electroquímic integrat en el capçal existent.

S'entén per unitat el mòdul sensor complet i reemplaçable, compatible amb el model de detector instal·lat, incloent element sensible, encapsulat, connectors interns i accessoris necessaris per a la seva correcta instal·lació.

La unitat inclou:

- Subministrament del cartutx o mòdul sensor.
- Instal·lació en el capçal existent.
- Connexió i verificació del mòdul.
- Calibració bàsica de lectura segons procediment i paràmetres del fabricant.
- Proves de funcionament i estabilitat.
- Validació de la correcta integració amb el sistema de control del túnel (PLC/SCADA).

La partida inclou igualment la retirada del sensor esgotat, la seva gestió ambiental conforme a la normativa vigent (classificació, càrrega, transport i lliurament a gestor autoritzat amb cànon inclòs), l'actualització de la documentació d'actius i la part proporcional de la senyalització i dispositius de seguretat, inclòs el tall de carril si escau.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb les prescripcions del fabricant del detector, la



normativa vigent en matèria de seguretat en túnels, el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (REBT) si escau, i les instruccions de la Direcció Facultativa.

L'execució comprendrà, com a mínim:

- Implantació prèvia de la senyalització i dispositius de seguretat conforme a la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres i coordinació amb el Centre de Control.
- Posada fora de servei controlada del detector afectat.
- Desmuntatge del cartutx o mòdul sensor esgotat segons procediment del fabricant.
- Inspecció visual del capçal i neteja de la zona de connexió.
- Instal·lació del nou mòdul sensor, assegurant correcta connexió i estanquitat.
- Parametrització bàsica i calibració segons especificacions del fabricant.
- Prova funcional mitjançant verificació de lectura estable en condicions ambientals normals o amb gas patró si escau.
- Verificació de la correcta transmissió del senyal al PLC/SCADA.
- Actualització de dades d'inventari i registre al GMAO.
- Retirada de la senyalització i restitució de les condicions normals de circulació.

En finalitzar els treballs, el detector haurà de presentar lectures estables, dins toleràncies del fabricant i correctament integrades al sistema de control.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

El comunicat haurà d'incloure obligatòriament:

- Identificació del túnel i ubicació exacta del detector.
- Codi d'inventari del detector i del sensor substituït.
- Marca, model i número de sèrie del nou mòdul sensor.
- Tipus de gas (CO o NO₂) i rang de mesura.
- Data i hora d'actuació.
- Motiu de la substitució (fi de vida útil, deriva, avaria, etc.).
- Resultat de la calibració i proves funcionals.
- Confirmació de la correcta recepció del senyal al PLC/SCADA.
- Identificació del residu generat i gestor autoritzat destinatari.

- Confirmació de la implantació de la senyalització conforme a la Norma 8.3-IC.
- Reportatge fotogràfic abans i després de la intervenció.
- Registre al GMAO corporatiu amb actualització d'inventari i tancament de l'ordre de treball.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesurarà per unitat (u) realment executada, entenent com a tal cada cartutx o mòdul sensor efectivament subministrat, instal·lat, calibrat i amb detector plenament operatiu.

El preu unitari inclou:

- Subministrament del cartutx o mòdul sensor fungible compatible amb el detector existent.
- Mà d'obra completa de desmuntatge i muntatge.
- Calibració bàsica i proves funcionals.
- Verificació d'integració amb el sistema de control.
- Gestió integral dels residus generats amb cànon inclòs.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat, inclòs el tall de carril si escau, d'acord amb la Norma 8.3-IC.
- Actualització documental i traçabilitat al GMAO.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb:

- Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres.
- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (REBT), si escau.
- Normativa vigent en matèria de seguretat en túnels i control ambiental.
- Normativa ambiental vigent en matèria de gestió i traçabilitat de residus.

Qualsevol modificació normativa que afecti l'execució s'entendrà inclosa dins l'abast de la unitat, sense dret a reclamació econòmica addicional.



2.21 TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

MF12U010 – M – SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ I/O REPOSICIÓ DE CANONADA D'ACER DN300 (12'')

PRIORITAT

Prioritat 1 (infraestructura hidràulica vinculada a sistemes de drenatge, impulsió o protecció contra incendis amb incidència directa en la seguretat i operativitat del túnel o vial).

DESCRIPCIÓ

Subministrament i col·locació i/o reposició de canonada d'acer de diàmetre nominal DN300 (12''), destinada a conduccions d'aigua o altres fluids tècnics en l'àmbit del contracte.

La canonada haurà de complir amb les especificacions tècniques de projecte o, en absència d'aquestes, amb les característiques mínimes exigibles segons normativa vigent aplicable (gruix, classe de pressió, qualitat de l'acer, protecció anticorrosiva interior i exterior).

S'entén per metre (m) la canonada lineal realment instal·lada, incloent:

- Subministrament del tub d'acer DN300.
- Accessoris necessaris per a la seva correcta instal·lació en el tram executat (brides, juntes, cargols, ancoratges, suports, elements d'estanquitat i petit material associat).
- Treballs de tall, ajust, alineació i unió mitjançant soldadura o sistema mecànic equivalent segons especificació tècnica.

La partida inclou el desmuntatge del tram deteriorat si escau, la retirada dels materials substituïts, la seva classificació, càrrega, transport i lliurament a gestor autoritzat amb cànon inclòs.

S'inclou igualment la part proporcional de la implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat, inclòs el tall de carril si escau.



EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa tècnica aplicable (PG-3 si escau, normativa de conduccions metàl·liques, normativa de protecció contra incendis si correspon), el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió en cas de proximitat a instal·lacions elèctriques, i les instruccions de la Direcció Facultativa.

L'execució comprendrà, com a mínim:

- Implantació prèvia de la senyalització i dispositius de seguretat conforme a la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres.
- Tall i aïllament del tram afectat, si escau, amb coordinació prèvia amb el Centre de Control o servei corresponent.
- Desmuntatge del tram existent deteriorat.
- Preparació dels extrems de connexió (neteja, bisellat si soldadura, verificació d'alineació).
- Subministrament i col·locació del nou tram de canonada DN300.
- Execució de les unions (soldadura, brides o sistema equivalent) assegurant estanquitat i alineació.
- Reposició de suports i ancoratges afectats en l'entorn immediat.
- Prova d'estanquitat o pressió si escau segons criteris tècnics.
- Neteja de la zona d'actuació i retirada de la senyalització.

En finalitzar els treballs, la canonada haurà de quedar correctament alineada, fixada i estanca.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

El comunicat haurà d'incloure obligatòriament:

- Identificació del túnel o vial i ubicació exacta del tram.
- Longitud real executada (m).
- Característiques tècniques de la canonada instal·lada (material, gruix, protecció).
- Tipus d'unió executada.
- Data i hora d'actuació.
- Motiu de la substitució (corrosió, fuita, trencament, etc.).
- Resultat de la prova d'estanquitat si escau.

- Identificació del residu generat i gestor autoritzat destinatari.
- Confirmació de la implantació de la senyalització conforme a la Norma 8.3-IC.
- Reportatge fotogràfic abans, durant i després de l'actuació.
- Registre al GMAO corporatiu amb tancament de l'ordre de treball.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesurarà per metre lineal (m) realment executat i correctament instal·lat.

El preu unitari inclou:

- Subministrament de la canonada d'acer DN300 (12").
- Accessoris, brides, juntes, cargols i petit material necessari en el tram executat.
- Mà d'obra completa de desmuntatge i muntatge.
- Mitjans auxiliars, equips de soldadura o unió mecànica.
- Prova d'estanquitat si escau.
- Gestió integral dels residus generats amb cànon inclòs.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat, inclòs el tall de carril si escau, d'acord amb la Norma 8.3-IC.
- Registre documental i traçabilitat al GMAO.

No inclou moviments de terres, obra civil ni reposicions de paviment fora de l'àmbit immediat de la conducció.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb:

- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts (PG-3), si escau.



- Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres.
- Normativa vigent en matèria de conduccions metàl·liques i seguretat en túnels.
- Normativa ambiental vigent en matèria de residus i traçabilitat.

Qualsevol modificació normativa que afecti l'execució s'entendrà inclosa dins l'abast de la unitat, sense dret a reclamació econòmica addicional.



MF22U010 – M – SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ I/O REPOSICIÓ DE TUB D'ACER GALVANITZAT DN80 (3'')

PRIORITAT

Prioritat 1 (conducció metàl·lica associada a sistemes hidràulics o de protecció contra incendis amb incidència directa en la seguretat i operativitat de la infraestructura).

DESCRIPCIÓ

Subministrament i col·locació i/o reposició de tub d'acer galvanitzat de diàmetre nominal 3" (DN80), destinat a conduccions d'aigua o altres fluids tècnics en l'àmbit del contracte (xarxes de BIE, hidrants, drenatge o instal·lacions auxiliars).

El tub haurà de complir les especificacions tècniques aplicables en funció de l'ús previst (classe de pressió, gruix de paret, galvanitzat interior i exterior, compatibilitat amb accessoris i sistemes d'unió), conforme a normativa vigent i a les indicacions de la Direcció Facultativa.

S'entén per metre (m) la longitud lineal realment instal·lada, incloent:

- Subministrament del tub d'acer galvanitzat DN80.
- Accessoris necessaris per al tram executat (colzes, maniguets, unions, brides si escau, juntes, cargols, suports, abraçadores i petit material associat).
- Treballs de tall, roscat, soldadura o unió mecànica segons sistema adoptat.

La partida inclou el desmuntatge del tram deteriorat si escau, la retirada dels materials substituïts, la seva classificació, càrrega, transport i lliurament a gestor autoritzat amb cànon inclòs.

S'inclou igualment la part proporcional de la implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat, inclòs el tall de carril si escau.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa aplicable (PG-3 si escau, normativa de protecció contra incendis quan sigui aplicable, normativa de conduccions metàl·liques) i les instruccions de la Direcció Facultativa.

L'execució comprendrà, com a mínim:



- Implantació prèvia de la senyalització i dispositius de seguretat conforme a la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres.
- Aïllament i buidatge del tram afectat si escau, amb coordinació prèvia amb el servei corresponent.
- Desmuntatge del tub existent deteriorat.
- Preparació dels extrems de connexió (neteja, roscat o bisellat segons sistema d'unió).
- Subministrament i col·locació del nou tram de tub DN80, amb alineació correcta i fixació adequada.
- Execució de les unions assegurant estanquitat i resistència mecànica.
- Reposició o ajust de suports i ancoratges en l'entorn immediat.
- Prova d'estanquitat o pressió si escau segons criteris tècnics aplicables.
- Neteja de la zona d'actuació i retirada de la senyalització.

En finalitzar els treballs, la conducció haurà de quedar correctament alineada, fixada i estanca.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

El comunicat haurà d'incloure obligatòriament:

- Identificació del túnel o àmbit d'actuació i ubicació exacta del tram.
- Longitud real executada (m).
- Característiques del tub instal·lat (diàmetre, tipus de galvanitzat, classe si escau).
- Tipus d'unió realitzada.
- Data i hora d'actuació.
- Motiu de la substitució (fuita, corrosió, trencament, etc.).
- Resultat de la prova d'estanquitat si escau.
- Identificació del residu generat i gestor autoritzat destinatari.
- Confirmació de la implantació de la senyalització conforme a la Norma 8.3-IC.
- Reportatge fotogràfic abans, durant i després de l'actuació.
- Registre al GMAO corporatiu amb tancament de l'ordre de treball.



MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesurarà per metre lineal (m) realment executat i correctament instal·lat.

El preu unitari inclou:

- Subministrament del tub d'acer galvanitzat DN80 (3").
- Accessoris, unions, suports i petit material necessari en el tram executat.
- Mà d'obra completa de desmuntatge i muntatge.
- Mitjans auxiliars i eines específiques.
- Prova d'estanquitat si escau.
- Gestió integral dels residus generats amb cànon inclòs.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat, inclòs el tall de carril si escau, d'acord amb la Norma 8.3-IC.
- Registre documental i traçabilitat al GMAO.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb:

- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts (PG-3), si escau.
- Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres.
- Normativa vigent en matèria de conduccions metàl·liques i, si escau, de protecció contra incendis.
- Normativa ambiental vigent en matèria de residus i traçabilitat.

Qualsevol modificació normativa que afecti l'execució s'entendrà inclosa dins l'abast de la unitat, sense dret a reclamació econòmica addicional.



MF22U020 – M – SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ I/O REPOSICIÓ DE TUB D'ACER GALVANITZAT RANURAT DN40 (1"1/2) UNE-EN 10255 SÈRIE M

PRIORITAT

Prioritat 1 (conducció metàl·lica associada a sistemes hidràulics o de protecció contra incendis amb incidència directa en la seguretat i operativitat de la infraestructura).

DESCRIPCIÓ

Subministrament i col·locació i/o reposició de tub d'acer galvanitzat ranurat amb soldadura, de diàmetre nominal DN40 (1"1/2), diàmetre exterior 48,3 mm, conforme a UNE-EN 10255 sèrie M (equivalent DIN 2440), destinat a instal·lacions d'aigua, xarxes de protecció contra incendis o serveis auxiliars en l'àmbit del contracte.

El tub haurà de disposar de galvanitzat adequat per a ambients interiors de túnel i complir les característiques dimensionals i mecàniques establertes per la norma indicada.

S'entén per metre (m) la longitud lineal realment instal·lada, incloent:

- Subministrament del tub d'acer galvanitzat DN40.
- Accessoris necessaris en el tram executat (colzes, unions ranurades o roscades, maniguets, brides si escau, juntes, cargols, suports, abraçadores i petit material associat).
- Treballs de tall, ranurat, roscat o unió mecànica segons el sistema d'acoblament adoptat.

La partida inclou el desmuntatge del tram deteriorat si escau, la retirada dels materials substituïts, la seva classificació, càrrega, transport i lliurament a gestor autoritzat amb cànon inclòs.

S'inclou igualment la part proporcional de la implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat, inclòs el tall de carril si escau.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb la UNE-EN 10255, la normativa aplicable en funció



de l'ús (protecció contra incendis si escau), el PG-3 quan sigui d'aplicació, i les instruccions de la Direcció Facultativa.

L'execució comprendrà, com a mínim:

- Implantació prèvia de la senyalització i dispositius de seguretat conforme a la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres.
- Aïllament i buidatge del tram afectat si escau, amb coordinació prèvia amb el servei corresponent.
- Desmuntatge del tub existent deteriorat.
- Preparació dels extrems del nou tub (tall, ranurat o roscat segons sistema d'unió).
- Subministrament i col·locació del nou tram de tub DN40, amb alineació correcta i fixació adequada.
- Execució de les unions mitjançant sistema ranurat, roscat o equivalent, assegurant estanquitat i resistència mecànica.
- Reposició o ajust de suports i ancoratges en l'entorn immediat.
- Prova d'estanquitat o pressió si escau segons criteris tècnics aplicables.
- Neteja de la zona d'actuació i retirada de la senyalització.

En finalitzar els treballs, la conducció haurà de quedar correctament alineada, fixada i estanca.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

El comunicat haurà d'incloure obligatòriament:

- Identificació del túnel o àmbit d'actuació i ubicació exacta del tram.
- Longitud real executada (m).
- Característiques del tub instal·lat (norma, diàmetre exterior, DN).
- Tipus d'unió realitzada (ranurada, roscada, etc.).
- Data i hora d'actuació.
- Motiu de la substitució (fuita, corrosió, trencament, etc.).
- Resultat de la prova d'estanquitat si escau.
- Identificació del residu generat i gestor autoritzat destinatari.
- Confirmació de la implantació de la senyalització conforme a la Norma 8.3-IC.
- Reportatge fotogràfic abans, durant i després de l'actuació.



- Registre al GMAO corporatiu amb tancament de l'ordre de treball.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesurarà per metre lineal (m) realment executat i correctament instal·lat.

El preu unitari inclou:

- Subministrament del tub d'acer galvanitzat ranurat DN40 conforme UNE-EN 10255 sèrie M.
- Accessoris, unions, suports i petit material necessari en el tram executat.
- Mà d'obra completa de desmuntatge i muntatge.
- Mitjans auxiliars i eines específiques per al sistema ranurat o roscat.
- Prova d'estanquitat si escau.
- Gestió integral dels residus generats amb cànon inclòs.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat, inclòs el tall de carril si escau, d'acord amb la Norma 8.3-IC.
- Registre documental i traçabilitat al GMAO.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb:

- UNE-EN 10255 sèrie M (equivalent DIN 2440).
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts (PG-3), si escau.
- Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres.
- Normativa vigent en matèria de conduccions metàl·liques i, si escau, de protecció contra incendis.
- Normativa ambiental vigent en matèria de residus i traçabilitat.

Qualsevol modificació normativa que afecti l'execució s'entendrà inclosa dins l'abast de la unitat, sense dret a reclamació econòmica addicional.



MF22U030 – m – Subministrament i col·locació i/o reposició de tub d'acer galvanitzat ranurat DN50 (2'') UNE-EN 10255 sèrie M

PRIORITAT

Prioritat 1 (conducció metàl·lica associada a sistemes hidràulics o de protecció contra incendis amb incidència directa en la seguretat i operativitat de la infraestructura).

DESCRIPCIÓ

Subministrament i col·locació i/o reposició de tub d'acer galvanitzat ranurat amb soldadura, de diàmetre nominal DN50 (2''), diàmetre exterior 60,3 mm, conforme a UNE-EN 10255 sèrie M (equivalent DIN 2440), destinat a instal·lacions d'aigua, xarxes de protecció contra incendis o serveis auxiliars dins l'àmbit del contracte.

El tub haurà de complir les característiques dimensionals, mecàniques i de galvanitzat establertes per la norma indicada, sent apte per a ambient interior de túnel i condicions d'humitat elevada.

- S'entén per metre (m) la longitud lineal realment instal·lada, incloent:
- Subministrament del tub d'acer galvanitzat DN50.
- Accessoris necessaris en el tram executat (colzes, unions ranurades o roscades, maniguets, brides si escau, juntes, cargols, suports, abraçadores i petit material associat).
- Treballs de tall, ranurat, roscat o unió mecànica segons el sistema adoptat.

La partida inclou el desmuntatge del tram deteriorat si escau, la retirada dels materials substituïts, la seva classificació, càrrega, transport i lliurament a gestor autoritzat amb cànon inclòs.

S'inclou igualment la part proporcional de la implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat, inclòs el tall de carril si escau.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb la UNE-EN 10255, la normativa aplicable en funció



de l'ús (protecció contra incendis si escau), el PG-3 quan sigui d'aplicació, i les instruccions de la Direcció Facultativa.

L'execució comprendrà, com a mínim:

- Implantació prèvia de la senyalització i dispositius de seguretat conforme a la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres.
- Aïllament i buidatge del tram afectat si escau, amb coordinació prèvia amb el servei corresponent.
- Desmuntatge del tub existent deteriorat.
- Preparació dels extrems del nou tub (tall, ranurat o roscat segons sistema d'unió).
- Subministrament i col·locació del nou tram de tub DN50, amb alineació correcta i fixació adequada.
- Execució de les unions mitjançant sistema ranurat, roscat o equivalent, assegurant estanquitat i resistència mecànica.
- Reposició o ajust de suports i ancoratges en l'entorn immediat.
- Prova d'estanquitat o pressió si escau segons criteris tècnics aplicables.
- Neteja de la zona d'actuació i retirada de la senyalització.

En finalitzar els treballs, la conducció haurà de quedar correctament alineada, fixada i estanca.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

El comunicat haurà d'incloure obligatòriament:

- Identificació del túnel o àmbit d'actuació i ubicació exacta del tram.
- Longitud real executada (m).
- Característiques del tub instal·lat (norma, diàmetre exterior, DN).
- Tipus d'unió realitzada (ranurada, roscada, etc.).
- Data i hora d'actuació.
- Motiu de la substitució (fuita, corrosió, trencament, etc.).
- Resultat de la prova d'estanquitat si escau.
- Identificació del residu generat i gestor autoritzat destinatari.
- Confirmació de la implantació de la senyalització conforme a la Norma 8.3-IC.
- Reportatge fotogràfic abans, durant i després de l'actuació.

- Registre al GMAO corporatiu amb tancament de l'ordre de treball.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesurarà per metre lineal (m) realment executat i correctament instal·lat.

El preu unitari inclou:

- Subministrament del tub d'acer galvanitzat ranurat DN50 conforme UNE-EN 10255 sèrie M.
- Accessoris, unions, suports i petit material necessari en el tram executat.
- Mà d'obra completa de desmuntatge i muntatge.
- Mitjans auxiliars i eines específiques per al sistema ranurat o roscat.
- Prova d'estanquitat si escau.
- Gestió integral dels residus generats amb cànon inclòs.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat, inclòs el tall de carril si escau, d'acord amb la Norma 8.3-IC.
- Registre documental i traçabilitat al GMAO.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb:

- UNE-EN 10255 sèrie M (equivalent DIN 2440).
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts (PG-3), si escau.
- Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres.
- Normativa vigent en matèria de conduccions metàl·liques i, si escau, de protecció contra incendis.
- Normativa ambiental vigent en matèria de residus i traçabilitat.

Qualsevol modificació normativa que afecti l'execució s'entendrà inclosa dins l'abast de la unitat, sense dret a reclamació econòmica addicional.



MF22U040 – m – Subministrament i col·locació i/o reposició de tub d'acer galvanitzat ranurat DN100 (4'') UNE-EN 10255 sèrie M

PRIORITAT

Prioritat 1 (conducció metàl·lica principal associada a sistemes hidràulics o de protecció contra incendis amb incidència directa en la seguretat i operativitat del túnel o vial).

DESCRIPCIÓ

Subministrament i col·locació i/o reposició de tub d'acer galvanitzat ranurat amb soldadura, de diàmetre nominal DN100 (4''), diàmetre exterior 114,3 mm, conforme a UNE-EN 10255 sèrie M (equivalent DIN 2440), destinat a xarxes d'aigua, protecció contra incendis, drenatge o serveis auxiliars dins l'àmbit del contracte.

El tub haurà de complir les característiques dimensionals, mecàniques i de galvanitzat establertes per la norma indicada, essent adequat per a ambients interiors de túnel amb presència d'humitat i agents agressius.

S'entén per metre (m) la longitud lineal realment instal·lada, incloent:

- Subministrament del tub d'acer galvanitzat DN100.
- Accessoris necessaris en el tram executat (colzes, unions ranurades o roscades, maniguets, brides, juntes, cargols, suports, abraçadores i petit material associat).
- Treballs de tall, ranurat, roscat o unió mecànica segons el sistema d'acoblament adoptat.

La partida inclou el desmuntatge del tram deteriorat si escau, la retirada dels materials substituïts, la seva classificació, càrrega, transport i lliurament a gestor autoritzat amb cànon inclòs.

S'inclou igualment la part proporcional de la implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat, inclòs el tall de carril si escau.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb la UNE-EN 10255, la normativa aplicable en funció



de l'ús (protecció contra incendis si escau), el PG-3 quan sigui d'aplicació, i les instruccions de la Direcció Facultativa.

L'execució comprendrà, com a mínim:

- Implantació prèvia de la senyalització i dispositius de seguretat conforme a la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres.
- Aïllament i buidatge del tram afectat si escau, amb coordinació prèvia amb el servei corresponent.
- Desmuntatge del tub existent deteriorat.
- Preparació dels extrems del nou tub (tall, ranurat o roscat segons sistema d'unió).
- Subministrament i col·locació del nou tram de tub DN100, amb alineació correcta i fixació adequada.
- Execució de les unions mitjançant sistema ranurat, roscat o equivalent, assegurant estanquitat i resistència mecànica.
- Reposició o ajust de suports i ancoratges en l'entorn immediat.
- Prova d'estanquitat o pressió si escau segons criteris tècnics aplicables.
- Neteja de la zona d'actuació i retirada de la senyalització.

En finalitzar els treballs, la conducció haurà de quedar correctament alineada, fixada i estanca.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

El comunicat haurà d'incloure obligatòriament:

- Identificació del túnel o àmbit d'actuació i ubicació exacta del tram.
- Longitud real executada (m).
- Característiques del tub instal·lat (norma, diàmetre exterior, DN).
- Tipus d'unió realitzada (ranurada, roscada, etc.).
- Data i hora d'actuació.
- Motiu de la substitució (fuita, corrosió, trencament, etc.).
- Resultat de la prova d'estanquitat si escau.
- Identificació del residu generat i gestor autoritzat destinatari.
- Confirmació de la implantació de la senyalització conforme a la Norma 8.3-IC.
- Reportatge fotogràfic abans, durant i després de l'actuació.
- Registre al GMAO corporatiu amb tancament de l'ordre de treball.



MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesurarà per metre lineal (m) realment executat i correctament instal·lat.

El preu unitari inclou:

- Subministrament del tub d'acer galvanitzat ranurat DN100 conforme UNE-EN 10255 sèrie M.
- Accessoris, unions, suports i petit material necessari en el tram executat.
- Mà d'obra completa de desmuntatge i muntatge.
- Mitjans auxiliars i eines específiques per al sistema ranurat o roscat.
- Prova d'estanquitat si escau.
- Gestió integral dels residus generats amb cànon inclòs.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat, inclòs el tall de carril si escau, d'acord amb la Norma 8.3-IC.
- Registre documental i traçabilitat al GMAO.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb:

- UNE-EN 10255 sèrie M (equivalent DIN 2440).
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts (PG-3), si escau.
- Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres.
- Normativa vigent en matèria de conduccions metàl·liques i, si escau, de protecció contra incendis.
- Normativa ambiental vigent en matèria de residus i traçabilitat.

Qualsevol modificació normativa que afecti l'execució s'entendrà inclosa dins l'abast de la unitat, sense dret a reclamació econòmica addicional.



MF23U010 – U – SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ I/O REPOSICIÓ DE TUB D'ACER GALVANITZAT SENSE SOLDADURA Ø 300 MM, ACER P195GH (EN 10216-2)

PRIORITAT

Prioritat 1 (element estructural o de conducció principal amb incidència directa en la seguretat i funcionalitat de la infraestructura).

DESCRIPCIÓ

Subministrament i col·locació i/o reposició de tub d'acer galvanitzat sense soldadura, amb recobriment mínim de galvanitzat de 80 micres, fabricat en acer P195GH conforme a la norma EN 10216-2 (equivalent DIN 2448/DIN 17175), de 300 mm de diàmetre exterior.

La unitat inclou el tub complet en peça definida segons projecte o indicacions de la Direcció Facultativa, així com els accessoris i elements necessaris per a la seva correcta instal·lació.

S'entén per unitat (u) cada element complet instal·lat, incloent:

- Subministrament del tub d'acer galvanitzat Ø 300 mm sense soldadura.
- Accessoris específics associats a la peça (brides, juntes, cargols, ancoratges, reforços, suports o peces de connexió).
- Treballs de tall, ajust, alineació i unió mitjançant soldadura o sistema mecànic equivalent segons especificació tècnica.

La partida inclou el desmuntatge del tub deteriorat si escau, la retirada dels materials substituïts, la seva classificació, càrrega, transport i lliurament a gestor autoritzat amb cànon inclòs.

S'inclou igualment la part proporcional de la implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat, inclòs el tall de carril si escau.



EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb la norma EN 10216-2, la normativa aplicable segons ús (hidràulic, estructural o protecció contra incendis), el PG-3 quan sigui d'aplicació, i les instruccions de la Direcció Facultativa.

L'execució comprendrà, com a mínim:

- Implantació prèvia de la senyalització i dispositius de seguretat conforme a la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres.
- Aïllament i posada fora de servei del tram afectat si escau.
- Desmuntatge del tub existent deteriorat.
- Preparació dels punts de connexió i comprovació d'alineació.
- Subministrament i col·locació del nou tub Ø 300 mm.
- Execució de les unions mitjançant soldadura qualificada o sistema mecànic equivalent, assegurant resistència i estanquitat.
- Verificació de l'alineació, fixació i ancoratge.
- Prova d'estanquitat o pressió si escau segons criteris tècnics aplicables.
- Neteja de la zona d'actuació i retirada de la senyalització.

En finalitzar els treballs, el tub haurà de quedar correctament alineat, fixat i estanc, complint les especificacions tècniques exigides.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

El comunicat haurà d'incloure obligatòriament:

- Identificació del túnel o àmbit d'actuació i ubicació exacta.
- Identificació de la peça instal·lada (Ø 300 mm, acer P195GH, EN 10216-2).
- Data i hora d'actuació.
- Motiu de la substitució (corrosió, fissura, deformació, etc.).
- Tipus d'unió executada.
- Resultat de la prova d'estanquitat si escau.
- Identificació del residu generat i gestor autoritzat destinatari.
- Confirmació de la implantació de la senyalització conforme a la Norma 8.3-IC.
- Reportatge fotogràfic abans, durant i després de l'actuació.
- Registre al GMAO corporatiu amb actualització d'inventari i tancament de l'ordre de treball.



MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesurarà per unitat (u) realment executada i completament instal·lada.

El preu unitari inclou:

- Subministrament del tub d'acer galvanitzat sense soldadura Ø 300 mm, acer P195GH, conforme EN 10216-2, amb recobriment mínim de 80 micres.
- Accessoris, brides, juntes, cargols i petit material necessari per a la seva instal·lació.
- Mà d'obra completa de desmuntatge i muntatge.
- Mitjans auxiliars i equips de soldadura o unió mecànica.
- Prova d'estanquitat si escau.
- Gestió integral dels residus generats amb cànon inclòs.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat, inclòs el tall de carril si escau, d'acord amb la Norma 8.3-IC.
- Registre documental i traçabilitat al GMAO.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb:

- EN 10216-2 (DIN 2448/DIN 17175) per a tubs sense soldadura en acer P195GH.
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts (PG-3), si escau.
- Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres.
- Normativa vigent en matèria de seguretat en túnels i gestió de residus.

Qualsevol modificació normativa que afecti l'execució s'entendrà inclosa dins l'abast de la unitat, sense dret a reclamació econòmica addicional.



MF43U010 – M – SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ I/O REPOSICIÓ DE CANONADA D'ACER INOXIDABLE AISI 316

PRIORITAT

Prioritat 1 (conducció metàl·lica resistent a ambients agressius amb incidència directa en la seguretat, fiabilitat i durabilitat de les instal·lacions del túnel o vial).

DESCRIPCIÓ

Subministrament i col·locació i/o reposició de canonada d'acer inoxidable qualitat AISI 316, apta per a ambients humits, amb presència de clorurs o atmosferes agressives pròpies d'entorns de túnel.

La canonada haurà de complir les especificacions dimensionals i mecàniques definides en projecte o per la Direcció Facultativa (diàmetre nominal, gruix de paret, classe de pressió si escau), així com les normes UNE o EN aplicables a conduccions d'acer inoxidable.

S'entén per metre (m) la longitud lineal realment instal·lada, incloent:

- Subministrament del tub d'acer inoxidable AISI 316.
- Accessoris necessaris en el tram executat (colzes, maniguets, reduccions, brides, juntes, cargols inoxidables, suports, abraçadores i petit material associat).
- Execució de soldadures TIG o sistema equivalent adequat per a acer inoxidable, incloent materials d'aportació compatibles.

La partida inclou el desmuntatge del tram deteriorat si escau, la retirada dels materials substituïts, la seva classificació, càrrega, transport i lliurament a gestor autoritzat amb cànon inclòs.

S'inclou igualment la part proporcional de la implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat, inclòs el tall de carril si escau.



EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa aplicable a conduccions d'acer inoxidable, les bones pràctiques de soldadura per a AISI 316, el PG-3 quan sigui d'aplicació i les instruccions de la Direcció Facultativa.

L'execució comprendrà, com a mínim:

- Implantació prèvia de la senyalització i dispositius de seguretat conforme a la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres.
- Aïllament i buidatge del tram afectat si escau.
- Desmuntatge del tram existent deteriorat.
- Preparació dels extrems de connexió (neteja, alineació i bisellat per a soldadura si escau).
- Subministrament i col·locació del nou tram de canonada AISI 316.
- Execució de les soldadures mitjançant procediment adequat (TIG o equivalent), assegurant continuïtat, resistència mecànica i estanquitat.
- Repàs i neteja de les zones soldades, evitant contaminacions fèrries.
- Reposició o ajust de suports i ancoratges en l'entorn immediat.
- Prova d'estanquitat o pressió si escau segons criteris tècnics aplicables.
- Neteja final de la zona d'actuació i retirada de la senyalització.

En finalitzar els treballs, la conducció haurà de quedar correctament alineada, fixada i estanca, sense defectes visibles en les soldadures.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

El comunicat haurà d'incloure obligatòriament:

- Identificació del túnel o àmbit d'actuació i ubicació exacta del tram.
- Longitud real executada (m).
- Diàmetre i gruix de la canonada instal·lada.
- Tipus de soldadura executada.
- Data i hora d'actuació.
- Motiu de la substitució (corrosió, fuga, trencament, etc.).
- Resultat de la prova d'estanquitat si escau.
- Identificació del residu generat i gestor autoritzat destinatari.
- Confirmació de la implantació de la senyalització conforme a la Norma 8.3-IC.

- Reportatge fotogràfic abans, durant i després de l'actuació.
- Registre al GMAO corporatiu amb tancament de l'ordre de treball.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesurarà per metre lineal (m) realment executat i correctament instal·lat.

El preu unitari inclou:

- Subministrament de la canonada d'acer inoxidable AISI 316.
- Accessoris, unions, suports i petit material necessari en el tram executat.
- Execució de soldadures i materials d'aportació compatibles.
- Mà d'obra completa de desmuntatge i muntatge.
- Mitjans auxiliars i equips específics per a soldadura d'acer inoxidable.
- Prova d'estanquitat si escau.
- Gestió integral dels residus generats amb cànon inclòs.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat, inclòs el tall de carril si escau, d'acord amb la Norma 8.3-IC.
- Registre documental i traçabilitat al GMAO.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb:

- Normativa UNE o EN aplicable a tubs i accessoris d'acer inoxidable.
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts (PG-3), si escau.
- Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres.
- Normativa vigent en matèria de seguretat en túnels i gestió de residus.

Qualsevol modificació normativa que afecti l'execució s'entendrà inclosa dins l'abast de la unitat, sense dret a reclamació econòmica addicional.



MF43UN01 – M – SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ I/O REPOSICIÓ DE CANONADA D'ACER INOXIDABLE AISI 316 Ø12 MM, SEGONS DIN 17457

PRIORITAT

Prioritat 1 (conducció metàl·lica de petit diàmetre destinada a circuits tècnics o de pressió amb incidència directa en la fiabilitat del sistema associat).

DESCRIPCIÓ

Subministrament i col·locació i/o reposició de canonada d'acer inoxidable AISI 316, conforme a DIN 17457, amb tolerància dimensional D4/T3, de 12 mm de diàmetre exterior i 1,5 mm de gruix de paret, destinada a circuits tècnics de pressió, línies de senyal o conduccions auxiliars en l'àmbit del contracte.

La unitat inclou el subministrament del tub recte i dels accessoris d'unió premsats d'alta pressió compatibles amb acer inoxidable AISI 316, així com suports i abraçadores també en acer inoxidable.

S'entén per metre (m) la longitud lineal realment instal·lada, incloent:

- Subministrament del tub AISI 316 Ø12 mm, gruix 1,5 mm, conforme DIN 17457.
- Accessoris d'unió premsats d'alta pressió en el tram executat.
- Suports i elements de fixació en acer inoxidable.
- Petit material necessari per a la correcta instal·lació.

La partida inclou el desmuntatge del tram deteriorat si escau, la retirada dels materials substituïts, la seva classificació, càrrega, transport i lliurament a gestor autoritzat amb cànon inclòs.

S'inclou igualment la part proporcional de la implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat, inclòs el tall de carril si escau.

EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb la DIN 17457, les especificacions del fabricant dels accessoris premsats d'alta pressió i les instruccions de la Direcció Facultativa.



L'execució comprendrà, com a mínim:

- Implantació prèvia de la senyalització i dispositius de seguretat conforme a la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres.
- Aïllament i despressurització del circuit si escau.
- Desmuntatge del tram existent deteriorat.
- Tall net del nou tub i preparació dels extrems segons sistema de premsat.
- Col·locació dels accessoris d'unió premsats amb eina homologada pel fabricant.
- Instal·lació de suports i abraçadores en acer inoxidable, garantint alineació i absència de tensions.
- Verificació de l'estanquitat mitjançant prova de pressió si escau.
- Neteja de la zona d'actuació i retirada de la senyalització.

En finalitzar els treballs, la conducció haurà de quedar correctament alineada, fixada i estanca, sense deformacions ni defectes d'unió.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

El comunicat haurà d'incloure obligatòriament:

- Identificació del túnel o àmbit d'actuació i ubicació exacta del tram.
- Longitud real executada (m).
- Característiques del tub instal·lat (AISI 316, Ø12 mm, gruix 1,5 mm, DIN 17457).
- Tipus d'accessoris premsats utilitzats.
- Data i hora d'actuació.
- Motiu de la substitució.
- Resultat de la prova d'estanquitat si escau.
- Identificació del residu generat i gestor autoritzat destinatari.
- Confirmació de la implantació de la senyalització conforme a la Norma 8.3-IC.
- Reportatge fotogràfic abans i després de l'actuació.
- Registre al GMAO corporatiu amb tancament de l'ordre de treball.



MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesurarà per metre lineal (m) realment executat i correctament instal·lat.

El preu unitari inclou:

- Subministrament del tub d'acer inoxidable AISI 316 Ø12 mm, gruix 1,5 mm, conforme DIN 17457.
- Accessoris d'unió premsats d'alta pressió i suports en acer inoxidable en el tram executat.
- Mà d'obra completa de desmuntatge i muntatge.
- Ús d'eines específiques de premsat homologades.
- Prova d'estanquitat si escau.
- Gestió integral dels residus generats amb cànon inclòs.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat, inclòs el tall de carril si escau, d'acord amb la Norma 8.3-IC.
- Registre documental i traçabilitat al GMAO.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb:

- DIN 17457 per a tubs d'acer inoxidable.
- Especificacions del fabricant dels accessoris premsats d'alta pressió.
- Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres.
- Normativa vigent en matèria de seguretat en túnels i gestió de residus.

Qualsevol modificació normativa que afecti l'execució s'entendrà inclosa dins l'abast de la unitat, sense dret a reclamació econòmica addicional.



**MF43UN02 – M – SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ I/O REPOSICIÓ DE
CANONADA D'ACER INOXIDABLE AISI 316 Ø20 MM, SEGONS EN 10217**

PRIORITAT

Prioritat 1 (conducció metàl·lica de petit diàmetre destinada a circuits tècnics o de pressió amb incidència directa en la fiabilitat del sistema associat).

DESCRIPCIÓ

Subministrament i col·locació i/o reposició de canonada d'acer inoxidable AISI 316, conforme a EN 10217, amb tolerància dimensional D4/T3, de 20 mm de diàmetre exterior i 2,5 mm de gruix de paret, destinada a circuits tècnics de pressió, línies de fluid o conduccions auxiliars dins l'àmbit del contracte.

La canonada haurà de complir les característiques mecàniques i dimensionals establertes per la norma indicada i ser apta per a ambient interior de túnel amb presència d'humitat o agents agressius.

S'entén per metre (m) la longitud lineal realment instal·lada, incloent:

- Subministrament del tub AISI 316 Ø20 mm, gruix 2,5 mm, conforme EN 10217.
- Accessoris d'unió premsats d'alta pressió compatibles amb acer inoxidable AISI 316 en el tram executat.
- Suports, abraçadores i elements de fixació en acer inoxidable.
- Petit material necessari per a la correcta instal·lació.

La partida inclou el desmuntatge del tram deteriorat si escau, la retirada dels materials substituïts, la seva classificació, càrrega, transport i lliurament a gestor autoritzat amb cànon inclòs.

S'inclou igualment la part proporcional de la implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat, inclòs el tall de carril si escau.



EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb la norma EN 10217, les especificacions del fabricant dels accessoris premsats d'alta pressió i les instruccions de la Direcció Facultativa.

L'execució comprendrà, com a mínim:

- Implantació prèvia de la senyalització i dispositius de seguretat conforme a la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres.
- Aïllament i despressurització del circuit si escau.
- Desmuntatge del tram existent deteriorat.
- Tall net del nou tub i preparació dels extrems segons sistema de premsat.
- Col·locació dels accessoris d'unió premsats amb eina homologada pel fabricant.
- Instal·lació de suports i abraçadores en acer inoxidable, garantint alineació i absència de tensions mecàniques.
- Verificació de l'estanquitat mitjançant prova de pressió si escau.
- Neteja de la zona d'actuació i retirada de la senyalització.

En finalitzar els treballs, la conducció haurà de quedar correctament alineada, fixada i estanca, sense deformacions ni defectes d'unió.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

El comunicat haurà d'incloure obligatòriament:

- Identificació del túnel o àmbit d'actuació i ubicació exacta del tram.
- Longitud real executada (m).
- Característiques del tub instal·lat (AISI 316, Ø20 mm, gruix 2,5 mm, EN 10217).
- Tipus d'accessoris premsats utilitzats.
- Data i hora d'actuació.
- Motiu de la substitució.
- Resultat de la prova d'estanquitat si escau.
- Identificació del residu generat i gestor autoritzat destinatari.

- Confirmació de la implantació de la senyalització conforme a la Norma 8.3-IC.
- Reportatge fotogràfic abans i després de l'actuació.
- Registre al GMAO corporatiu amb tancament de l'ordre de treball.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesurarà per metre lineal (m) realment executat i correctament instal·lat.

El preu unitari inclou:

- Subministrament del tub d'acer inoxidable AISI 316 Ø20 mm, gruix 2,5 mm, conforme EN 10217.
- Accessoris d'unió premsats d'alta pressió i suports en acer inoxidable en el tram executat.
- Mà d'obra completa de desmuntatge i muntatge.
- Ús d'eines específiques de premsat homologades.
- Prova d'estanquitat si escau.
- Gestió integral dels residus generats amb cànon inclòs.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat, inclòs el tall de carril si escau, d'acord amb la Norma 8.3-IC.
- Registre documental i traçabilitat al GMAO.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb:

- EN 10217 per a tubs d'acer inoxidable soldats.
- Especificacions del fabricant dels accessoris premsats d'alta pressió.
- Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres.
- Normativa vigent en matèria de seguretat en túnels i gestió de residus.

Qualsevol modificació normativa que afecti l'execució s'entendrà inclosa dins l'abast de la unitat, sense dret a reclamació econòmica addicional.



**MF43UN03 – M – SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ I/O REPOSICIÓ DE
CANONADA D'ACER INOXIDABLE AISI 316 Ø30 MM, SEGONS EN 10217**

PRIORITAT

Prioritat 1 (conducció metàl·lica de petit diàmetre destinada a circuits tècnics o de pressió amb incidència directa en la fiabilitat i seguretat del sistema associat).

DESCRIPCIÓ

Subministrament i col·locació i/o reposició de canonada d'acer inoxidable AISI 316, conforme a EN 10217, amb tolerància dimensional D4/T3, de 30 mm de diàmetre exterior i 2,5 mm de gruix de paret, destinada a circuits tècnics de pressió, línies de fluid o conduccions auxiliars dins l'àmbit del contracte.

La canonada haurà de complir les característiques dimensionals i mecàniques establertes per la norma indicada i ser apta per a ambients interiors de túnel amb presència d'humitat, condensacions o agents corrosius.

S'entén per metre (m) la longitud lineal realment instal·lada, incloent:

- Subministrament del tub AISI 316 Ø30 mm, gruix 2,5 mm, conforme EN 10217.
- Accessoris d'unió premsats d'alta pressió compatibles amb acer inoxidable AISI 316 en el tram executat.
- Suports, abraçadores i elements de fixació en acer inoxidable.
- Petit material necessari per a la correcta instal·lació.

La partida inclou el desmuntatge del tram deteriorat si escau, la retirada dels materials substituïts, la seva classificació, càrrega, transport i lliurament a gestor autoritzat amb cànon inclòs.

S'inclou igualment la part proporcional de la implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat, inclòs el tall de carril si escau.



EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb la norma EN 10217, les especificacions del fabricant dels accessoris premsats d'alta pressió i les instruccions de la Direcció Facultativa.

L'execució comprendrà, com a mínim:

- Implantació prèvia de la senyalització i dispositius de seguretat conforme a la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres.
- Aïllament i despressurització del circuit si escau.
- Desmuntatge del tram existent deteriorat.
- Tall net del nou tub i preparació dels extrems segons sistema de premsat.
- Col·locació dels accessoris d'unió premsats amb eina homologada pel fabricant.
- Instal·lació de suports i abraçadores en acer inoxidable, garantint alineació, pendent si escau i absència de tensions mecàniques.
- Verificació de l'estanquitat mitjançant prova de pressió si escau.
- Neteja de la zona d'actuació i retirada de la senyalització.

En finalitzar els treballs, la conducció haurà de quedar correctament alineada, fixada i estanca, sense deformacions ni defectes d'unió.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

El comunicat haurà d'incloure obligatòriament:

- Identificació del túnel o àmbit d'actuació i ubicació exacta del tram.
- Longitud real executada (m).
- Característiques del tub instal·lat (AISI 316, Ø30 mm, gruix 2,5 mm, EN 10217).
- Tipus d'accessoris premsats utilitzats.
- Data i hora d'actuació.
- Motiu de la substitució.
- Resultat de la prova d'estanquitat si escau.
- Identificació del residu generat i gestor autoritzat destinatari.
- Confirmació de la implantació de la senyalització conforme a la Norma 8.3-IC.
- Reportatge fotogràfic abans i després de l'actuació.
- Registre al GMAO corporatiu amb tancament de l'ordre de treball.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesurarà per metre lineal (m) realment executat i correctament instal·lat.

El preu unitari inclou:

- Subministrament del tub d'acer inoxidable AISI 316 Ø30 mm, gruix 2,5 mm, conforme EN 10217.
- Accessoris d'unió premsats d'alta pressió i suports en acer inoxidable en el tram executat.
- Mà d'obra completa de desmuntatge i muntatge.
- Ús d'eines específiques de premsat homologades.
- Prova d'estanquitat si escau.
- Gestió integral dels residus generats amb cànon inclòs.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat, inclòs el tall de carril si escau, d'acord amb la Norma 8.3-IC.
- Registre documental i traçabilitat al GMAO.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb:

- EN 10217 per a tubs d'acer inoxidable soldats.
- Especificacions del fabricant dels accessoris premsats d'alta pressió.
- Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres.
- Normativa vigent en matèria de seguretat en túnels i gestió de residus.

Qualsevol modificació normativa que afecti l'execució s'entendrà inclosa dins l'abast de la unitat, sense dret a reclamació econòmica addicional.



MFB1U010 – M – SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ I/O REPOSICIÓ DE TUB DE POLIETILÈ DN63 PN16 PER A XARXA D'EXTINCIÓ D'INCENDIS DE TÚNEL

PRIORITAT

Prioritat 1 (conducció integrada en la xarxa de protecció contra incendis del túnel amb incidència directa en la seguretat de les persones i la infraestructura).

DESCRIPCIÓ

Subministrament i col·locació i/o reposició de tub de polietilè d'alta densitat (PEAD), diàmetre nominal DN63 i pressió nominal PN16, destinat a la xarxa d'extinció d'incendis del túnel.

El tub haurà de complir la normativa UNE-EN aplicable a conduccions de polietilè per a transport d'aigua a pressió, ser apte per a ús en xarxes de protecció contra incendis i compatible amb els accessoris i sistemes d'unió existents.

- S'entén per metre (m) la longitud lineal realment instal·lada, incloent:
- Subministrament del tub PEAD DN63 PN16.
- Accessoris necessaris en el tram executat (colzes, tees, maniguets, reduccions, brides, adaptadors, juntes, cargols i petit material associat).
- Elements d'unió mitjançant soldadura a tope, electrofusió o sistema mecànic homologat segons especificació tècnica.
- Suports, abraçadores o elements de fixació en l'entorn immediat del traçat.

La partida inclou el desmuntatge del tram deteriorat si escau, la retirada dels materials substituïts, la seva classificació, càrrega, transport i lliurament a gestor autoritzat amb cànon inclòs.

S'inclou igualment la part proporcional de la implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat, inclòs el tall de carril si escau.

Queden expressament excloses les excavacions, reblerts, formigonats, reposicions de paviment o modificacions estructurals d'obra civil, que es mesuraran mitjançant les partides específiques corresponents.



EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa UNE-EN aplicable a conduccions de polietilè per aigua a pressió, la normativa vigent de protecció contra incendis i les instruccions de la Direcció Facultativa.

L'execució comprendrà, com a mínim:

- Implantació prèvia de la senyalització i dispositius de seguretat conforme a la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres.
- Aïllament i buidatge del tram afectat si escau, amb coordinació prèvia amb el servei corresponent.
- Desmuntatge del tram existent deteriorat.
- Preparació dels extrems del nou tub i dels accessoris.
- Execució de les unions mitjançant soldadura a tope, electrofusió o sistema homologat, assegurant alineació i estanquitat.
- Instal·lació o reposició de suports i elements de fixació en l'entorn immediat.
- Prova d'estanquitat o pressió segons criteris tècnics aplicables a la xarxa d'extinció.
- Neteja de la zona d'actuació i retirada de la senyalització.

En finalitzar els treballs, la conducció haurà de quedar correctament alineada, fixada i estanca, garantint la pressió nominal PN16.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

El comunicat haurà d'incloure obligatòriament:

- Identificació del túnel i ubicació exacta del tram.
- Longitud real executada (m).
- Característiques del tub instal·lat (DN63, PN16, tipus de PE).
- Tipus d'unió executada (electrofusió, soldadura a tope o sistema mecànic).
- Data i hora d'actuació.
- Motiu de la substitució (fuita, degradació, trencament, etc.).
- Resultat de la prova d'estanquitat si escau.
- Identificació del residu generat i gestor autoritzat destinatari.
- Confirmació de la implantació de la senyalització conforme a la Norma 8.3-IC.
- Reportatge fotogràfic abans, durant i després de l'actuació.
- Registre al GMAO corporatiu amb tancament de l'ordre de treball.



MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesurarà per metre lineal (m) realment executat i correctament instal·lat.

El preu unitari inclou:

- Subministrament del tub PEAD DN63 PN16.
- Accessoris, unions, suports i petit material necessari en el tram executat.
- Mà d'obra completa de desmuntatge i muntatge.
- Mitjans auxiliars i equips de soldadura o electrofusió homologats.
- Prova d'estanquitat o pressió si escau.
- Gestió integral dels residus generats amb cànon inclòs.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat, inclòs el tall de carril si escau, d'acord amb la Norma 8.3-IC.
- Registre documental i traçabilitat al GMAO.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb:

- Normativa UNE-EN aplicable a tubs de polietilè per a transport d'aigua a pressió.
- Normativa vigent en matèria de protecció contra incendis en túnels.
- Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres.
- Normativa ambiental vigent en matèria de residus i traçabilitat.

Qualsevol modificació normativa que afecti l'execució s'entendrà inclosa dins l'abast de la unitat, sense dret a reclamació econòmica addicional.



MFB1U020 – M – SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ I/O REPOSICIÓ DE TUB DE POLIETILÈ DN90 PN16 PER A ESCOMESA DE XARXA D'EXTINCIÓ D'INCENDIS DE TÚNEL

PRIORITAT

Prioritat 1 (conducció integrada en l'escomesa de la xarxa de protecció contra incendis del túnel amb incidència directa en la disponibilitat del sistema d'extinció).

DESCRIPCIÓ

Subministrament i col·locació i/o reposició de tub de polietilè d'alta densitat (PEAD), diàmetre nominal DN90 i pressió nominal PN16, destinat a l'escomesa de la xarxa d'extinció d'incendis del túnel.

El tub haurà de complir la normativa UNE-EN aplicable a conduccions de polietilè per a transport d'aigua a pressió i ser apte per a ús en xarxes de protecció contra incendis, garantint compatibilitat amb els sistemes d'unió i accessoris existents.

S'entén per metre (m) la longitud lineal realment instal·lada, incloent:

- Subministrament del tub PEAD DN90 PN16.
- Accessoris necessaris en el tram executat (colzes, tees, maniguets, reduccions, brides, adaptadors, juntes, cargols i petit material associat).
- Elements d'unió mitjançant soldadura a tope, electrofusió o sistema mecànic homologat.
- Suports, abraçadores o elements de fixació en l'entorn immediat del traçat.

La partida inclou el desmuntatge del tram deteriorat si escau, la retirada dels materials substituïts, la seva classificació, càrrega, transport i lliurament a gestor autoritzat amb cànon inclòs.

S'inclou igualment la part proporcional de la implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat, inclòs el tall de carril si escau.



EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa UNE-EN aplicable a conduccions de polietilè per aigua a pressió, la normativa vigent de protecció contra incendis en túnels i les instruccions de la Direcció Facultativa.

L'execució comprendrà, com a mínim:

- Implantació prèvia de la senyalització i dispositius de seguretat conforme a la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres.
- Aïllament i buidatge del tram afectat si escau, amb coordinació prèvia amb el servei corresponent.
- Desmuntatge del tram existent deteriorat.
- Preparació dels extrems del nou tub i dels accessoris.
- Execució de les unions mitjançant soldadura a tope, electrofusió o sistema homologat, assegurant alineació i estanquitat.
- Instal·lació o reposició de suports i elements de fixació en l'entorn immediat.
- Prova d'estanquitat o pressió segons criteris tècnics aplicables a l'escomesa de la xarxa d'extinció.
- Neteja de la zona d'actuació i retirada de la senyalització.

En finalitzar els treballs, la conducció haurà de quedar correctament alineada, fixada i estanca, garantint la pressió nominal PN16.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

El comunicat haurà d'incloure obligatòriament:

- Identificació del túnel i ubicació exacta del tram d'escomesa.
- Longitud real executada (m).
- Característiques del tub instal·lat (DN90, PN16, tipus de PE).
- Tipus d'unió executada (electrofusió, soldadura a tope o sistema mecànic).
- Data i hora d'actuació.
- Motiu de la substitució (fuita, degradació, trencament, etc.).
- Resultat de la prova d'estanquitat si escau.
- Identificació del residu generat i gestor autoritzat destinatari.
- Confirmació de la implantació de la senyalització conforme a la Norma 8.3-IC.
- Reportatge fotogràfic abans, durant i després de l'actuació.
- Registre al GMAO corporatiu amb tancament de l'ordre de treball.



MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesurarà per metre lineal (m) realment executat i correctament instal·lat.

El preu unitari inclou:

- Subministrament del tub PEAD DN90 PN16.
- Accessoris, unions, suports i petit material necessari en el tram executat.
- Mà d'obra completa de desmuntatge i muntatge.
- Mitjans auxiliars i equips de soldadura o electrofusió homologats.
- Prova d'estanquitat o pressió si escau.
- Gestió integral dels residus generats amb cànon inclòs.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat, inclòs el tall de carril si escau, d'acord amb la Norma 8.3-IC.
- Registre documental i traçabilitat al GMAO.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb:

- Normativa UNE-EN aplicable a tubs de polietilè per a transport d'aigua a pressió.
- Normativa vigent en matèria de protecció contra incendis en túnels.
- Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres.
- Normativa ambiental vigent en matèria de residus i traçabilitat.

Qualsevol modificació normativa que afecti l'execució s'entendrà inclosa dins l'abast de la unitat, sense dret a reclamació econòmica addicional.



MFB1U030 – M – SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ I/O REPOSICIÓ DE TUB DE POLIETILÈ DN110 PN16 PER A XARXA D'EXTINCIÓ D'INCENDIS DE TÚNEL

PRIORITAT

Prioritat 1 (conducció principal de la xarxa de protecció contra incendis del túnel amb incidència directa en la seguretat de les persones i la infraestructura).

DESCRIPCIÓ

Subministrament i col·locació i/o reposició de tub de polietilè d'alta densitat (PEAD), diàmetre nominal DN110 i pressió nominal PN16, destinat a la xarxa d'extinció d'incendis del túnel.

El tub haurà de complir la normativa UNE-EN aplicable a conduccions de polietilè per a transport d'aigua a pressió, ser apte per a ús en xarxes de protecció contra incendis i compatible amb els accessoris i sistemes d'unió existents.

S'entén per metre (m) la longitud lineal realment instal·lada, incloent:

- Subministrament del tub PEAD DN110 PN16.
- Accessoris necessaris en el tram executat (colzes, tees, maniguets, reduccions, brides, adaptadors, juntes, cargols i petit material associat).
- Elements d'unió mitjançant soldadura a tope, electrofusió o sistema mecànic homologat segons especificació tècnica.
- Suports, abraçadores o elements de fixació en l'entorn immediat del traçat.

La partida inclou el desmuntatge del tram deteriorat si escau, la retirada dels materials substituïts, la seva classificació, càrrega, transport i lliurament a gestor autoritzat amb cànon inclòs.

S'inclou igualment la part proporcional de la implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat, inclòs el tall de carril si escau.



EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa UNE-EN aplicable a conduccions de polietilè per aigua a pressió, la normativa vigent de protecció contra incendis en túnels i les instruccions de la Direcció Facultativa.

L'execució comprendrà, com a mínim:

- Implantació prèvia de la senyalització i dispositius de seguretat conforme a la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres.
- Aïllament i buidatge del tram afectat si escau, amb coordinació prèvia amb el servei corresponent.
- Desmuntatge del tram existent deteriorat.
- Preparació dels extrems del nou tub i dels accessoris.
- Execució de les unions mitjançant soldadura a tope, electrofusió o sistema homologat, assegurant alineació, pendent si escau i estanquitat.
- Instal·lació o reposició de suports i elements de fixació en l'entorn immediat.
- Prova d'estanquitat o pressió segons criteris tècnics aplicables a la xarxa d'extinció.
- Neteja de la zona d'actuació i retirada de la senyalització.

En finalitzar els treballs, la conducció haurà de quedar correctament alineada, fixada i estanca, garantint la pressió nominal PN16.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

El comunicat haurà d'incloure obligatòriament:

- Identificació del túnel i ubicació exacta del tram.
- Longitud real executada (m).
- Característiques del tub instal·lat (DN110, PN16, tipus de PE).
- Tipus d'unió executada (electrofusió, soldadura a tope o sistema mecànic).
- Data i hora d'actuació.
- Motiu de la substitució (fuita, degradació, trencament, etc.).
- Resultat de la prova d'estanquitat si escau.
- Identificació del residu generat i gestor autoritzat destinatari.
- Confirmació de la implantació de la senyalització conforme a la Norma 8.3-IC.
- Reportatge fotogràfic abans, durant i després de l'actuació.
- Registre al GMAO corporatiu amb tancament de l'ordre de treball.



MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesurarà per metre lineal (m) realment executat i correctament instal·lat.

El preu unitari inclou:

- Subministrament del tub PEAD DN110 PN16.
- Accessoris, unions, suports i petit material necessari en el tram executat.
- Mà d'obra completa de desmuntatge i muntatge.
- Mitjans auxiliars i equips de soldadura o electrofusió homologats.
- Prova d'estanquitat o pressió si escau.
- Gestió integral dels residus generats amb cànon inclòs.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat, inclòs el tall de carril si escau, d'acord amb la Norma 8.3-IC.
- Registre documental i traçabilitat al GMAO.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb:

- Normativa UNE-EN aplicable a tubs de polietilè per a transport d'aigua a pressió.
- Normativa vigent en matèria de protecció contra incendis en túnels.
- Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres.
- Normativa ambiental vigent en matèria de residus i traçabilitat.

Qualsevol modificació normativa que afecti l'execució s'entendrà inclosa dins l'abast de la unitat, sense dret a reclamació econòmica addicional.



MFB1U040 – M – SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ I/O REPOSICIÓ DE TUB DE POLIETILÈ DN125 PN16 PER A XARXA D'EXTINCIÓ D'INCENDIS DE TÚNEL

PRIORITAT

Prioritat 1 (conducció principal de la xarxa de protecció contra incendis del túnel amb incidència directa en la seguretat de les persones i la infraestructura).

DESCRIPCIÓ

Subministrament i col·locació i/o reposició de tub de polietilè d'alta densitat (PEAD), diàmetre nominal DN125 i pressió nominal PN16, destinat a la xarxa d'extinció d'incendis del túnel.

El tub haurà de complir la normativa UNE-EN aplicable a conduccions de polietilè per a transport d'aigua a pressió, ser apte per a ús en xarxes de protecció contra incendis i compatible amb els sistemes d'unió i accessoris existents.

S'entén per metre (m) la longitud lineal realment instal·lada, incloent:

- Subministrament del tub PEAD DN125 PN16.
- Accessoris necessaris en el tram executat (colzes, tees, maniguets, reduccions, brides, adaptadors, juntes, cargols i petit material associat).
- Elements d'unió mitjançant soldadura a tope, electrofusió o sistema mecànic homologat segons especificació tècnica.
- Suports, abraçadores o elements de fixació en l'entorn immediat del traçat.

La partida inclou el desmuntatge del tram deteriorat si escau, la retirada dels materials substituïts, la seva classificació, càrrega, transport i lliurament a gestor autoritzat amb cànon inclòs.

S'inclou igualment la part proporcional de la implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat, inclòs el tall de carril si escau.



EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa UNE-EN aplicable a conduccions de polietilè per aigua a pressió, la normativa vigent de protecció contra incendis en túnels i les instruccions de la Direcció Facultativa.

- L'execució comprendrà, com a mínim:
- Implantació prèvia de la senyalització i dispositius de seguretat conforme a la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres.
- Aïllament i buidatge del tram afectat si escau, amb coordinació prèvia amb el servei corresponent.
- Desmuntatge del tram existent deteriorat.
- Preparació dels extrems del nou tub i dels accessoris.
- Execució de les unions mitjançant soldadura a tope, electrofusió o sistema homologat, assegurant alineació, pendent si escau i estanquitat.
- Instal·lació o reposició de suports i elements de fixació en l'entorn immediat.
- Prova d'estanquitat o pressió segons criteris tècnics aplicables a la xarxa d'extinció.
- Neteja de la zona d'actuació i retirada de la senyalització.

En finalitzar els treballs, la conducció haurà de quedar correctament alineada, fixada i estanca, garantint la pressió nominal PN16.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

El comunicat haurà d'incloure obligatòriament:

- Identificació del túnel i ubicació exacta del tram.
- Longitud real executada (m).
- Característiques del tub instal·lat (DN125, PN16, tipus de PE).
- Tipus d'unió executada (electrofusió, soldadura a tope o sistema mecànic).
- Data i hora d'actuació.
- Motiu de la substitució (fuita, degradació, trencament, etc.).
- Resultat de la prova d'estanquitat si escau.
- Identificació del residu generat i gestor autoritzat destinatari.
- Confirmació de la implantació de la senyalització conforme a la Norma 8.3-IC.
- Reportatge fotogràfic abans, durant i després de l'actuació.
- Registre al GMAO corporatiu amb tancament de l'ordre de treball.

MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesurarà per metre lineal (m) realment executat i correctament instal·lat.

El preu unitari inclou:

- Subministrament del tub PEAD DN125 PN16.
- Accessoris, unions, suports i petit material necessari en el tram executat.
- Mà d'obra completa de desmuntatge i muntatge.
- Mitjans auxiliars i equips de soldadura o electrofusió homologats.
- Prova d'estanquitat o pressió si escau.
- Gestió integral dels residus generats amb cànon inclòs.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat, inclòs el tall de carril si escau, d'acord amb la Norma 8.3-IC.
- Registre documental i traçabilitat al GMAO.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb:

- Normativa UNE-EN aplicable a tubs de polietilè per a transport d'aigua a pressió.
- Normativa vigent en matèria de protecció contra incendis en túnels.
- Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres.
- Normativa ambiental vigent en matèria de residus i traçabilitat.

Qualsevol modificació normativa que afecti l'execució s'entendrà inclosa dins l'abast de la unitat, sense dret a reclamació econòmica addicional.



MFB1U050 – M – SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ I/O REPOSICIÓ DE TUB DE POLIETILÈ DN160 PN16 PER A XARXA D'EXTINCIÓ D'INCENDIS DE TÚNEL

PRIORITAT

Prioritat 1 (conducció principal de la xarxa de protecció contra incendis del túnel amb incidència directa en la seguretat de les persones i la infraestructura).

DESCRIPCIÓ

Subministrament i col·locació i/o reposició de tub de polietilè d'alta densitat (PEAD), diàmetre nominal DN160 i pressió nominal PN16, destinat a la xarxa d'extinció d'incendis del túnel.

El tub haurà de complir la normativa UNE-EN aplicable a conduccions de polietilè per al transport d'aigua a pressió, ser apte per a ús en xarxes de protecció contra incendis i compatible amb els sistemes d'unió i accessoris existents.

S'entén per metre (m) la longitud lineal realment instal·lada, incloent:

- Subministrament del tub PEAD DN160 PN16.
- Accessoris necessaris en el tram executat (colzes, tees, maniguets, reduccions, brides, adaptadors, juntes, cargols i petit material associat).
- Elements d'unió mitjançant soldadura a tope, electrofusió o sistema mecànic homologat segons especificació tècnica.
- Suports, abraçadores o elements de fixació en l'entorn immediat del traçat.

La partida inclou el desmuntatge del tram deteriorat si escau, la retirada dels materials substituïts, la seva classificació, càrrega, transport i lliurament a gestor autoritzat amb cànon inclòs.

S'inclou igualment la part proporcional de la implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat, inclòs el tall de carril si escau.



EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa UNE-EN aplicable a conduccions de polietilè per aigua a pressió, la normativa vigent de protecció contra incendis en túnels i les instruccions de la Direcció Facultativa.

L'execució comprendrà, com a mínim:

- Implantació prèvia de la senyalització i dispositius de seguretat conforme a la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres.
- Aïllament i buidatge del tram afectat si escau, amb coordinació prèvia amb el servei corresponent.
- Desmuntatge del tram existent deteriorat.
- Preparació dels extrems del nou tub i dels accessoris.
- Execució de les unions mitjançant soldadura a tope, electrofusió o sistema homologat, assegurant alineació, pendent si escau i estanquitat.
- Instal·lació o reposició de suports i elements de fixació en l'entorn immediat.
- Prova d'estanquitat o pressió segons criteris tècnics aplicables a la xarxa d'extinció.
- Neteja de la zona d'actuació i retirada de la senyalització.

En finalitzar els treballs, la conducció haurà de quedar correctament alineada, fixada i estanca, garantint la pressió nominal PN16.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

El comunicat haurà d'incloure obligatòriament:

- Identificació del túnel i ubicació exacta del tram.
- Longitud real executada (m).
- Característiques del tub instal·lat (DN160, PN16, tipus de PE).
- Tipus d'unió executada (electrofusió, soldadura a tope o sistema mecànic).
- Data i hora d'actuació.
- Motiu de la substitució (fuita, degradació, trencament, etc.).
- Resultat de la prova d'estanquitat si escau.
- Identificació del residu generat i gestor autoritzat destinatari.
- Confirmació de la implantació de la senyalització conforme a la Norma 8.3-IC.
- Reportatge fotogràfic abans, durant i després de l'actuació.
- Registre al GMAO corporatiu amb tancament de l'ordre de treball.



MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesurarà per metre lineal (m) realment executat i correctament instal·lat.

El preu unitari inclou:

- Subministrament del tub PEAD DN160 PN16.
- Accessoris, unions, suports i petit material necessari en el tram executat.
- Mà d'obra completa de desmuntatge i muntatge.
- Mitjans auxiliars i equips de soldadura o electrofusió homologats.
- Prova d'estanquitat o pressió si escau.
- Gestió integral dels residus generats amb cànon inclòs.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat, inclòs el tall de carril si escau, d'acord amb la Norma 8.3-IC.
- Registre documental i traçabilitat al GMAO.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb:

- Normativa UNE-EN aplicable a tubs de polietilè per a transport d'aigua a pressió.
- Normativa vigent en matèria de protecció contra incendis en túnels.
- Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres.
- Normativa ambiental vigent en matèria de residus i traçabilitat.

Qualsevol modificació normativa que afecti l'execució s'entendrà inclosa dins l'abast de la unitat, sense dret a reclamació econòmica addicional.



**MFB1U060 – M – SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ I/O REPOSICIÓ DE
CANONADA DE POLIETILÈ 2" PER A XARXA D'EXTINCIÓ D'INCENDIS DE TÚNEL**

PRIORITAT

Prioritat 1 (conducció integrada en la xarxa de protecció contra incendis del túnel amb incidència directa en la disponibilitat operativa del sistema).

DESCRIPCIÓ

Subministrament i col·locació i/o reposició de canonada de polietilè d'alta densitat (PEAD) de 2" de diàmetre nominal equivalent (DN aproximat 50 mm), apta per a transport d'aigua a pressió i destinada a la xarxa d'extinció d'incendis del túnel o a derivacions auxiliars de la mateixa.

La canonada haurà de complir la normativa UNE-EN aplicable a conduccions de polietilè per a aigua a pressió i ser compatible amb la pressió de servei del sistema existent. En cas de reposició, la pressió nominal haurà de ser igual o superior a la del tram substituït.

- S'entén per metre (m) la longitud lineal realment instal·lada, incloent:
- Subministrament del tub de polietilè de 2".
- Accessoris necessaris en el tram executat (colzes, tees, maniguets, reduccions, adaptadors, brides, juntes, cargols i petit material associat).
- Elements d'unió mitjançant soldadura a tope, electrofusió o sistema mecànic homologat.
- Suports, abraçadores o elements de fixació en l'entorn immediat del traçat.

La partida inclou el desmuntatge del tram deteriorat si escau, la retirada dels materials substituïts, la seva classificació, càrrega, transport i lliurament a gestor autoritzat amb cànon inclòs.

S'inclou igualment la part proporcional de la implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat, inclòs el tall de carril si escau.



EXECUCIÓ

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa UNE-EN aplicable a conduccions de polietilè per aigua a pressió, la normativa vigent de protecció contra incendis en túnels i les instruccions de la Direcció Facultativa.

L'execució comprendrà, com a mínim:

- Implantació prèvia de la senyalització i dispositius de seguretat conforme a la Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres.
- Aïllament i buidatge del tram afectat si escau, amb coordinació prèvia amb el servei corresponent.
- Desmuntatge del tram existent deteriorat.
- Preparació dels extrems del nou tub i dels accessoris.
- Execució de les unions mitjançant soldadura a tope, electrofusió o sistema homologat, assegurant alineació i estanquitat.
- Instal·lació o reposició de suports i elements de fixació en l'entorn immediat.
- Prova d'estanquitat o pressió segons criteris tècnics aplicables a la xarxa.
- Neteja de la zona d'actuació i retirada de la senyalització.

En finalitzar els treballs, la conducció haurà de quedar correctament alineada, fixada i estanca, sense fuites ni deformacions.

INFORMACIÓ A INCLOURE EN ELS COMUNICATS DE TREBALL

El comunicat haurà d'incloure obligatòriament:

- Identificació del túnel i ubicació exacta del tram.
- Longitud real executada (m).
- Característiques del tub instal·lat (2", tipus de PE i pressió nominal si escau).
- Tipus d'unió executada (electrofusió, soldadura a tope o sistema mecànic).
- Data i hora d'actuació.
- Motiu de la substitució.
- Resultat de la prova d'estanquitat si escau.
- Identificació del residu generat i gestor autoritzat destinatari.
- Confirmació de la implantació de la senyalització conforme a la Norma 8.3-IC.
- Reportatge fotogràfic abans i després de l'actuació.
- Registre al GMAO corporatiu amb tancament de l'ordre de treball.



MESURAMENT I ABONAMENT

La unitat es mesurarà per metre lineal (m) realment executat i correctament instal·lat.

El preu unitari inclou:

- Subministrament del tub de polietilè de 2".
- Accessoris, unions, suports i petit material necessari en el tram executat.
- Mà d'obra completa de desmuntatge i muntatge.
- Mitjans auxiliars i equips de soldadura o electrofusió homologats.
- Prova d'estanquitat o pressió si escau.
- Gestió integral dels residus generats amb cànon inclòs.
- Implantació, manteniment i retirada de la senyalització i dispositius de seguretat, inclòs el tall de carril si escau, d'acord amb la Norma 8.3-IC.
- Registre documental i traçabilitat al GMAO.

No es podrà reclamar cap pagament addicional per cap altre concepte.

UNITAT COMPLEMENTÀRIES

No es preveu l'execució d'unitats complementàries associades a aquesta partida.

OBSERVACIONS NORMATIVES

Els treballs s'executaran d'acord amb:

- Normativa UNE-EN aplicable a tubs de polietilè per a transport d'aigua a pressió.
- Normativa vigent en matèria de protecció contra incendis en túnels.
- Norma 8.3-IC de Senyalització d'Obres.
- Normativa ambiental vigent en matèria de residus i traçabilitat.

Qualsevol modificació normativa que afecti l'execució s'entendrà inclosa dins l'abast de la unitat, sense dret a reclamació econòmica addicional.

