

**PROJECTE CONSTRUCTIU DE
REFORÇ DE FERM DEL CAMÍ
DE SA TORRE NOVA AL T.M.
DE SANT LLORENÇ D'ES
CARDASSAR**

AUTOR: GABRIEL BESTARD SOCIAS
Enginyer de Camins, Canals i Ports

DESEMBRE 2014



COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS,
CANALES Y PUERTOS.
BALEARES

Expediente

8455

Fecha

PALMA
04/12/2014

V I S A D O

INDEX

DOCUMENT N°1: MEMÒRIA I ANNEXES

MEMÒRIA DESCRIPTIVA

ANNEXES

- ANNEX N°1. REPORTATGE FOTOGRÀFIC
- ANNEX N°2. PLA D´OBRA
- ANNEX N°3. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
- ANNEX N°4. PRESSUPOST PER A CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ
- ANNEX N°5. GESTIÓ DE RESIDUS
- ANNEX N°6. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

DOCUMENT N°4: PRESSUPOST

- 4.1. AMIDAMENTS
- 4.2. QUADRE DE PREUS N°1
- 4.3. QUADRE DE PREUS N°2
- 4.4. PRESSUPOSTOS PARCIAIS
- 4.5. RESUM DEL PRESSUPOST

DOCUMENT N°2: PLÀNOLS

DOCUMENT N°3: PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014
V I S A D O	

DOCUMENT N°1: MEMÒRIA I ANNEXES

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014
V I S A D O	

1.- ANTECEDENTS I OBJECTE DEL PROJECTE

Es redacta el present projecte d'acord amb l'ordre per part de l'Ajuntament de Sant Llorenç d'es Cardassar, aprovada en junta de govern el dia 11 de setembre de 2014.

El present document consisteix en definir i valorar les obres necessàries per al reforç del paviment asfàltic del Camí de Sa Torre Nova, entre Son Carrió i la rotonda de la carretera PMV-4023, al terme municipal de Sant Llorenç d'es Cardassar.

2. JUSTIFICACIÓ DE LES ACTUACIONS

La carretera objecte d'aquest estudi, es troba en un estat molt deteriorat, amb el ferm envellit i deformat.

És una carretera molt transitada pels veïnats dels municipis de Son Carrió i de les zones turístiques costaneres, així com per nombrosos vehicles de turistes i autobusos. A més a més, la ubicació d'una gravera en el recorregut d'aquest camí, fa que sigui transitat també per vehicles pesats.

Aquest camí té una categoria de trànsit pensant tipus T42, d'acord amb la IMD, que és de 2.816 veh/dia, amb un percentatge de vehicles pesants del 0,75 %, el que ens dona una $IMD_p = 22$.

Consta d'un traçat sinuós d'una amplària variable entre 5,20 i 7,60 metres.

Els treballs de conservació i manteniment són del tot insuficients per poder deixar aquests trams amb bones condicions per a la circulació. Per aquest motiu es necessària una actuació per aconseguir restablir les condicions de seguretat vial i de comoditat dels usuaris de la carretera.

3. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

Les obres a executar, segons es detallen als documents que formen aquest projecte, consisteixen en el reforç de ferm del Camí de Sa Torre Nova, en una longitud total de 4.355 m.

En primer lloc es durà a terme una neteja i reperfilat de les voreres, per condicionar el camí a la màxima amplària.

A les zones amb el ferm més deteriorat s'executarà una regularització amb 3 cm de gruix de MBC tipus AC-11 Bin 50/70 S, previ fresat del mateix espessor i reg d'adherència termoadherent amb emulsió catiònica tipus C60B4 TER. El material resultant del fresat s'utilitzarà al llarg de la traça de l'obra, per condicionar berms, cunetes i entrades que així es determini. S'ha previst una unitat d'obra per aquest condicionament.

Entre el PK 0+230 i el PK 0+400 s'executarà una capa intermèdia, prèvia a la capa de rodadura, de MBC tipus AC-22 Bin 50/70 S de 10 cm de gruix, previ reg d'adherència termoadherent amb emulsió catiònica tipus C60B4 TER. L'objecte d'augmentar la cota de la rasant en aquest tram en 15 cm tenint en compte el gruix de la rodadura, és el de donar-li sortida a les aigües que es solen acumular durant els dies de pluja, ja que existeix un drenatge en el mur del tancament de la voravia, però aquest es queda alt respecte a la rasant del camí.

Al PK 2+900 existeix una obra de drenatge transversal, que s'ha de renovar per tal d'augmentar la seva capacitat, ja que actualment es troba colmatada i obstruïda per materials sòlids arrossegats per les aigües de pluja.

Entre el PK 3+085 i el PK 3+570 no es durà a terme cap tipus de reforç ni actuació, per ser un tram renovat darrerament per les obres d'SFM a la Via Verda Manacor-Artà.

La capa de rodadura de 5 cm de gruix, s'executarà amb MBC tipus AC-16 Surf 50/70 S previ reg d'adherència termoadherent amb emulsió catiònica tipus C60B4 TER, a sobre del paviment actual i de les zones reparades o tractades anteriorment. Es durà a terme a tot el llarg de la traça del camí, llevat del tram renovat darrerament per SFM i dos trams petits que

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014
V I S A D O	

són: entre el PK 0+415 i el 0+550 i entre el PK 2+875 i el 2+925 que estan actualment executats amb mescla bituminosa discontinua en calent amb àrid no calcari. En aquests dos trams s'executarà una capa de MBDC tipus BBTM11 B 60/70 amb àrid porfídic, també de 5 cm de gruix, previ reg d'adherència termoadherent amb emulsió catiònica tipus C60B4 TER.

Finalment s'executarà el premarcatge i primera aplicació de les marques viàries. Passats quinze dies s'executarà la segona aplicació amb pintura termoplàstica i microesferes, al mateix temps que es pot anar renovant la senyalització vertical, per a lo que s'ha valorat un capítol del pressupost. Aquesta fase d'obra es deu d'executar d'acord amb les Normes de carreteres 8.1-IC "Senyalització vertical" i 8.2-IC "Marques viàries" i el criteri del Director d'Obra.

A més s'ha previst la instal·lació al PK 2+900, d'un tram de 20 m amb dos abatiments curts, d'una barrera de seguretat tipus BMNSA2-C per ser un punt perillós on s'han sofert nombrosos accidents als darrers anys.

4. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Per a l'obtenció del preus descompostos del projecte s'han aplicat els preus vigents actualment del Conveni Col·lectiu de la Construcció i Obres Públiques de les Illes Balears. S'han considerat un 5% de costos indirectes.

5.- ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT DE LES OBRES

S'inclou en el projecte el preceptiu estudi de seguretat i salut en el treball, en compliment del RD 1627/1997.

El cost d'aquestes mesures es considera inclòs en el preu de les unitats d'obra que conformen aquest projecte, juntament amb la partida alçada

prevista a aquest efecte.

Les obres s'hauran d'executar mantenint el trànsit rodat en les zones afectades. Per aquest motiu s'haurà de tenir en compte les instruccions següents:

- Senyalització d'obres. Norma 8.3-IC
- Manual d'exemples de senyalització d'obres fixes (Ministeri de Foment)
- Senyalització mòbil d'obres (Ministeri de Foment)

6. SERVEIS AFECTATS

Des de l PK 1+420 fins al PK 1+760, el camí discorre a sobre d'una conducció d'aigües residuals provinent d'una estació de bombament. Motiu per el que degut a les diverses fugides o avaries als darrers anys, el ferm d'aquest troç es trova en un estat molt deteriorat i es per això que en aquesta zona s'ha d'executar una regularització prèvia al reforç de la capa de rodadura.

Aquesta conducció serà modificada en el futur en un altre projecte, i la seva traça anirà per dintre de les fiques contigües al camí.

No s'afecten finques. No hi ha serveis afectats.

7.- ASSAIGS I RECEPCIÓ DE MATERIALS

Serà a càrrec del contractista l'abonament dels assaigs fins a un valor corresponent a l'1 % del pressupost.



8.- PRESSUPOST

D'acord amb el amidaments efectuats i d'acord també amb els quadres de preus unitaris del projecte, resulten els pressupost següents:

El pressupost d'execució material:	303.397,80 €
Pressupost d'execució per contracta:	361.043,38 €
Pressupost per a coneixement de l'Administració:	436.862,49 €

9. COMPLIMENT DEL REGLAMENT GENERAL DE LA LLEI DE CONTRACTES DE LES ADMINISTRACIONS PÚBLIQUES

El projecte compleix el requisit d'obra completa i pot ser lliurada a l'ús públic, en el sentit que pretén l'article 125 del Reial decret 1098/2011, de 12 d'octubre, per el que s'aprova el Reglament general de la Llei de contractes de las administracions públiques.

10.- TERMINI D'EXECUCIÓ I CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

El termini d'execució és de tres (3) mesos i es desenvolupa el pla d'obra a l'annex núm. 2. S'exigirà la següent classificació de contractista: G4-e

11.- REVISIÓ DE PREUS

No podrà exigir-se la revisió dels preus de les obres definides en present projecte en ser el termini d'execució inferior a un (1) any.

12.- TERMINI DE GARANTIA

El termini de garantia és d'un (1) any.

13.- DOCUMENTS DEL PROJECTE

Document N° 1. MEMÒRIA

Memòria descriptiva

Annexos a la Memòria

- Annex N° 1.- Reportatge fotogràfic
- Annex N° 2.- Pla d'obra
- Annex N° 3.- Estudi de Seguretat i Salut
- Annex N° 4.- Pressupost per a coneixement de l'administració
- Annex N° 5.- Gestió de residus
- Annex N° 6.- Justificació de preus

Document N° 2. PLÀNOLS

Document N°3. PLEC DE CONDICIONS

Document N°4. PRESSUPOST

- 4.1 Amidaments
- 4.2 Quadre de preus N° 1
- 4.3 Quadre de preus N° 2
- 4.4 Pressupost

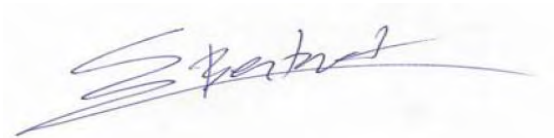


14. CONCLUSIONS

Amb tot l'exposat en la present memòria, així com en la resta dels documents del Projecte, es considera suficientment definit i justificat per a la seva execució.

Sant Llorenç d'es Cardassar, desembre de 2014

L'autor del projecte,



Gabriel Bestard Socias
Enginyer de Camins, Canals i Ports
Col·legiat nº 24.974

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014
V I S A D O	

ANNEX N° 1. REPORTATGE
FOTOGRÀFIC

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014
VISADO	



FOTO Nº 1



FOTO Nº 2

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014
VISADO	



FOTO Nº 3



FOTO Nº 4

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014
VISADO	



FOTO Nº 5



FOTO Nº 6

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014
VISADO	



FOTO Nº 7



FOTO Nº 8

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014
VISADO	



FOTO Nº 9



FOTO Nº 10

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014
VISADO	



FOTO Nº 11



FOTO Nº 12

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014
VISADO	

ANNEX N° 2. PLA D´OBRA

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014
V I S A D O	

PLA D'OBRA

ACTIVITAT	MES 1	MES 2	MES 3	IMPORT
TREBALLS PREVIS	6.327,225	6.327,225		12.654,45 €
DRENATGE		3.000,000		3.000,00 €
FERMS I PAVIMENTS	75.465,173	75.465,173	75.465,173	226.395,52 €
SENYALITZACIÓ, ABALISSAMENT I DEFENSES			44.473,280	44.473,28 €
OBRES COMPLEMENTÀRIES	3.000,000	3.000,000	3.000,000	9.000,00 €
SEGURETAT I SALUT	2.624,850	2.624,850	2.624,850	7.874,55 €
PEM	87.417,25 €	90.417,25 €	125.563,30 €	
PEM ACUMULAT	87.417,25 €	177.834,50 €	303.397,80 €	303.397,80 €



COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS,
CANALES Y PUERTOS.
BALEARES

Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014

V I S A D O

ANNEX N° 3. ESTUDI DE SEGURETAT I
SALUT

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014
V I S A D O	

ÍNDEX

ANNEX N° 3. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

- 1.- Memòria
- 2.- Plànols
- 3.- Plec de prescripcions
- 4.- Pressupost

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014
V I S A D O	

1.- Memòria

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014
VISADO	

INDEX

1.1.- OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

1.2.- CARACTERÍSTIQUES DE L'OBRA

- 1.2.1.- DESCRIPCIÓ DE L'OBRA I SITUACIÓ
- 1.2.2.- PRESSUPOST, TERMINI D'EXECUCIÓ I MÀ D'OBRA
- 1.2.3.- UNITATS CONSTRUCTIVES QUE COMPOSEN L'OBRA

1.3.- RISCOS

1.4.- PREVENCIÓ DE RISCOS PROFESSIONALS

- 1.4.1.- PROTECCIONS INDIVIDUALS
- 1.4.2.- PROTECCIONS COL·LECTIVES
- 1.4.3.- FORMACIÓ
- 1.4.4.- MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS

1.5.- PREVENCIÓ DE RISCOS DE DANYS A TERCERS

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014
VISADO	

1.- INTRODUCCIÓ

D'acord amb el Reial decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables a les obres de construcció, es desenvolupa aquest estudi, la finalitat fonamental del qual és descriure els equips tècnics i mitjans auxiliars que s'hagen d'emprar, identificar els riscos laborals i determinar les mesures preventives i les proteccions tècniques perquè es puguin eliminar o reduir i descriure també els serveis sanitaris i comuns que hi haurà d'haver a l'obra.

En aquest estudi es presenta la maquinària, riscos i mesures preventives associades a las unitats d'obra a executar.

L'empresa constructora adjudicatària haurà d'elaborar un Pla de seguretat i salut en el qual s'analitzen, estudien, desenvolupen i complementen les previsions que aquest estudi conté, d'acord amb el previst a l'art. 7 del RD 1627/1997.

1.1.- OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT

L'estudi de seguretat i salut del projecte, té com a objectiu establir directrius sobre prevenció a riscos d'accidents laborals, malaltia professional i de danys a tercers.

Així mateix se determinen les instal·lacions de sanitat, higiene i benestar que han d'usar els treballadors durant l'execució de l'obra segons el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre (BOE núm. 256 de 25 d'octubre de 1997).

1.2.- CARACTERÍSTIQUES DE L'OBRA

1.2.1.- Descripció de l'obra

Les obres són les definides en el document número 1: memòria del projecte.

1.2.2.- Pressupost, termini d'execució i mà d'obra

Pressupost d'execució del contracte: **436.862,49 €**

Termini d'execució: **dos (3) mesos.**

Personal previst: Es preveu un número màxim de **14** treballadors.

1.2.3.- Unitats constructives que componen l'obra

- Neteja de les voreres.
- Fressat paviment asfàltic.
- Estesa de mescla bituminosa en calent.
- Marques viàries.
- Col·locació de senyalització vertical.

1.3.- RISCOS EN DISTINTES UNITATS D'OBRA

A continuació se procedirà a la identificació dels riscos que se preveu que se puguin presentar en la realització de cada una de les unitats constructives, que componen l'obra.

En neteja de les voreres:

- En atropellament per maquinària i vehicles
- Atrapaments
- Col·lisions i bolcades

En fressats:

- En atropellament per maquinària i vehicles.
- Atrapaments.



- Col·lisions i bolcades.
- Interferència amb línia d'alta tensió.
- Pols.
- Renou.

En estesa d'emulsions i mescles asfàltiques:

- Atropellaments per maquinària i vehicles.
- Atrapaments per maquinària i vehicles.
- Col·lisions i bolcades.
- Interferència amb línia d'alta tensió.
- Per utilitzar productes bituminosos.
- Esquitxos.
- Pols.
- Renou.

En altres unitats d'obra:

- Atropellaments per maquinària i vehicles.
- Atrapaments.
- Col·lisions i bolcades.
- Caiguda d'objectes.
- Talls i cops.
- Riscos produïts per agents atmosfèrics.
- Riscos elèctrics.
- Riscos d'incendis.

1.4.- PREVENCIÓ DE RISCOS PROFESSIONALS

1.4.1.- Proteccions individuals

- Protecció de maquinària utilitzada en obra segons la normativa vigent.

- Cascos per a totes les persones que participen en l'obra inclosos els visitants.
- Guants d'ús general.
- Guants de goma.
- Botes d'aigua.
- Botes de seguretat de cuir.
- Vestits d'aigua.
- Ulleres contra impactes i antipols.
- Màscara antipols.
- Protectors auditius.
- Cons tipus TB-6
- Disc lluminós manual de pas permès TL-5.
- Armlles reflectants.

1.4.2.- Proteccions col·lectives

- Baranes de limitació i protecció.
- Senyals de trànsit i seguretat d'acord amb la norma de carreteres 8.3-IC.
- Cinta de balisament.
- Jalons de senyalització.
- Balisament lluminós normalitzat.

1.4.3.- Formació

En el moment del seu ingrés a l'obra, el personal rebrà instruccionsadequades sobre el treball a realitzar i els riscos que poguessin comportar,així com les normes en comportament que han de complir.

S'impartiran xerrades a peu d'obra sobre socorrisme i primers auxilis i altres riscos de l'obra a tot el seu personal.



Abans de l'inici dels nous treballs específics s'instruirà als treballadors que hi intervinguin sobre els riscos amb què se trobarà i maneres d'evitar-ho.

1.4.4. - Medicina preventiva i primers auxilis

Farmacioles:

Per atendre els primers auxilis hi haurà una farmaciola d'urgència situada en els vestidors i una altra de portàtil en el vehicle de l'encarregat, i contindran el material especificat en l'Ordenança general de seguretat i higiene en el treball.

Assistència a accidentats:

Se haurà d'informar a l'obra, de l'emplaçament dels diferents centres mèdics (serveis propis, mútues patronals, mutualitats laborals, ambulatoris, etc.) on s'ha de traslladar a accidentats per al seu més ràpid i efectiu tractament.

A l'obra se disposarà a un lloc ben visible, d'una llista de telèfons 'ambulàncies i taxis, per garantir un transport ràpid dels possibles accidentats als centres d'assistència.

Reconeixement mèdics:

Es realitzaran els reconeixements metges previs i els periòdics d'acord amb l'Ordenança. S'analitzarà l'aigua destinada al consum dels treballadors per garantir la seva potabilitat, si no prové de la xarxa de proveïment de la població.

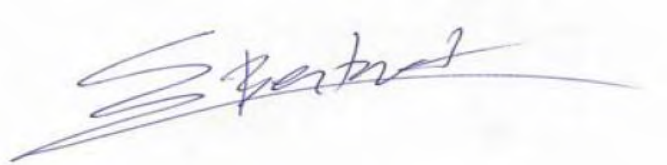
1.5. PREVENCIÓ DE RISCOS DE DANYS A TERCERS

Ee realitzarà, d'acord amb la normativa vigent l'enllaç amb les carreteres i camins, se prendran les mesures de seguretat adequades que cada cas requereixi, especialment el compliment de la Norma de carreteres 8.3-I.C.

Se senyalitzaran els accessos naturals a l'obra, se prohibirà el pas a tota persona aliena, i s'habilitaran els accessos i se col·locaran en tot cas els tancaments necessaris.

Sant Llorenç d'es Cardassar, desembre de 2014

L'autor de l'Estudi,



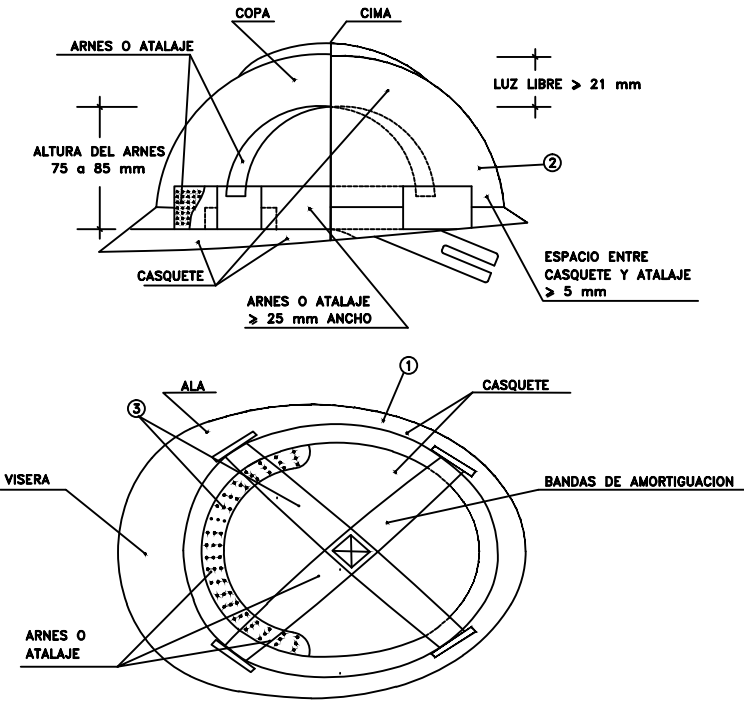
Gabriel Bestard Socias
Enginyer de Camins, Canals i Ports

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014
V I S A D O	

2.- Plànols

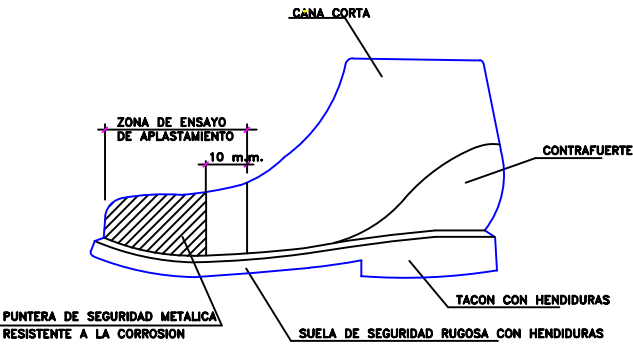
 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014
V I S A D O	

CASCO DE SEGURIDAD NO METALICO

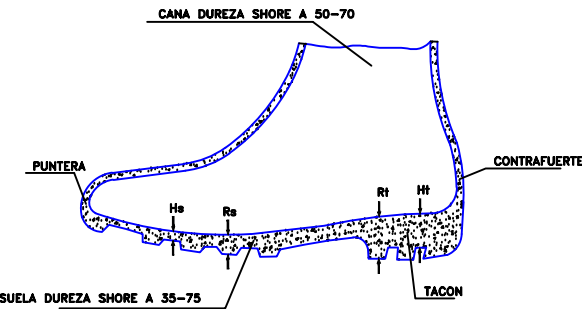


- ① MATERIAL INCOMBUSTIBLE, RESISTENTE A GRASAS, SALES Y AGUA
- ② CLASE M AISLANTE A 1000 v. CLASE E-AT AISLANTE A 25000 v.
- ③ MATERIAL NO RIGIDO, HIDROFUGO, FACIL LIMPIEZA Y DESINFECCION

BOTA DE SEGURIDAD CLASE III

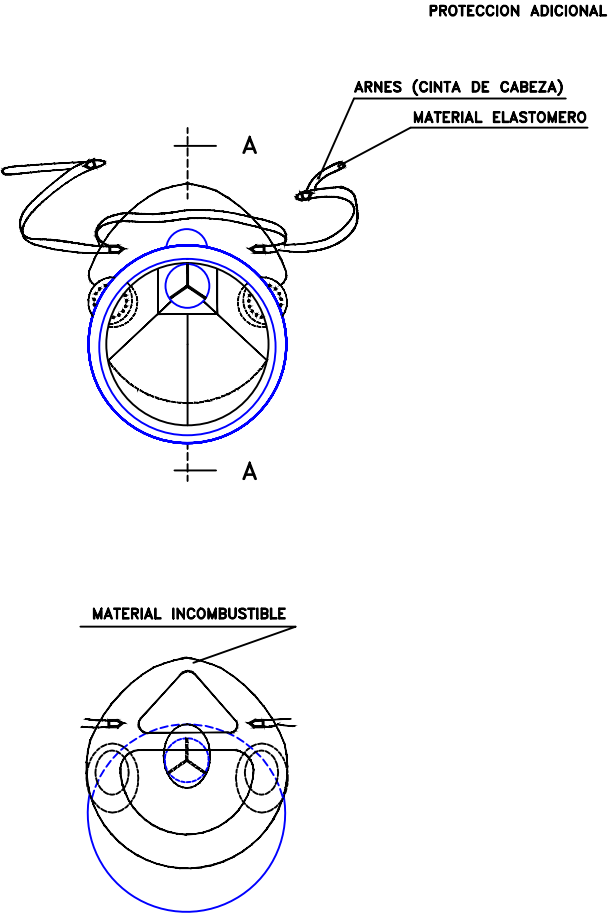


BOTA IMPERMEABLE AL AGUA Y A LA HUMEDAD

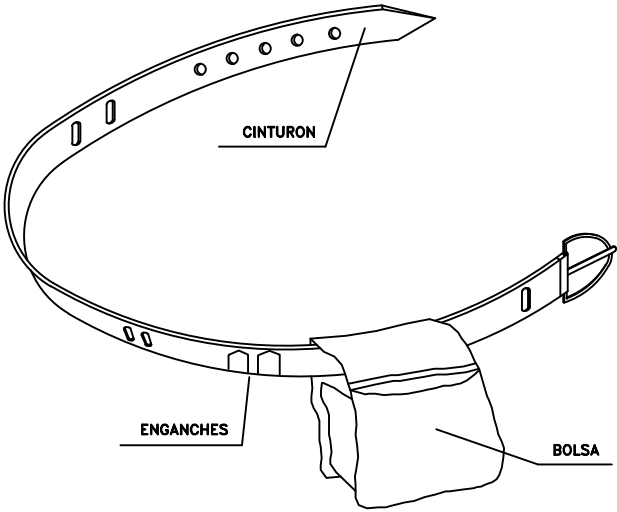


- Hs HENDIDURA DE LA SUELA =5 m.m.
- Rs RESALTE DE LA SUELA = 9 m.m.
- Ht HENDIDURA DEL TACON =20 m.m.

MASCARILLA ANTIPOLVO

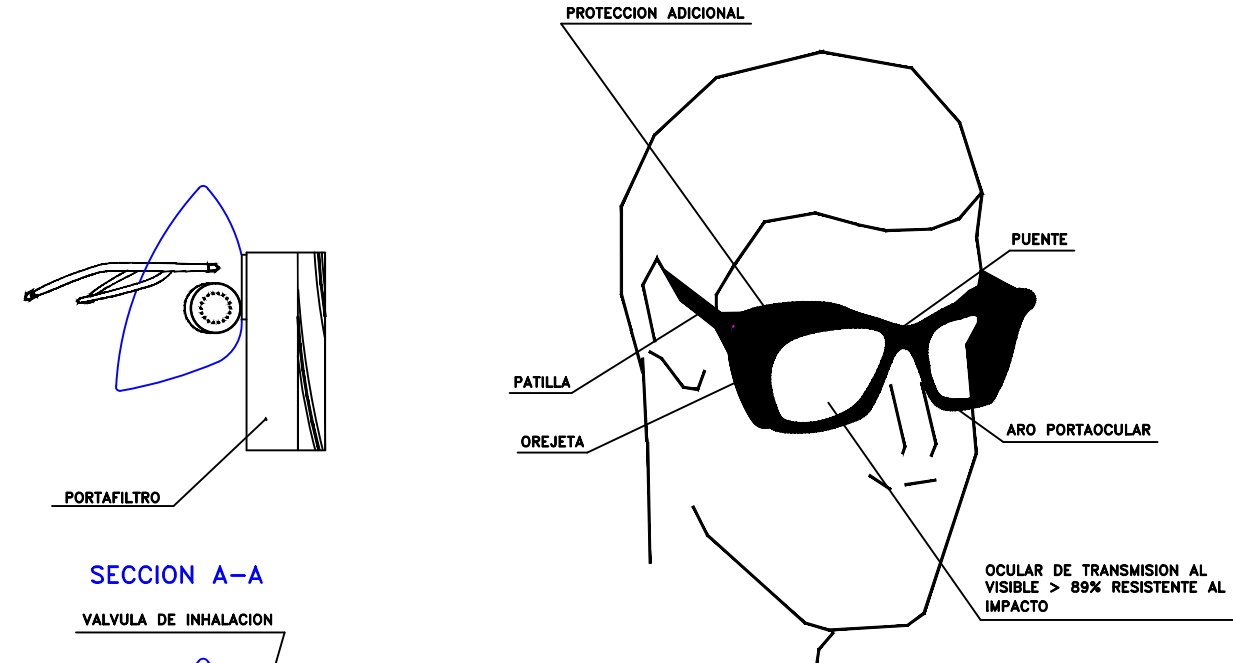


PORTAHERRAMIENTAS

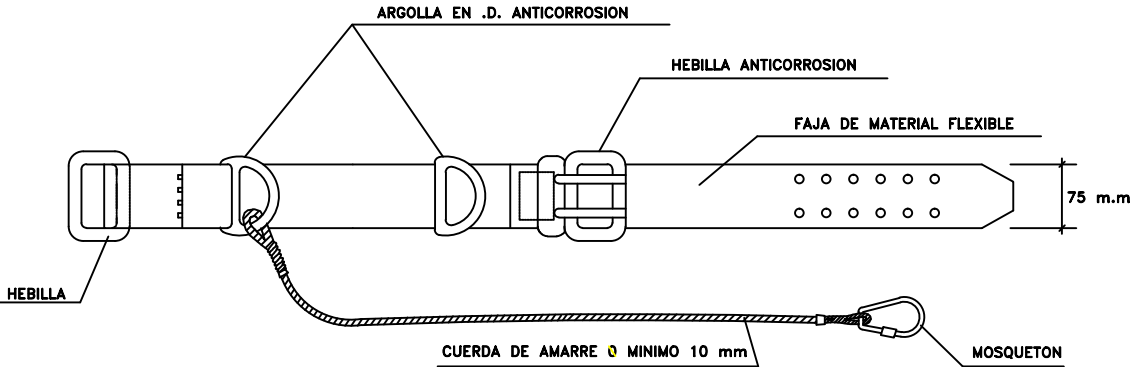


- ① PERMITE TENER LAS MANOS LIBRES, MAS SEGURIDAD AL MOVERSE
- ② EVITA CAIDAS DE HERRAMIENTAS
- ③ NO EXIME DEL CINTURON DE SEGURIDAD CUANDO ESTE ES NECESARIO

GAFAS DE MONTURA TIPO UNIVERSAL CONTRA IMPACTOS

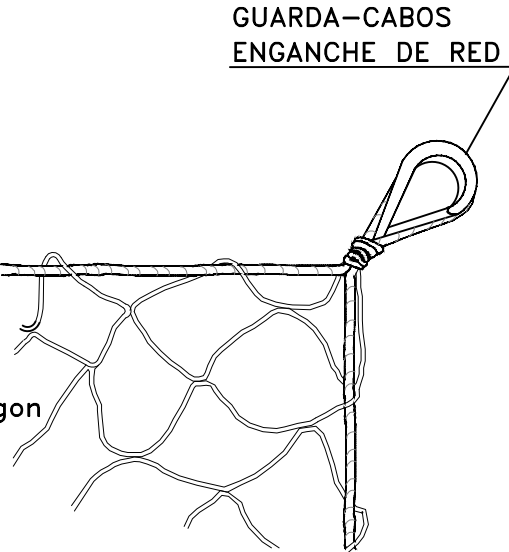
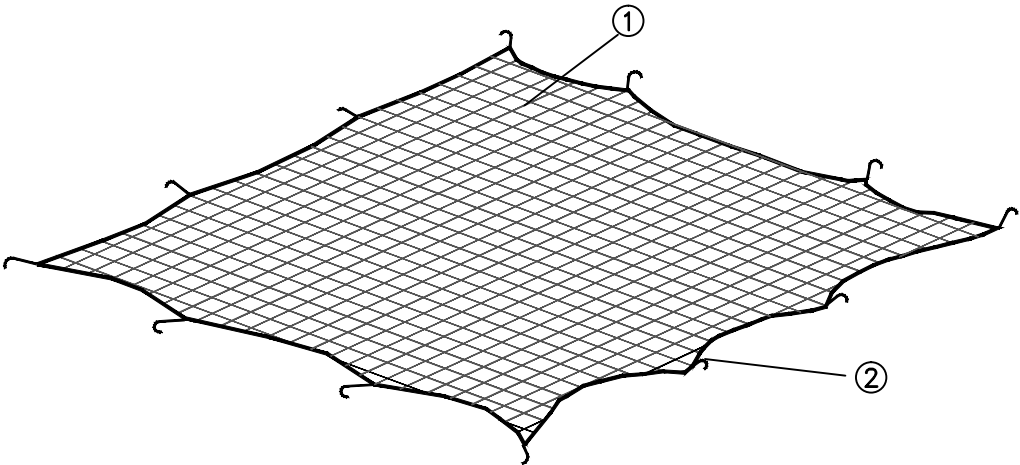
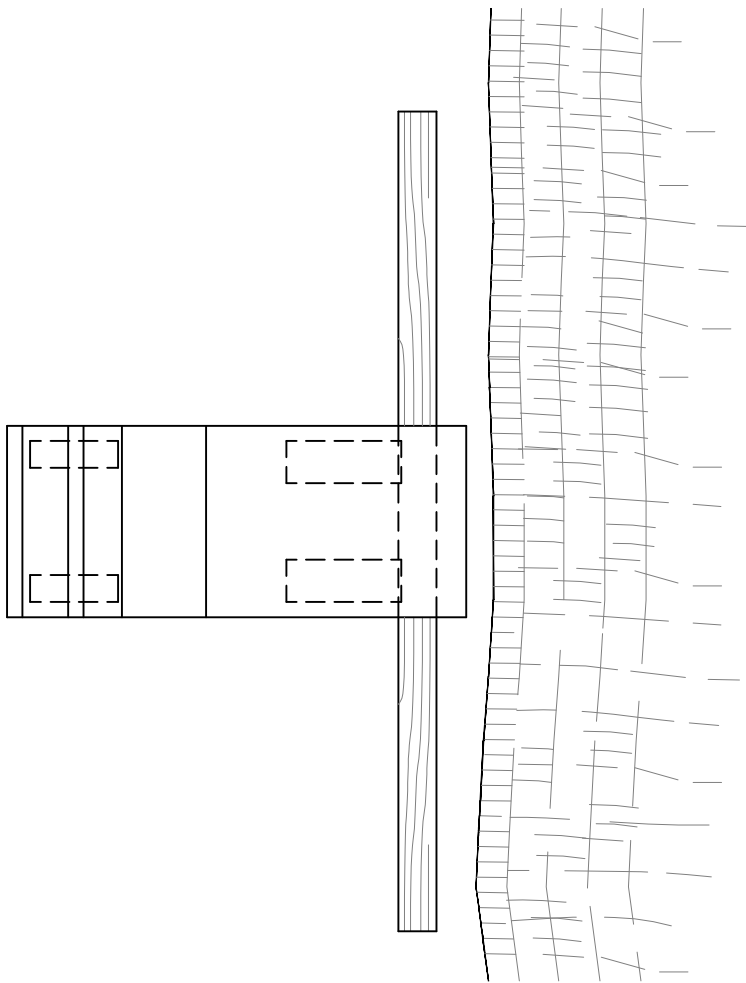


CINTURON DE SEGURIDAD

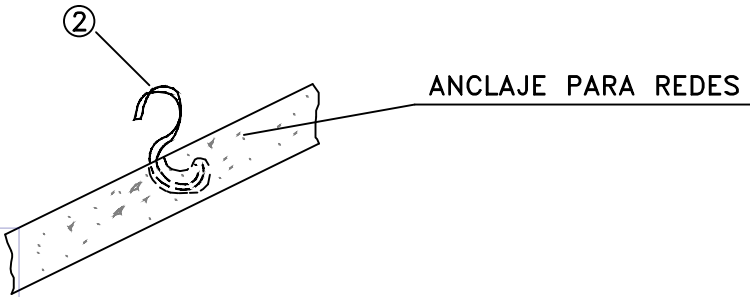


TOPE DE RETROCESO DE VERTIDO DE TIERRAS

RED PARA PROTECCION DE HUECOS HORIZONTALES

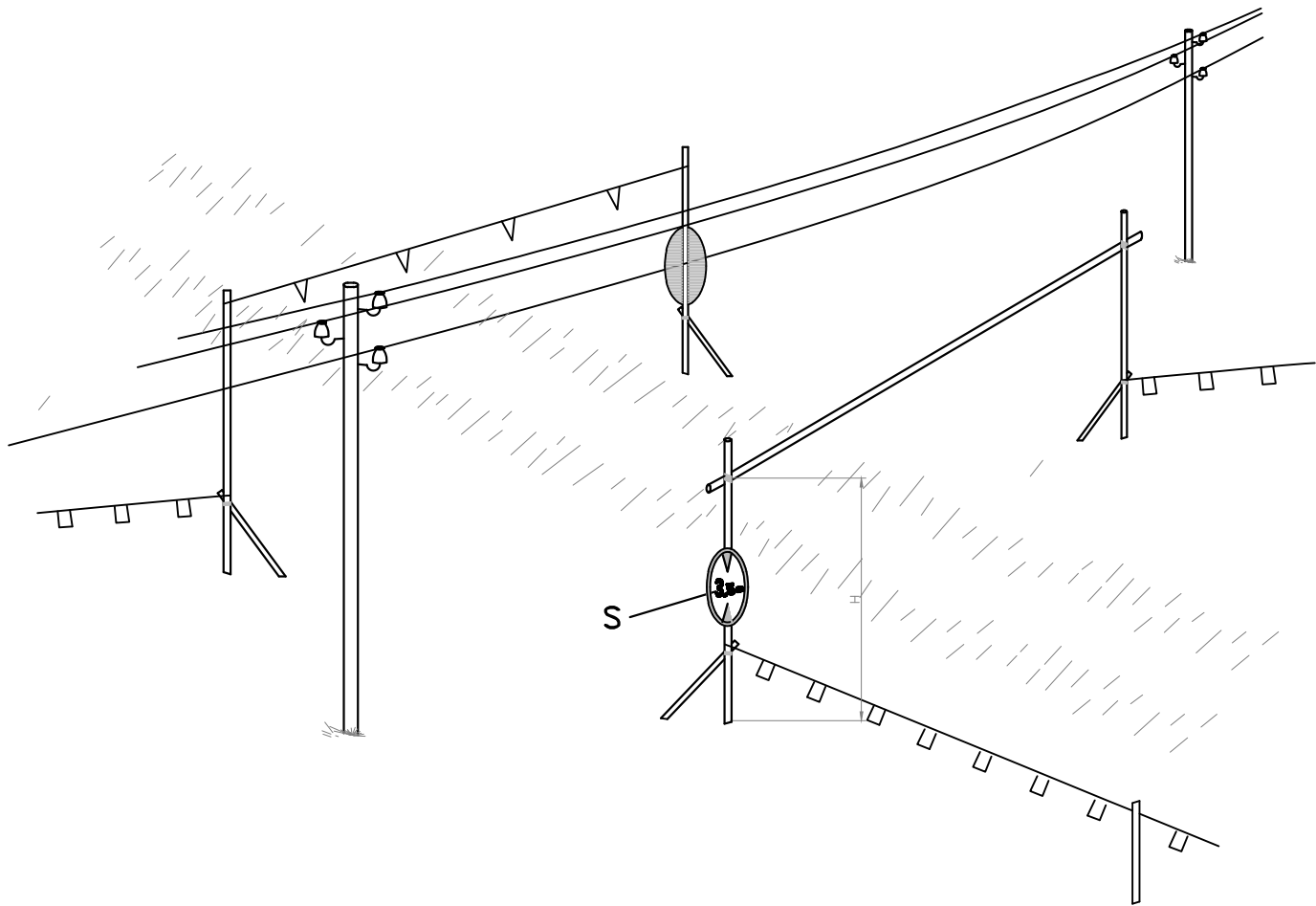


- ① Red de protección de hilo de 1 cm de diametro
- ② Ganchos incorporados al forjado al echar el hormigon



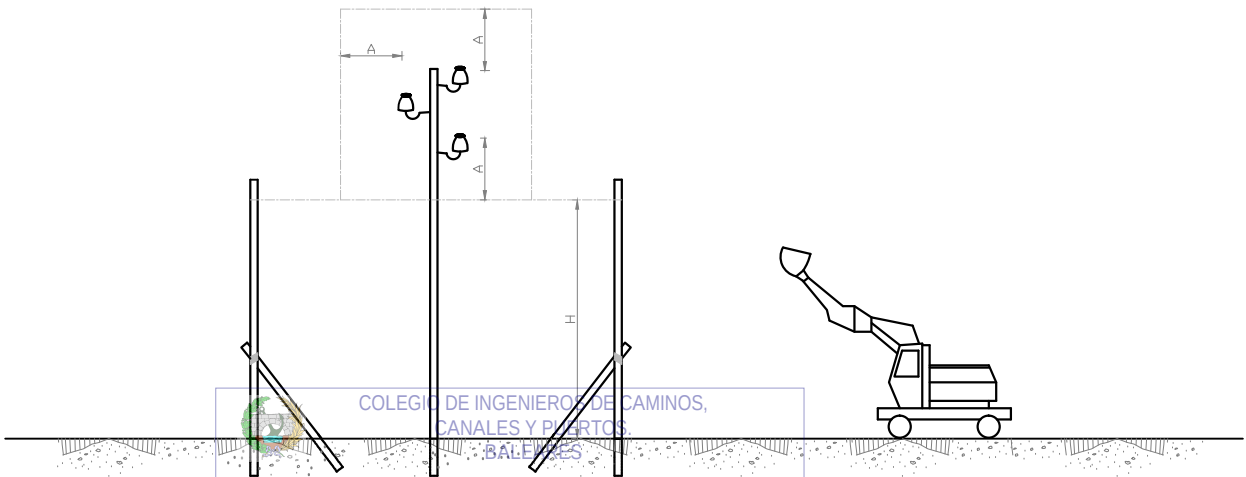
COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014

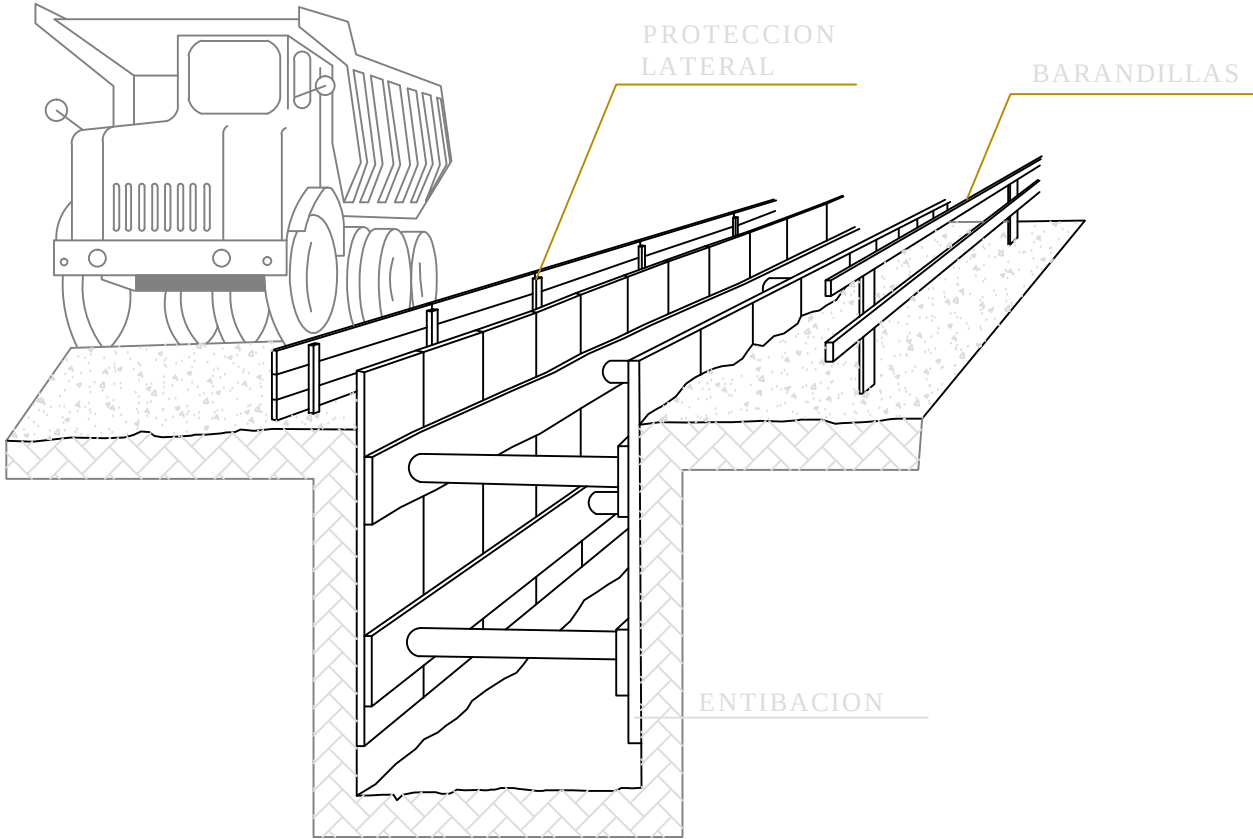
PORTICO DE BALIZAMIENTO DE LINEAS ELECTRICAS AEREAS



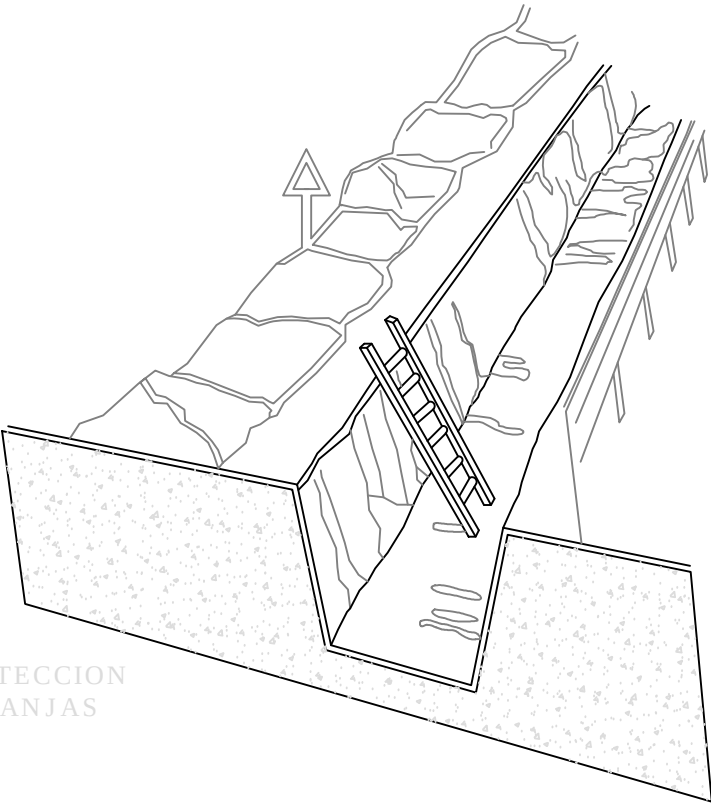
DETALLE 2

H = PASO LIBRE
S = SEÑAL DE ALTURA MAXIMA

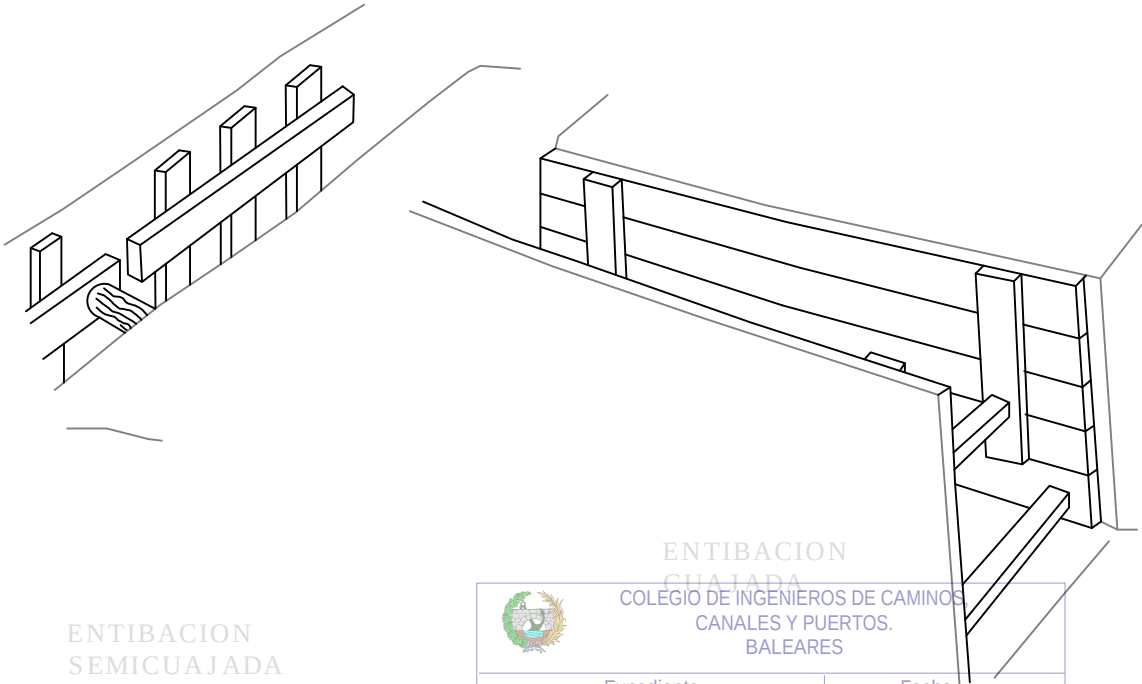




SANEAMIENTO HORIZONTAL



PROTECCION DE ZANJAS

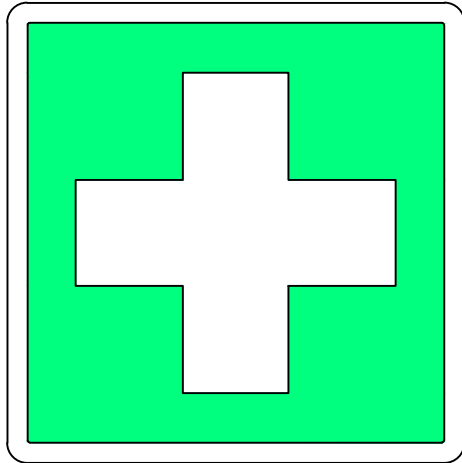


ENTIBACION SEMICUAJADA

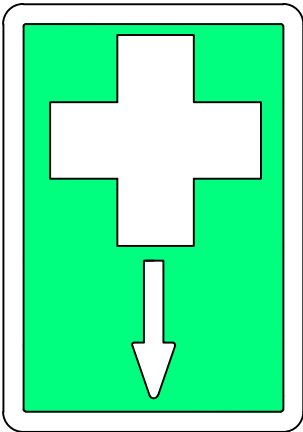
 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014

VISADO

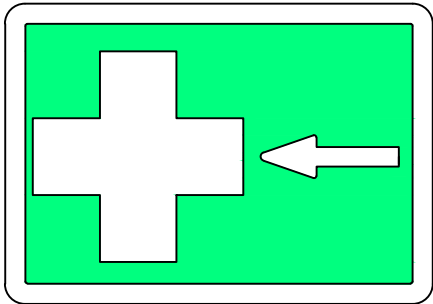
SEÑALES DE
SALVAMENTO



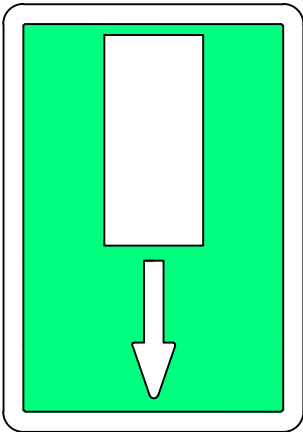
EQUIPO DE
PRIMEROS
AUXILIOS



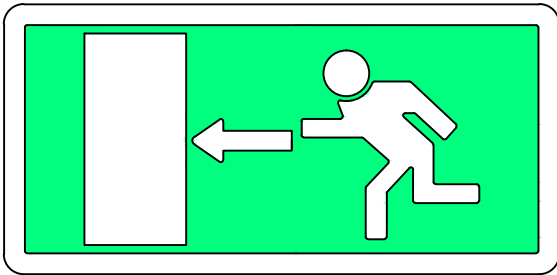
LOCALIZACION
DE PRIMEROS
AUXILIOS



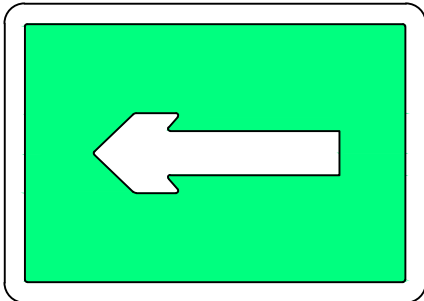
DIRECCION
HACIA
PRIMEROS
AUXILIOS



LOCALIZACION SALIDA DE
SOCORRO



DIRECCION HACIA
SALIDA DE SOCORRO



DIRECCION
DE SOCORRO

	
COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014
VISADO	

SEÑALES DE OBLIGACION



PROTECCION OBLIGATORIA DE VIAS RESPIRATORIAS



PROTECCION OBLIGATORIA DE LA CABEZA



PROTECCION OBLIGATORIA DE OIDOS



PROTECCION OBLIGATORIA DE LA VISTA



PROTECCION OBLIGATORIA DE LAS MANOS



PROTECCION OBLIGATORIA DE LOS PIES

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014
VISADO	

SEÑALES MAS USUALES PARA SEGURIDAD

SEÑAL DE SEGURIDAD QUE PRESCRIBE
UN COMPORTAMIENTO DETERMINADO



USO CASCO



USO GUANTES



USO BOTAS



USO CINTURON
DE SEGURIDAD

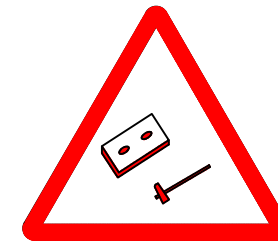
EL COLOR DE SEGURIDAD EMPLEADO SERA EL AZUL Y DEBE CUBRIR AL MENOS EL 50%
DE LA SUPERFICIE DE LA SEÑAL.

EL COLOR DE CONTRASTE BLANCO SE EMPLEARA PARA EL REBORDE Y EL ESQUEMA.

SEÑAL DE SEGURIDAD QUE ADVIERTE UN PELIGRO



PELIGRO
INDETERMINADO



CAIDA DE
OBJETOS



CAIDAS A
DISTINTO NIVEL



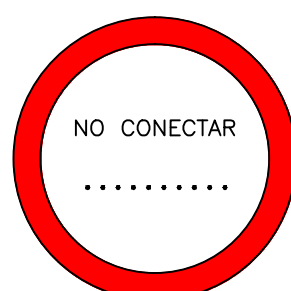
CAIDAS AL
MISMO NIVEL

EL COLOR EMPLEADO SERA EL AMARILLO Y DEBE CUBRIR AL MENOS
EL 50% DE LA SUPERFICIE DE LA SEÑAL.

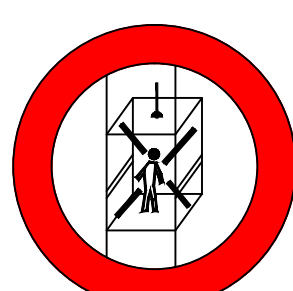
SEÑAL DE SEGURIDAD QUE PROHIBE UN COMPORTAMIENTO
SUSCEPTIBLE DE PROVOCAR UN PELIGRO



AGUA NO POTABLE



NO CONECTAR



PROHIBIDO A
PERSONAS

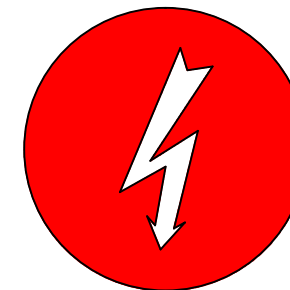


PROHIBIDO EL PASO
A TODO PERSONAL
AJENO A LA OBRA

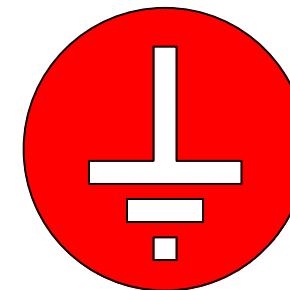
EL COLOR DE SEGURIDAD EMPLEADO PARA LA CORONA CIRCULAR Y LA BANDA OBLICUA SERA
EL ROJO Y DEBE EMPLEARSE EN UNA PROPORCION TAL QUE OCUPA AL MENOS EL 33%
DE LA SUPERFICIE DE LA SEÑAL.

LOS COLORES DE CONTRASTE EMPLEADOS SERAN:

- BLANCO, PARA EL FONDO DE LA SEÑAL.
- NEGRO, PARA EL ESQUEMA.



RIESGO ELECTRICO



PUESTA DE TIERRA



RIESGO ELECTRICO

EL COLOR DE SEGURIDAD EMPLEADO SERA EL ROJO Y CUBRIRA AL MENOS
EL 50% DE LA SUPERFICIE DE LA SEÑAL

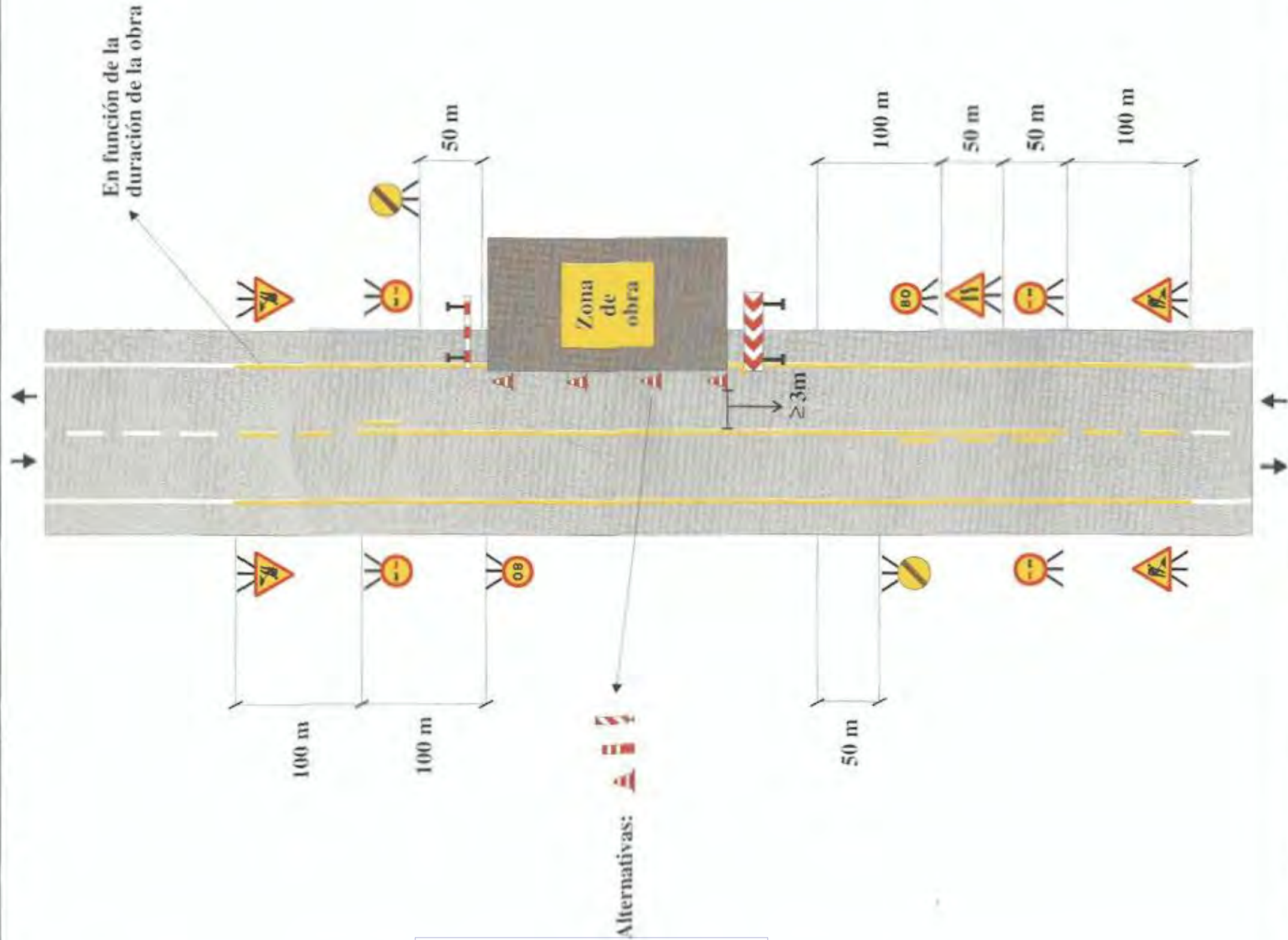
EL COLOR DE CONTRASTE BLANCO SE EMPLEARA PARA EL ESQUEMA.

Señalización de Obras Fijas

Vía de doble sentido de circulación
calzada única con 2 carriles

Ministerio
de
Fomento

Dirección General de Carreteras



Zona de obra: En el arcén y parte de carril

Ejemplo: 1.3

Por ejemplo: Mantenimiento, etc.

Figura: A2/2

3.- Plec de prescripcions

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014
V I S A D O	

ÍNDEX

1.- LEGISLACIÓ: NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ

2.- CONDICIONS DELS MITJANS DE PROTECCIÓ

- 2.1.- Equips de protecció individual (EPI)
 - 2.1.1.- Prescripció del cas de seguretat no metàl·lic
 - 2.1.2.- Prescripció del calçat de seguretat
 - 2.1.3.- Prescripcions del protector auditiu
 - 2.1.4.- Prescripcions de guants de seguretat
 - 2.1.6.- Prescripcions d'ulleres de seguretat
 - 2.1.7.- Prescripcions de màscara anti pols
 - 2.1.8.- Prescripcions de bota impermeable a l'aigua i a la humitat
 - 2.1.10.- Prescripcions de guants aïllants de l'electricitat
 - 2.1.11.- Prescripcions de seguretat per al corrent elèctric de baixa tensió
 - 2.1.12.- Prescripcions de seguretat per al corrent elèctric d'alta tensió
 - 2.1.13.- Prescripcions d'extintors
 - 2.1.14.- Mitjans auxiliars de topografia

- 2.2.- Proteccions col·lectives
- 2.3.- Normes de seguretat
 - 2.3.1.- Aglomerats
 - 2.3.2.- Senyalització horitzontal
- 2.4.- Serveis de prevenció
 - 2.4.1.- Servei tècnic de seguretat i salut
 - 2.4.2.- Servei metge
- 2.5.- Vigilant de seguretat i comitè de seguretat i salut
- 2.6.- Brigada de seguretat _
- 2.7.- Instal·lacions metges
- 2.8.- Instal·lacions d'higiene i benestar
- 2.9.- Pla de seguretat i salut
- 2.10.- Certificats de seguretat i salut

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014
V I S A D O	

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL

Es defineix com Estudi de Seguretat i Salut en el treball a les mesures i precaucions que el Contractista està obligat a realitzar i adoptar durant l'execució de les obres per a la prevenció de riscos, accidents i malalties professionals, així com els derivats dels treballs d'higiene i benestar dels treballadors.

D'acord amb el Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, en el present Projecte, el Contractista elaborarà un Pla de Seguretat i Salut ajustat a la seva forma i mitjans de treball.

La valoració d'aquest Pla no excedirà del Pressupost resultant de l'Estudi de Seguretat i Salut annex a aquest Projecte, entenent-se d'altra manera que qualsevol excés està comprés en el percentatge de costos indirectes que formen part dels preus del Projecte.

L'abonament del Pressupost corresponent a l'Estudi de Seguretat i Salut es realitzarà d'acord amb el corresponent Quadre de Preus que figura en ell o en el seu cas en el Pla de Seguretat i Salut en el Treball aprovat per l'Administració i que es considera Document de Contracte a aquest efectes.

1. LEGISLACIÓ: NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ

S'adjunten les normes generals de compliment obligat per a tot el personal de la contracta i subcontractes dins del recinte de l'obra, l'empresari contractista principal se compromet a complir-les i fer-les complir a tot el personal propi, així com al personal dels gremis o empreses subcontractades per ell.

Durant la realització de l'obra les normes legals d'especial aplicació, seran les següents:

- Disposicions mínimes de seguretat i salut que s'ha d'aplicar en les obres de construcció temporals o mòbils. Directiva 92/57/CEE de 24 de juny (DO: 26/08/1992).
- S'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció. RD 1627/1997, de 24 d'octubre, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm.256, 25/10/1997).
- Transposició de la Directiva 92/57/CEE. Deroga el RD 555/86 sobre obligatorietat d'inclusió d'estudi de seguretat i salut en projectes d'edificació i obres públiques.
- Obligatorietat d'incloure un estudi de seguretat i salut en el treball en els projectes d'edificació i obres públiques. Reial Decret 555/1986, de 21 de febrer, de la Presidencia del Gobierno (BOE núm. 69, 21/03/1986).
- Nova redacció d'alguns articles. Reial Decret 84/1990, de 19 de gener, del Ministerio de Relaciones con las Cortes i de la Secretaría de Gobierno (BOE núm. 22, 25/0121990). Correcció d'errades: BOE núm. 38, 13/02/1990.
- Prevenció de riscos laborals. Llei 31/1995, de 10 de novembre de la Jefatura del Estado (BOE núm. 269, 10/11/1995).
- S'aprova el Reglament dels serveis de prevenció. Reial Decret 39/1997, de 17 de gener, del Ministerio de Trabajo i Asuntos Sociales (BOE núm. 27, 31/01/1997).
- Disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball. Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril, del Ministerio de Trabajo i Asuntos Sociales (BOE núm. 97, 23/04/1997).
- Disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball. Reial Decret 486/1997, de 14 d'abril, del Ministerio de Trabajo i Asuntos Sociales (BOE núm. 97, 23/04/1997).
- Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la manipulació manual de càrregues que comporti riscos, en particular dorsolumbars, per als treballadors. Reial Decret 487/1997, de 14 d'abril, del Ministerio de Trabajo i Asuntos Sociales (BOE núm. 97, 23/04/1997).

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014
V I S A D O	

- Disposicions mínimes de seguretat i salut, relatives al treball amb equips que incloguin pantalles de visualització. Reial Decret 488/1997, de 14 d'abril, (BOE núm. 97, 23/04/1997).
- Proteccions dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents biològics durant el treball. Reial Decret 664/1997, de 12 de maig, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 124, 24/05/1997).
- Protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents cancerígens durant el treball. Reial Decret 665/1997, de 12 de maig, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 124, 24/05/1997).
- Disposicions mínimes de seguretat i salut, relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual. Reial Decret 773/1997, de 30 de maig, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 140, 12/06/1997).
- Disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors d'equips de treball. Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 188,07/08/1997).
- Transposició de la Directiva 89/655/CEE sobre la utilització dels equips de treball. Modifica i deroga alguns capítols de l'Ordenança general de seguretat i salut en el treball (Ordre de 9 de març de 1971).
- Reglament de Seguretat i salut en el treball. Ordre de 20 de maig de 1952, del Ministerio de Trabajo (BOE núm. 167, 15/06/1952).
- Modificació de l'article 115: Ordre de 10 de desembre de 1953 (BOE núm. 356, 22/12/1953).
- Modificació: Ordre de 23 de setembre de 1966 (BOE: 01/10/1966). Articles 100 a 105, derogats per Ordre de 20 de gener de 1956.
- Reglament de seguretat i salut en el treball. Ordre de 31 de gener de 1940, del Ministerio de Trabajo (BOE núm. 34, 03/02/1940).
- Reglament derogat, excepte capítol VII. "Bastides", per l'"Ordenança general de seguretat i salut en el treball" (Ordre de 9 de març de 1971).
- Ordenança del treball per a les indústries de la construcció, vidre i ceràmica. Ordre de 28 de agost de 1970, del Ministerio de Trabajo (BOE núm. 213 al 216, 05-07-09/09/1970). Correcció d'errades: BOE núm. 249, 17/10/1970.
- Modificació de l'Ordenança: Ordre de 27 de juliol de 1973 (BOE núm. 182, 31/07/1973). Model del Llibre d'incidències corresponent a les obres en què sigui obligatori l'estudi de seguretat i salut. Correcció d'errades: BOE: 31/10/1986.
- S'aprova el model del Llibre d'incidències. Nous models per a la notificació d'accidents de treball i instruccions per al seu compliment i tramitació. Ordre de 16 de desembre de 1987 (BOE 29/12/1987).
- Senyalització, balisament, neteja i acabament d'obres fixes en vies fora de poblat. Ordre de 31 d'agost de 1987 (BOE: 18/09/97).
- Reglament d'aparells elevadors per a obres. Ordre de 23 de maig de 1977, del Ministerio de Industria (BOE núm. 141, 14/06/1977). Correcció d'errades: BOE núm. 170, 18/07/1977.
- Modificació article 65. Ordre de 7 de març de 1981 (BOE núm. 63, 14/03/1981). Disposicions d'aplicació de la Directiva del Consell 84-528-CEE sobre aparells elevadors i de maneig mecànic. Reial Decret 474/1988, de 30 de març, del Ministerio de Industria i Energía (BOE núm. 121, 20/05/1988).
- Instrucció tècnica complementària ITC-MIE-AEM 2 del Reglament d'aparells d'elevació i manutenció, referent a grues torre desmuntables per a obres. Ordre de 28 de juny de 1988, del Ministerio de Industria i Energía (BOE núm. 162, 07/07/1988). Correcció d'errades: BOE núm. 115, 14/05/1990.
- Modificació: Ordre de 16 d'abril de 1990 (BOE núm. 98, 24/04/1990). Correcció d'errades: BOE núm. 115, 14/05/1990.
- Instrucció tècnica complementària ITC-MIE-AEM 4 del Reglament d'aparells d'elevació i manutenció, referent a "grues mòbils auto propulsades usades". Reial Decret 2370/1996, de 18 de novembre, del Ministerio de Industria i Energía (BOE: 24/12/1996).

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014
V I S A D O	

- Reglament sobre treballs amb riscos de amiant. Ordre de 31 d'octubre de 1984, del Ministerio de Trabajo (BOE núm. 267, 07/11/1984). Correcció d'errades: BOE núm. 280, 22/11/1984.
- Normes complementàries. Ordre de 7 de gener de 1987 (BOE núm. 13, 15/01/1987). Prevenció i reducció de la contaminació del medi ambient produïda per l'amiant. Reial Decret 108/1991, de 1 de febrer, del Ministerio de Relaciones con las Cortes i de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 32, 06/02/1991). Correcció d'errades: BOE núm. 43, 19/02/1991. Modificació dels articles 2,3 i 13 de l'Ordre de 31 d'octubre de 1984 per la qual s'aprova el Reglament sobre treballs amb risc d'amiant i l'article 2 de l'Ordre de 7 de gener de 1987 per la qual s'estableixen normes complementàries a l'esmentat Reglament.
- Ordre de 26 de juliol de 1993, del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (BOE núm. 186, 05/08/1993). Protecció dels treballadors davant els riscos derivats de l'exposició al renou durant el treball. Reial Decret 1316/1989, de 27 d'octubre, del Ministerio de Relaciones con las Cortes i de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 263, 02/11/1989). Correcció d'errades: BOE núm. 295, 09/12/1989 i núm. 126, 26/05/1990.
- Ordenança general de seguretat i salut en el treball. Ordre de 9 de març de 1971, del Ministerio de Trabajo (BOE núm. 64, 16/03/1971 i BOE núm. 65, 17/03/1971). Correcció d'errades: BOE núm. 82, 06/04/1971. Modificació: BOE: 02/11/1989. Derogats alguns capítols per: Llei 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 i RD 1215/1997.
- Reglament d'explosius. Reial Decret 2114/1978, de 2 de març, de la Presidencia del Gobierno (BOE núm. 214,07/09/1978). Modificació: Reial Decret 829/1980, de 18 d'abril (BOE núm. 109, 06/05/1980). Modificació de la instrucció tècnica complementària 10.3.01 "Explosius voladures especials" del capítol X "Explosius" del Reglament general de normes bàsiques de seguretat minera. Ordre de 29 de juliol de 1994, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 195, 16/08/1994). Correcció d'errades: BOE núm. 260, 31/10/1994.
- Reglamento de seguretat en les màquines. Reial Decret 1495/1986, de 26 de maig, de la Presidencia del Gobierno (BOE núm. 173, 21/07/1986). Correcció d'errades: BOE núm. 238, 04/10/1986. Modificació: Reial Decret 590/1989, de 19 de maig, del Ministerio de Relaciones con las Cortes i de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 132, 03/06/1989).
- Instrucció tècnica complementària ITC-MGS-SM1. Ordre de 8 d'abril de 1991, del Ministerio de Relaciones con las Cortes i de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 87, 11/04/1991). Modificació: Reial Decret 830/1991, de 24 de maig, del Ministerio de Relaciones con las Cortes i de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 130, 31/05/1991).
- Disposicions d'aplicació de la Directiva del Consejo 89-392-CEE, relativa a l'aproximació de les legislacions dels estats membres sobre màquines. Reial Decret 1435/1992, de 27 de novembre, del Ministerio de Relaciones con las Cortes i de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 297, 11/12/1995). Modificació: Reial Decret 56/1995, de 20 de gener (BOE núm. 33, 08/02/1995).
- Relació de normes armonitzades en l'àmbit del Reial Decret. Resolució d'1 de juny de 1996, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 155, 27/06/1996). Regulació de les condicions per a la comercialització i lliure circulació intracomunitària dels equips de protecció individual. Reial Decret 1407/1992, de 20 de novembre, del Ministerio de Relaciones con las Cortes i de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 311, 28/16/1992). Correcció d'errades: BOE núm. 42, 24/02/1993. Modificació: Reial Decret 159/1995, de 3 de febrer, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 57, 08/03/1995). Correcció d'errades: BOE núm. 57, 08/03/1995.
- Infraccions i sanciones en l'ordre social. Llei 8/1988, de 7 d'abril, de la Jefatura del Estado (BOE núm. 91, 15/04/1988).
- S'estableixen els requisits i dades de les comunicacions d'obertura prèvia o represa d'activitats d'empreses i centres de treball. Ordre de 6 de maig de 1988, del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (BOE núm. 117, 16/05/1988).

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014
V I S A D O	

- Text refós de la Llei de l'Estatut dels Treballadors. Reial Decret legislatiu 1/1995, de 24 de març, del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (BOE: 29/03/1995).
- S'aproven les disposicions mínimes destinades a protegir la seguretat i la salut dels treballadors en les activitats mineres. Reial Decret 1389/1997, de 5 de setembre, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 240, 07/10/1997).
- Resolucions aprovatòries de Normes tècniques reglamentàries per a distints mitjans de protecció personal de treballadors.
R. de 14 de desembre de 1974 (BOE: 30/12/1974): N.R.MT-1: Cascos no metàl·lics.
R. de 28 de juliol de 1975 (BOE: 01/09/1975): N.R.MT-2: Protectors auditius.
R. de 28 de juliol de 1975 (BOE: 02/09/1975): N.R.MT-3: Pantalles per a soldadors. Modificació: BOE: 24/10/1975.
R. de 28 de juliol de 1975 (BOE: 03/09/1975): N.R.MT-4: Guants aïllants d'electricitat. Modificació: BOE: 25/10/1975.
R. de 28 de juliol de 1975 (BOE: 04/09/1975): N.R.MT-5: Calçat de seguretat contra riscos mecànics. Modificació: BOE: 27/10/1975.
R. de 28 de juliol de 1975 (BOE: 05/09/1975): N.R.MT-6: Banquetes aïllants de maniobres. Modificació: BOE: 28/10/1975.
R. de 28 de juliol de 1975 (BOE: 06/09/1975): N.R.MT-7: Equips de protecció personal de vies respiratòries: normes comuns i adaptadors facials. Modificació: BOE: 29/10/1975.
R. de 28 de juliol de 1975 (BOE: 08/09/1975): N.R.MT-8: Equips de protecció personal de vies respiratòries: filtres mecànics. Modificació: BOE: 30/10/1975.
R. de 28 de juliol de 1975 (BOE: 09/09/1975): N.R.MT-9: Equips de protecció personal de vies respiratòries: màscara autofiltrants. Modificació: BOE: 31/10/1975.
R. de 28 de juliol de 1975 (BOE: 10/09/1975): N.R.MT-10: Equips de protecció personal de vies respiratòries; filtres químics i mixtos contra l'amoníac. Modificació: BOE: 01/11/1975.
MT-13: Cinturons de subjecció (BOE: 02/09/1977).
MT-16: Ulleres de muntura universal per a protecció contra impactes (BOE: 17/08/1978).

- MT-17: Oculars de protecció contra impactes (BOE: 16/03/1981).
MT-21: Cinturons de suspensió (BOE: 16/03/1981).
MT-22: Cinturons de caiguda (BOE: 1703/1981).
MT-25: Plantilles de protecció contra riscos de perforació (BOE: 13/10/1981).
MT-26: Aïllament de seguretat de les eines manuals en treballs elèctrics de baixa tensió (BOE: 10/10/1981).
MT-27: Bota impermeable a l'aigua i a la humitat (BOE: 22/12/1981).
- REIAL DECRET 780 / 1998 de 30 d'abril pel qual se modifica el Reial Decret 39 / 1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el reglament dels serveis de prevenció. B.O.E. núm. 104, d'1 de maig de 1998.
 - Senyalització de vies públiques Ordre Ministerial de 31 d'agost de 19987, Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, pel qual s'aprova la Norma de Carreteres 8.3-IC, "Senyalització d'Obres". Modificada pel Reial Decret 208 / 1989.
 - Manual d'exemples de senyalització d'obres fixes, Ministerio de Fomento, en el que se concreta la Norma 8.3-IC. Normativa d'àmbit local (Ordenances municipals).

Obligacions de les parts implicades

La propietat està obligada a incloure el present estudi de seguretat i salut com a document adjunt del projecte d'obra i procedirà al visat en el col·legi professional i organisme competent.

L'empresa constructora està obligada a complir les directrius contingudes en l'estudi de seguretat a través del pla de seguretat i salut, coherent amb l'anterior i amb els sistemes d'execució que vulgui utilitzar. El pla de seguretat i salut tindrà l'aprovació del coordinador, aquesta aprovació serà prèvia a l'inici de l'obra. Els mitjans de protecció personal estarán homologats per organismes competents; en cas que no n'hi hagi en el mercat, s'utilitzaran el més adequats sota el criteri del comitè de seguretat i salut, amb el vistiplau del coordinador.

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014
V I S A D O	

Per últim, l'empresa constructora complirà les estipulacions preventives de l'estudi i el pla de seguretat i salut, i respondrà solidàriament dels danys que se derivin de la infracció del mateix, per la seva part o dels possibles subcontractistes i treballadors.

La direcció facultativa considerarà l'estudi de seguretat com a part integrant de l'execució de l'obra, corresponent al control i a la supervisió de l'execució del pla de seguretat i salut, autoritzant prèviament qualsevol modificació d'aquest, deixant constància escrita en un llibre d'incidències.

En cas de no complir-se les mesures contingudes en l'estudi de seguretat i salut, el coordinador posarà en coneixement de la propietat i dels organismes competents, l'incompliment, per part de l'empresa constructora, d'aquestes mesures.

En cada centre de treball de les obres on s'apliqui el present estudi de seguretat i salut hi haurà un llibre d'incidències.

Efectuada una anotació en el llibre d'incidències, el contractista o constructora estarà obligat a remetre, en el termini de 24 hores, cada una de les còpies als destinataris previstos.

2. CONDICIONS DELS MITJANS DE PROTECCIÓ

Tots el equips de protecció individual o elements de protecció col·lectiva tindran fixat un període de vida útil, i se rebutjarà quan acabi. Quan per les circumstàncies de treball se produeixi un deteriorament més ràpid en un determinada roba o equip, se reposarà, independentment de la durada prevista o data de lliurament.

Tota roba o equip de protecció que hagi sofert un tractament límit, és a dir, el màxim per al qual fou concebut (per exemple, per accident) serà rebutjat i reposat tot d'una.

Aquelles robes que per el seu ús hagin adquirit més folgances o toleràncies de les admeses pel fabricant, seran reposades d'immediat.

L'ús d'una roba o equip de protecció mai no representarà un rics en sí mateix.

2.1. Equips de protecció individual (EPI)

Tot equip de protecció individual s'ajustarà a les normes d'homologació del Ministeri de Treball (O.M. 17-5-74)(BOE 29-5-74), sempre que n'hi hagi en el mercat.

Tot element de protecció personal s'ajustarà a l'indicat en el Reial Decret 1407/1992, de 20 de novembre, pel qual se regulen les condicions per a la comercialització i lliure circulació intracomunitària dels equips de protecció individual, sempre que n'hi hagi en el mercat.

En els casos en què no hi hagi norma d'homologació oficial, seran de qualitat adequada a les seves respectives prestacions. En el magatzem d'obra hi haurà permanentment una reserva d'aquests equips de protecció de forma que quedi garantit el seu subministrament a tot el personal sense que se pugui produir, raonablement, carència d'ells.

En esta previsió s'hagi de tenir en compte la rotació del personal, la vida útil dels equips, la necessitat de facilitar-los a les visites d'obra, etc.

El personal subcontractat també anirà assortit d'elements de protecció, subministrantse en el cas que sigui precis.

2.1.1. Prescripció del casc de seguretat no metàl·lic

Els cascos utilitzats pels operaris poden ser: Classe N, cascos d'ús normal, aïllants per a baixa tensió (1.000 V), o Classe E, distingint-se E-AT aïllants per a alta tensió (25.000 V), i la classe E-B resistent a molt baixa temperatura (-15°C).



El casc constarà de casquet, que defineix la forma general del casc i aquest, també, de la part superior o copa, i ala devora que s'estén al llarg del voltant de la base de la copa. La part de l'ala situada per damunt de la cara podrà ser més ampla, i constituirà la visera.

L'arnès o guarniment és l'element de subjecció que sostindrà el casquet damunt el cap de l'usuari. Se distingirà el que segueix: banda de contorn, part de l'arnès que envolta el cap i banda d'amortiment, i part de l'arnès en contacte amb la volta del crani.

Entre els accessoris assenyalarem la galtera, o cinta de subjecció, ajustat, que passa per davall de la barbeta i se fixa en dos o més punts. Els accessoris mai no restaran eficàcia al casc.

La llum lliure, distància entre la part interna del cim de la copa i la part superior del guarniment, sempre serà superior a 21 mil·límetres.

L'altura de l'arnès, mesurada des de la vorera inferior de la banda de contorn a la seva zona més alta, variarà de 75 mil·límetres a 87 mil·límetres, de la menor a la major talla possible.

La massa del casc complet, determinada en condicions normals i exclosos els accessoris, no sobrepassarà en cap cas els 450 grams. L'amplada de la banda de contorn serà com a mínim de 25 mil·límetres.

Els cascos seran fabricats amb materials incombustibles i resistent a les grasses, sals i elements atmosfèrics.

Les parts que estiguin en contacte amb el cap de l'usuari no afectaran a la pell i se confeccionaran amb material rígid, hidròfug i de fàcil neteja i desinfecció.

El casquet tindrà superfície llisa, amb o sense nervadures, voreres rodones i no tindrà arestes i repujats perillosos, tant exteriorment. No presentarà arrugues, escletxes ni defectes que li minvin les característiques resistents i protectores. Ni les zones d'unió ni el guarniment en sí causaran cap mal o exerciran pressions incòmodes damunt el cap de l'usuari.

Entre casquet i guarniment quedarà un espai d'orajament que no serà inferior a cinc mil·límetres, excepte en la zona d'acoblament arnès-casquet.

El model tipus haurà estat sotmès a l'assaig de xoc, mitjançant percussor d'acer, sense que cap part de l'arnès o casquet presenti rompuda. També haurà estat sotmès a l'assaig de perforació, mitjançant punxó d'acer, sense que la penetració pugui sobrepassar els vuit mil·límetres. Assaig de resistència a la flama, sense que flamegi més de quinze segons o gotegin.

Assaig elèctric sotmès a una tensió de dos quilovòlts 5 Hz, tres segons, el corrent de fuga no podrà ser superior a tres mA, en l'assaig de perforació elevant la tensió a 2 KV, quinze segons, tampoc el corrent de fuga sobrepassarà els tres mA.

En el cas del casc classe E-AT, les tensions d'assaig a l'aïllament i a la perforació seran de 25 KV respectivament. En ambdós casos el corrent de fuga no podrà ser superior a 10 mA. En el cas del casc classe E-B, en el model tipus, se realitzaran els assaigs de xoc i perforació, amb bons resultats i aquest s'haurà condicionat a -15 + 2°C.

Tots els cascos que s'utilitzin pels operaris estaran homologats per les especificacions i assaigs continguts en la Norma tècnica reglamentària MT-1, Resolució de la Direcció General de Treball del 14.12.74.

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014
V I S A D O	

2.1.2. Prescripció del calçat de seguretat

El calçat de seguretat que utilitzaran els operaris seran botes de seguretat classe III. És a dir, amb puntera metàl·lica de seguretat per a protecció dels dits dels peus contra els riscos deguts a caigudes d'objectes, cops i aixafaments, i sòl de seguretat per a protecció de les plantes dels peus contra punxades.

La bota haurà de cobrir convenientment el peu i subjectar-s'hi, i haurà de permetre desenvolupar un moviment adequat al treball. No hi haurà imperfeccions i estarà tractada per evitar deterioraments per aigua o humitat. El folre i la resta de parts internes no produiran efectes nocius, i permetran, sempre que sigui possible, la transpiració. El seu pes no sobrepassarà els 800 grams. Durà reforços amortidors de material elàstic.

Tant la puntera com la sola de seguretat hauran de formar part integrant de la bota, no se podrà separar sense que la bota quedi destruïda. El material serà apropiat a les prestacions d'ús, no hi haurà rebaves ni arestes i estarà muntat de manera que no dugui per sí mateix risc, ni produeixi danys a l'usuari.

Tots els elements metàl·lics que tenguin funció protectora seran resistents a la corrosió. El model tipus sofrirà un assaig de resistència a l'aixafament sobre la puntera fins els 1.500 kg. (14.715 N) i la llum lliure durant la prova serà superior a 15 mil·límetres, i no sofrirà rompuda.

També s'assajaran a l'impacte, se mantindrà una llum lliure mínima i no s'apreciarà rompuda. L'assaig de perforació se farà mitjançant punxó amb força mínima de perforació de 110 kgf (1.079 N), sobre la sola, sense que s'aprecii perforació.

Mitjançant flexòmetre, que permetrà variar l'angle format per la sola i el taló, de 0º a 60º, amb freqüència de 300 cicles per minut i fins a 10.000 cicles, se farà l'assaig de plegat. No s'hauran d'observar ni rompudes, ni escletxa o alteracions.

L'assaig de corrosió se realitzarà en cambra de boira salina, se mantindrà durant el temps de prova, i sense que presenti signes de corrosió.

Totes les botes de seguretat classe III que s'utilitzin pels operaris estarán homologades per les especificacions i assaigs continguts en la Norma técnica reglamentària MT-5, resolució de la Direcció General de Treball del 31.1.1980.

2.1.3. Prescripcions del protector auditiu

El protector auditiu que utilitzaran els operaris, serà com a mínim classe E. És una protecció personal utilitzada per reduir el nivell de renou que percep l'operari quan està situat en ambient sorollós. Consisteix en dos casquets que ajusten convenientment a cada vorera del cap mitjançant elements encoixinats, i el pavelló extern de les orelles queda en l'interior, i el sistema de subjecció per arnès.

El model tipus haurà estat provat per un escolta, és a dir, persona amb una pèrdua d'audició no major de 10 dB, respecte d'un audiograma normal en cada una de les orelles i per a una de les freqüències d'assaig.

Se definirà el llindar de referència amb el nivell mínim de pressió sonora capaç de produir una sensació auditiva en l'escolta i sense protector auditiu. El llindar d'assaig serà el nivell mínim de pressió sonora capaç de produir sensació auditiva en l'escolta en el lloc de prova i amb el protector auditiu tipus col·locat, i sotmès a prova.

L'atenuació serà la diferència expressada en decibels, entre el llindar d'assaig de referència.

Com a senyals d'assaig per realitzar la mesura d'atenuació en el llindar s'utilitzaran tons purs de les freqüències que segueixen: 125, 250, 500, 1000, 2000, 3000, 4000, 6000 i 8000 Hz.



Els protectors auditius de classe E compliran el que segueix: per a freqüències baixes de 250 Hz, la suma mínima d'atenuació serà 10 dB. Per a freqüències mesures de 500 a 4.000 Hz, l'atenuació mínima de 20 dB, i la suma mínima d'atenuació 95 dB. Per a freqüències altes de 6.000 i 8.000 Hz, la suma mínima d'atenuació serà 35 dB.

Tots els protectors auditius que s'utilitzin pels operaris estaran homologats pels assaigs continguts en la Norma tècnica reglamentària MT-2, resolució de la Direcció General de Treball del 28.6.1975.

2.1.4. Prescripcions de guants de seguretat

Els guants de seguretat utilitzats pels operaris, seran d'ús general antitall, antipunxades i antierosions per al maneig de materials, objectes i eines.

Estaran confeccionats amb materials naturals o sintètics, no rígids, impermeables als agents agressius d'ús comú i de característiques mecàniques adequades. No tindran buits, escletxes o qualsevol deformació o imperfecció que minvi les seves propietats.

S'adaptaran a la configuració de les mans i faran confortable el seu ús. No seran en cap cas ambidextres.

La talla, mida del perímetre del contorn del guant a l'altura de la base dels dits, serà l'adequada a l'operari.

La longitud, distància expressada en mil·límetres, des de la punta del mig a cor fins el cap del guant, o sigui el límit de la màniga, serà en general de 320 mil·límetres o menys. És a dir, els guants, en general, seran curts, excepte en aquells casos que per treballs especials s'hagin d'utilitzar els mitjos, 320 mil·límetres a 430 mil·límetres, o llargs, majors de 430 mil·límetres.

Els materials que entrin en la seva composició i formació mai no produiran dermatosi.

2.1.5. Prescripcions d'ulleres de seguretat

Les ulleres de seguretat que utilitzaran els operaris seran ulleres de muntura universal contra impactes, com a mínim classe A, també seran convenientes de classe D.

Les ulleres hauran de complir els requisits que segueixen. Seran lleugeres de pes i de bon acabat, no hi haurà rebaves ni arestes tallants o punxants.

Se podran netejar fàcilment i toleraran desinfeccions periòdiques sense manca de les seves prestacions. No hi haurà buits buits en l'ajustament dels oculars a la muntura.

Disposaran d'orejament suficient per evitar en tot el possible entelament dels oculars en condicions normals d'ús.

Totes les peces o elements metàl·lics, en el model tipus, se sotmetran a assaig de corrosió, no s'haurà d'observar l'aparició de punts apreciables de corrosió. Els materials no metàl·lics que entrin en la seva fabricació no s'hauran d'inflamar quan se sotmetin a un assaig de 500°C de temperatura i sotmesos a la flama la velocitat de combustió no serà superior a 60 m/minut. Els oculars estaran fermament fixat en la muntura, no s'haurà de desprendre a conseqüència d'un impacte de bola d'acer de 44 grams de massa, des de 130 cm d'altura, repetit tres vegades consecutives.

Els oculars estaran construïts en qualsevol material d'ús oftàlmic, mentre suportin les proves corresponents. Tindran un bon acabat, i no presentaran defectes superficials o estructurals que puguin alterar la visió normal de l'usuari. El valor de la transmissió mitja al visible, mesurada amb espectrofotòmetre, serà superior al 89.



Si el model tipus supera la prova a l'impacte de bola d'acer de 44 grams, des d'una altura de 130 cm, repetit tres vegades, serà de classe A. Si supera la prova d'impactes de punxó, serà classe B. Si superés l'impacte a perdigons de plom de 4,5 mil·límetres de diàmetre classe C. En el cas que superi totes les proves esmentades se classificaran com a classe D. Totes les ulleres de seguretat que s'utilitzin pels operaris estaran homologades per les especificacions i assaigs continguts en la Norma Tècnica Reglamentaria MT-16, Resolució de la Direcció General de Treball del 14.6.1978.

2.1.6. Prescripcions de Màscara anti pols

La màscara anti pols que utilitzaran els operaris estarà homologada. La màscara anti pols és un adaptador facial que cobreix les entrades a les vies respiratòries, l'aire del medi ambient està sotmès a una filtració de tipus mecànic, abans de la seva inhalació per l'usuari.

Els materials que constitueixen els cos de la màscara podran ser metàl·lics, elastòmers o plàstics, amb les característiques que segueixen: no incombustibles o de combustió lenta.

Els arnes podran ser cintes portadores; els materials de les cintes seran de tipus elastòmer i tindran les característiques exposades abans. Les màscares podran ser de diverses talles, però en qualsevol cas tindran unes mides que cobreixin perfectament les entrades a les vies respiratòries.

La peça de connexió, part destinada a acoblar el filtre, en el seu acoblament no presentarà fugues. La vàlvula d'inhalació, la seva fuga no podrà ser superior a 2.400 ml/minut, i la seva pèrdua de càrrega a la inhalació no podrà ser superior a 25 mil·límetres de columna d'aigua (238 Pa). En les vàlvules d'exhalació la seva fuga a la inhalació no podrà ser superior a 40 m1/minut, i la seva pèrdua de càrrega a l'exhalació no serà superior a 25 mil·límetres de columna d'aigua (238 Pa).

El cos de la màscara oferirà un bon ajustament amb la cara de l'usuari i les seves unions amb els distints elements constitutius tancaran hermèticament.

Totes les màscares anti pols que s'utilitzin pels operaris estaran, com s'ha dit, homologades per les especificacions i assaigs continguts en la Norma Tècnica Reglamentària MT-7, Resolució de la Direcció General de Treball del 28.7.1975.

2.1.7. Prescripcions de bota Impermeable a l'aigua i a la humitat

Les botes impermeables a l'aigua i al humitat que utilitzaran els operaris, serà clase N, se podran usar també la classe E.

La bota impermeable haurà de cobrir convenientment el peu i, com a mínim, el terç inferior de la cama, permetrà a l'usuari desenvolupa el moviment adequat quan camini en la majoria de feines.

La bota impermeable s'haurà de confeccionar amb cautxú natural o sintètic i altres productes sintètics, no rígids i sempre que no afectin al peu de l'usuari. Així mateix no tindran imperfeccions o deformacions que minvar les seves propietats, com ara de buits, cossos estranys o altres defectes que puguin minvar la seva funcionalitat.

Els materials de la sola i taló hauran de tenir unes característiques adherents que evitin lliscaments, tant en sòls secs com en aquells que estiguin afectats per l'aigua.

El material de la bota tendrà unes propietats que impedeixin el pas de la humitat ambient ca a l'interior.

La bota impermeable se fabricarà, a ser possible, en una sola peça, se podrà adoptar un sistema de tancament dissenyat de forma que la bota quedi estanca.

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014
V I S A D O	

Se podran fer amb suport o sense, sense folre o bé folrades abans, amb una o més capes de teixit no absorbent, que no produeixi efectes nocius a l'usuari.

La superfície de la sola o el taló, destinada a prendre contacte amb el sòl, tindrà regruixos i de badadures, obertes cap als extrems per facilitar l'eliminació de material adherit.

Les botes impermeables seran suficientment flexibles per no causar molèsties a l'usuari, s'hauran de dissenyar de forma que siguin fàcils de calçar.

Quan el sistema de tancament o qualsevol altre accessori siguin metàl·lics hauran de ser resistents a la corrosió.

L'espessor de la canya haurà de ser el més homogeni possible, s'evitaran irregularitats que puguin alterar la seva qualitat, funcionalitat i prestacions.

El model tipus se sotmetrà a assaigs d'envelliment en calent, envelliment en fred, d'humitat, d'impermeabilitat i de perforació amb punxó, hauran de superar-los.

Totes les botes impermeables, utilitzades pels operaris, hauran d'estar homologades d'acord amb les especificacions i assaigs de la Norma Tècnica Reglamentària M-27, Resolució de la Direcció General de Treball del 3.12.1981.

2.1.8. Prescripcions de guants aïllants de l'electricitat

Els guants aïllants de l'electricitat que utilitzaran els operaris, seran per actuació sobre instal·lacions de baixa tensió fins a 1.000 V o per a maniobra d'instal·lació alta tensió fins a 30.000 V.

En els guants se podrà utilitzar com a matèria prima en la seva fabricació cautxú d'alta qualitat, natural o sintètic o qualsevol altre material de similars característiques aïllants i

mecàniques, se podrà dur o no un revestiment interior de fibres tèxtils naturals. En cas de guants que tinguin aquest revestiment, cobrirà la totalitat de la superfície interior del guant. No tindran costures, clivells o qualsevol deformació que minvi les seves propietats.

Se podran utilitzar colorants i altres additius en el procés de fabricació que no minvin les seves característiques ni produeixin dermatosi.

S'adaptaran a la configuració de les mans, en faran confortable el seu ús. No seran en cap cas ambidextres.

Els aïllants de baixa tensió seran guants normals, amb longitud des de la punta del dit mig a cor a la vora del guant menor o igual a 430 mil·límetres.

El gruix serà variable, segons els diversos punts dels guant, però el màxim admès serà de 2,6 mil·límetres.

En el model tipus la resistència a la tracció no serà inferior a 110 kg/cm2, l'allargament a l'obertura no serà inferior a 600% i la deformació permanent no serà superior al 18 per cent.

Seran sotmesos a prova d'envelliment, després de la qual mantindran com a mínim el 80 per cent del valor de les seves característiques mecàniques i conservaran les propietats elèctriques que s'indiquen.

Els guants de baixa tensió tendran un corrent de fuga de 8 mal sotmesos a una tensió de 5.000 V i una tensió de perforació de 6.500 V, tot això mesurat amb una font de freqüència de 50 Hz. Els guants d'alta tensió tendran un corrent de fuga de 20mA a una tensió de prova de 30.000 V i una tensió de perforació de 35.000 V.

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014
V I S A D O	

Tots els guants aïllants de l'electricitat empleats pels operaris estaran homologats, segons les especificacions i assaigs de la Norma Tècnica Reglamentària MT-4, Resolució de la Direcció General de Treball del 28.7.1975.

2.1.9. Prescripcions de seguretat per al corrent elèctric de baixa tensió

No s'ha d'oblidar que està demostrat estadísticament, que el major número d'accidents elèctrics se produeix pel corrent altern de baixa tensió. Per això, els operaris se protegiran del corrent de baixa tensió per tots els mitjans que segueixen.

No acostant-se a cap element de baixa tensió, mantenint-se a una distància de 0,50 m, si no és amb les proteccions adequades, ulleres de protecció, casc, guants aïllants i estris precisament protegits per a treballar a baixa tensió. Si se sospités que l'element està sota alta tensió, mentre el contractista adjudicatari esbrina oficialment i exactament la tensió a què està sotmès, s'obligarà, amb senyalització adequada, als operaris i els estris utilitzats a mantenir-se a una distància no menor de 4 m.

Cas que l'obra s'interfereixi amb una línia aèria de baixa tensió, i no se pogués retirar, se muntaran els corresponents pòrtics de protecció se mantindrà el llinda del pòrtic en totes les direccions a una distància mínima dels conductors de 0.50 m.

Les proteccions contra contactes indirectes s'aconseguiran combinant adequadament les instruccions tècniques complementàries MT BT, 039, 031 i 044 del Reglament Electrotècnic per a baixa tensió (aquesta última esmentada se correspon amb la norma UNE 20383-75).

Es combina, en suma, la toma de terra de totes les masses possibles amb els interruptors diferencials, de tal manera que en l'ambient exterior de l'obra, possiblement humit en ocasions cap massa prengui una tensió igual o superior a 24 Volts.

La terra s'obté mitjançant unes piques d'acer recobert de coure, de diàmetre mínim de 14 mil·límetres i longitud mínima de 2 metres. En cas de diverses piques, la distància entre

elles serà com a mínim vegada i mitja la seva longitud, i sempre els seus caps quedaran 50 cm per davall de terra.

Si són diverses estaran unides en paral·lel. El conductor serà de coure de 35 mil·límetres quadrats de secció. La toma de terra obtinguda tindrà una resistència inferior als 20 ohms. Se connectarà a les tomes de terra de tots els quadres generals d'obra de baixa tensió. Totes les masses possibles hauran de quedar connectades a terra.

Totes les sortides d'enllumenat dels quadres generals d'obra de baixa tensió, estaràn dotades amb interruptor diferencial de 30 mA de sensibilitat, i totes les sortides de força, d'aquest quadres, estaran dotats amb interruptor diferencial de 300 mA de sensibilitat. La toma de terra se tornarà a mesurar en l'època més seca de l'any.

2.1.10. Prescripcions de seguretat pel corrent elèctric d'alta tensió

Donada l'extrema gravetat que quasi sempre suposa un accident de corrent elèctric d'alta tensió, sempre que un element amb alta tensió intervingui, o com a part de l'obra, o s'interfereixi amb ella, el contractista adjudicatari queda obligat a saber oficialment i exactament de la tensió. Per això se dirigirà a la companyia distribuïdora d'electricitat o a l'entitat propietària de l'element amb tensió.

En funció de la tensió esbrinada, se consideraran distàncies mínimes de seguretat, per als treballs en la proximitat d'instal·lacions en tensió mesurades entre el punt més proper amb tensió i qualsevol part extrema del cos de l'operari o dels estris que utilitza, les que segueixen:

- Tensions des d'1 a 18 kv. 0,50 m
- Tensions majors de 18 kv. fins a 35 kv. 0,70 m
- Tensions majors de 35 kv. fins a 80 kv. 1,30 m
- Tensions majors de 80 kv. fins a 140 kv. 2,00 m



- Tensions majors de 140 kv. fins a 250 kv. 3,00 m
- Tensions majors de 250 kv. 4,00 m

Cas que l'obra s'interfereixi amb una línia aèria d'alta tensió, se muntaran pòrtics de protecció, se mantindrà el llinda del pòrtic en totes les direccions a una distancia mínima dels conductors de 4 m.

Si aquesta distància de 4 m no permetés mantenir per davall el llinda el pas de vehicles i d'operari, s'atendrà a la taula donada abans.

En els casos que s'hagi de creuar per davall de la catenària, la distància mitja en totes les direccions, i més desfavorables, del llinda als conductors de contacte, no será inferior a 0,50 m. Se fixarà el llinda mantenint els mínims esmentats, el més baix possible, però de tal manera que permeti el pas de vehicles d'obra.

Els treballs en instal·lacions d'alta tensió se realitzaran, sempre per personal especialitzat, i al manco per dues persones perquè se pugin auxiliar. S'adoptaran les precaucions que segueixen:

- a.** Obrir amb un tall visible totes les fonts de tensió, mitjançant interruptors i seccionadors que assegurin la impossibilitat del seu tancament intempestiu.
- b.** Enclavament o bloqueig, si és possible, dels aparells de tall.
- c.** Reconeixement de l'absència de tensió.
- d.** Posar a terra i en curt circuit totes les possibles fonts de tensió.
- e.** Col·locar els senyals de seguretat adequats delimitant la zona de treball.

Per a la reposició de fusibles d'alta tensió s'observaran, com a mínim, els apartats a), c) i e).

En treballs i maniobres en seccionadors i interruptors, se seguiran les següents normes:

- a.** Si els aparells de tall s'accionen mecànicament, s'adoptaran precaucions per evitar el seu funcionament intempestiu.
- b.** En els comandaments dels apartats de tall, se col·locaran cartells que indiquin, quan procedeixi, que se pot maniobrar.

En treballs i maniobres en transformadors, s'actuarà com segueix:

- a.** El secundari del transformador haurà d'estar sempre tancat o en curt circuit, tenint cura que mai quedi obert.
- b.** Si se manipulen olis se tindran a mà els elements d'extinció. Si el treball és en cel·la, amb instal·lació fixa, contra incendis, estarà disposta per al seu accionament manual. Quan el treball s'efectuï en el propi transformador estarà bloquejada per evitar que el seu funcionament imprevist pugui ocasionar accidents als treballadors situats en la seva bota. Una vegada separat el condensador o una bateria de condensadors estàtics de la seva font d'alimentació mitjançant tall visible, abans de treballar en ells, s'hauran de posar en curt circuit i a terra, esperant el necessari per a la seva descàrrega.

En els alternadors, motors asíncrons, dinamos i motors elèctrics, abans de manipular en l'interior d'una màquina se comprovarà el que segueix:

- a.** Que la màquina estigui aturada.
- b.** Que les bornes de sortida estiguin en curt circuit i a terra.
- c.** Que la protecció contra incendis estigui bloquejada.
- d.** Que estiguin retirats els fusibles de l'alimentació del rotor, quan aquest mantingui en tensió permanent la màquina.
- e.** Que la atmosfera no és inflamable o explosiva

Quedarà prohibit obrir o retirar els resguards de protecció de les cel·les d'una instal·lació d'alta tensió, abans de deixar sense tensió els conductors i aparells que contingui.

 COLECCIÓN DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014
V I S A D O	

Recíprocament se prohibeix donar tensió sense tancar-la prèviament amb el resguard de protecció.

Només s'establirà el servei d'una instal·lació elèctrica d'alta tensió, quan se tingui la completa seguretat de què no hi quedi ningú treballant.

Les operacions que condueixen a la posada de servei se faran en l'ordre que segueix:

- a. En el lloc de treball, se retiraran les posades a terra i el material de protecció complementari, i l'eix del treball, després del darrer reconeixement, donarà avís que ja ha conclòs.
- b. En l'origen de l'alimentació, rebuda la comunicació de què s'ha acabat el treball, se retirará el material de senyalització i se desbloquejaran els aparells de tall i maniobra.

Quan per necessitats d'obra sigui necessari muntar equips d'alta tensió, com línies d'alta tensió i transformador de potència, necessitant donar-los tensió, se posará la deguda cura en complir el Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en centrals elèctriques, subestacions i centres de transformació i especialment les seves instruccions tècniques complementàries MIE- RAT 09 i 13.

2.1.11. Prescripcions d'extintors

Els extintors d'incendi, emplaçats en l'obra, estaran fabricats amb acer d'alta estampidabilitat i alta soldabilitat. Se trobaran bé acabats, sense rebaves, de tal manera que la seva manipulació mai no suposi un risc en si mateixa.

Els extintors estaran esmaltats en color vermell, duran suport per al seu ancoratge i dotats amb manòmetre. La simple observació de la pressió del manòmetre permetrà comprovar l'estat de la seva càrrega. Se revisaran periòdicament i amb un màxim cada sis mesos.

El recipient de l'extintor complirà el Reglament d'aparells a pressió, Reial Decret 1244/1979 de 4 d'abril de 1979 (B.O.E. 29-5-1979).

Els extintors estaran visiblement localitzats en llocs on tinguin fàcil accés i estiguin en disposició d'ús immediat en cas d'incendi. S'instal·larà en lloc de pas normal de persones, mantenint una àrea lliure d'obstacles al voltant de l'aparell.

Els extintors portàtils estaran a la vista, en els punts on la seva visibilitat quedi obstaculitzada s'implantarà un senyal que indiqui la seva localització.

Els extintors portàtils s'emplaçaran sobre parament vertical a una altura d'1,20 metres, mesurada des de terra a la base de l'extintor.

L'extintor sempre complirà la Instrucció Tècnica MIE-EP (C.M. 31-5-1982).

Per a la seva major versatilitat i evitar dilacions por titubeigs, tots els extintors serán portàtils, de pols polivalent i de 12 kg. de capacitat de càrrega. Un d'ells s'instal·larà en l'interior de l'obra, i precisament devora la porta principal d'entrada i sortida Si hi hagués instal·lació d'alta tensió, per el cas que aquesta fos l'origen d'un sinistre, s'emplaçarà devora la instal·lació amb alta tensió un extintor. Aquest serà precisament de diòxid de carboni, CO2, de 5 kg. de capacitat de càrrega.

2.1.12. Mitjans auxiliars de topografía

Aquests mitjans com cintes, jalons, mires, etc. Seran dielèctrics, donat el risc d'electrocució per les línies elèctriques.

2.2. Proteccions col·lectives



Se disposaran proteccions col·lectives eficaces per evitar accidents de personal, tant propi com subcontractat i fins i tot aliè a l'obra. Les proteccions en qüestió són les següents:

- Senyalització. S'usaran els senyals de trànsit que siguin necessàries en funció al moviment de vehicles. La senyalització de seguretat s'ajustarà als tipus de l'estudi de SEOPAN, internacionalment acceptats. S'aniran col·locant, a mesura que desapareguin. Es col·locaran en llocs visibles i se reposaran a mesura que es vagin deteriorant.
- Senyal normalitzada de trànsit: Es col·locarà en tots els llocs de l'obra, o dels accessos i entorn, on la circulació de vehicles i vianants ho faci necessari, d'acord amb el Codi de circulació i la norma 8.3-IC.
- Senyal normalitzada de seguretat: Es col·locarà en tots els llocs de l'obra, o dels accessos, on sigui necessari advertir de riscos, recordar obligacions d'usar determinades proteccions, establir prohibicions o informar de situació de mitjans de seguretat.
- Cordó de balisament: Es col·locarà en els límits de les zones de treball o de pas en les que hi hagi perill de caiguda per desnivell o per caiguda d'objectes, com a complement a la corresponent protecció col·lectiva. Si és necessari serà reflectant.
- Elements de contenció de vehicles: Es col·locarà en els laterals de la calçada, quan hi hagi risc de què els vehicles envaeixin l'espai ocupat per l'obra o alguna de les seves activitats o perill de caiguda de vehicles per desnivell. Les seves característiques són les assenyalades en la Instrucció 8.3-IC.
- Plafó direccional normalitzat per desviament de trànsit: Es col·locarà on sigui necessari desviar de la seva trajectòria vehicles aliens a l'obra. Les seves característiques queden definides en la norma 8.3-IC.
- Pòrtic de limitació de gàlib: Per prevenir contactes o aproximacions excessives de màquines o vehicles en les contrades d'una línia elèctrica aèria. El llinda estarà degudament senyalitzat.
- Interruptors diferencials i tomes de terra: La sensibilitat dels interruptors diferencials serà de 30 mA per enllumenat i de 30 ó 300 mA per a les màquines, depenent de

valor de la seva toma de terra. La resistència de les tomes de terra no serà superior a la que garanteixi, d'acord amb la sensibilitat de l'interruptor diferencial, una tensió de 24V. Se mesurarà la seva resistència periòdicament i al manco en l'època més seca de l'any.

- Maquinària. Totes les màquines compliran la legislació vigent i contarán per tant, quan arribi a obra, amb tots els dispositius de seguretat i elements de protecció que en aquella s'assenyalin. No se podran utilitzar per a fins diferents dels quals estiguin destinats. Hauran de ser manejats per treballadors que hagin rebut una formació adequada i ajustar-se a la seva normativa específica.
- Mitjans auxiliars: Tots aquests mitjans tindran les característiques, disposaran de les proteccions i s'utilitzaran d'acord amb les disposicions que assenyali la legislació vigent.
- Extintors: Seran adequats en característiques d'agent extintor i mida al tipus d'incendi previsible, se revisaran com a mínim cada sis mesos.

2.3. Normes de seguretat

2.3.1. Aglomerats

ACTIVITATS

Obres de carejat i perfilat de superfícies que s'hagin de pavimentar. Estesa de regs i tractament superficials i estesa de paviments d'aglomerat asfàltic.

MAQUINÀRIA, EQUIPS I INSTAL·LACIONS

- Motonivelladora
- Pala estenedora
- Compactador
- Camions



GOBIERNO DE LAS ILAS BALEARES
GOVERNAMENTO DE ILLES BALEARS
GOVERNAMENTO DE ILHES BALEÁREAS
GOVERNAMENTO D'ISLES BALEARS

Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014

V I S A D O

- Minidúmper
- Grua sobre camió
- Equip de reg asfàltic
- Equip d'estesa d'aglomerat asfàltic

PERSONAL

- Operadors de maquinària
- Equip d'estesa (reglistes, regadors, netejadors i auxiliars d'estesa)

PROTECCIONS PERSONALS

- Cascos, per totes les persones que treballin o visitin l'obra. Ús obligatori en totes i cadascuna de les activitats.
- Guants d'ús general, de cuir i antitall pel maneig de materials i objectes.
- Manipulació de materials, càrregues, descàrregues, ús de martells picadors.
- Botes d'aigua, quan siguin necessàries.
- Botes de seguretat, puntera i plantilla metàl·liques. Ús obligatori en totes i cadascuna de les activitats.
- Botes amb sola termoïllant per reglistes, regadors, etc.
- Roba, ulleres i guants adequats per protegir-se enfront esquixades a elevades temperatures.
- Cinturó antivibratori. Conducció de màquines.
- Roba de treball. Totes les activitats. Adequada al clima.
- Armilles reflectants.
- Protecció d'òrgans mòbils de les màquines.

PROTECCIONS COL·LECTIVES

- Tanques de limitació i protecció.
- Senyals de trànsit suficients.
- Senyals de seguretat, obligatori l'ús de casc, prohibit el pas a tota persona aliena a l'obra.
- Cinta d'abalisament.
- Abalisament lluminós.
- Senyalistes quan el treball ho requereixi.

NORMES DE PREVENCIÓ I SEGURETAT

Els operaris encarregats de la neteja de les superfícies d'aplicació de barreges hauran d'anar per davant de la màquina estenedora o del camió tremuja, a una distància no inferior a tres metres en qualsevol dels casos.

No s'hauran de trepitjar les superfícies d'estesa d'aglomerat abans d'haver transcorregut deu minuts des de la seva posada en obra i en tot cas després d'haver estat piconada la capa estesa.

Els reglistas, auxiliars d'estesa, netejadors, regadors i la resta de treballadors que realitzen activitats relacionades amb l'estesa d'aglutinants, tractaments superficials i estesa de capes asfàltiques, utilitzaran calçat amb de sola termoïllant. A més d'això els operaris que realitzin els treballs de preparació (tractaments de superfícies i regs d'imprimació i adherència) portaran roba, ulleres i guants adequats per protegir el cos de les esquixades, a alta temperatura, que es poguessin produir.

Les piconadores i compactadores que actuïn sobre els capes de paviment ja esteses disposaran d'una superfície completament expedita pel seu moviment, que no haurà de ser creuada per cap persona mentre la màquina es trobi treballant, ni tan sols pel personal que realitza operacions de rebliment, rampinat i estesa manual complementària, fins i tot encara que l'aparent llunyania de la màquina fes pensar que hi ha escàs risc d'atropellament.



Els moviments de gir de les màquines esmentades es realitzaran després d'haver habilitat expressament per a ells l'àrea de moviment i d'haver delimitat i senyalitzat l'àrea de forma adequada.

Els camions disposaran d'espai de maniobra suficient per efectuar tant la descàrrega com els moviments de desplaçaments, sense interferències.

No es col·locaran persones en el radi d'acció de les màquines.

En acabar la jornada de treball, les superfícies formigonades hauran de quedar perfectament protegides i senyalitzades de manera que s'eviti el risc derivat d'accessos involuntaris a elles. Aquesta mesura és d'especial importància en bases viàries de formigó, més exposades a aquest risc que altres unitats d'obra.

En cas de deixar preparats passadors en les juntes de formigonat entre una jornada i la següent, els extrems d'aquests quedaran perfectament protegits per evitar que hi hagi enganxades, ensopegades i, en general, accidents a persones o vehicles.

Les màquines es conservaran, mantindran i utilitzaran d'acord amb les instruccions del fabricant incloses en el seu catàleg.

2.3.2. Senyalització horitzontal

ACTIVITATS

Instal·lació de pintura horitzontal de la calçada, que és realitzada de forma mixta per mitjans mecànics.

MAQUINÀRIA, EQUIPS I INSTAL·LACIONS

- Equip mecànic per a pintura horitzontal.
- Minidúmpers.

PERSONAL

Operadors de maquinària.

- Pintors.

PROTECCIONS PERSONALS

- Cascos, per totes les persones que treballin o visitin l'obra. Ús obligatori en totes i cadascuna de les activitats.
- Guants d'ús general, de cuir i antitall pel maneig de materials i objectes.
- Manipulació de materials, càrregues, descàrregues, ús de martells picadors.
- Guants de goma fins, per operaris que treballin en formigonat i obra de paleta.
- Formigonats, col·locació de maons, elaboració de barreges per adherències i esquerdejats.
- Botes d'aigua, quan siguin necessàries. Treballs en mitjans humits o amb la presència d'aigua.
- Botes de seguretat. Ús obligatori en totes i cadascuna de les activitats.
- Ulleres contra impactes i antipols. Ús de martells picadors.
- Protectors auditius. Ús de martells picadors o quan s'estigui aprop de fonts de renou.
- Cinturó antivibratori. Ús de martells picadors.
- Mascaretes.

PROTECCIONS COL·LECTIVES

- Tanques de limitació i protecció.
- Senyals de trànsit suficients.



- Senyals de seguretat, obligatori l'ús de casc, prohibit el pas a tota persona aliena a l'obra.
- Cinta d' abalisament.
- Abalisament lluminós.
- Extintors.

NORMES DE PREVENCIÓ I SEGURETAT

- La maquinària que s'empri en l' execució de la senyalització horitzontal (pintura), no s' haurà d'emprar pel transport de persones.
- Utilitzar les pintures i vernissos d'acord amb les instruccions del fabricant.
- Apilament de pintures i vernissos allunyats de fonts de calor.
- En vial amb trànsit, senyalització dels treballs.

2.4. Serveis de prevenció

2.4.1. Servei tècnic de seguretat i salut

L'obra disposarà d'un coordinador en matèria de seguretat i salut a temps parcial, la seva missió serà la prevenció dels riscos que se puguin presentar durant l'execució dels treballs i assessorar al cap de l'obra sobre les mesures de seguretat a adoptar.

Així mateix investigarà les causes dels accidents ocorreguts per modificar les condicions que els produïren i evitar que se repeteixin.

2.4.2. Servei mèdic

El contractista haurà de disposar d'un servei mèdic d'empresa o mancomunat, segons el Reglament del serveis mèdics d'empresa, Ordre Ministerial de 21 de novembre de 1959.

Tots els operaris que treballin en aquesta obra hauran de passar un reconeixement mèdic previ a la seva admissió i que serà repetit en el període d'un any.

La farmaciola estarà en un local net i adequat. Estarà senyalitzada convenientment la pròpia farmaciola i també hi haurà en l'exterior senyalització d'indicació per accedir-hi.

La farmaciola estarà tancada, però no amb pany i clau per no dificultar l'accés al material en cas d'urgència. La persona que l'atengui habitualment, a més del coneixements mínims precisos i pràctica, estarà preparada en cas d'accident, per redactar un comunicat de farmaciola que després i amb més dades, servirà per redactar el comunicat intern de l'empresa i, després, si fos necessari, com a base per a la redacció del comunicat oficial d'accident.

En qualsevol cas, el contingut mínim i mitjans amb que ha de comptar la farmaciola serà el previst en la circular núm. 27 de novembre de 1974, sobre farmacioles d'empreses.

La persona habitualment encarregada del seu ús reposarà, immediatament el material utilitzat. Independentment d'això se revisarà mensualment la farmaciola, reposant o substituint tot el que fos necessari.

2.5. Vigilant de seguretat i comitè de seguretat i salut

- S'anomenarà vigilant de seguretat d'acord amb el previst en l'ordenança general de seguretat i salut en el treball.
- Es constituirà el comitè quan el número de treballadors superi el previst en l'ordenança laboral de construcció o, en tot cas, s'estarà al que disposi el conveni col·lectiu provincial.

2.6. Brigada de seguretat

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014
V I S A D O	

L'obra disposarà de brigada de seguretat composta d'un treballador amb la dedicació necessària per a la conservació i reposició de senyalització i proteccions.

Sant Llorenç d'és Cardassar, desembre de 2014

2.7. Instal·lacions mèdiques

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

2.8. Instal·lacions d'higiene i benestar

- Es disposarà de vestidors, serveis higiènics i menjador, degudament dotats.
- El vestidor disposarà de taquilles individuals amb clau, seients i calefacció.
- Els serveis higiènics tindran un lavabo i una dutxa, amb aigua freda i calenta per cada deu treballadors, i un WC per cada 25 treballadors, disposant de miralls i calefacció.
- El menjador disposarà de taules i seients, piques rentaplats, per encalentir menjar, calefacció i un recipient per a deixalles.
- Per a la neteja i conservació d'aquests locals se disposarà d'un treballador amb la dedicació necessària per a mantenir-los en bones condicions higièniques.

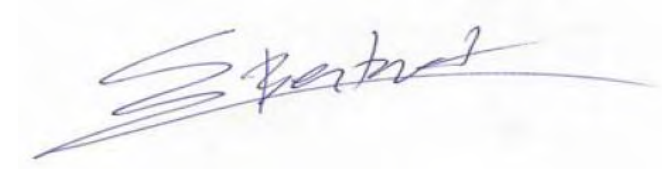
2.9. Pla de seguretat i salut

El contractista redactarà un pla de seguretat i salut, adaptant aquest estudi als seus mitjans d'execució.

2.10. Certificats de seguretat i salut

L'abonament de les partides pressupostàries de l'estudi de seguretat i salut, concretades en el pla de seguretat i salut de l'obra, el realitzarà la propietat al contractista, prèvia certificació de la direcció facultativa, expedida conjuntament amb les de la resta d'unitats d'obra realitzades.

L'autor de l'estudi,



Gabriel Bestard Socias

Enginyer de Camins, Canals i Ports

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014
V I S A D O	

4.- Pressupost

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014
V I S A D O	

4.1.- Amidaments

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014
V I S A D O	

MEDICIONES

REFORÇ DEL FERM DEL CAMÍ DE SA TORRE NOVA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAPITULO CAP1 PROTECCIONES INDIVIDUALES							
1.01	ud CASCO DE SEGURIDAD Casco de seguridad con arnés de adaptación, Certificado CE s/R.D.773/97 y R.D.1407/92.						10,00
1.02	ud GAFAS ANTIPOLVO Gafas antipolvo antiempañables, panorámicas (amortizables en 3 usos), Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92						10,00
1.03	ud GAFAS CONTRA IMPACTOS Gafas protectoras contra impactos, incoloras (amortizables en 3 usos), Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.						10,00
1.04	ud PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD PLANTILLA/PUNTERA REF Par de botas de Seguridad, con suela antideslizante y plantilla / puntera reforzadas, Certificado CE. Cumplimiento R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.						10,00
1.05	ud PAR DE GUANTES DE CUERO Par de guantes de uso general de piel de vacuno, Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.						10,00
1.06	ud SEMI MÁSCARA ANTIPOLVO 1 FILTRO Semi-mascarilla antipolvo un filtro (amortizable en 3 usos), Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.						10,00
1.07	ud JUEGO DE TAPONES ANTIRUIDO SILIC. Juego de tapones antiruido de silicona ajustables, Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.						10,00
1.08	ud FILTRO RECAMBIO MASCARILLA Filtro recambio de mascarilla para polvo y humos, Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.						40,00
1.09	ud CHALECO REFLECTANTE Chaleco reflectante homologado, Certificado CE s/R.D.773/97 y R.D.1407/92.						10,00
1.10	ud FAJA DE PROTECCIÓN LUMBAR Faja de protección lumbar (amortizable en 4 usos), Certificado CE EN385. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.						10,00

MEDICIONES

REFORÇ DEL FERM DEL CAMÍ DE SA TORRE NOVA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
1.11	ud CHALECO DE TRABAJO POLIESTER-ALGODON Chaleco de trabajo de poliester-algodón (amortizable en un uso). Certificado CE s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.						10,00
1.12	ud MONO DE TRABAJO POLIESTER-ALGODON Mono de trabajo de una pieza de poliéster-algodón (amortizable en un uso). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.						10,00
1.13	ud TRAJE IMPERMEABLE Traje impermeable de trabajo, 2 piezas de PVC (amortizable en un uso). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.						10,00

		COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente		Fecha	
8455		PALMA 04/12/2014	
VISADO			

MEDICIONES

REFORÇ DEL FERM DEL CAMÍ DE SA TORRE NOVA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAPÍTULO CAP2 PROTECCIONES COLECTIVAS Y SEÑALIZACIÓN							
2.01	ud SEÑAL TRIANGULAR L=135 cm Señal de seguridad triangular de L=135 cm, normalizada, con tripode tubular, amortizable en cinco usos, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 487/97.						8,00
2.02	h HORA DE SEÑALISTA EN OBRA Hora de señalista en obra, incluso p.p. de equipación.						240,00
2.03	ud VALLA DE CONTENCIÓN DE PEATONES Valla de contención de peatones, metálica prolongable de 2,5 m de largo y 1 m de altura, color amarillo amortizable en cinco usos, incluso parte proporcional de montaje y desmontaje. s/ R.D. 486/97.						10,00
2.04	ud VALLA DE OBRA REFLECTANTE Valla de obra reflectante de 170x25 cm, de poliéster reforzado con fibra de vidrio, con terminación en colores rojo y blanco, patas metálicas, amortizable en 5 usos, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 486/97.						20,00
2.05	ud CONO BALIZAMIENTO REFLECTANTE. 0,50 m. Cono de balizamiento reflectante de 0,50 m de altura, incluso p.p. de montaje y desmtaje en obra.						40,00
2.06	ud SEÑAL DE ADVERTENCIA 42 cm. Señal de advertencia de 42 cm.						6,00
2.07	ud SEÑAL RECTANGULAR PVC CON RÓTULO Señal rectangular de PVC con rótulo.						8,00
2.08	ud PANEL DIRECCIONAL 1.50x0.45 Panel dirección de dimensiones 1,50x0,45 m.						8,00

MEDICIONES

REFORÇ DEL FERM DEL CAMÍ DE SA TORRE NOVA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAPÍTULO CAP3 EXTINCIÓN DE INCENDIOS Y PRIMEROS AUXILIOS							
3.01	ud EXTINTOR POLVO ABC 3 kg. Extintor de polvo químico ABC polivalente antibras de eficacia 13A/55B, de 3 kg de agente extintor, con soporte, manómetro comporobable y boquilla con difusor, según norma EN-3:1996. Medida la unidad instalada. s/ R.D. 486/97.						4,00
3.02	ud INSTALACIÓN COMPLETA DE BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS INSTALACIÓN COMPLETA DE BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS.						1,00

		COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente		Fecha	
8455		PALMA 04/12/2014	
V I S A D O			

4.2.- Quadre de Preus N°1

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014
V I S A D O	

CUADRO DE PRECIOS 1

REFORÇ DEL FERM DEL CAMÍ DE SA TORRE NOVA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO CAP1 PROTECCIONES INDIVIDUALES			
1.01	ud	CASCO DE SEGURIDAD Casco de seguridad con arnés de adpatación. Certificado CE s/R.D.773/97 y R.D.1407/92.	2,10
		DOS EUROS con DIEZ CÉNTIMOS	
1.02	ud	GAFAS ANTIPOLVO Gafas antipolvo antiempañables, panorámicas (amortizables en 3 usos). Certifica- do CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92	2,63
		DOS EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS	
1.03	ud	GAFAS CONTRA IMPACTOS Gafas protectoras contra impactos, incoloras (amortizables en 3 usos). Certifica- do CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	10,77
		DIEZ EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
1.04	ud	PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD PLANTILLA/PUNTERA REF Par de botas de Seguridad, con suela antideslizante y plantilla / puntera reforza- das. Certificado CE. Cumplimiento R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	18,09
		DIECIOCHO EUROS con NUEVE CÉNTIMOS	
1.05	ud	PAR DE GUANTES DE CUERO Par de guantes de uso general de piel de vacuno. Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	2,68
		DOS EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
1.06	ud	SEMI MÁSCARA ANTIPOLVO 1 FILTRO Semi-mascarilla antipolvo un filtro (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	8,24
		OCHO EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS	
1.07	ud	JUEGO DE TAPONES ANTIRUIDO SILIC. Juego de tapones antiruido de silicona ajustables. Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	10,10
		DIEZ EUROS con DIEZ CÉNTIMOS	
1.08	ud	FILTRO RECAMBIO MASCARILLA Filtro recambio de mascarilla para polvo y humos. Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	0,25
		CERO EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS	
1.09	ud	CHALECO REFLECTANTE Chaleco reflectante homologado. Certificado CE s/R.D.773/97 y R.D.1407/92.	1,26
		UN EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS	
1.10	ud	FAJA DE PROTECCIÓN LUMBAR Faja de protección lumbar (amortizable en 4 usos). Certificado CE EN385. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	2,73
		DOS EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS	
1.11	ud	CHALECO DE TRABAJO POLIESTER-ALGODON Chaleco de trabajo de poliester-algodón (amortizable en un uso). Certificado CE s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	13,60
		TRECE EUROS con SESENTA CÉNTIMOS	
1.12	ud	MONO DE TRABAJO POLIESTER-ALGODON Mono de trabajo de una pieza de poliéster-algodón (amortizable en un uso). Cer- tificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	15,35
		QUINCE EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS	
1.13	ud	TRAJE IMPERMEABLE Traje impermeable de trabajo, 2 piezas de PVC (amortizable en un uso). Certifica- do CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	9,03
		NUEVE EUROS con TRES CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

REFORÇ DEL FERM DEL CAMÍ DE SA TORRE NOVA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO CAP2 PROTECCIONES COLECTIVAS Y SEÑALIZACIÓN			
2.01	ud	SEÑAL TRIANGULAR L=135 cm Señal de seguridad triangular de L=135 cm, normalizada, con trípode tubular, amortizable en cinco usos, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 487/97.	35,92
		TREINTA Y CINCO EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS	
2.02	h	HORA DE SEÑALISTA EN OBRA Hora de señalista en obra, incluso p.p. de equipación.	17,29
		DIECISIETE EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS	
2.03	ud	VALLA DE CONTENCIÓN DE PEATONES Valla de contención de peatones, metálica prolongable de 2,5 m de largo y 1 m de altura, color amarillo amortizable en cinco usos, incluso parte proporcional de montaje y desmontaje. s/ R.D. 486/97.	14,29
		CATORCE EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS	
2.04	ud	VALLA DE OBRA REFLECTANTE Valla de obra reflectante de 170x25 cm. de poliéster reforzado con fibra de vi- drio, con terminación en colores rojo y blanco, patas metálicas, amortizable en 5 usos, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 486/97.	22,70
		VEINTIDOS EUROS con SETENTA CÉNTIMOS	
2.05	ud	CONO BALIZAMIENTO REFLECTANTE. 0,50 m. Cono de balizamiento reflectante de 0,50 m de altura, incluso p.p. de montaje y desmtaje en obra.	16,86
		DIECISEIS EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
2.06	ud	SEÑAL DE ADVERTENCIA 42 cm. Señal de advertencia de 42 cm.	62,28
		SESENTA Y DOS EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS	
2.07	ud	SEÑAL RECTANGULAR PVC CON RÓTULO Señal rectangular de PVC con rótulo.	7,63
		SIETE EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS	
2.08	ud	PANEL DIRECCIONAL 1.50x0.45 Panel dirección de dimensiones 1,50x0,45 m.	33,88
		TREINTA Y TRES EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS	

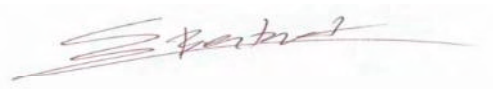
 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014
V I S A D O	

CUADRO DE PRECIOS 1
REFORÇ DEL FERM DEL CAMÍ DE SA TORRE NOVA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPITULO CAP3 EXTINCION DE INCENDIOS Y PRIMEROS AUXILIOS			
3.01	ud	EXTINTOR POLVO ABC 3 kg. Extintor de polvo químico ABC polivalente antibras de eficacia 13A/55B, de 3 kg de agente extintor, con soporte, manómetro comporobable y boquilla con difu- sor, según norma EN-3:1996.Medida la unidad instalada.s/ R.O. 486/97.	89,63
		OCHENTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS	
3.02	ud	INSTALACIÓN COMPLETA DE BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS INSTALACIÓN COMPLETA DE BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS.	126,21
		CIENTO VEINTISEIS EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS	

Sant Llorenç d’es Cardassar, desembre de 2014

L’autor de l’estudi,



Gabriel Bestard Socias
Enginyer de Camins, Canals i Ports

		COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente		Fecha	
8455		PALMA 04/12/2014	
V I S A D O			

Página 3

4.3.- Quadre de Preus N°2

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014
V I S A D O	

CUADRO DE PRECIOS 2

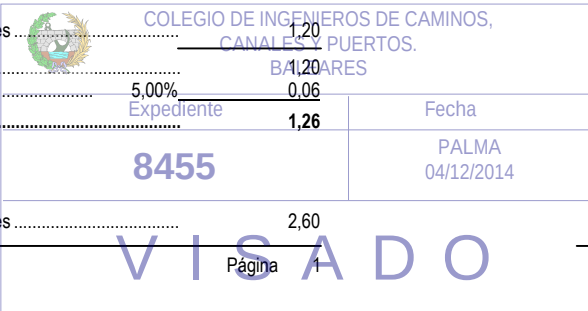
REFORÇ DEL FERM DEL CAMÍ DE SA TORRE NOVA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO CAP1 PROTECCIONES INDIVIDUALES			
1.01	ud	CASCO DE SEGURIDAD Casco de seguridad con arnés de adpatación. Certificado CE s/R.D.773/97 y R.D.1407/92.	
		Resto de obra y materiales	2,00
		Suma la partida	2,00
		Costes indirectos 5,00%	0,10
		TOTAL PARTIDA.....	2,10
1.02	ud	GAFAS ANTIPOLVO Gafas antipolvo antiempañables, panorámicas (amortizables en 3 usos). Certifica- do CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92	
		Resto de obra y materiales	2,50
		Suma la partida	2,50
		Costes indirectos 5,00%	0,13
		TOTAL PARTIDA.....	2,63
1.03	ud	GAFAS CONTRA IMPACTOS Gafas protectoras contra impactos, incoloras (amortizables en 3 usos). Certifica- do CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	
		Resto de obra y materiales	10,26
		Suma la partida	10,26
		Costes indirectos 5,00%	0,51
		TOTAL PARTIDA.....	10,77
1.04	ud	PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD PLANTILLA/PUNTERA REF Par de botas de Seguridad, con suela antideslizante y plantilla / puntera reforza- das. Certificado CE. Cumplimiento R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	
		Resto de obra y materiales	17,23
		Suma la partida	17,23
		Costes indirectos 5,00%	0,86
		TOTAL PARTIDA.....	18,09
1.05	ud	PAR DE GUANTES DE CUERO Par de guantes de uso general de piel de vacuno. Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	
		Resto de obra y materiales	2,55
		Suma la partida	2,55
		Costes indirectos 5,00%	0,13
		TOTAL PARTIDA.....	2,68
1.06	ud	SEMI MÁSCARA ANTIPOLVO 1 FILTRO Semi-mascarilla antipolvo un filtro (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	
		Resto de obra y materiales	7,85
		Suma la partida	7,85
		Costes indirectos 5,00%	0,39
		TOTAL PARTIDA.....	8,24
1.07	ud	JUEGO DE TAPONES ANTIRUIDO SILIC. Juego de tapones antiruido de silicona ajustables. Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	
		Resto de obra y materiales	9,62
		Suma la partida	9,62
		Costes indirectos 5,00%	0,48
		TOTAL PARTIDA.....	10,10
1.08	ud	FILTRO RECAMBIO MASCARILLA Filtro recambio de mascarilla para polvo y humos. Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	
		Resto de obra y materiales	0,24
		Suma la partida	0,24
		Costes indirectos 5,00%	0,01
		TOTAL PARTIDA.....	0,25
1.09	ud	CHALECO REFLECTANTE Chaleco reflectante homologado. Certificado CE s/R.D.773/97 y R.D.1407/92.	
		Resto de obra y materiales	1,20
		Suma la partida	1,20
		Costes indirectos 5,00%	0,06
		TOTAL PARTIDA.....	1,26
1.10	ud	FAJA DE PROTECCIÓN LUMBAR Faja de protección lumbar (amortizable en 4 usos). Certificado CE EN385. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	
		Resto de obra y materiales	2,60

CUADRO DE PRECIOS 2

REFORÇ DEL FERM DEL CAMÍ DE SA TORRE NOVA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		Suma la partida	2,60
		Costes indirectos 5,00%	0,13
		TOTAL PARTIDA.....	2,73
1.11	ud	CHALECO DE TRABAJO POLIESTER-ALGODON Chaleco de trabajo de poliester-algodón (amortizable en un uso). Certificado CE s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	
		Resto de obra y materiales	12,95
		Suma la partida	12,95
		Costes indirectos 5,00%	0,65
		TOTAL PARTIDA.....	13,60
1.12	ud	MONO DE TRABAJO POLIESTER-ALGODON Mono de trabajo de una pieza de poliéster-algodón (amortizable en un uso). Cer- tificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	
		Resto de obra y materiales	14,62
		Suma la partida	14,62
		Costes indirectos 5,00%	0,73
		TOTAL PARTIDA.....	15,35
1.13	ud	TRAJE IMPERMEABLE Traje impermeable de trabajo, 2 piezas de PVC (amortizable en un uso). Certifica- do CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	
		Resto de obra y materiales	8,60
		Suma la partida	8,60
		Costes indirectos 5,00%	0,43
		TOTAL PARTIDA.....	9,03



CUADRO DE PRECIOS 2

REFORÇ DEL FERM DEL CAMÍ DE SA TORRE NOVA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO CAP2 PROTECCIONES COLECTIVAS Y SEÑALIZACIÓN			
2.01	ud	SEÑAL TRIANGULAR L=135 cm Señal de seguridad triangular de L=135 cm, normalizada, con trípode tubular, amortizable en cinco usos, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 487/97.	
		Mano de obra	3,55
		Resto de obra y materiales	30,66
		Suma la partida	34,21
		Costes indirectos 5,00%	1,71
		TOTAL PARTIDA.....	35,92
2.02	h	HORA DE SEÑALISTA EN OBRA Hora de señalista en obra, incluso p.p. de equipación.	
		Mano de obra	16,47
		Suma la partida	16,47
		Costes indirectos 5,00%	0,82
		TOTAL PARTIDA.....	17,29
2.03	ud	VALLA DE CONTENCIÓN DE PEATONES Valla de contención de peatones, metálica prolongable de 2,5 m de largo y 1 m de altura, color amarillo amortizable en cinco usos, incluso parte proporcional de montaje y desmontaje. s/ R.D. 486/97.	
		Mano de obra	1,14
		Resto de obra y materiales	12,47
		Suma la partida	13,61
		Costes indirectos 5,00%	0,68
		TOTAL PARTIDA.....	14,29
2.04	ud	VALLA DE OBRA REFLECTANTE Valla de obra reflectante de 170x25 cm. de poliéster reforzado con fibra de vidrio, con terminación en colores rojo y blanco, patas metálicas, amortizable en 5 usos, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 486/97.	
		Mano de obra	1,14
		Resto de obra y materiales	20,48
		Suma la partida	21,62
		Costes indirectos 5,00%	1,08
		TOTAL PARTIDA.....	22,70
2.05	ud	CONO BALIZAMIENTO REFLECTANTE. 0,50 m. Cono de balizamiento reflectante de 0,50 m de altura, incluso p.p. de montaje y desmtaje en obra.	
		Mano de obra	0,82
		Resto de obra y materiales	15,24
		Suma la partida	16,06
		Costes indirectos 5,00%	0,80
		TOTAL PARTIDA.....	16,86
2.06	ud	SEÑAL DE ADVERTENCIA 42 cm. Señal de advertencia de 42 cm.	
		Mano de obra	0,71
		Resto de obra y materiales	58,60
		Suma la partida	59,31
		Costes indirectos 5,00%	2,97
		TOTAL PARTIDA.....	62,28
2.07	ud	SEÑAL RECTANGULAR PVC CON RÓTULO Señal rectangular de PVC con rótulo.	
		Mano de obra	0,71
		Resto de obra y materiales	6,56
		Suma la partida	7,27
		Costes indirectos 5,00%	0,36
		TOTAL PARTIDA.....	7,63
2.08	ud	PANEL DIRECCIONAL 1.50x0.45 Panel dirección de dimensiones 1,50x0,45 m.	
		Mano de obra	2,08
		Resto de obra y materiales	30,19
		Suma la partida	32,27
		Costes indirectos 5,00%	1,61
		TOTAL PARTIDA.....	33,88

CUADRO DE PRECIOS 2

REFORÇ DEL FERM DEL CAMÍ DE SA TORRE NOVA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO CAP3 EXTINCIÓN DE INCENDIOS Y PRIMEROS AUXILIOS			
3.01	ud	EXTINTOR POLVO ABC 3 kg. Extintor de polvo químico ABC polivalente antibras de eficacia 13A/55B, de 3 kg de agente extintor, con soporte, manómetro comporobable y boquilla con difu- sor, según norma EN-3:1996. Medida la unidad instalada. s/ R.D. 486/97.	
		Resto de obra y materiales	85,36
		Suma la partida	85,36
		Costes indirectos 5,00%	4,27
		TOTAL PARTIDA.....	89,63
3.02	ud	INSTALACIÓN COMPLETA DE BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS INSTALACIÓN COMPLETA DE BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS.	
		Resto de obra y materiales	120,20
		Suma la partida	120,20
		Costes indirectos 5,00%	6,01
		TOTAL PARTIDA.....	126,21

Sant Llorenç d´es Cardassar, desembre de 2014

L´autor de l'estudi,

Gabriel Bestard Socias
Enginyer de Camins, Canals i Ports

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014
V I S A D O	

4.4.- Pressupost

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014
V I S A D O	

PRESUPUESTO

REFORÇ DEL FERM DEL CAMÍ DE SA TORRE NOVA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO CAP1 PROTECCIONES INDIVIDUALES				
1.01	ud CASCO DE SEGURIDAD Casco de seguridad con arnés de adaptación, Certificado CE s/R.D.773/97 y R.D.1407/92.	10,00	2,10	21,00
1.02	ud GAFAS ANTIPOLVO Gafas antipolvo antiempañables, panorámicas (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92	10,00	2,63	26,30
1.03	ud GAFAS CONTRA IMPACTOS Gafas protectoras contra impactos, incoloras (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	10,00	10,77	107,70
1.04	ud PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD PLANTILLA/PUNTERA REF Par de botas de Seguridad, con suela antideslizante y plantilla / puntera reforzadas. Certificado CE. Cumplimiento R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	10,00	18,09	180,90
1.05	ud PAR DE GUANTES DE CUERO Par de guantes de uso general de piel de vacuno. Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	10,00	2,68	26,80
1.06	ud SEMI MÁSCARA ANTIPOLVO 1 FILTRO Semi-mascarilla antipolvo un filtro (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	10,00	8,24	82,40
1.07	ud JUEGO DE TAPONES ANTIRUIDO SILIC. Juego de tapones antiruido de silicona ajustables. Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	10,00	10,10	101,00
1.08	ud FILTRO RECAMBIO MASCARILLA Filtro recambio de mascarilla para polvo y humos. Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	40,00	0,25	10,00
1.09	ud CHALECO REFLECTANTE Chaleco reflectante homologado, Certificado CE s/R.D.773/97 y R.D.1407/92.	10,00	1,26	12,60
1.10	ud FAJA DE PROTECCIÓN LUMBAR Faja de protección lumbar (amortizable en 4 usos). Certificado CE EN385. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	10,00	2,73	27,30
1.11	ud CHALECO DE TRABAJO POLIESTER-ALGODON Chaleco de trabajo de poliéster-algodón (amortizable en un uso). Certificado CE s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	10,00	13,60	136,00
1.12	ud MONO DE TRABAJO POLIESTER-ALGODON Mono de trabajo de una pieza de poliéster-algodón (amortizable en un uso). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	10,00	15,35	153,50
1.13	ud TRAJE IMPERMEABLE Traje impermeable de trabajo, 2 piezas de PVC (amortizable en un uso). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	10,00	9,03	90,30
TOTAL CAPÍTULO CAP1 PROTECCIONES INDIVIDUALES.....				975,80

PRESUPUESTO

REFORÇ DEL FERM DEL CAMÍ DE SA TORRE NOVA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO CAP2 PROTECCIONES COLECTIVAS Y SEÑALIZACIÓN				
2.01	ud SEÑAL TRIANGULAR L=135 cm Señal de seguridad triangular de L=135 cm, normalizada, con tripode tubular, amortizable en cinco usos, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 487/97.	8,00	35,92	287,36
2.02	h HORA DE SEÑALISTA EN OBRA Hora de señalista en obra, incluso p.p. de equipación.	240,00	17,29	4.149,60
2.03	ud VALLA DE CONTENCIÓN DE PEATONES Valla de contención de peatones, metálica prolongable de 2,5 m de largo y 1 m de altura, color amarillo amortizable en cinco usos, incluso parte proporcional de montaje y desmontaje. s/ R.D. 486/97.	10,00	14,29	142,90
2.04	ud VALLA DE OBRA REFLECTANTE Valla de obra reflectante de 170x25 cm, de poliéster reforzado con fibra de vidrio, con terminación en colores rojo y blanco, patas metálicas, amortizable en 5 usos, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 486/97.	20,00	22,70	454,00
2.05	ud CONO BALIZAMIENTO REFLECTANTE. 0,50 m. Cono de balizamiento reflectante de 0,50 m de altura, incluso p.p. de montaje y desmtaje en obra.	40,00	16,86	674,40
2.06	ud SEÑAL DE ADVERTENCIA 42 cm. Señal de advertencia de 42 cm.	6,00	62,28	373,68
2.07	ud SEÑAL RECTANGULAR PVC CON RÓTULO Señal rectangular de PVC con rótulo.	8,00	7,63	61,04
2.08	ud PANEL DIRECCIONAL 1.50x0.45 Panel dirección de dimensiones 1,50x0,45 m.	8,00	33,88	271,04
TOTAL CAPÍTULO CAP2 PROTECCIONES COLECTIVAS Y SEÑALIZACIÓN				6.414,02

		COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente		Fecha	
8455		PALMA 04/12/2014	
V I S A D O			

PRESUPUESTO

REFORÇ DEL FERM DEL CAMÍ DE SA TORRE NOVA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPITULO CAP3 EXTINCIÓN DE INCENDIOS Y PRIMEROS AUXILIOS			
3.01	ud EXTINTOR POLVO ABC 3 kg. Extintor de polvo químico ABC polivalente antibras de eficacia 13A/55B, de 3 kg de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y boquilla con difusor, según norma EN-3:1996. Medida la unidad instalada. s/ R.D. 486/97.	4,00	89,63	358,52
3.02	ud INSTALACIÓN COMPLETA DE BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS INSTALACIÓN COMPLETA DE BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS.	1,00	126,21	126,21
	TOTAL CAPÍTULO CAP3 EXTINCIÓN DE INCENDIOS Y PRIMEROS AUXILIOS.....			484,73
	TOTAL			7.874,55

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014
V I S A D O	

4.5.- Resum del Pressupost

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014
V I S A D O	

RESUMEN DE PRESUPUESTO

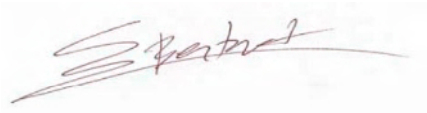
REFORÇ DEL FERM DEL CAMÍ DE SA TORRE NOVA

CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE
CAP1	PROTECCIONES INDIVIDUALES	975,80
CAP2	PROTECCIONES COLECTIVAS Y SEÑALIZACIÓN	6.414,02
CAP3	EXTINCIÓN DE INCENDIOS Y PRIMEROS AUXILIOS.....	484,73
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		7.874,55

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de SIETE MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉN-
TIMOS

Sant Llorenç d’es Cardassar, diciembre de 2014

El autor del estudio,



Gabriel Bestard Socias
Enginyer de Camins, Canals i Ports

		COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente		Fecha	
8455		PALMA 04/12/2014	
V I S A D O			

ANNEX N° 4. PRESSUPOST PER A
CONEIXEMENT DE L´ADMINISTRACIÓ

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014
V I S A D O	

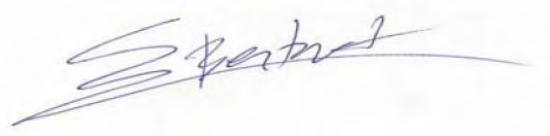
PRESSUPOST PER A CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIO

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	303.397,80
13 % DESPESES GENERALS	39.441,71
6% BENEFICI INDUSTRIAL	18.203,87
SUMA	361.043,38
21% IVA	75.819,11
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ CONTRACTE	436.862,49

El total del pressupost per a coneixement de l'administració és de: **CUATRE-CENTS TRENTA-SIS MIL VUIT-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS amb CUARANTA-NOU CÈNTIMS (436.862,49 €).**

Sant Llorenç d´es Cardassar, desembre de 2014

L´autor del projecte,



Gabriel Bestard Socias
Enginyer de Camins, Canals i Ports

	
COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014
V I S A D O	

ANNEX N° 5. GESTIÓ DE RESIDUS

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014
V I S A D O	

MEMÒRIA

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014
V I S A D O	

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ..... 2

2. DOCUMENTS QUE HA DE CONTENIR UN ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS 2

2.1. Pla Director Sectorial..... 2

2.2. RD 105/2008 2

3. CARACTERÍSTIQUES DE L'OBRA 4

3.1. Descripció de l’obra i situació 4

3.2. Propietat..... 4

3.3. Pressupost 4

4. UNITATS DE CONSTRUCCIÓ PREVISTES EN L'OBRA 5

5. RESIDUS GENERATS..... 5

6. MESURES A ADOPTAR EN OBRA 7

6.1. Separació de residus 7

7. GESTIÓ D’OBRA..... 8

7.1. Pla de gestió de residus..... 8

7.2. Actividades de reutilización y reciclado de RCD’s en obra..... 8

7.3. Obligaciones del poseedor..... 8

8. CONCLUSIONS 8

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014
VISADO	

1. INTRODUCCIÓ

L'objecte del present Annex de residus “Projecte constructiu de reforç de ferm del Camí de Sa Torre Nova al T.M. de Sant Llorenç d’es Cardassar”, és definir la quantitat de residus i la valoració dels mateixos.

En aquest annex s’ha tingut en compte, pel seu desenvolupament les següents partides i el seu amidament:

- Neteja i desbrossament de voreres
- Drenatge transversal
- Regularització superficial
- Pavimentació de calçades amb aglomerat asfàltic
- Senyalització horitzontal
- Senyalització vertical
- Defenses

Segons la fitxa que s’adjunta, aquestes demolicions s’han de valorar per al seu tractament al centre autoritzat conforme les taxes vigents. S’estima un increment d’un 25% per damunt de les medicions de projecte, segons la normativa.

Pel que fa a la generació d’excipients d’excavacions d’obra, s’ha previst aprofitar els productes de fresat de l’aglomerat asfàltic que està deteriorat, per al reblert de bermes i voreres, i condicionament d’entrades de camins. La resta de material excipient d’excavacions per a la renovació del drenatge transversal en el p.k. 2+900, que no sigui susceptible d’aprofitar-se en la mateixa obra, s’haurà de gestionar adequadament com a restauració de pedreres que tinguin Pla de Restauració aprovat.

En compliment del RD 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició, es redacta el present estudi, en el qual s'estableix, durant l'execució de l'obra, les previsions respecte a la producció i gestió dels residus de construcció i demolició, per tal de fomentar, la seva prevenció, reutilització, reciclat durant les obres.

2. DOCUMENTS QUE HA DE CONTENIR UN ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Si analitzem el marc legal que regeix la gestió de residus de construcció i demolició en les Illes Balears, s’han de destacar:

- Pla Director Sectorial per a la gestió dels residus de construcció-demolició, voluminosos i pneumàtics fora d’ús de l’illa de Mallorca, en endavant PDSRCD.
- Real Decreto 105/2008, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, en endavant RD.

2.1. Pla Director Sectorial

El PDSRCD, aprovat en novembre de 2002 estableix un marc d’obligat compliment per a l’adequada gestió d’aquest tipus de residus en la Illa de Mallorca.

En aquest pla s’assenyalen, entre d’altres, les obligacions de:

- Productors de residus de construcció – demolició.
- Transportistes de residus de construcció – demolició.

En concret en l’article 9, s’estableix l’obligació d’incorporar en el projecte d’execució que es presenti amb la sol·licitud de la llicència de demolició, construcció, excavació o altra que generi residus de construcció – demolició els següents continguts:

- Una avaluació del volum i les característiques dels residus que s’originen.
- L’avaluació, segons el cas, dels residus (terres i desmunts no contaminats) que no necessiten cap tipus de tractament i que es puguin destinar directament a restauració de canteres.
- Les mesures previstes de separació en origen o reciclatge in situ durant la fase d’execució de l’obra.
- Una valoració econòmica del cost d’una gestió adequada dels residus generats.

2.2. RD 105/2008

El RD 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, en l’Article 4. Obligaciones del productor de residus de construcció y demolición assenjala l’obligació d’incloure en el projecte d’execució de l’obra un estudi de gestió de residus de construcció i demolició, que contendrà com a mínim:

ANNEX N°1. Una estimació de la quantitat, expressada en tones i en metres cúbics, dels residus de construcció i demolició que es generaran en l’obra, codificats segons la llista



europea de residus publicada mitjançant *Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos*, o norma que la substitueixi.

ANNEX N°2. Les mesures per a la prevenció de residus en l’obra objecte del projecte.

ANNEX N°3. Les operacions de reutilització, valorització o eliminació a què es destinaran els residus que es generin en l’obra.

ANNEX N°4. Les mesures per a la separació dels residus en obra, en particular, per al compliment por part del posseïdor dels residus, de l’obligació establerta en l’apartat 5 de l’article 5:

Material	Pes de residu generat que obliga a separar
Formigó	80 t
Maons, teules, ceràmics	40 t
Metall	2 t
Fusta	1 t
Vidre	1 t
Plàstic	0,5 t
Paper i cartró	0,5 t

ANNEX N°5. Els plànols de les instal·lacions previstes per l’emmagatzematge, maneig, separació i, segons el cas, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dins de l’obra. Posteriorment, els plànols podran ser objecte d’adaptació a les característiques particulars de l’obra i els sistemes d’execució, previ acord de la direcció facultativa de l’obra.

ANNEX N°6. Les prescripcions del plec de prescripcions tècniques particulars del projecte, en relació amb el emmagatzematge, maneig, separació i, segons el cas, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dins de l’obra.

ANNEX N°7. Una valoració del cost previst de la gestió dels residus de construcció i demolició que formarà part del pressupost del projecte en capítol independent.

Els requisits del PDSRCD estan inclosos i ampliats dins del Reial Decret.



COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS,
CANALES Y PUERTOS.
BALEARES

Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014

V I S A D O

3. CARACTERÍSTIQUES DE L'OBRA

3.1. Descripció de l’obra i situació

Les obres a executar, segons es detallen als documents que formen aquest projecte, consisteixen en el reforç de ferm del Camí de Sa Torre Nova, en una longitud total de 4.355 m.

En primer lloc es durà a terme una neteja i reperfilat de les voreres, per condicionar el camí a la màxima amplària.

A les zones amb el ferm més deteriorat s´ executarà una regularització amb 3 cm de gruix de MBC tipus AC-11 Bin 50/70 S, previ fresat del mateix espessor i reg d´ adherència termoadherent amb emulsió catiònica tipus C60B4 TER. El material resultant del fresat s´ utilitzarà al llarg de la traça de l´ obra, per condicionar bermes, cunetes i entrades que així es determini. S´ ha previst una unitat d´ obra per aquest condicionament.

Entre el PK 0+230 i el PK 0+400 s´ executarà una capa intermèdia, prèvia a la capa de rodadura, de MBC tipus AC-22 Bin 50/70 S de 10 cm de gruix, previ reg d´ adherència termoadherent amb emulsió catiònica tipus C60B4 TER. L´ objecte d´ augmentar la cota de la rasant en aquest tram en 15 cm tenint en compte el gruix de la rodadura, és el de donar-li sortida a les aigües que es solen acumular durant els dies de pluja, ja que existeix un drenatge en el mur del tancament de la voravia, però aquest es queda alt respecte a la rasant del camí.

Al PK 2+900 existeix una obra de drenatge transversal, que s´ ha de renovar per tal d´ augmentar la seva capacitat, ja que actualment es troba colmatada i obstruïda per materials sòlids arrossegats per les aigües de pluja.

Entre el PK 3+085 i el PK 3+570 no es durà a terme cap tipus de reforç ni actuació, per ser un tram renovat darrerament per les obres d´ SFM a la Via Verda Manacor-Artà.

La capa de rodadura de 5 cm de gruix, s´ executarà amb MBC tipus AC-16 Surf 50/70 S previ reg d´ adherència termoadherent amb emulsió catiònica tipus C60B4 TER, a sobre del paviment actual i de les zones reparades o tractades anteriorment. Es durà a terme a tot el llarg de la traça del camí, llevat del tram renovat darrerament per SFM i dos trams petits que són: entre el PK 0+415 i el 0+550 i entre el PK 2+875 i el 2+925 que estan actualment executats amb mescla bituminosa discontinua en calent amb àrid no calcari. En aquests dos trams s´ executarà una capa de MBDC tipus BBTM11 B 60/70 amb àrid porfídic, també de 5 cm de gruix, previ reg d´ adherència termoadherent amb emulsió catiònica tipus C60B4 TER.

Finalment s´ executarà el premarcatge i primera aplicació de les marques viàries. Passats quinze dies s´ executarà la segona aplicació amb pintura termoplàstica i microesferes, al mateix temps que es pot anar renovant la senyalització vertical, per a lo que s´ ha valorat un capítol del pressupost. Aquesta fase d´ obra es deu d´ executar d´ acord amb les Normes de carreteres 8.1-IC “Seyalització vertical” i 8.2-IC “Marques viàries” i el criteri del Director d´ Obra.

A més s´ ha previst la instal·lació al PK 2+900, d´ un tram de 20 m amb dos abatiments curts, d´ una barrera de seguretat tipus BMNSA2-C per ser un punt perillós on s´ han sofert nombrosos accidents als darrers anys

3.2. Propietat

L’Administració encarregada de l’execució d’aquesta obra és l’Ajuntament de Sant Llorenç d’es Cardassar.

3.3. Pressupost

El pressupost d'execució material de l´ obra puja a un total de 303.397,80 €.



COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS,
CANALES Y PUERTOS.
BALEARES

Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014

V I S A D O

4. UNITATS DE CONSTRUCCIÓ PREVISTES EN L'OBRA

Les unitats més significatives de les quals es compon l'obra són:

- Emplaçament i actuacions prèvies
- Replanteig
- Neteja i desbrossament de voreres
- Obra de drenatge transversal
- Fresat dels paviments deteriorat
- Pavimentació de calçades
- Senyalització vertical
- Senyalització horitzontal
- Defenses

5. RESIDUS GENERATS

S'estableix una classificació de RCD's generats, segons els tipus de materials de què estan compostos:

RCD DE NIVELL I
1. Terres i petris de l’excavació
RCD DE NIVELL II
RCD de naturalesa no pètria
1. Asfalt
2. Fusta
3. Metalls
4. Paper i cartró
5. Plàstic
6. Vidre
7. Guix
RCD de naturalesa pètria
1. Sorra, grava i altres àrids
2. Formigó
3. Maons, teules i materials ceràmics
RCD potencialment perillosos
1. Escombraries
2. Altres

Taula 1. Classificació de RCD

L'estimació de quantitats es realitza a partir de les mesures de projecte, prenent com a referència els ràtios estàndard sobre volum i tipificació de residus de construcció i demolició més estesos i acceptats. Aquests ràtios han estat ajustats i adaptats a les característiques de l'obra. La utilització de ràtios en el càlcul de residus permet la realització d'una "estimació inicial"



COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS,
CANALES Y PUERTOS.
BALEARES

Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014

V I S A D O

que és el que la normativa requereix en aquest document. Però els ràtios establerts no permeten una definició exhaustiva y precisa dels residus finalment obtinguts per a cada projecte amb els seves singularitats de manera que l'estimació prevista en el llistat inferior s'accepta com a estimació inicial i per a la presa de decisions en la gestió de residus, però serà la fi d'obra el que determini en última instància els residus obtinguts.

El volum d'excavació de les terres i dels materials petris no utilitzats en l'obra, s'ha calculat a partir dels mesuraments de projecte, afectat per un coeficient d'esponjament segons la classe de terreny.

Els volums i pesos dels residus ressenyats prèviament s'han determinat en uns fulls de càlcul, els resultats es presenten en l'apèndix I del present document, així com de mesuraments desglossades en el document 4 del present projecte.

A l'apèndix II, es presenta la “Fitxa per al càlcul del volum i caracterització dels residus de construcció i demolició generats a l'obra” d’acord al Pla Director de Gestió de Residus de Construcció, Demolició, Voluminosos i Pneumàtics fora d'Ús (BOIB Núm.141 23-11-2002)”.

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014
V I S A D O	

6. MESURES A ADOPTAR EN OBRA

Per tal d'aconseguir una millor gestió dels residus generats en l'obra de manera que es faciliti la reutilització, reciclatge o valoració i per assegurar les condicions d'higiene i seguretat que es requereix en l'article 5.4 del Reial Decret 105/2008 que regula la producció i gestió dels residus de construcció i de demolició es prendran les següents mesures:

- L'activitat de neteja i desbrossament genera matèria vegetal que s'utilitzarà, després de la seva barreja amb la terra vegetal, per a la cobertura final dels farcits.
- Les activitats de formigonat poden general sobrants de formigó que sota cap concepte seran abocaments en el terreny. Així mateix, la neteja de les cisternes dels camions formigonera i altres mitjans utilitzats per al formigonat es realitzarà en una bassa artificial habilitada especialment per a això. La bassa prevista, s'impermeabilitzarà mitjançant una làmina plàstica de PVC i es delimitarà perimetralment mitjançant malla plàstica. Es retirés a la finalització dels treballs, restaurant-la zona a la seva situació inicial.
- El material procedent de l'excavació es recollirà a la vora de rasa, i es reutilitzen en el farciment posterior, tot el que sigui possible, i els excessos es retiraran d'obra diàriament.
- El material procedent del fresat de paviments s'emprarà en els farcits d'excavacions o en el reciclatge de ferms segons les indicacions de projecte.
- Les restes vegetals procedents de la poda i tala d'arbres es trituraran en obra i es barreassin amb la terra vegetal procedent del desbrossament per a la cobertura final del terreny.
- Les restes de ferralla i materials metàl·lics s'emmagatzemaran independentment.
- Les zones d'obra destinades a l'emmagatzematge de residus quedaran convenientment senyalitzades i per a cada fracció es disposarà un cartell senyalitzador que indiqui el tipus de residu que recull. Així els residus, un cop classificats s'enviaran a gestors autoritzats o on es prevegi la seva disposició final, evitant transports innecessaris perquè els residus siguin massa heterogenis o perquè continguin materials no admesos pel gestor corresponent.
- Tots els envasos que portin residus han d'estar clarament identificats, indicant en tot moment el nom del residu, codi LER, nom i adreça del posseïdor i el pictograma de perill en el seu cas.
- La zona d'emmagatzematge per als residus perillosos estarà prou separada de les dels residus no perillosos, evitant d'aquesta manera la contaminació d'aquests últims. S'habilitarà una zona amb solera impermeable i coberta. Els residus perillosos es dipositaran sobre contenidors especials apropiats al seu volum, a més de complir amb la normativa vigent (estanquitat, protecció contra el sol i la pluja, etiquetats, etc).

- Materials petris de nivell I. S'emmagatzemaran en l'obra. No es necessiten contenidors especials. Com s'ha indicat prèviament, es recollirà al costat de les rases obertes i es reutilitzarà en el farciment posterior, sent retirats diàriament els excessos no utilitzables en obra.
- Els residus no perillosos s'emmagatzemaran en contenidors adequats, tant en nombre, com en volum, evitant en tot cas la sobrecàrrega dels contenidors per sobre de les seves capacitats límit.
- El personal de l'obra que participa en la gestió dels residus ha de tenir una formació suficient sobre els aspectes administratius necessaris. El personal disposarà de la formació necessària per ser capaç d'omplir parts de transferència de residus al transportista (apreciar quantitats i característiques dels residus), verificar la qualificació dels transportistes i supervisar que els residus no es manipulen de manera que es barregin amb altres que haurien de ser dipositats en abocadors especials.
- Setmanalment es realitzarà un repàs de l'obra, en matèria de gestió de residus, verificant les instal·lacions i contenidors disposats, la correcta classificació dels mateixos i la neteja general de l'obra.

6.1. Separació de residus

Segons el Reial Decret 105/2008 que regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició, els residus de construcció i demolició s'han de separar en les següents fraccions, quan, de forma individualitzada per a cada una de les fraccions, la quantitat prevista de generació per al total de l'obra superi les quantitats següents:

Descripció	Quantitat (Tn)
Formigó	80
Maons, teules, ceràmics	40
Metall	2
Fusta	1
Vidre	1
Plàstic	0,5
Paper i cartró	0,5

Taula 4. Separació de RCD generats en l'obra

Es comprova que és necessària la classificació de formigó, metalls, fusta, plàstic i paper i cartró els quals se separaran convenientment. D'altra banda, també s'han de separar i classificar els residus perillosos.



COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS,
CANALES Y PUERTOS.
BALEARES

Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014

V I S A D O

7. GESTIÓ D’OBRA

El RD 105/2008, també inclou una sèrie d’obligacions durant l’obra que es consideren importants de ressenyar en el present document, de cara a la Direcció Facultativa de l’obra.

7.1. Pla de gestió de residus

L’Article 5. Obligacions del posseïdor de residus de construcció i demolició, indica:

“1. A més de les obligacions previstes en la normativa aplicable, la persona física o jurídica que executi l’obra estarà obligada a presentar a la propietat de la mateixa un pla que reflecteixi com portarà a terme les obligacions que li pertoquin en relació amb els residus de construcció i demolició que es produeixin en l’obra, en particular les recollides en l’article 4.1. i en aquest article. El pla, una vegada aprovat per la direcció facultativa, i acceptat per la propietat, passarà a formar part dels documents contractuals de l’obra.

2. El posseïdor de residus de construcció i demolició, quan no els gestioni por sí mateix, i sense perjudici dels requeriments del projecte aprovat, estarà obligat a lliurar-los a un gestor de residus o a participar en un acord voluntari o conveni.”

Per tant, es dedueixen les següents obligacions:

- L’adjudicatari de l’obra presentarà un Pla de Gestió de Residus, que a més de contemplar las indicacions de l’estudi, estarà particularitzat per a l’execució real que realitzarà en l’obra
- La Direcció Facultativa revisarà i aprovarà el pla, fins i tot quan s’entengui que si durant el transcurs de l’obra, és pertinent la modificació i/o ampliació, s’haurà de revisar de forma convenient.
- La Propietat acceptarà el pla de gestió de residus.

7.2. Actividades de reutilización y reciclado de RCD’s en obra

Resulta molt comú la trituració de materials inerts procedents de demolicions, per a l’obtenció d’àrids reciclats.

L’Article 9¹. Obligacions dels productors de residus de construcció-demolició, assenyalà:

“c) Les mesures previstes de separació en origen o reciclatge in situ durant la fase d’execució de l’obra.”

Es dedueix que les activitats de reutilització i/o reciclat de RCD’S, en concret la trituració de productes de demolició, requereixen realitzar-se en la mateixa obra, amb la qual cosa l’emplaçament físic de les instal·lacions s’ha considerar zona d’obra i quedar així reflectit en els diferents documents d’obra.

Aquests punts han de quedar clarament definits en el Pla de Gestió de Residus de l’obra.

7.3. Obligacions del poseïdor

D’acord amb el que indica l’article 4 del RD, el posseïdor de RCD’s ha de:

“c) Disposar de la documentació que acrediti que els residus de construcció i demolició realment produïts en les seves obres han estat gestionats, en obra o lliurats a una instal·lació de valorització o d’eliminació per al seu tractament per gestor de residus autoritzat, en els termes recollits en aquest reial decret i, en particular, en l’estudi de gestió de residus de l’obra o en les modificacions. La documentació corresponent a cada any natural s’haurà de mantenir durant els cinc anys següents.”

8. CONCLUSIONS

Amb tot el descrit en la present memòria, juntament amb les especificacions recollides en el Plec, queden analitzats els residus generats en l’execució del projecte pels mètodes previstos pel projectista i definides les mesures de gestió d’aquests que es consideren adequades.

Si es realitzés alguna modificació en alguna de les mesures aquí proposades, és obligat constatar que els residus de construcció i demolició realment produïts en l’obra han estat gestionats convenientment.

Els residus perillosos ha de ser gestionats per un gestor autoritzat, dels que es presenten en l’apèndix I. El llistat es pot consultar en la pàgina web de la Conselleria de Medi Ambient i Mobilitat, Direcció General de Canvi Climàtic i Educació Ambiental, Servei de Residus l’enllaç de la qual és:

<http://www.caib.es/govern/sac/fitxa.do?estua=919&lang=ca&codi=269206&coduo=919> o en <http://www.sab-web.com/pia/final/pagina.php?codepage=41&idioma=cas>.

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014
V I S A D O	

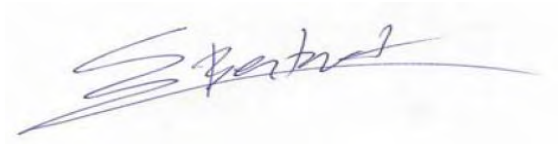
¹ Pla Director Sectorial per a la gestió dels residus de construcció-demolició, voluminosos i pneumàtics fora d’ús de l’illa de Mallorca

Els residus generats en el moviment de terres, excés de les excavacions, poden ser utilitzats en la regeneració de canteres. En l'apèndix II, es presenten els llistats de les canteres autoritzades en les diferents illes. Las canteres autoritzades de Mallorca, són publicades per la *Direcció General d'Indústria, de la Conselleria de Comerç, Indústria i Energia*. Les llistes de les canteres de Menorca, Eivissa i Formentera han estat facilitades pel *Punt d'Informació Ambiental* (PIA) de la *Conselleria de Medi Ambient i Mobilitat*, pia@dggal.caib.es, <http://pia.caib.es>.

El transport de residus s'ha de realitzar per transportistes autoritzats, els quals es relacionen en l'apèndix III. El llistat actualitzat es pot consultar en la pàgina web del PIA, <http://www.sab-web.com/pia/final/pagina.php?codepage=41&idioma=cas>.

Sant Llorenç d'es Cardassar, desembre de 2014

L'autor del projecte,



Gabriel Bestard Socias

Enginyer de Camins, Canals i Ports

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014
V I S A D O	

APÈNDIX 1: FULL DE CÀLCUL



COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS,
CANALES Y PUERTOS.
BALEARES

Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014

V I S A D O

Fitxa per al càlcul del volum i caracterització dels residus de construcció i demolició generats a l'obra

Projecte:

REFORÇ DE FERM DEL CAMÍ DE SA TORRE NOVA AL T.M. DE SANT LLORENÇ D´ES CARDASSAR

Emplaçament:

SON CARRIO

Municipi:

SANT LLORENÇ

CP:

7530

Promotor:

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ

CIF:

P07051008

Tel.:

ÍNDEX:

1

Avaluació del volum i característiques dels residus procedents de DEMOLICIÓ

1 A

Edifici d'habitatges d'obra de fàbrica:

1 B

Edifici d'habitatges d'estructura de formigó convencional:

1 C

Edifici industrial d'obra de fàbrica

1 D

Altres tipologies

2

Avaluació del volum i característiques dels residus de CONSTRUCCIÓ

2 A

Residus de Construcció procedents de REFORMES:

2 B

Residus de Construcció procedents d'OBRA NOVA:

GESTIÓ Residus de Construcció i Demolició:

3

Avaluació dels residus d'EXCAVACIÓ

3

Avaluació dels residus d'EXCAVACIÓ:

Fitxa per al càlcul del volum i caracterització dels residus de construcció i demolició generats a l'obra

Projecte:

REFORÇ DE FERM DEL CAMÍ DE SA TORRE NOVA AL T.M. DE SANT LLORENÇ D´ES CARDASSAR

Emplaçament:

SON CARRIO

Municipi:

SANT LLORENÇ

CP:

7530

Promotor:

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ

CIF:

P07051008

Tel.:

GESTIÓ Residus d'excavació:

Autor del projecte:

GABRIEL BESTARD SOCIAS

Núm. col·legiat:

Firma:

1

Avaluació del volum i característiques dels residus procedents de DEMOLICIÓ

1 A

Edifici d'habitatges d'obra de fàbrica:

m²

construïts a demolir

Residus	I. Volum (m³/m²)	I. Pes (t/m²)	Volum (m³)	Pes (t)
Obra de fàbrica	0,5120	0,5420	0,00	0,00
Formigó i morters	0,0620	0,0840	0,00	0,00
Petris	0,0820	0,0520	0,00	0,00
Metalls	0,0009	0,0040	0,00	0,00
Fustes	0,0663	0,0230	0,00	0,00
Vidres	0,0004	0,0006	0,00	0,00
Plàstics	0,0004	0,0004	0,00	0,00
Betums	-	-	-	-
Altres	0,0080	0,0040	0,00	0,00
TOTAL:	0,7320	0,7100	0,00	0,00

Observacions:

1 B

Edifici d'habitatges d'estructura de formigó:

m²

construïts a demolir

0

Residus	I. Volum (m³/m²)	I. Pes (t/m²)	Volum (m³)	Pes (t)
Obra de fàbrica	0,3825	0,3380	0,00	0,00
Formigó i morters	0,5253	0,7110	0,00	0,00
Petris	0,0347	0,0510	0,00	0,00
Metalls	0,0036	0,0160	0,00	0,00
Fustes	0,0047	0,0017	0,00	0,00
Vidres	0,0010	0,0016	0,00	0,00
Plàstics	0,0007	0,0008	0,00	0,00
Betums	0,0012	0,0009	0,00	0,00
Altres	0,0153	0,0090	0,00	0,00
TOTAL:	0,9690	1,1300	0,00	-0,00



COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS,
CANALES Y PUERTOS.
BALEARES

Expediente

8455

Fecha

PALMA
04/12/2014

V I S A D O

Fitxa per al càlcul del volum i caracterització dels residus de construcció i demolició generats a l'obra

Projecte:

REFORÇ DE FERM DEL CAMÍ DE SA TORRE NOVA AL T.M. DE SANT LLORENÇ D´ES CARDASSAR

Emplaçament:

SON CARRIO

Municipi:

SANT LLORENÇ

CP:

7530

Promotor:

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ

CIF:

P07051008

Tel.:

Observacions:

1 C

Edifici industrial d'obra de fàbrica

m²

construïts a demolir

0

Residus	I. Volum (m³/m²)	I. Pes (t/m²)	Volum (m³)	Pes (t)
Obra de fàbrica	0,5270	0,5580	0,00	0,00
Formigó i morters	0,2550	0,3450	0,00	0,00
Petris	0,0240	0,0350	0,00	0,00
Metalls	0,0017	0,0078	0,00	0,00
Fustes	0,0644	0,0230	0,00	0,00
Vidres	0,0005	0,0008	0,00	0,00
Plàstics	0,0004	0,0004	0,00	0,00
Betums	-	-		
Altres	0,0010	0,0060	0,00	0,00
TOTAL:	0,8740	0,9760	0,00	0,00

Observacions:

1 D

Altres tipologies:

m²

construïts a demolir

0,00

Justificació càlcul:

Observacions:



Fitxa per al càlcul del volum i caracterització dels residus de construcció i demolició generats a l'obra

Projecte:

REFORÇ DE FERM DEL CAMÍ DE SA TORRE NOVA AL T.M. DE SANT LLORENÇ D´ES CARDASSAR

Emplaçament:

SON CARRIO

Municipi:

SANT LLORENÇ

CP:

7530

Promotor:

AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ

CIF:

P07051008

Tel.:

Observacions:

2

Avaluació del volum i característiques dels residus de CONSTRUCCIÓ

2 A

m²

construïts de reformes:

40

Residus de Construcció procedents de REFORMES:

Tipologia de l'edifici a reformar:

☐ Habitatge

☐ Local comercial

☐ Indústria

☒ Altres: Drenatge

Residus	I. Volum (m³/m²)	I. Pes (t/m²)	Volum (m³)	Pes (t)
Obra de fàbrica	0,0175	0,0150	0,70	0,60
Formigó i morters	0,0244	0,0320	0,98	1,28
Petris	0,0018	0,0020	0,07	0,08
Embalatges	0,0714	0,0200	2,86	0,80
Altres	0,0013	0,0010	0,05	0,04
TOTAL:	0,1164	0,0700	4,66	2,80

Observacions:

Renovació de la canalització existent al p.k. 2+900 - obra de drenatge transversal

2 B

m²

construïts d'obra nova

0

Residus de Construcció procedents d'OBRA NOVA:

Tipologia de l'edifici a construir:

☐ Habitatge

☐ Local comercial

☐ Indústria

☐ Altres:

Residus	I. Volum (m³/m²)	I. Pes (t/m²)	Volum (m³)	Pes (t)
Obra de fàbrica	0,0175	0,0150	0,00	0,00
Formigó i morters	0,0244	0,0320	0,00	0,00
Petris	0,0018	0,0020	0,00	0,00
Embalatges	0,0714	0,0200	0,00	0,00
Altres	0,0013	0,0010	0,00	0,00
TOTAL:	0,1164	0,0700	0,00	0,00

Observacions:

APÈNDIX 2: LLISTAT D'EMPRESES DE GESTIÓ AUTORITZADES, PEDRERES AMB PLA DE RESTAURACIÓ APROVAT I REGISTRE DE TRANSPORTISTES DE RESIDUS NO PERILLOsos

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014
V I S A D O	

Registro Transportistas Residuos No Peligrosos

Data: 10/05/2010

TRNP TRNPA EMPRESA

TRNP	0001 / 2007	CONTENEDORES LLUCMAJOR, S.L.
TRNP	0002 / 2007	ANDRÉS RUÍZ RODRÍGUEZ
TRNP	0003 / 2007	CONSTRUCCIÓN MODERNA, S.L.
TRNP	0004 / 2007	TRANSPORTS I CONTENIDORS EXPRESS, S.L.
TRNP	0005 / 2007	GUILLERMO ENSEÑAT GARCÍA
TRNP	0006 / 2007	TRANSPORTES PEDRO LÓPEZ
TRNP	0007 / 2007	VISIÓ I ESTUDIS DE RECICLATGE I TRACTAMENTS
TRNP	0008 / 2007	EXCAVACIONS I SERVEIS EURO SEGLE, S.L.
TRNP	0009 / 2007	TRANSPORTES JUAN GARCÍA MORENO
TRNP	0010 / 2007	AMADOR CATALA HORRACH
TRNP	0011 / 2007	CONTENIDORS I SERVEIS DE MARRATXÍ, S.L.
TRNP	0012 / 2007	PROMOCIONS I EXCAVACIONS MALLORQUINES, S.L.
TRNP	0013 / 2007	MARGERS I MANOBRES, S.L.
TRNP	0014 / 2007	ILLES CONTENIDORS, S.L.
TRNP	0015 / 2007	S'AIGO DOLÇA, S.L.
TRNP	0016 / 2007	CONTEFORÇA, S.A.
TRNP	0017 / 2007	CONTENEDORES Y TRANSPORTES MARRONES, S.L.
TRNP	0018 / 2007	CONSTRUCCIONS MIJOAN, S.L.
TRNP	0019 / 2007	CARTONES COMPACTOS MALLORQUINES, S.A.
TRNP	0020 / 2007	MARÍA LUISA SASTRE HERNÁNDEZ

DIRECCIÓ

C/ BISBE ROIG Nº8
C/ LIMONERO Nº9
C/ SON MAYORAL, Nº2 BAIXOS
C/ JUAN RAMÓN JIMEMEZ, Nº13
CAMI CAS CARRETER, Nº11
C/ JUAN CANALS ESTADES, Nº7
CAMI SES FONTANELLES, Nº22
CAMI CAL CORREU, Nº13
CA'S PANERES, Nº3
C/ ALMIRANTE CERVERA, Nº34
C/ JUAN DE AUSTRIA, Nº16
C/ RIPOLL, Nº26
AVDA. SON MARGET, Nº11-1º
CTRA. MANACOR, Nº359 A, 1º DERECHA
CAMÍ DELS REIS, 331-1-2º
C/ CAMPET, 58
CTRA. CAPDELLA, Nº17
ERMITA TORANDELL, Nº21-A
AVGDA 16 DE JULIOL, Nº57
PLAZA PORTA DE SANTA EULÀRIA, Nº22 2º

CP POBLACIÓ

07620 LLUCMAJOR
07160 PAGUERA (CALVIA)
07198 SON FERRIOL
07008 PALMA
07100 SOLLER
07100 SOLLER
07100 SOLLER
07198 PALMA (SON FERRIOL)
07100 SOLLER
07458 CA'N PICAFORT (SANTA
07010 PALMA
07620 LLUCMAJOR
07430 LLUBÍ
07198 PALMA
07010 PALMA
07210 ALGAIDA
07160 PAGUERA (CALVIA)
07460 POLLENÇA
07009 POLIGON SON CASTELLO
07012 PALMA

TELF.

971661979
971687328
971427587
971479038
608838148
659269416
971638347
971426258
971630684
627820737
608268889
971669282
971857066
971426805
696336600
971160204
971687758
971530081
971430838
971717939

CIF

B07985724
74586655R
B07010226
B57043085
42954809D
78193470W
B57314791
B57203721
42988193C
18217669J
B57233033
B57245649
B07782774
B07932668
B57283095
A57016875
B40744486
B57081710
A07030083
41398527E

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014
V I S A D O	

TRNP TRNPA EMPRESA

TRNP	0021 / 2007	TRANSLOMAS, S.L.
TRNP	0022 / 2007	PEDRERES CA'N RAMIS, S.L.
TRNP	0023 / 2007	TOPAR, S.A.
TRNP	0024 / 2007	SON MULATÓ, S.L.
TRNP	0025 / 2007	TRANSGARZA, S.L.
TRNP	0026 / 2007	VICENTE MATAS SERRA
TRNP	0027 / 2007	INDUSTRIAL VOLTOR 44 IB SL
TRNP	0028 / 2007	CONTENIDORS MURO, S.L.
TRNP	0029 / 2007	SEBASTIAN VADELL RIERA
TRNP	0030 / 2007	MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN OLIVER MORELL, S.L.
TRNP	0031 / 2007	GREGORIO MARTÍN CARRASCO
TRNP	0032 / 2007	MIGUEL BONET JUAN
TRNP	0033 / 2007	T.T. SERRA, S.L.
TRNP	0034 / 2007	JOSE ANTONIO GUTIERREZ PONS
TRNP	0035 / 2007	TRANSPORTS J. GARI, S.L.
TRNP	0036 / 2007	SEBASTIAN LLANERAS CAPELLA
TRNP	0037 / 2007	MATERIALES CONSTRUCCION GALMES, S.A.
TRNP	0038 / 2007	GRUAS MARRATXI, S.L.
TRNP	0039 / 2007	ANTONIO GOST SOCIAS, S.L.
TRNP	0040 / 2007	RAFAEL PAYERAS COMPANY
TRNP	0041 / 2007	SEGUÍ MUNAR E HIJOS, S.L.
TRNP	0042 / 2007	TRANSPORTES HERMANOS CAIMARI PERELLÓ, S.L.
TRNP	0043 / 2007	JUAN BLANCH MIRÓ
TRNP	0044 / 2007	BALEAR DE RECICLAJES, S.A. (BARESA)
TRNP	0045 / 2007	ORNICAR, S.L.
TRNP	0046 / 2007	TRANSPORTS GERMANS GARÍ, S.L.
TRNP	0047 / 2007	FRANORMI, S.L.
TRNP	0048 / 2007	GUIEM I COLAU, TRANSPORT, S.L.
TRNP	0049 / 2007	GUILLERMO PONS CLADERA
TRNP	0050 / 2007	LLABRES FELIU OBRA CIVIL, S.A.

DIRECCIÓ

C/ MONSERRAT MASCARÓ, Nº8 BAIXOS
C/ MOLINET, Nº2
CAMÍ VELL DES PORT, S.N.
C/ METGE FRANCESC AULET, Nº42, BAIXOS
C/ MARQUES DE FUENSANTA, Nº63
C/ MAESTRO FALLA, Nº40-1º
C/ D'EN TIÀ DE SA REAL, Nº21
C/ MOLINOT, Nº10
C/ TERCERA VOLTA, Nº4
C/ RECTORÍA, Nº16
C/ TOMAS RULLAN, 36 1A
CAMÍ CON AMETLER, Nº13
RONDA FELANITX, Nº59
CAMI DE CA NA CILI, Nº20
C/ GREU, Nº6
C/ MESTRAL, Nº10
CTRA, PALMA ARTA, KM 48,800
C/ CAN COLL, Nº5
C/ GRAN, Nº133
C/ D'ES LLEDONER, Nº29
C/ ASALTO, Nº105
C/ PALOU, Nº80
C/ JAIME II, Nº4-1
POLÍGON INDUSTRIAL SES VELES (PARCEL·LA
CTRA POLLENÇA - PORT, s/n
C/ PALMA Nº107
C/ TEIXIDORS, Nº16, NAVE A-1
C/ DOCTOR ANDREU FELIU, Nº32 5º
C/ JOAN SINDIC, Nº9
CTRA. POLLENÇA - LLUC KM 0,300

CP POBLACIÓ

07011	PALMA
07199	S'ARANJASSA
07100	SOLLER
07620	LLUCMAJOR
07005	PALMA
07008	PALMA
07500	MANACOR
07440	MURO
07200	FELANITX
07100	SOLLER
07008	PALMA
07198	S'HOSTALOT (PALMA)
07500	MANACOR
07320	SANTA MARIA
07520	PETRA
07199	S'ARANJASSA (PALMA)
07500	MANACOR
07141	PLA DE NA TESA
07420	SA POBLA
07420	SA POBLA
07420	SA POBLA
07420	SA POBLA
07630	CAMPOS
07110	BUNYOLA
07960	POLLENÇA
07250	VILAFRANCA DE BONANY
07141	MARRATXÍ
07010	PALMA
07420	SA POBLA
07460	POLLENÇA

TELF.

971738575
971742748
971630183
971664142
656920068
608154238
971846423
971537515
971583199
971631122
971245012
971427647
971555413
971140529
971830019
608638165
971550638
971795914
971540046
971541454
971542403
971652701
971270161
971532830
971560154
971605776
971492216
42961191C
971765500

CIF

B07415151
B07826779
A07408420
B07855349
B05770587
41370108S
B57029332
B07512239
78192773H
B57219636
34066551D
78199074V
B07817224
42945421M
B57001034
42973294W
A07077910
B07731417
B07606619
78203213Q
B07597669
B57061145
42966782D
A07623895
B07427743
B57380149
B07536006
B07610710
42961191C
A07030919

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014
V I S A D O	

TRNP TRNPA EMPRESA

TRNP	0051 / 2007	ADALMO, S.L.
TRNP	0052 / 2007	HEROTRANS, S.L.
TRNP	0053 / 2007	PASTOR, S.A.
TRNP	0054 / 2007	TRASPORTES MIGUEL SOCÍAS E HIJOS, S.L.
TRNP	0055 / 2007	ANTONIO ROIG TIMONER
TRNP	0056 / 2007	CATALINA ALONAR SERRA
TRNP	0057 / 2007	HIERMAR, S.L.
TRNP	0058 / 2007	VIBRADOS BARCELÓ, S.L.
TRNP	0059 / 2007	TEJAR BALEAR, S.A.
TRNP	0060 / 2007	JUAN VIDAL BOU
TRNP	0061 / 2007	SEBASTIAN MULET CAÑELLAS
TRNP	0062 / 2007	CONSTRUCCIONES ES PUJOL, S.L.
TRNP	0063 / 2007	TRANSPORTES BERNARDO PONS, S.L.
TRNP	0064 / 2007	GUILLERMO COLL COLL
TRNP	0065 / 2007	ANDRES CARDELL MARTORELL (ANUL-LAT 24-10-07)
TRNP	0066 / 2007	CONSUELO FERNÁNDEZ NAVARRO
TRNP	0067 / 2007	MIGUEL FEBRER ROSSELLO
TRNP	0068 / 2007	TRANSPORTES FONTIRROIG, S.A.
TRNP	0069 / 2007	RECICLAJES IBIZA, S.L.
TRNP	0070 / 2007	MAGÍN VIDAL MONSERRAT
TRNP	0071 / 2007	TRANSPORTS ES RAIGUER 2000, S.L.
TRNP	0072 / 2007	FONTUBE MALLORCA, S.L.
TRNP	0073 / 2007	GALMES MAC, S.L.
TRNP	0074 / 2007	JAVIER NADAL VILA
TRNP	0075 / 2007	ISMA 2000, S.L.
TRNP	0076 / 2007	BALTYL OBRAS Y SERVICIOS, S.A.
TRNP	0077 / 2007	PIENSOS EQUILIBRADOS DE MALLORCA, S.A.
TRNP	0078 / 2007	TRANSPORTES Y EXCAVACIONES PUIGSERVER, S.L.
TRNP	0079 / 2007	GRÚAS Y DESGUACES SOLER, S.L.
TRNP	0080 / 2007	JARDINERÍA Y RIEGOS AZAHAR, S.A.

DIRECCIÓ

C/ JOSEP ANTONI DE CABANYES, Nº24
C/ COSTA I LLOBERA, Nº26
C/ ES CLAVET, Nº10
PLAZA SON BORDOY, Nº3
C/ RODRIGO DE TRIANA, Nº16-2
C/ LUNA, Nº48-1
URB. CAN MAYOL, PARCELA 22
CTRA. FELANITX, S/N
CTRA. PALMA - MANACOR, KM 41
C/ CUARTEL, Nº34
C/ PADRE SERRA, Nº5
C/ ALMENDROS S/N
C/ SAN LORENZO, Nº28
C/ CRISTOBAL COLÓN, Nº1-1
C/ MAURA, Nº35
C/ SON VICH, Nº2
C/ JUAN BARCELÓ, Nº26
C/ UNAMUNO, Nº19
CTRA. SAN ANTONIO, KM 5,500
C/ COLLET, Nº51
C/ BINIAMAR, Nº14
C/ JOSEP ANTONI DE CABANYES, N16
C/ RONDA OESTE, Nº19
C/ SILLER
C/ CELLETTERS, Nº117
C/ MAGDALENA, Nº1 (P.I. SON BUGADELLES)
CTRA. VIEJA DE BUNYOLA, Nº25
CTRA. LLUCMAJOR - S'ARANJASSA, KM 10
CAMÍ ROIG S/N
CTRA. SOLLER, KM 7,8

CP POBLACIÓ

07011	POLIGON CA'N VALERO
07458	CAN PICAFORT
07450	SANTA MARGALIDA
07310	CAMPANET
07670	PORTO COLOM
07420	SA POBLA
07009	PALMA
07260	PORRERES
07520	PETRA
07190	ESPORLES
07141	PORTOL (MARRATXI)
07170	VALLDEMOSA
07712	SAN CLIMENT
07360	LLOSETA
07510	SINEU
07150	ANDRATX, Nº2
07250	VILAFRANCA DE BONANY
07640	SES SALINES
07816	SAN RAFAEL
07520	PETRA
07360	LLOSETA
07011	PALMA
07680	PORTO CRISTO
07460	POLLENÇA
07141	POL. INDUSTRIAL C'AN
07180	SANTA PONSÀ (CALVIA)
07009	PALMA
07199	LLUCMAJOR
07009	PALMA
07120	SON SARDINA (PALMA)

TELF.

971606470
971850066
971523131
971516134
971647110
971560000
971611151
971612158
971153061
608636435
600535163
639361848
971198045
670249376
971514113
971464300
971820946
971245916
971604596
971699571
971752641
971742768
971430219
971438854

CIF

B07047525
B07458706
A07026651
B07602444
43010374Y
43011821G
B07040587
B07574114
A07016132
41388494V
413328719
B07171788
B07400708
78179925G
42957850Z
74502662G
18215807Z
A07412018
B07655038
43074486V
B57007767
B07812985
B07833635
43096742D
B07635907
A07410061
A07016991
B07555337
B07641446
A12029559

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014
V I S A D O	

TRNP TRNPA EMPRESA

TRNP	0081 / 2007	TRANSPORTS SOLER DOLÇ, S.L.
TRNP	0082 / 2007	JOSE NAVARRO CELDRAN
TRNP	0083 / 2007	BALEAR DE ASFALTOS, S.L.
TRNP	0084 / 2007	FRANCISCO ALLES CANET, S.L.
TRNP	0085 / 2007	TRANSPORTS I EXCAVACIONS ESPORLES, S.L.
TRNP	0086 / 2007	BERNARDINO TUDURI PORTELLA
TRNP	0087 / 2007	CONTENEDORES RAYPA, S.L.
TRNP	0088 / 2007	ECORECICLING, S.L.
TRNP	0089 / 2007	TRAEXFRANC, S.L.
TRNP	0090 / 2007	CONTENEDORES RIBOT, C.B.
TRNP	0091 / 2007	PREFABRICADOS RIUTORT, S.L.
TRNP	0092 / 2007	EXCAVACIONES S'HORTA, S.A.
TRNP	0093 / 2007	RESIDUOS Y TRANSPORTES ARJONA, S.L.
TRNP	0094 / 2007	EXCAVACIONES OLIVER, S.A.
TRNP	0095 / 2007	AUJUB, S.L.
TRNP	0096 / 2007	CONTENEDORES FULLANA, S.L.
TRNP	0097 / 2007	CONSTRUCCIONES BURGUERA BALEAR, S.L.
TRNP	0098 / 2007	PRODUCTOS MARTIN, S.A.
TRNP	0099 / 2007	CONSTRUCCIONES OLIVER SALOM, S.A.
TRNP	0100 / 2007	SEBASTIAN MANRESA GARCÍAS
TRNP	0101 / 2007	PAVIMENTACIONES BARTOLOME RAMON, S.A.
TRNP	0102 / 2007	EXCAVACIONES Y DEMOLICIONES MEDINA, S.L.
TRNP	0103 / 2007	TRANSPORTES GRUAS Y CONTENEDORES TRANSNORD, SL
TRNP	0104 / 2007	LOGÍSTICA URBANA MEDIOAMBIENTAL, S.A.U.
TRNP	0105 / 2007	GRATA TERRES, S.L.
TRNP	0106 / 2007	SANTIAGO A.T., S.L.
TRNP	0107 / 2007	CENTRES DE TRANSFERÈNCIA I PRETRACTAMENT MALLORCA,
TRNP	0108 / 2007	LIMPIEZAS MUNAR FULLANA, S.A.
TRNP	0109 / 2007	MIGUEL SACARES OBRADOR
TRNP	0110 / 2007	JAIME GRIMALT MASSOT, S.L.

DIRECCIÓ

C/ GREMI FUSTERS, Nº52
C/ RONCAL, Nº32
CTRA. LLUCMAJOR - S'ARANJASSA, KM 10
C/ PERE CORTÉS, Nº23
C/ JOAN RIUTORT, Nº26
C/ SAN LUIS, Nº122
C/ CUBA, Nº45
C/ GREMI CELLETTERS, N121
C/ SANT JAUME, Nº3
C/ CAMÍ DE SA RECTORÍA, Nº1, PISO 3 A
CTRA. ARTÀ, KM 15,400
C/ SOL, Nº12
C/ BISBE JAUME, Nº51
C/ OBLADA, Nº5 BAJO DERECHA
C/ GREMI SABATERS, Nº8 NAUS Nº3
C/ REY SANCHIO, Nº51
GRAN VIA PUIG D'ES TEIX, LOCAL A
C/ BAHÍA BLANCA, Nº8
CTRA. MANACOR, KM 4,6
C/ SA PLAJA 1-6
C/ FRANCISCO MANUEL DE LOS HERREROS,
GREMI DE PASSAMANERS, Nº23
C/ JOVENT, Nº11, 2ºB
CRTA. DE POLLENÇA AL PORT, S/N.- ZONA VI
C/ GRUP ESCOLAR, Nº62, BAIXOS
C/ SON PERETÓ, Nº10 2º-IZQ
CAMÍ DES CEMENTIRI
C/ JOAN ALCOVER, Nº16
C/ ZAVELLA, Nº77
AVDA. BAIX DE'S COS, 82-84

CP POBLACIÓ

07009	PALMA
07600	ES PIL-LARI (PALMA)
07199	LLUCMAJOR
07760	CIUTADELLA
07190	ESPORLES
07710	SANT LLUIS
07150	ANDRATX
07141	MARRATXI
07314	SELVA
07150	ANDRATX
07520	PETRA
07669	S'HORTA (FELANITX)
07620	LLUCMAJOR
07610	PALMA
07009	PALMA (POLIGON SON
07500	MANACOR
07180	SANTA PONSA (CALVIA)
	LLUCMAJOR
07198	PALMA
07620	S'ARENAL (LLUCMAJOR)
07005	PALMA
07009	POLÍGON INDUSTRIAL SON
07450	SANTA MARGALIDA
07460	POLLENÇA
07620	LLUCMAJOR
07500	MANACOR
07500	MANACOR
07006	PALMA
07200	FELANITX
07500	MANACOR

TELF.

971430219
971266569
971742768
971384649
971619485
971151871
971604090
971837051
619199067
971429145
971431811
971552972
971697125
971428546
971274900
971432331
971523110
667500700
971669093
971753555

CIF

B07848443
41404296H
B07952609
B57050957
B07922925
41472585C
B07901572
B07537749
B57286510
E57367732
B07601933
A07442668
B57193419
A07147366
B07558075
B07602147
B07943210
A07101850
A07433071
78198047W
A57115685
B07627573
B07681604
A07987381
B57242631
B07942725
A57304941
A07458581
78197797M
B57134041

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014
V I S A D O	

TRNP TRNPA EMPRESA

TRNP	0111 / 2007	GUILLERMO REUS MORA
TRNP	0112 / 2007	FILLS DE FRANCISCA VAQUER, S.L.
TRNP	0113 / 2007	TRANSPORTES TOLO PASTOR
TRNP	0114 / 2007	RAMÓN MARÍN, S.A.
TRNP	0115 / 2007	OBRAS FRONTIS, S.L.
TRNP	0116 / 2007	CANTERA SES FONTANELLES, S.L.
TRNP	0117 / 2007	CONSTRUCCIONES VALL ESPORLES, S.L.
TRNP	0118 / 2007	DISTRIBUIDORA GIMACO BALEAR, S.L.
TRNP	0119 / 2007	O.S. SAFETY EQUIPMENT, S.L. (ANUL-LAT 23/10/07)
TRNP	0120 / 2007	ANGLO BALEAR DE SERVICIOS E HIGIENE, S.L. (ABH MEDI O
TRNP	0121 / 2007	PAVIMENTOS Y HORMIGONES CARRERAS, S.A.
TRNP	0122 / 2007	FRANCISCO GALLEGO SELLES
TRNP	0123 / 2007	COMERCIAL MALLORQUINA DE CARNES, S.A.
TRNP	0124 / 2007	CONSTRUCCIONES Y PISCINAS JOSÉ DOMINGO SUÁREZ
TRNP	0125 / 2007	BARTOLOME EDUARDO COVAS ROMAGUERA
TRNP	0126 / 2007	ROSENDO ROBLES SANCHEZ
TRNP	0127 / 2007	JUAN CIFRE NADAL
TRNP	0128 / 2007	TRANSXILVAR, S.L.
TRNP	0129 / 2007	MOTECAL, S.L.
TRNP	0130 / 2007	POTENCIA ALQUILER DE MAQUINARIA, S.L.
TRNP	0131 / 2007	TRANSPORTS MARTÍNEZ ALBA COLL, S.L.
TRNP	0132 / 2007	MIDELAND, S.L.
TRNP	0133 / 2007	PALMASAIR, S.A.
TRNP	0134 / 2007	HORMOT BALEARES, S.A.
TRNP	0135 / 2007	ROADTRANS, S.A.
TRNP	0136 / 2007	OBRAS Y PROMOCIONES COMAS, S.A.
TRNP	0137 / 2007	MANUEL SAEZ HERRERA
TRNP	0138 / 2007	SERMAC, C.B.
TRNP	0139 / 2007	BALEAR 2002 DE CONTRATAS Y SERVICIOS, S.L.
TRNP	0140 / 2007	JAIME DURAN FEBRER

DIRECCIÓ

PLAZA MAYOR, Nº5
CTRA. D'ESPORLES, Nº68
C/ SA MAR C'AN TES, Nº3A
C/ GREMIO TINTOREROS, Nº20
C/ NARCIS, Nº4
CTRA. ARTÀ - ALCÚDIA, Km. 4
C/ JOAN CABOT, Nº42 1º
C/ SELLETTERS I BASTERS, Nº15
CAMI FONDO, S/N
C/ CALA BLANCA, Nº3
C/ FLECHA ROCA BARCELÓ, Nº30
CTRA., DE PALMA, KM 26
CTRA. VELLA DE BUNYOLA, Nº17
C/ ANDRÉS TORRENS, Nº13 BAJOS
C/ BERENGUER DE SANT JOAN, Nº3A
C/ JOAN BINIMELIS HISTORIADOR, Nº8
C/ VIA POLLENTIA, Nº18
C/ POLIGONO 17, PARCELA 204
C/ ILLES CANARIES, Nº35
GREMI FUSTERS, Nº6
CAMÍ SES FONTANELLES, 22
C/ CERVANTES, Nº9
C/ GERRERS, Nº69
C/ GERRERS, Nº69
C/ TEIXIDORS, Nº16
GUILLEM SANTANDREU Nº 45
POLÍGON II , PARCELA 236 1
C/ CAMÍ C'AN ARABÍ , PARC.221
POLÍGONO 14 , PARCELA 115
C/SOLIMA Nº 22- 3 - IZ

CP POBLACIÓ

07369	BINIAMAR (SELVA)
07010	ESTABLIMENTS
07100	SOLLER
07009	PALMA
07141	MARRATXÍ
07570	ARTÀ
07190	ESPORLES
07009	POL. SON CASTELLÓ
07007	PALMA
07010	POL. IND. SON FUSTER
07600	ES PIL-LARÍ (PALMA)
07100	SOLLER
	PALMA
07011	PALMA
07012	PALMA
07141	MARRATI
07460	POLLENÇA
07313	SELVA
07180	POL. SON BUGADELLAS
07009	POL. SON CASTELLO
07100	SOLLER
07420	SA POBLA
07141	MARRATXI
07141	MARRATXÍ
07141	MARRATXÍ
07360	LLOSETA
07300	INCA
07350	BINISSALEM
07350	BINISSALEM
07500	MANACOR

TELF.

65090025
971204712
971818000
971619040
971459044
971247211
971470087
971266344
971634792
971909192
608638044
971603367
678617848
971760222
971638347
971514003
971500962
971512011
971870064
971716749

CIF

42980522P
B07321771
78204966X
A07182041
B57066581
B07608235
B07718455
B57152761
B07838824
B07653900
A07414766
42956588V
A07045560
B57252462
41367309S
42992160P
43026529S
B07601131
B07484355
B07542673
B57181638
B57279556
A07850126
A07701469
A57265357
A07474117
43073591L
E07422850
B57131963
78201015A

	
COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014
V I S A D O	

TRNP TRNPA EMPRESA

TRNP	0141 / 2007	ANTONIO DURAN FEBRER
TRNP	0142 / 2007	GUILLERMO VERDERA RIERA
TRNP	0143 / 2007	JULIAN DÍAZ GALLARDO
TRNP	0144 / 2007	GELABERT FONTIRROIG, S.L.
TRNP	0145 / 2007	CONSTRUCCIONS OLIVER I MARTORELL , S.L.
TRNP	0146 / 2007	TRANSPORTES JAIME Y JUAN, S.L
TRNP	0147 / 2007	JOSÉ ANTONIO RIBAS PUIGSERVER
TRNP	0148 / 2007	JUAN BAUZA DOMENGE
TRNP	0149 / 2007	EXCAVACIONES GINARD, S.L
TRNP	0150 / 2007	CANTERA SON TEY ,S.L.
TRNP	0151 / 2007	JAIME JUAN GUTIERREZ
TRNP	0152 / 2007	DECASA CONSTRUCCIONES Y CONTRATAS, S.L.
TRNP	0153 / 2007	TRANSPORTS MIGJORN 2005, S.L.
TRNP	0154 / 2007	GEN OLI BALEAR, S.L.
TRNP	0155 / 2007	TRANSPORTES ARRASTRES COLL ,S.L
TRNP	0156 / 2007	SANIDAD ANIMAL Y SERVICIOS GANADEROS, S.A.
TRNP	0157 / 2007	TRANSPORTES FRANCISCO NAVIO, S.L.
TRNP	0158 / 2007	ANDREU CANYELLES, S.L.
TRNP	0159 / 2007	OBRAS Y PAVIMENTACIONES MAN S.A.
TRNP	0160 / 2007	ANTONIO POL PERELLO
TRNP	0161 / 2007	FRANCISCO CAIMARI AMER (ANUL-LAT 04/02/08)
TRNP	0162 / 2007	EXCAVACIONES CAIMARI, S.L.
TRNP	0163 / 2007	CONSTRUCCIONES JOAQUIN SALIS VERGER, S.L.
TRNP	0164 / 2007	MUNAR MIQUEL, S.L.
TRNP	0165 / 2007	LIMPIEZAS ALARCON MURO , S.L.
TRNP	0166 / 2007	EXCAVACIONES BALTASAR JOFRE OLIVER, S.L.
TRNP	0167 / 2007	JUAN MORA, S.A.
TRNP	0168 / 2007	TRANSPORTES CIOCRAPAN, S.L.
TRNP	0169 / 2007	CONSTRUCCIONES, EXCAVACIONES Y PAVIMENTACIONES
TRNP	0170 / 2007	CONSTRUCCIONES Y OBRAS ALFER, S.L.

DIRECCIÓN

C/ FCA. SAN MIGUELIN-S'ESPINAGAR, SN.
C/ PADRE CERDÁ Nº 8
C/ PARE SEBASTIA NICOLAU , Nº 18
C/ FUNDADORS DE LA VILA , Nº 7
C/ RECTOR CABRER , Nº 14
C/ CAVALLERS, Nº 5
C/ MELIA , Nº 45
C/ DEL POZO , Nº 86
C/ANTELM OBRADOR, Nº48
C/SOL Nº 93
C/ASTOR Nº 29
C/ JOSÉ Mª CUADRADO , Nº 1-2º
C/ VIA ERNEST MESTRE , Nº 43
C/ GREMIO TINTOREROS, Nº 34 POLIG.SON
CAMINO SON ORLANDIS, PARC. Nº 3 C'AN
AVDA. ALEJANDRO ROSSELLO Nº 10 PLANTA 5ª
C/ SANTIAGO Nº 2
C/ CAS PAGES SA CABANA
AVDA. DES PLA Nº 65-67 POLÍGONO C'AN
C/ REI JOAN CARLES I , Nº 31
C/ ANGELS Nº 14
C/ ANGELS Nº 14
C/ VERGE DEL CARME Nº 88-B-1º
C/ COSTA D'EN NOFRE , Nº 50
C/ BISBE MASSANET Nº 2
CTRA INCA-MANCOR DE LA VALL KM.2,3
AVDA. MENORCA Nº 66
AVDA. DE SA BEGUDA Nº 27
C/ S'ABEURADOR , Nº 4
C/ MUSICO ARRIETA , Nº 21 BIS

CP POBLACIÓ

07500	MANACOR
07110	BUNYOLA
07200	FELANITX
07518	LLORET DE VISTA ALEGRE
07630	CAMPOS
07210	ALGAIDA
07620	LLUCMAJOR
07530	SANT LLORENÇ
07630	CAMPOS
07420	SA POBLA
07181	SON FERRER
07500	MANACOR
07200	FELANITX
07009	PALMA
07198	SON FERRIOL
07002	PALMA
07600	PALMA
07198	SON FERRIOL (PALMA)
07300	INCA
07420	SA POBLA
07440	MURO
07440	MURO
07659	CALA FIGUERA (SANTANYI)
07659	CALA SANTANYI
07440	MURO
07313	SELVA
07703	MAÓ
07730	ALAIOR
07550	SON SERVERA
07008	PALMA

TELF.

971716749
606422484
971580695
971650676
659538867
971716749
971838470
971650039
605902122
971231131
971815025
971166628
971759431
609774162
913963400
971716749
971427150
971500908
639069137
971537966
971537966
971163111
971653086
971537848
971505187
971363270
971378157
971551667
971785974

CIF

42963695V
43017885L
41377306F
B57397622
B07827660
B07644438
43066855E
41384231D
B07329436
B07972136
43076718H
B07723588
B57362303
B57392771
B57176273
A83179358
B07742307
B07886930
A07017874
43025442D
78195026V
B07919004
B07709207
B07591381
B07528797
B07501851
A07124134
B57009797
B57360323
B57090474

	
COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014
V I S A D O	

TRNP TRNPA EMPRESA

TRNP	0171 / 2007	TRANSMAS, S.A.
TRNP	0172 / 2007	TRANSPORTES J.A. RIGO,S.L
TRNP	0173 / 2007	LIMPIEZAS MOLL MENORCA , S.L.
TRNP	0174 / 2007	CONTRATAS Y PROYECTOS MEDIO AMBIENTALES MENORCA ,
TRNP	0175 / 2007	BENJAMIN FLUVIA PONS
TRNP	0176 / 2007	FUNDACIÓ DEIXALLES
TRNP	0177 / 2007	TRUCKING 2006 , S.L.
TRNP	0178 / 2007	MATAS E HIJOS, S.A.
TRNP	0179 / 2007	BARCELO SEGUI TRANSPORTS, S.L.
TRNP	0180 / 2007	MELCHOR MASCARÓ, S.A.
TRNP	0181 / 2007	FERROMOLINS, S.L.
TRNP	0182 / 2007	CONSTRUCCIONES VALLS AMENGUAL, S.L.
TRNP	0183 / 2007	SEBASTIAN SÁNCHEZ ACOSTA
TRNP	0184 / 2007	SEBASTIÀ PASCUAL CRESPI
TRNP	0185 / 2007	AMER E HIJOS, S.A.
TRNP	0186 / 2007	ANTONIO PEREZ ARENAS
TRNP	0187 / 2007	EXCAVACIONES SAN FERRIOL, S.L.
TRNP	0188 / 2007	MATIAS ARROM BIBILONI, S.L.
TRNP	0001 / 2008	JUAN CIFRE ROSSELLÓ
TRNP	0002 / 2008	COMERCIAL VIDRIERA MALLORQUINA, S.L.
TRNP	0003 / 2008	EXCAVACIONES GUILABERT, S.L.
TRNP	0004 / 2008	BATLLE GOMILA , S.L.
TRNP	0005 / 2008	NET I FRESC , S.L.
TRNP	0006 / 2008	MATEO CELIA CABANELLAS
TRNP	0007 / 2008	EXCAVACIONES I LLIMPIESSAS DE MALLORCA, S.L.
TRNP	0008 / 2008	GABRIEL PAYERAS SERRA
TRNP	0009 / 2008	TALLERES SANCHEZ RUIZ , S.L.
TRNP	0010 / 2008	CONSTRUCCIONES SON SERRA, S.L
TRNP	0011 / 2008	CAMACHO RECYCLING, S.L.
TRNP	0012 / 2008	PROMOCIONES MEDITERRANEO EUSA, S.A.
TRNP	0013 / 2008	REBALIM,S.A.
TRNP	0014 / 2008	ES PUNTIRÓ, S.L.
TRNP	0015 / 2008	ALFONSO CONDE, S.L.
TRNP	0016 / 2008	PROMOCIONS SEDRA, S.L.
TRNP	0017 / 2008	COMPANATGE, S.L.
TRNP	0018 / 2008	JOSÉ MORCILLO VIVO
TRNP	0019 / 2008	JAIME CIFRE ADROVER
TRNP	0020 / 2008	GRUAS POL , S.A

DIRECCIÓ

C/ RABINARANATH TAGORE , Nº 15
C/CONVENT, Nº 8
AV. CENTRAL , Nº 9B POL. INDUSTRIAL
AVDA DE MENORCA Nº 66
C/ CONDE CIFUENTES Nº 23 BAJOS
C/ SON GIBERT Nº 8 A
CAMI FONDO S/N
C/ ALCALDE MATEO MONSERRAT Nº 15 BJOS
C/ SOL Nº 80
CTRA PALMA - ARTÀ , KM 49,6
SES VELES , PARC 18,19 Y 20
C/RONDA FELANITX Nº 3
C/PORTASSES Nº 11
C/SOL , Nº 93
C/ MOSTASAF, S/N
C/ PARC ,Nº 60
C/MAYOR Nº 73
CTRA DE BINIALI KM. 4,1
C/ PERE DE SON GALL Nº 21
GREMI DE FORNERS, Nº25
C/COLLIURE Nº 45 BJOS
C/ FE Nº 25 BAJOS
C/ MAR , Nº 26
C/ RUIDO , Nº 184
C/ HORT DE GAIETA, Nº 7
C/ MARQUES DE LA ROMANA, Nº 38
C/ FRANCESC COMAS PINTOR, Nº 46
C/ SANTA BARBARA, Nº9
C/ VIDRIO Nº 1
C/ ALEJANDRO ROSSELLÓ Nº 31 , 3º B
C/ MAR , Nº 26
C/ PASEO COLON Nº 95-1º
C/ AIGUA, Nº3
C/ FRANCESC BARCELO I BOMBIS, Nº7
CTRA SAN MIGUEL , KM 3,5
C/ TIL-LER , Nº110
C/ MONESTIR, Nº67, BAJOS
C/ GREMI FUSTERS Nº 50

CP POBLACIÓ

07640	SES SALINES
07691	S'ALQUERIA BLANCA
07710	SANT LLUIS
07703	MAÓ
07760	CIUTADELLA
07008	PALMA
07007	PALMA
07620	LLUCMAJOR
07210	ALGAIDA
07500	MANACOR
07110	BUNYOLA
07500	MANACOR
07260	PORRERES
07420	SA POBLA
07300	INCA
07014	PALMA
07518	LLORET DE VISTA ALEGRE
07350	BINISALEM
07620	LLUCMAJOR
07009	PALMA
07010	PALMA
	PALMA
07580	CAPDEPERA
07420	SA POBLA
07420	SA POBLA
07420	SA POBLA
07141	MARRATXI
07110	BUNYOLA
03690	SAN VICENTE DEL RASPEIG
07002	PALMA
07580	CAPDEPERA
07458	C'AN PICAFORT
07141	MARRATXÍ
07006	PALMA
07814	SANTA GERTRUDIS
07011	PALMA
07620	LLUCMAJOR
07009	PALMA

TELF.

971649308
971653243
971151896
971363270
971480556
971472565
971247211
971443339
617352701
971843818
971432482
971844726
971647932
605902122
971500680
971282943
971464300
971512332
971844454
971431040
676454384
971270872
971563422
608530672
687989055
630945399
971254239
965826387
971711392
971563422
971856246
971752037
971197517
607415333
971750441

CIF

A07179740
B07594542
B57389181
B07724024
41735554F
G07255953
B57485666
A07096605
B07960362
A07045248
B58554585
B07804834
43004700J
43017338R
A07296536
42972680D
B07919749
B57465
78189695E
A07043557
B07707920
B07641244
B07551013
78183312X
B57288581
78191664J
B57446726
B07646086
B03400033
A07257793
A07124381
B07890478
B07784689
B07677909
B57260424
42978130P
43043577C
A07070584

Expediente

Fecha

8455

PALMA
04/12/2014

Página 7 de 12

V I S A D O

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014
V I S A D O	

TRNP TRNPA EMPRESA

TRNP	0051 / 2008	HERBUSA S.A.U
TRNP	0052 / 2008	GARCÍA EIVISSA , S.L.
TRNP	0053 / 2008	BERNARDO VIDAL FONT, S.L.
TRNP	0054 / 2008	VINICIUS ECOOIL S.L.U.
TRNP	0055 / 2008	JAVIER GARDE PEREZ
TRNP	0056 / 2008	EUDELTRANS PALMA,S.L.
TRNP	0057 / 2008	ENRIQUE ARJONA ROMERO
TRNP	0058 / 2008	BAJOKET,S.L.
TRNP	0059 / 2008	PROYECTOS PAISAJÍSTICO DE BALEARES,S.L.
TRNP	0060 / 2008	ANTONIO GOMILA , S.A.

TRNP	0001 / 2009	FONT E HIJOS , S.A
TRNP	0002 / 2009	ECO OLEUM S.L
TRNP	0003 / 2009	PEDRO JUAN MARTÍ FUGUET
TRNP	0004 / 2009	GULLERMO FERRAGUT BLANES
TRNP	0005 / 2009	DRAGAMON, S.L
TRNP	0006 / 2009	TRANSCOMA BALEARES, S.A
TRNP	0007 / 2009	OBRES I CONSTRUCCIONS TOMEU ROSSELLÓ,S.L.
TRNP	0008 / 2009	PEDRO CAMPANER CAPLLONCH
TRNP	0009 / 2009	TRANSPORTES URZUA SECO, S.L
TRNP	0010 / 2009	TRANSPORTES MARANEU, S.L
TRNP	0011 / 2009	FAUSTINO MOLINA PUERTAS
TRNP	0012 / 2009	CONSTRUCCIONES BARTOLOME SERRA, S.L.
TRNP	0013 / 2009	SANTIAGO AT , S.L.
TRNP	0014 / 2009	BALTECMA GESTIÓN DE RESIDUOS INDUSTRIALES, S.L.
TRNP	0015 / 2009	RAFAEL SERVERA CAPELLA
TRNP	0016 / 2009	BARTOLOMÉ VADELL VADELL
TRNP	0017 / 2009	JAIME AMENGUAL RIGO
TRNP	0018 / 2009	DOMINGO JAVIER MARTÍN POL
TRNP	0019 / 2009	ANTONIO LÓPEZ LINARES
TRNP	0020 / 2009	TAMIFE 2005, S.L.

DIRECCIÓ

CTRA. SANT ANTONI-EIVISSA KM 1,8 CAN BUFÍ
C/ CIUDAD JARDÍN Nº 2 BLOQUE I , 2ª-1º
C/ NORTE, Nº17
AVDA. GUILLEM DE MONTGRI, Nº 14, 1ª1ª
POLÍGONO 13, PARCELA Nº 37 (APTO CORREO
C/CALIFORNIA , Nº 5
C/ OBISPO JAUME, Nº51-1
RECTOR GALMES, S/N
C/BATLE JOSEP PIZÀ MOYÀ Nº 7
C/ OLIVAR Nº 26

CP POBLACIÓ

07800 EIVÍSSA
07819 PUIG D'EN VALLS
07630 CAMPOS
07871 SANT FERRAN
07210 ALGAIDA
07007 PALMA
07620 LLUCMAJOR
07313 SELVA
07330 CONSELL
07714 MAÓ

TELF.

971318485
971312783
600845888
600507722
971279165
619199067
971515005
971622829
971367945

CIF

A07068703
B07915952
B07101363
B57488512
43053152G
B57246811
43024564M
B07787716
B07715535
A07405681

C/ ESSLÈSIA Nº 1
C. FRANCISCO MEDINA Y MENDOZA, 17-A
C. ES RAMAL, 87 1º
C. PINTOR CARLOTA, 8
C. LICORES, 175
C. RAFALETAS, 1 ENTRESÒL (EDIFICI
C/ ES RAFAL, Nº 10 1º
CAN ESTADES s/n, ES CAPRITX
C. JAIME FERRAN, 12 1b
C. CAL FORNER, 8
C. SON LLULL, 7-A
C/ CABRERA, 32
C/ SON PERETÓ, Nº 10
C/ CONRADORS Nº 34
CAMI PEDRERES, 47
C. REVERENDO ANTONIO VADELL
C. SEXTA VUELTA, 290
CAMINO POU DEN TARI S/N
C. METGE GASPAR PUJOLM, 86 B
C/ CONVENT CAPUTXINS, 3 4t C

07519 MARIA DE LA SALUT
19171 CABANILLAS CAMPO
07730 ALAIOR
07005 PALMA
07141 MARRATXÍ
07015 PALMA
07260 PORRERES
07184 CALVIÀ
07004 PALMA
07199 S'ARANJASSA
07013 PALMA
07600 EL ARENAL (LLUCMAJOR)
07500 MANACOR
07141 MARRATXI
07600 SES CADENES (PALMA)
07669 SANTANYI
07669 S'HORTA (FELANITX)
07300 INCA
07150 ANDRATX
07002 PALMA

971525008
659871447
971371293
971275478
971604505
971400611
971168475
971696974
971430161
971443144
645505358
971844129
971226451
695416143

A07138712
B19225366
78305908Q
41317812Z
B57104853
A07748296
B57224313
43115122N
B07568777
B07531080
43013867A
B07923303
B07942725
B57031528
43033313Z
78189998A
78194549T
18225010V
23743862L
B57381469

Página 9 de 12

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014
V I S A D O	

TRNP	TRNP	EMPRESA
TRNP	0021 / 2009	CONTAINERS , S.L.
TRNP	0022 / 2009	MATERIALES DE CONSTRUCCION MAIRATA, S.L
TRNP	0023 / 2009	TONI GELABERT
TRNP	0024 / 2009	TRANS TOTS 3 JRT 2007 S.L
TRNP	0025 / 2009	TRANSPORTES RUIZ CASTILLA
TRNP	0026 / 2009	JAVIER ALMANSA SERRA
TRNP	0027 / 2009	JOSÉ ALMANSA OLMO
TRNP	0028 / 2009	EXCAVACIONES HERMANOS RIERA CANALS
TRNP	0029 / 2009	RAMON BOSCH CASTELLO
TRNP	0030 / 2009	MAQUINARIA Y SERVICIOS PALLICER, S.L.
TRNP	0031 / 2009	LIMPIEZAS FOSEPAL S.L.U
TRNP	0032 / 2009	FRANCISCO AGUEDO GONZÁLEZ
TRNP	0033 / 2009	CONSTRUCCIONES EXCAVACIONES Y ASFALTOS, SA (COEXSA,
TRNP	0034 / 2009	BENNASAR GOST
TRNP	0035 / 2009	LEÑAS EL PELAO S.L
TRNP	0036 / 2009	ANTONIO VILANOVA POL
TRNP	0037 / 2009	PLAROTRANS S.L
TRNP	0038 / 2009	TRANSPALLE, S.L
TRNP	0039 / 2009	TRANSPORTES ANTONIO Y MICAELA S.L
TRNP	0040 / 2009	NOEMARLEN, S.L.
TRNP	0041 / 2009	BELLVERCARGO S.L
TRNP	0042 / 2009	TRASMEDITERRANEA CARGO S.A.U
TRNP	0043 / 2009	RIERA I ROIG S.L
TRNP	0044 / 2009	TRANSPORTES CARGUA, S.A
TRNP	0045 / 2009	TRANSPORTS I EXCAVACIONS ES PLA DE SES ROTES, S.L
TRNP	0046 / 2009	FERRATRANSUT S.L
TRNP	0047 / 2009	PLÁCIDO SÁNCHEZ ROBLES
TRNP	0048 / 2009	ILERCARGO, S.L
TRNP	0049 / 2009	TECNOSUBPRODUCTOS, S.L.
TRNP	0050 / 2009	LIMPIEZAS INDUSTRIALES COLIS S.L
TRNP	0051 / 2009	GRÚAS Y CONTENEDORES A CASTRO, S.L.
TRNP	0052 / 2009	ARRASTRES MENORCA S.L
TRNP	0053 / 2009	ECOGESMA S.L
TRNP	0054 / 2009	DIEGO BAEZ FERNANDEZ
TRNP	0055 / 2009	TRANSPORTES MARÍTIMOS ALCÚDIA
TRNP	0056 / 2009	TALLER CA'N RIERA, S.L.
TRNP	0057 / 2009	SUMINISTROS SON AMONDA, S.L.
TRNP	0058 / 2009	EXCAVACIONES Y CONSTRUCCIONES SON SANS NOU, S.L.

DIRECCIÓ
CTRA. ARTÀ - ALCÚDIA, KM.4
C/ BALANGUERA, Nº151
C/ REI JOAN CARLES I, 5
FINCA CA N'ALEIX, LA FONT ZONA VI
AVDA. GABRIEL ROCA, 2
C. TRENCADORS,1 1ºC
C/ H, 7. URB. BELLAVISTA ARENAL
C/ SELVA, Nº4
C. SANTA ROSALIA, 24
C/ ES COMELLA FONDO S/N
C. LISBOA, 56
C/ MIGUEL HERNÁNDEZ Nº 23
C/ CAMO ROIG, Nº1
C. RENAÚ, 154
AVDA. FONTANAR Nº 35
C. MOLÍ, 68
C. CORDOBA, 9
POLÍGONO NEOPARC EDF. 1 PLANTA 2ª
C/ CRISTÓBAL COLÓN, 14
PSEO SON MAS, Nº17
C. VIAL LICORERS, 162-B
AVDA. DE EUROPA Nº10, PARQUE
POLÍGON 2,6 325 - APARTADO DE CORREOS
AV. BARTOLOMÉ ROSELLÓ, 18
C. SA CARRETERA, 38
C. PINTOR CARLOTA, 8 BAIXOS
C/ SAN ANTON Nº 49
POLÍGONO NEOPARC, EDF. 1 PLT. 2ª OFC. 6
C/ CIRERER, Nº19
CAMÍ DE SA VILETA S/N
APARTAT DE CORREUS 460 (C/ SON FIOI
MUELLE COMERCIAL 6, 1º
C/ GRAN VÍA, 48 3ª
C.MANDRAVA, 229 2ºD
C. TEODORO CANET, 26 (APARTADO DE
CTRA. LLUBI, S/N
C/ VELÁZQUEZ, Nº63
C/ SA TORRE Nº 16

CP	POBLACIÓ	TELF.	CIF
07570	ARTÀ	971818000	B07636269
07300	INCA		B07955206
07420	SA POBLA	971540268	78206192M
07460	POLLENÇA	663051802	B57447047
07150	PORT D'ANDRATX	971672960	B57028771
07600	PALMA	971262158	43119270C
07600	PALMA	971262288	70494628L
07369	BINIAMAR (SELVA)	971514289	B07681869
07760	CIUTADELLA	971380510	41731646D
07530	SON SERVERA		B07578958
07600	PALMA	971100516	B57471609
06129	ZAHÍNOS (BADAJOZ)	626190101	08794421A
07580	CAPDEPERA	971818000	A07042435
07420	SA POBLA	620221396	43059269A
23485	POZO ALCON (JAÉN)	953738244	B23343288
07420	SA POBLA	687989105	18237749Z
23485	POZO ALCON (JAÉN)	659558444	B23548324
25190	LLEIDA	973206502	B25212259
07260	PORRERES	971647315	B07083330
07150	ANDRATX		B57366064
07141	MARRATXÍ	971226071	B07828718
28108	ALCOBENDAS (MADRID)	956868001	A07001712
07816	SANT ANTONI DE	971191983	B07070493
07800	EIVISSA	971193012	A07062904
07310	CAMPANET	971516137	B57163651
07005	PALMA	971275478	B07790777
23470	CAZORLA (JAÉN)	659956339	26419933V
25190	LLEIDA	973206502	B25444712
07008	PALMA	971604090	B07889520
07420	SA POBLA	971540179	B07470537
07300	INCA	971182123	B57354615
07701	MAÓ	971363053	B07732472
28220	MAJADAHONDA (MADRID)	916381206	B84077635
07300	INCA	615029080	25319913H
07400	ALCÚDIA	971545932	A07052244
07430	LLUBI		B07602972
07300	INCA	970501984	B07552029
07691	ALQUERIA BLANCA	971161025	B57094815



COLEGIO DE ABOGADOS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES

Expediente	07691 ALQUERIA BLANCA
8455	PALMA 04/12/2014
V I S A D O	

TRNP TRNP EMPRESA

DIRECCIÓ

CP POBLACIÓ

TELF.

CIF

TRNP	0059 / 2009	PUNKYTRANS S.L
TRNP	0060 / 2009	OBRES T. NOF, S.L.
TRNP	0061 / 2009	SUMINISTRES I TRANSPORTS NOIMAC, S.L.
TRNP	0062 / 2009	TRANSPORTES J. SÁNCHEZ, S.A.
TRNP	0063 / 2009	SOCAMEX, S.A.
TRNP	0064 / 2009	ANTONIO GELABERT OLIVER
TRNP	0065 / 2009	GESTORA DE TRANSPORTES ISLEÑOS, S.L.
TRNP	0066 / 2009	LINARES MORELL, S.A.
TRNP	0067 / 2009	RICARDO RINCON DE PABLO
TRNP	0068 / 2009	TRANSPORTES LOGÍSTICOS VEDRÀ, S.L.
TRNP	0069 / 2009	TRANSPORTES TABARCA, S.A.
TRNP	0070 / 2009	TRANSPORTES GUADALVIAR, S.A.
TRNP	0071 / 2009	CAPUPAPER, S.L.
TRNP	0072 / 2009	JOSE ANTONIO SANCHEZ MERINO
TRNP	0073 / 2009	AGROPECUARIA PERFIL,S.L.
TRNP	0074 / 2009	COPTALIA, S.A.
TRNP	0075 / 2009	LIMPIEZAS TONI Y JAIME, S.L.
TRNP	0076 / 2009	CONSIGNATARIA NÁUTICA MENORQUINA S.L
TRNP	0077 / 2009	JUAN FRANCISCO MORCILLO ATIENZAR
TRNP	0078 / 2009	FOMENTO DE CONSTRUCCIONES Y CONTRATAS, S.A.
TRNP	0079 / 2009	GEN OLI PITIÜSES S.L
TRNP	0080 / 2009	HIERROS Y METALES DIEZ, S.L.
TRNP	0081 / 2009	CHATARRAS HERNANDEZ, S.L.
TRNP	0082 / 2009	TRANSPORTS VOLTOR NEGRE S.L
TRNP	0083 / 2009	GUILLEN BOSCH, S.A.
TRNP	0001 / 2010	VALERIANO ALLÉS CANET, S.L.
TRNP	0002 / 2010	TORTOSA CARAYOL,S.L.
TRNP	0003 / 2010	BALTASAR JOFRE OLIVER, S.L.
TRNP	0004 / 2010	TRANSPORTES LÍQUIDOS CAMPAÑA, S.L.
TRNP	0005 / 2010	TRANSPORTES Y EXCAVACIONES RIERA, S.L.
TRNP	0006 / 2010	CONSTRUCCIONES LLULL SASTRE
TRNP	0007 / 2010	TIV MENORCA, S.L.
TRNP	0008 / 2010	CONSTRUCCIONES Y PAVIMENTACIONES SIQUIER, S.A.
TRNP	0009 / 2010	EXCAVACIONES SON CLADERA
TRNP	0010 / 2010	COMAS Y MARQUÉS, S.L.
TRNP	0011 / 2010	JOSE ALCINA FONT

C/AGUILA S/N (APARTADO DE CORREOS 156)	
C/ SON BATLE, Nº36	
CTRA. MONTUIRI A PORRERES, KM1	
AVDA. CAP DE CAVALLERÍA, 28	
C.COBALTO, 12 NAVE A	
AVDA. CONSTITUCIÓ S/N	
Edificio Ciudad Jardín, 1 3º3ª	
C.FLUVIÀ, 9 2º2ª	
C. CHANCILLERES, 19 2ºD	
PROLONGACIÓN MUELLE ADOSADO, S/N	
PLAZA GALICIA, 2	
MUELLE LEVANTE S/N - PROLONGACIÓN	
C.BOLITX S/N (cantonada C.ROSERS) - SES	
AVDA. GAYA NUÑO, 21 3P	
C/CARRETERA DE LA ISLA (SN)	
C/ SELVA, 2	
C/ DE LAVERGE, Nº113, 1ºB	
C/ CAP NEGRE, Nº38 (POLÍGON INDUSTRIAL)	
C. CRISTÓBAL PÉREZ PASTOR, 93 1ºDCHA	
C/ D POLÍGONO INDUSTRIAL ZONA FRANCA	
MUELLE DE INACTIVOS S/N - PUERTO	
CARRETERA COGULLADA Km 2,5	
C.GREMI FUSTERS, 13	
C. SELVA, 4	
C/ GREMI SABONERS, 13 (SON CASTELLÓ)	
C/ ORIENTE, 16	
CTRA COLL D'EN REBASSA A SON FERRIOL	
CTRA. INCA - MANCOR DE LA VALL, KM 2,3	
CAMINO DE SON REUS, Nº1	
C/ CA'N RIERA, Nº39	
C/ GUILLEM GALMÉS, 6 BAIXOS	
CTRA. ME-14 AEROPUERTO, S/N	COLEGIO
CTRA. PALMA - ALCUDIA, KM 36	
CAMÍ CA'N MAYOL, Nº20 - SON CLADERA	
C/ GLÒRIA, Nº73	
C/ S'ERA, Nº25, 2º-B	Expediente

07819	JESÚS (SANTA EULÀLIA)	670332651	B57470908
07360	LLOSETA	677810380	B07888175
07230	MONTUIRI	971646695	B57420234
07714	POIMA	971360422	A07253602
47012	VALLADOLID	983208011	A47211214
07340	ALARÓ	971510379	
07819	PUIG D'EN VALLS	654337706	B57011140
07009	PALMA	971716866	A07066863
42001	SORIA	975240266	
07012	PALMA	971229100	B07998172
03003	ALICANTE	965124133	A03094133
46012	VALÈNCIA	933241450	A46163879
07820	SANT ANTONI DE	971340770	B57566549
42002	SORIA	639611024	
27740	ANDÚJAR - JAEN -	657963560	B23627045
08820	EL PRAT DE LLOBREGAT	933701353	A63001705
07630	CAMPOS	650025038	B57174336
07714	MAÓ	971365100	B07896590
02004	ALBACETE	687861819	
08040	BARCELONA	933362411	A28037224
07800	EIVISSA	971310658	B57552861
50014	ZARAGOZA	976472320	B50031426
07009	PALMA	971470775	B07662828
07369	BINIAMAR	971514288	B07798101
07009	PALMA	971436288	A07968779
07760	CIUTADELLA	971482100	B07428741
07007	SON FERRIOL	971426210	B07648272
07313	SELVA	971505187	B07501851
07120	PALMA	902200006	B43377530
07840	SANTA EULÀLIA	971332079	B57328320
07004	PALMA	971763570	A07018112
07712	MAÓ	971368139	B57584443
07311	BÚGER	917516163	A07036239
07009	PALMA	971474350	B57033631
07300	INCA	871963831	B57105645
07420	SA POBLA	609614262	78202964C

COLEGIO DE ABOGADOS DE CAMINOS, CANAL Y PUERTOS.	
Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014
V I S A D O	

TRNP TRNP EMPRESA

TRNP	0012 / 2010	TRANSMURO MALLORCA, S.L.
TRNP	0013 / 2010	TOBAR TRANS DOS MIL, S.L.
TRNP	0014 / 2010	TRANSPORTES Y GRÚAS MENORCA, S.L.
TRNP	0015 / 2010	TRANSPORTES Y GRÚAS SALOM, S.A.
TRNP	0016 / 2010	CONSTRUCCIONES SALVADOR PASTOR, S.L.
TRNP	0017 / 2010	ANTONIO Y DIEGO, S.A.
TRNP	0018 / 2010	CARITAS DIOCESANA DE MENORCA
TRNP	0019 / 2010	GRUPO ECOLÓGICO NATURAL, S.L.
TRNP	0020 / 2010	PEP MOYÀ TRANSPORTS
TRNP	0021 / 2010	M.POLO, S.L.
TRNP	0022 / 2010	ELIMINA, S.L.
TRNP	0023 / 2010	JUAN MATEO MERCER MUÑOZ
TRNP	0024 / 2010	PROMOCIONS I CONSTRUCCIONS ALBULLANSA, S.L.
TRNP	0025 / 2010	BERNARDI CLADERA CAIMARI
TRNP	0026 / 2010	TRANSARBONA, S.L.

DIRECCIÓ

C/ CERVANTES, Nº1
C/CERVANTES, Nº1
PLAÇA ESPANYA, Nº2
C/ CAP NEGRE, Nº 9 POIMA
C/ SANTUERI, Nº 68
C/ CAP NEGRE, Nº3
C/ STA. EULÀLIA, Nº83
AVDA. SON NOGUERA, Nº20 POLÍGON
POLÍGON 14. PARCELA 204
C/ S'OLIVAR Nº 2
C/ FRANCESC VALLDUVÍ, Nº18, LOCAL 8
C/ ROSER VELL, Nº125
VIÇENS BUADES Nº 4
C/ PALOU, Nº78
CTRA. DE FORNALUTX, Nº22

CP POBLACIÓ

07440 MURO
07440 MURO
07703 MAÓ
07714 MAHON
07200 FELANITX
07712 MAÓ
07702 MAÓ
07620 LLUCMAJOR
07313 SELVA
07714 MAÓ
07011 PALMA
07460 POLLENÇA
07470 PORT DE POLLEÇA
07420 SA POBLA
07100 SOLLER

TELF.

670537671
670537671
971365733
971.365733
971583068
971360505
971361001
971669388
679796288
971365010
971253053
971531055
971864172
971630751

CIF

B07516636
B57038689
B57021644
A07270614
A07160930
A07116122
R0700070F
B57123358
4307156
B60108214
B57244626
43026747A
B07589872
43025986R
B07329550

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014
V I S A D O	

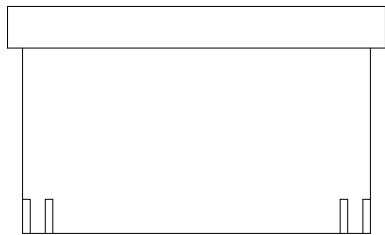
PLÀNOLS

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014
VISADO	

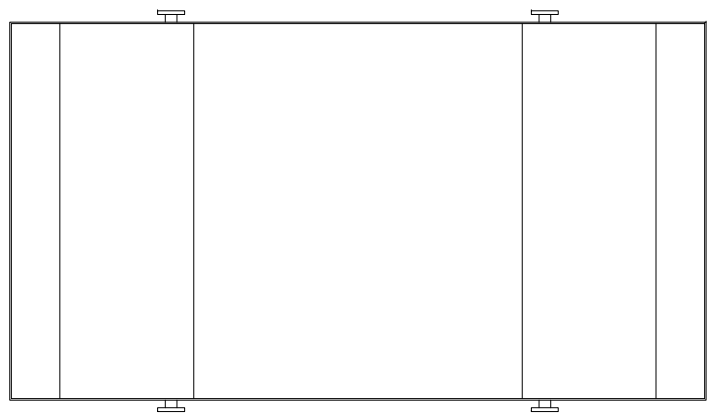
CONTENEDOR DE ESCOMBROS



ALZADO

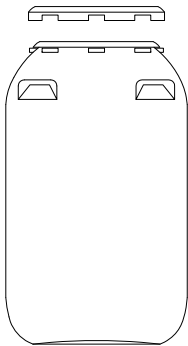


PERFIL

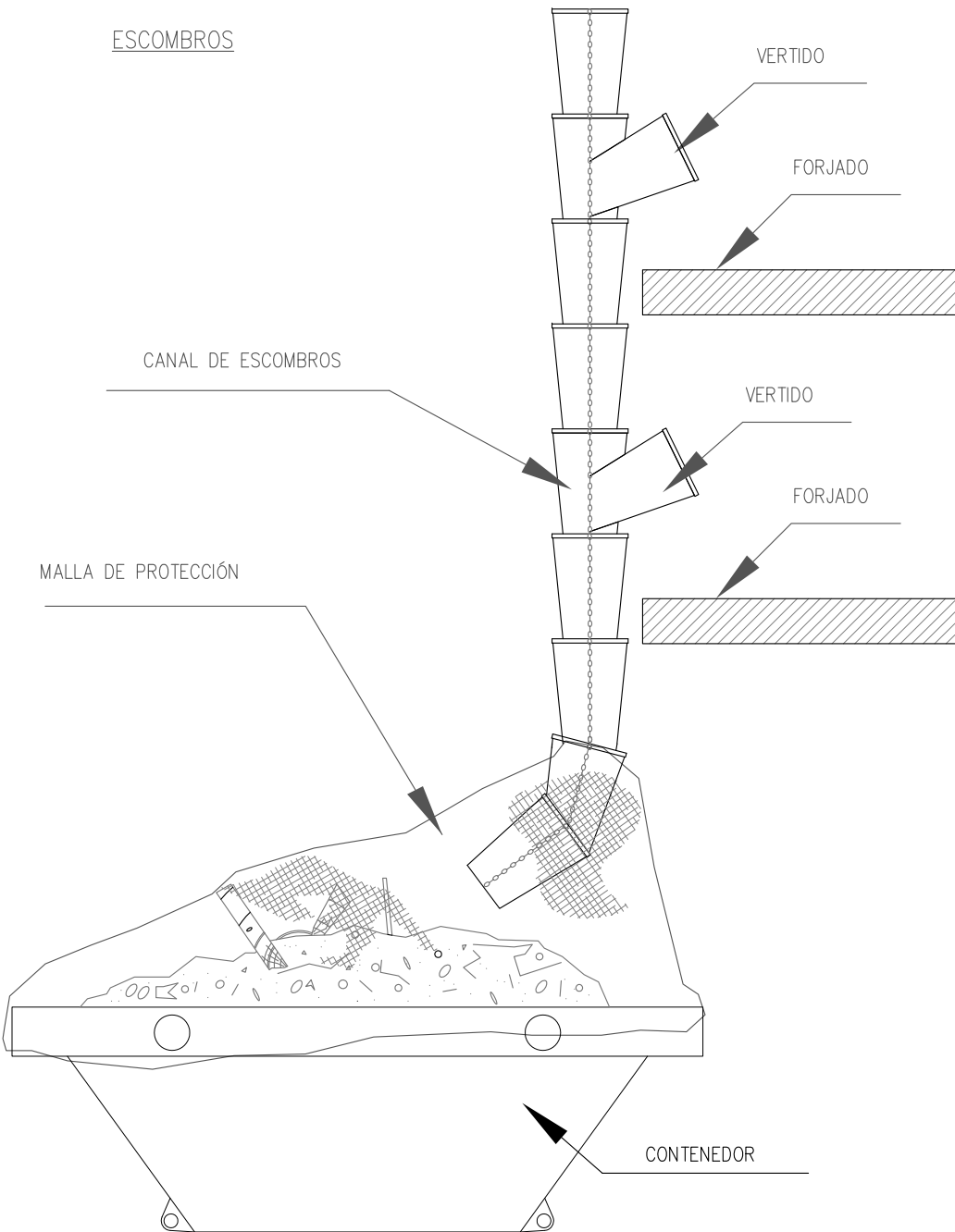


PLANTA

DEPÓSITO RESIDUOS PELIGROSOS



VERTIDO DE
ESCOMBROS



 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014
VISADO	



COMBURENTE



CORROSIVO



IRRITANTE
NOCIVO



TOXICO
TOXICO PARA LA REPRODUCCIÓN
SUSTANCIAS QUE EMITEN GASES TÓXICOS



FACILMENTE INFLAMABLE
INFAMABLE



INFECCIOSO

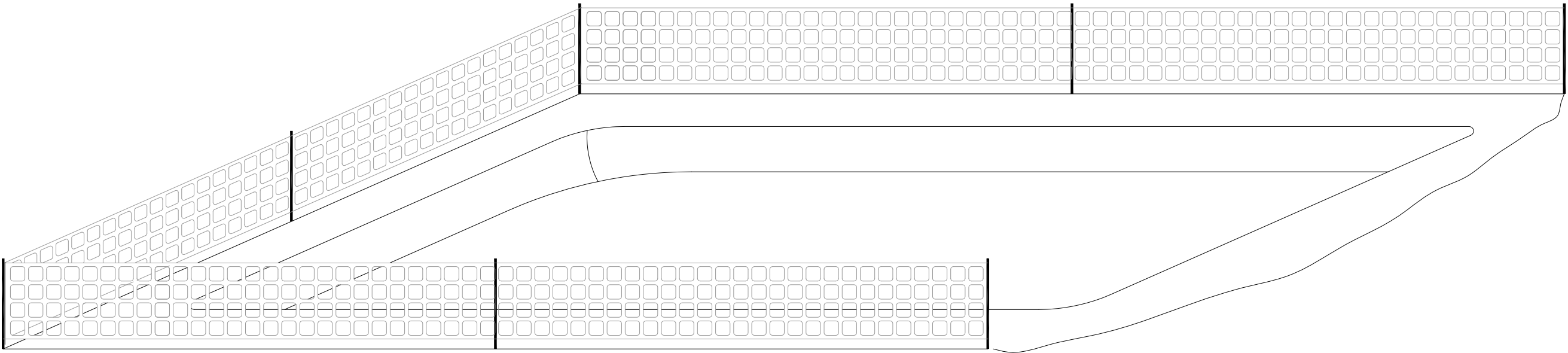


EXPLOSIVO

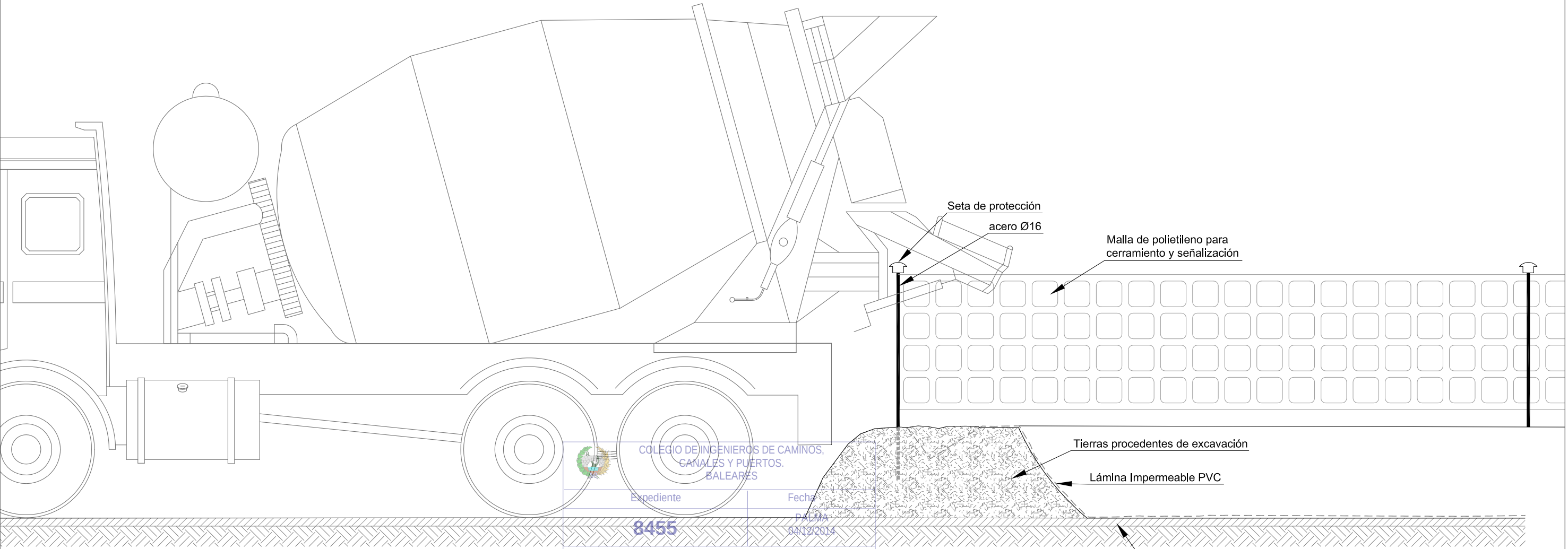


PELIGROSO PARA EL
MEDIO AMBIENTE

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014
VISADO	



BALSA RECUBIERTA CON LÁMINA PLÁSTICA DE PVC PARA LA RECOGIDA DEL VERTIDO DEL LAVADO DE CAMIONES HORMIGONERA.





COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS,
CANALES Y PUERTOS.
BALEARES

Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014

VISADO

DETALLE SECCIÓN TIPO

PLEC

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014
V I S A D O	

ÍNDEX

– ÍNDEX 1

– PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES GENERALS 1

DEFINICIONS 1

NORMATIVA EN MATÈRIA DE RESIDUS APLICABLE A L’OBRA..... 1

OBLIGACIONS DE LES PARTS IMPLICADES..... 2

 OBLIGACIONS DEL PRODUCTOR DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ..... 2

 OBLIGACIONS DEL POSSEÏDOR DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ 2

 OBLIGACIONS GENERALS DEL GESTOR DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ 3

ACTIVITATS DE VALORITZACIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ..... 3

ACTIVITATS DE VALORITZACIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ EN L’OBRA EN QUÈ S’HAN PRODUÏT 3

TRACTAMENT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ MITJANÇANT PLANTES MÒBILS EN CENTRES FIXOS DE VALORITZACIÓ O ELIMINACIÓ DE RESIDUS..... 3

ACTIVITATS D’ELIMINACIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ MITJANÇANT DIPÒSIT A ABOCADOR..... 3

ACTIVITATS DE RECOLLIDA, TRANSPORT I EMMAGATZEMATGE DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ 4

UTILITZACIÓ DE RESIDUS INERTS EN OBRES DE RESTAURACIÓ, CONDICIONAMENT O FARCIMENT 4

– PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS..... 5

DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D’OBRA..... 5

PREVENCIÓ DE RESIDUS 5

CLASSIFICACIÓ I EMMAGATZEMATGE TEMPORAL 5

TRANSPORT O CÀRREGA I TRANSPORT DEL RESIDUO..... 6

SUBMINISTRAMENT I RETIRADA DEL CONTENIDOR DE RESIDUS..... 6

 CONTENIDORS DE RESIDUS PERILLOsos..... 6

DISPOSICIÓ DEL RESIDU NO REUTILITZAR EN OBRA..... 8

UNITAT I CRITERIS DE MESURAMENT 8



COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS,
CANALES Y PUERTOS.
BALEARES

Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014

V I S A D O

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES GENERALS

DEFINICIONS

- Residu: qualsevol substància o objecte pertanyent a alguna de les categories que figuren en l'annex d'aquesta Llei, del qual el seu posseïdor es desprengui o del que tingui la intenció o obligació de desprendre's. En tot cas, tindran aquesta consideració els que figuren en la Llista europea de residus (LER)
- Residu de construcció i demolició: qualsevol substància o objecte que, complint la definició de Residu es generi en una obra de construcció o demolició).
 - RCDs de Nivell I: Residus generats pel desenvolupament de les obres d'infraestructura, essent resultat dels excedents d'excavació dels moviments de terra generats en el transcurs de les obres. Es tracta, per tant, de les terres i materials petris, no contaminats, procedents d'obres d'excavació.
 - RCDs de Nivell II Residus generats principalment en les activitats pròpies del sector de la construcció, de la demolició, de la reparació domiciliària i de la implantació de serveis. S'inclouen els residus d'aglomerat asfàltic o terres que els continguin. Són residus no perillosos que no experimenten transformacions físiques, químiques o biològiques significatives.
- Residu inert: el residu no perillós que no experimenta transformacions físiques, químiques o biològiques significatives, no és soluble ni combustible, ni reacciona físicament ni químicament ni de cap altra manera, no és biodegradable, no afecta negativament a altres matèries amb les quals entra en contacte de manera que pugui donar lloc a contaminació del medi ambient o perjudicar la salut humana. La lixivibilitat total, el contingut de contaminants del residu i l'ecotoxicitat del lixiviat hauran de ser insignificants, i en particular no han de suposar un risc per a la qualitat de les aigües superficials o subterrànies.
- Residus perillosos: aquells que figuren en la llista de residus perillosos, aprovada en el Reial Decret 952/1997, així com els recipients i envasos que els hagin contingut. Els que hagin estat qualificats com a perillosos per la normativa comunitària i els que pugui aprovar el Govern de conformitat amb el que estableix la normativa europea o en convenis internacionals dels quals Espanya sigui part.
- Prevenció: el conjunt de mesures destinades a evitar la generació de residus o a aconseguir la reducció, o la de la quantitat de substàncies perilloses o contaminants presents en ells.
- Productor de residus de construcció i demolició:
 - La persona física o jurídica titular de la llicència urbanística en una obra de construcció o demolició, en aquelles obres que no necessiten de llicència urbanística, té la consideració de productor del residu la persona física o jurídica titular del bé immoble objecte d'una obra de construcció o demolició.
 - La persona física o jurídica que efectui operacions de tractament, de mescla o d'altre tipus, que ocasionin un canvi de naturalesa o de composició dels residus.
 - L'importador o adquirent en qualsevol Estat membre de la Unió Europea de residus de construcció i demolició.
- Posseïdor de residus de construcció i demolició: la persona física o jurídica que tingui en poder seu els residus de construcció i demolició i que no tingui la condició de gestor de residus. En tot cas, tindrà la consideració de posseïdor la persona física o jurídica que executi l'obra de construcció o demolició, com ara el constructor, els subcontractistes o els treballadors autònoms.

En tot cas, no tenen la consideració de posseïdor de residus de construcció i demolició els treballadors per compte d'altre.
- Gestor: la persona o entitat, pública o privada, que realitzi qualsevol de les operacions que componen la gestió dels residus, sigui o no el productor dels mateixos.
- Gestió: la recollida, l'emmagatzematge, el transport, la valorització i l'eliminació dels residus, inclosa la vigilància d'aquestes activitats, així com la vigilància dels llocs de dipòsit o abocament després del seu tancament.

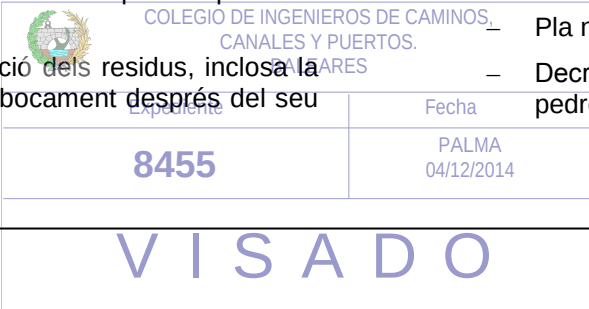
- Tractament previ: procés físic, tèrmic, químic o biològic, inclosa la classificació, que canvia les característiques dels residus de construcció i demolició reduint el seu volum o la perillositat, facilitant la seva manipulació, incrementant el seu potencial de valorització o millorant el seu comportament en el abocador.
- Reutilització: l'ús d'un producte usat per al mateix fi per al qual va ser dissenyat originàriament.
- Reciclatge: la transformació dels residus, dins d'un procés de producció, per a la seva fi inicial o per a altres fins, inclòs el compostatge i la biometanització, però no la incineració amb recuperació d'energia.
- Valorització: tot procediment que permeti l'aprofitament dels recursos continguts en els residus sense posar en perill la salut humana i sense utilitzar mètodes que puguin causar perjudicis al medi ambient. En tot cas, estaran inclosos en aquest concepte els procediments enumerats en l'annex II.B de la Decisió de la Comissió (96/350/CE) de 24 de maig de 1996, així com els que figurin en una llista que, si cas, aprovi el Govern.
- Eliminació: tot procediment dirigit, bé a l'abocament dels residus o bé a la seva destrucció, total o parcial, realitzat sense posar en perill la salut humana i sense utilitzar mètodes que puguin causar perjudicis al medi ambient. En tot cas, estaran inclosos en aquest concepte els procediments enumerats en l'annex IIA de la Decisió de la Comissió (96/350/CE) de 24 de maig de 1996, així com els que figurin en una llista que, si s'escau, aprovi el Govern.
- Recollida: tota operació consistent a recollir, classificar, agrupar o preparar residus per al seu transport.
- Emmagatzematge: el dipòsit temporal de residus, amb caràcter previ a la seva valorització o eliminació, per temps inferior a dos anys o a sis mesos si es tracta de residus perillosos, llevat que reglamentàriament s'estableixin terminis inferiors.

No s'inclou en aquest concepte el dipòsit temporal de residus a les instal·lacions de producció amb els mateixos fins i per períodes de temps inferiors als assenyalats en el paràgraf anterior.

NORMATIVA EN MATÈRIA DE RESIDUS APLICABLE A L'OBRA

En l'execució de l'obra es complirà la legislació vigent d'àmbit estatal, autonòmic i local, relativa a la generació, reutilització i tractament de residus de construcció i demolició.

- R.D. 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició.
- Llei 10/1998, de 21 d'abril, de residus, B.O.E.(22/04/98)
- Directiva 2006/21/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 15 de març, sobre la gestió dels residus d'indústries extractives.
- Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus
- R.D.1481/2001(27/12/01) B.O.E.(29/01/02) d'Eliminació de residus mitjançant dipòsit en abocador.
- Incineració de residus R.D.653/2003(30/05/03) B.O.E.(14/06/03) i B.O.E.(18/09/03)
- Llei de Residus. Reglament per a l'execució de la Llei Bàsica 20/1986, de Residus Tòxics i perillosos R.D.833/1988(30/07/88) B.O.E.30/07/88)
- Pla nacional de residus de construcció i demolició 2001-2006 Resol.14/06/2001B.O.E.(12/07/01) i B.O.E.(07/08/01)
- Pla nacional de residus perillosos Resol.28/04/1995B.O.E.(13/05/95)
- Pla nacional de residus urbans 2000-2006 Resol.13/01/2000B.O.E.(02/02/00)
- Decret 61/1999, de 28 de maig de 1999, d'aprovació definitiva de la revisió del Pla director sectorial de pedreres de les Illes Balears.



- Pla Director sectorial per a la gestió dels residus de construcció – demolició, voluminosos i pneumàtics fora d'us de l'illa de Mallorca.
- Resolució num. 13458, BOIB 89 de (18/06/2009), per la qual es modifiquen les tarifes a aplicar per als residus de construcció i demolició.
- Normativa d'àmbit local (ordenances municipals).

OBLIGACIONS DE LES PARTS IMPLICADES

Obligacions del productor de residus de construcció i demolició

A més dels requisits exigits per la legislació sobre residus, el productor de residus de construcció i demolició ha de complir les següents obligacions:

- a) Incloure en el projecte d'execució de l'obra un estudi de gestió de residus de construcció i demolició, que contindrà com a mínim:

1. Una estimació de la quantitat, expressada en tones i en metres cúbics, dels residus de construcció i demolició que es generaran a l'obra, codificats d'acord amb la llista europea de residus publicada per Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer , per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus, o norma que la substitueixi.

2. Les mesures per a la prevenció de residus a l'obra objecte del projecte.

3. 3. Les operacions de reutilització, valorització o eliminació a què es destinaran els residus que es generaran a l'obra.

4. 4. Les mesures per a la separació dels residus en obra, en particular, per al compliment per part del posseïdor dels residus, de l'obligació que estableix l'apartat 5 de l'article 5.

5. Els plànols de les instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge, maneig, separació i, si escau, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dins de l'obra. Posteriorment, aquests plans podran ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa de l'obra.

6. 6. Les prescripcions del plec de prescripcions tècniques particulars del projecte, en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i, si escau, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dins de l'obra.

7. 7. Una valoració del cost previst de la gestió dels residus de construcció i demolició que formarà part del pressupost del projecte en capítol independent.
- b) En obres de demolició, rehabilitació, reparació o reforma, fer un inventari dels residus perillosos que es generaran, que s'ha d'incloure en l'estudi de gestió a què es refereix la lletra a) de l'apartat 1, així com preveure la seva retirada selectiva , per tal d'evitar la barreja entre ells o amb altres residus no perillosos, i assegurar el seu enviament a gestors autoritzats de residus perillosos.
- c) Disposar de la documentació que acrediti que els residus de construcció i demolició realment produïts en les seves obres han estat gestionats, si s'escau, en obra o lliurats a una instal·lació de valorització o d'eliminació per al seu tractament per un gestor de residus autoritzat, en els termes recollits en aquest Reial decret i, en particular, en l'estudi de gestió de residus de l'obra o en les seves modificacions. La documentació corresponent a cada any natural s'ha de mantenir durant els cinc anys següents.
- d) En el En el cas d'obres sotmeses a llicència urbanística, constituir, si escau, en els termes previstos en la legislació de les comunitats autònomes, la fiança o garantia financera equivalent que asseguri el compliment dels requisits establerts en aquesta llicència en relació amb els residus de construcció i demolició de l'obra.

En el cas d'obres d'edificació, quan es presenti un projecte bàsic per a l'obtenció de la llicència urbanística, aquest projecte ha de contenir, almenys, els documents referits en els números 1 °, 2. °, 3. °, 4. ° i 7 . ° de la lletra a) i en la lletra b) de l'apartat 1.

Obligacions del POSSEÏDOR DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

A més de les obligacions previstes en la normativa aplicable, la persona física o jurídica que executi l'obra estarà obligada a presentar a la propietat de la mateixa un pla que reflecteixi com portarà a terme les obligacions que li incumbeixin en relació amb els residus de construcció i demolició que s'hagin de produir en l'obra. El pla, un cop aprovat per la direcció facultativa, i acceptat per la propietat, passarà a formar part dels documents contractuals de l'obra.

El posseïdor de residus de construcció i demolició, quan no procedeixi a gestionar-los per si mateix, i sense perjudici dels requeriments del projecte aprovat, estarà obligat a lliurar-los a un gestor de residus o a participar en un acord voluntari o conveni de col·laboració per a la seva gestió . Els residus de construcció i demolició es destinaran preferentment, i per aquest ordre, a operacions de reutilització, reciclatge o a altres formes de valorització.

El lliurament dels residus de construcció i demolició a un gestor per part del posseïdor ha de constar en document fefaent, en el qual figuri, almenys, la identificació del posseïdor i del productor, l'obra de procedència i, si s'escau, el número de llicència de l'obra, la quantitat, expressada en tones o en metres cúbics, o en les dues unitats quan sigui possible, el tipus de residus lliurats, codificats d'acord amb la llista europea de residus publicada per Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, o norma que la substitueixi, i la identificació del gestor de les operacions de destinació.

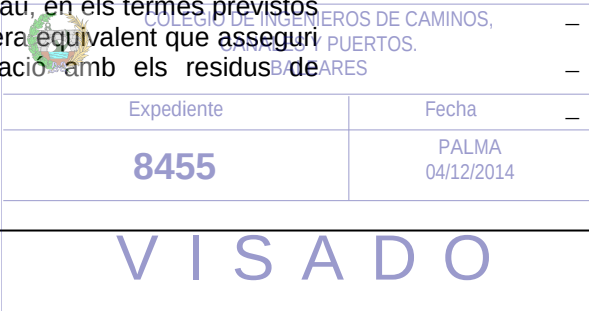
Quan el gestor al qual el posseïdor lliuri els residus de construcció i demolició efectui únicament operacions de recollida, emmagatzematge, transferència o transport, en el document de lliurament ha de figurar també el gestor de valorització o d'eliminació ulterior a què es destinaran els residus.

En tot cas, la responsabilitat administrativa en relació amb la cessió dels residus de construcció i demolició per part dels posseïdors als gestors es regirà pel que estableix l'article 33 de la Llei 10/1998, de 21 d'abril.

El posseïdor dels residus està obligat, mentre es trobin en el seu poder, a mantenir en condicions adequades d'higiene i seguretat, així com a evitar la barreja de fraccions ja seleccionades que impedeixi o dificulti la seva posterior valorització o eliminació.

Els residus de construcció i demolició s'han de separar en les següents fraccions, quan, de forma individualitzada per a cada una de les fraccions, la quantitat prevista de generació per al total de l'obra superi les quantitats:

- Formigó: 80 t.
- Maons, teules, ceràmics: 40 t.
- Metall: 2 t.
- Fusta: 1 t.



- Vidre: 1 t.
- Plàstic: 0,5 t.
- Paper i cartró: 0,5 t.

La separació en fraccions es durà a terme preferentment pel posseïdor dels residus de construcció i demolició dins de l'obra en què es produeixin. Quan per manca d'espai físic en l'obra no resulti tècnicament viable efectuar aquesta separació en origen, el posseïdor podrà encomanar la separació de fraccions a un gestor de residus en una instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra. En aquest últim cas, el posseïdor ha d'obtenir del gestor de la instal·lació documentació acreditativa que aquest ha complert, en nom seu, l'obligació recollida en aquest apartat.

L'òrgan competent en matèria mediambiental de la comunitat autònoma en què s'ubiqui l'obra, de forma excepcional, i sempre que la separació dels residus no hagi estat especificada i pressupostada en el projecte d'obra, pot eximir el posseïdor dels residus de construcció i demolició de l'obligació de separació d'alguna o de totes les anteriors fraccions.

El posseïdor dels residus de construcció i demolició està obligat a sufragar els corresponents costos de gestió i a lliurar al productor els certificats i altra documentació acreditativa de la gestió dels residus, així com a mantenir la documentació corresponent a cada any natural durant els cinc anys següents.

Obligacions generals del gestor de residus de construcció i demolició

A més de les recollides en la legislació sobre residus, el gestor de residus de construcció i demolició complirà amb les següents obligacions:

- a) a) En el supòsit d'activitats de gestió sotmeses a autorització per la legislació de residus, portar un registre en el qual, com a mínim, figuri la quantitat de residus gestionats, expressada en tones i en metres cúbics, el tipus de residus, codificats amb acord amb la llista europea de residus publicada per Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, o norma que la substitueixi, la identificació del productor, del posseïdor i de l'obra d'on procedeixen, o del gestor, quan procedeixin d'una altra operació anterior de gestió, el mètode de gestió aplicat, així com les quantitats, en tones i en metres cúbics, i destins dels productes i residus resultants de l'activitat.
- b) Posar a disposició de les administracions públiques competents, a petició d'aquestes, la informació continguda en el registre esmentat en la lletra a). La informació referida a cada any natural s'ha de mantenir durant els cinc anys següents.
- c) c) Estendre al posseïdor o al gestor que li lliuri residus de construcció i demolició, en els termes recollits en aquest Reial decret, els certificats acreditatius de la gestió dels residus rebuts, especificant el productor i, si escau, el número de llicència de l'obra de procedència. Quan es tracti d'un gestor que porti a terme una operació exclusivament de recollida, emmagatzematge, transferència o transport, haurà més transmetre al posseïdor o al gestor que li va lliurar els residus, els certificats de l'operació de valorització o d'eliminació subsegüent a què van ser destinats els residus.
- d) En el cas que no tingui autorització per gestionar residus perillosos, haurà de disposar d'un procediment d'admissió de residus en la instal·lació que asseguri que, prèviament al procés de tractament, s'han de detectar i se separaran, emmagatzemar adequadament i derivar a gestors autoritzats de residus perillosos aquells que tinguin aquest caràcter i puguin arribar a la instal·lació barrejats amb residus no perillosos de construcció i demolició. Aquesta obligació s'entén sense perjudici de les responsabilitats en què pugui incórrer el productor, el posseïdor o, si s'escau, el gestor precedent que hagi enviat aquests residus a la instal·lació.

Activitats de VALORITZACIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

El desenvolupament d'activitats de valorització de residus de construcció i demolició requerirà autorització prèvia de l'òrgan competent en matèria mediambiental de la comunitat autònoma, en els termes establerts per la Llei 10/1998, de 21 d'abril.

L'autorització podrà ser atorgada per a una o diverses de les operacions que s'hagin de realitzar, i sense perjudici de les autoritzacions o llicències exigides per qualsevol altra normativa aplicable a l'activitat. S'atorgarà per un termini de temps determinat, i podrà ser renovada per períodes successius.

L'autorització només es concedirà prèvia inspecció de les instal·lacions en què hagi de desenvolupar l'activitat i comprovació de la qualificació dels tècnics responsables de la seva direcció i que està prevista l'adequada formació professional del personal encarregat de la seva explotació.

Els àrids reciclats obtinguts com a producte d'una operació de valorització de residus de construcció i demolició han de complir els requisits tècnics i legals per a l'ús a què es destinen.

Activitats DE VALORITZACIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ EN L'OBRA EN QUÈ S'HAN PRODUÏT

La legislació de les comunitats autònomes podrà eximir de l'autorització administrativa regulada en els apartats 1 a 3 de l'article 8 del RD 105/2008, als posseïdors que s'ocupin de la valorització dels residus no perillosos de construcció i demolició a la mateixa obra en què s'han produït, fixant els tipus i quantitats de residus i les condicions en què l'activitat pot quedar dispensada de l'autorització. En aquest punt, cal destacar que a la comunitat autònoma de les Illes Balears, el del Pla Director Sectorial per a la gestió dels residus de construcció-demolició, voluminosos i Pneumàtics fora d'Ús de l'illa de Mallorca, en l'article 9 , assenyala:

"c) Les mesures de previstes de separació en origen o reciclatge in situ durant la fase d'execució de l'obra. "

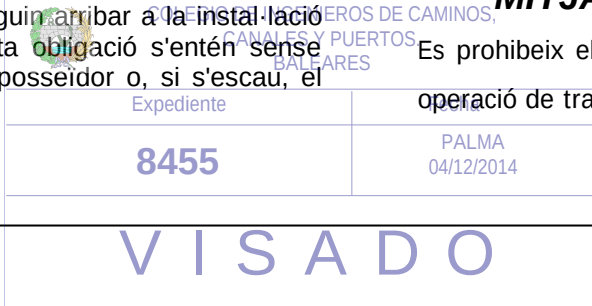
En principi, les operacions de valorització a l'obra no estan autoritzades, havent de ser realitzades en una planta que disposi de la corresponent autorització per a aquesta activitat.

TRACTAMENT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ MITJANÇANT PLANTES MÒBILS EN CENTRES FIXOS DE VALORITZACIÓ O ELIMINACIÓ DE RESIDUS

L'activitat de tractament de residus de construcció i demolició mitjançant una planta mòbil, quan aquella es dugui a terme en un centre fix de valorització o d'eliminació de residus, s'ha de preveure en l'autorització atorgada a aquest centre fix, i complir amb els requisits establerts en la mateixa.

Activitats D'ELIMINACIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ MITJANÇANT DIPÒSIT A ABOCADOR

Es prohibeix el dipòsit en abocador de residus de construcció i demolició que no hagin estat sotmesos a alguna operació de tractament previ.



Aquesta disposició no s'aplica als residus inerts el tractament sigui tècnicament inviable, ni als residus de construcció i demolició el tractament no contribueixi als objectius establerts en l'article 1, ni a reduir els perills per a la salut humana o el medi ambient.

Activitats DE RECOLLIDA, TRANSPORT I EMMAGATZEMATGE DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

Els titulars d'activitats en les que es desenvolupen operacions de recollida, transport i emmagatzematge de residus no perillosos de construcció i demolició han de notificar a l'òrgan competent en matèria mediambiental de la comunitat autònoma corresponent, i queden degudament registrades aquestes activitats en la forma que estableixi la legislació de les comunitats autònomes. La legislació de les comunitats autònomes pot sotmetre a autorització l'exercici d'aquestes activitats.

Utilització de RESIDUS INERTS EN OBRES DE RESTAURACIÓ, CONDICIONAMENT O FARCIMENT

La utilització de residus inerts procedents d'activitats de construcció o demolició en la restauració d'un espai ambientalment degradat, en obres de condicionament o rebliment, es pot considerar una operació de valorització, i no una operació d'eliminació de residus en abocador, quan es compleixin els següents requisits:

- Que l'òrgan competent en matèria mediambiental de la comunitat autònoma així ho hagi declarat abans de l'inici de les operacions de gestió dels residus.
- Que l'operació es realitzi per un gestor de residus sotmès a autorització administrativa de valorització de residus. No s'exigirà autorització de gestor de residus per a l'ús d'aquells materials obtinguts en una operació de valorització de residus de construcció i demolició que no tinguin la qualificació jurídica de residu i compleixin els requisits tècnics i legals per a l'ús a què es destinen
- Que el resultat de l'operació sigui la substitució de recursos naturals que, en cas contrari, caldria haver utilitzat per a complir el fi buscat amb l'obra de restauració, condicionament o rebliment.

Els requisits establerts en els apartats previs s'exigiran sense perjudici de l'aplicació, si s'escau, del Reial Decret 2994/1982, de 15 d'octubre, sobre restauració d'espais naturals afectats per activitats extractives.

Les administracions públiques han de fomentar la utilització de materials i residus inerts procedents d'activitats de construcció o demolició en la restauració d'espais ambientalment degradats, obres de condicionament o rebliment, quan es compleixin els requisits establerts. En particular, han de promoure acords voluntaris entre els responsables de la correcta gestió dels residus i els responsables de la restauració dels espais ambientalment degradats, o amb els titulars d'obres de condicionament o rebliment.

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014
V I S A D O	

Plec de prescripcions tècniques particulars

DEFINICIÓ i CONDICIONS DE LES PARTIDES D’OBRA

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

Es consideren les següents operacions:

- Prevenció de residus.
- Classificació i emmagatzematge temporal dels residus en obra.
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició.
- Subministrament i retirada del contenidor de residus
 - Disposició del residu no reutilitzat en instal·lació autoritzada de gestió on s'aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació

Prevenció de residus

S'estableixen les següents pautes les quals s'han d'interpretar com una clara estratègia per part del posseïdor dels residus, aportant la informació dins del Pla de Gestió de Residus, que ell estimi convenient en l'Obra per assolir els següents objectius.

Minimitzar i reduir les quantitats de matèries primeres que s'utilitzen i dels residus que s'originen són aspectes prioritaris a les obres

El contractista haurà de preveure la quantitat de materials que es necessiten per a l'execució de l'obra i revisar les mesures de projecte, avisant a la Direcció Facultativa de les incidències detectades si n'hi ha. Un excés de materials, a més de ser car, és origen d'un major volum de residus sobrants d'execució. També cal preveure la recollida dels materials fora de zones de trànsit de l'obra, de manera que romanguin ben embalats i protegits fins al moment de la seva utilització, per tal d'evitar residus procedents del trencament de peces.

Els residus que s'originen han de ser gestionats de la manera més eficaç per a la seva valorització

Cal preveure en quina forma es durà a terme la gestió de tots els residus que s'originen en l'obra. S'ha de determinar la forma de valorització dels residus, si es reutilitzaran, reciclaran o serviran per recuperar l'energia emmagatzemada en ells. L'objectiu és poder disposar els mitjans i treballs necessaris perquè els residus resultants estiguin en les millors condicions per a la seva valorització. L'adjudicatari haurà d'incorporar aquesta informació en el Pla de gestió de residus.

Fomentar la classificació dels residus que es produeixen de manera que sigui més fàcil la seva valorització i gestió a l'abocador

La recollida selectiva dels residus és tan útil per facilitar la seva valorització, com per millorar la seva gestió a l'abocador. Així, els residus, un cop classificats poden enviar-se a gestors especialitzats en el reciclatge o deposició

de cadascun d'ells, evitant així transports innecessaris perquè els residus siguin excessivament heterogenis o perquè continguin materials no admesos per l'abocador o la central recicladora.

Elaborar criteris i recomanacions específiques per a la millora de la gestió

No es pot realitzar una gestió de residus eficaç si no es coneixen les millors possibilitats per a la seva gestió. Es tracta, per tant, d'analitzar les condicions tècniques necessàries i, abans de començar els treballs, definir un conjunt de pràctiques per a una bona gestió de l'obra, i que el personal ha de complir durant l'execució dels treballs.

Planificar l'obra tenint en compte les expectatives de generació de residus i de la seva eventual minimització o reutilització

S'han d'identificar, en cadascuna de les fases de l'obra, les quantitats i característiques dels residus que s'originaran en el procés d'execució, per tal de fer una previsió dels mètodes adequats per a la seva minimització o reutilització i de les millors alternatives per a la seva deposició.

El personal de l'obra que participa en la gestió dels residus ha de tenir una formació suficient sobre els aspectes administratius necessaris.

El personal ha de rebre la formació necessària per ser capaç d'omplir parts de transferència de residus al transportista (apreciar quantitats i característiques dels residus), verificar la qualificació dels transportistes i supervisar que els residus no es manipulen de manera que es barregin amb altres que haurien de ser dipositats en abocadors especials.

La reducció del volum de residus reporta un estalvi en el cost de la seva gestió

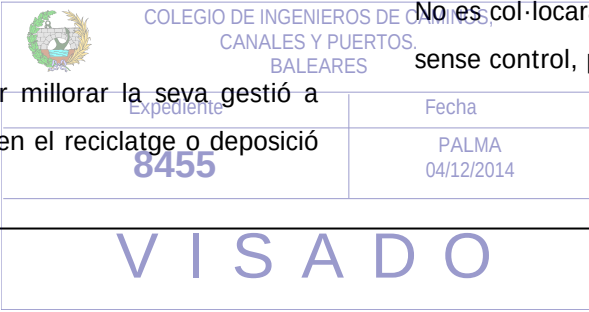
El cost actual d'abocament dels residus no inclou el cost ambiental real de la gestió d'aquests residus. Cal tenir en compte que quan s'originen residus també es produeixen altres costos directes, com els d'emmagatzematge en l'obra, càrrega i transport, així mateix es generen altres costos indirectes, els dels nous materials que ocuparan el lloc dels residus que podrien haver reciclat en la pròpia obra, per altra banda, la posada en obra d'aquests materials donarà lloc a nous residus. A més, cal considerar la pèrdua dels beneficis que es podien haver aconseguit si s'hagués recuperat el valor potencial dels residus en ser utilitzats com a materials reciclats.

CLASSIFICACIÓ I EMMAGATZEMATGE TEMPORAL

Es procedirà a la separació dels residus a mesura que són generats perquè no es barregin amb altres i resultin contaminats.

Els residus se separaran en les següents fraccions: formigó, ceràmics, metalls, fustes, vidres, plàstics, papers o cartrons i residus peril·losos; dins de l'obra, per a la càrrega en el contenidor o camió corresponent.

Els residus que no hagin de ser carregats sobre camió, s'emmagatzemaran en els contenidors habilitats a l'efecte. No es col·locaran residus apilats o mal protegits al voltant de l'obra ja que, si s'ensopega amb ells o queden estesos sense control, poden ser causa d'accidents.



Les terres superficials que poden tenir un ús posterior per a jardineria o recuperació dels sòls degradats seran retirades i emmagatzemades durant el menor temps possible en cavallons d'alçada no superior a 2 metres. S'evitarà la humitat excessiva, la manipulació i la contaminació amb altres materials.

Els contenidors, sacs, dipòsits i altres recipients d'emmagatzematge i transport dels diversos residus han d'estar etiquetats degudament

Els residus han de ser fàcilment identificables per als que treballen amb ells i per a tot el personal de l'obra. Per tant, els recipients que els contenen han d'anar etiquetats, descrivint amb claredat la classe i característiques dels residus. Aquestes etiquetes tindran la mida i disposició adequada, de manera que siguin visibles, intel·ligibles i duradores, és a dir, capaços de suportar el deteriorament dels agents atmosfèrics i el pas del temps.

Emmagatzematge de residus perillosos

Els residus perillosos (especials), sempre quedaran separats i s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.

Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.

El contenidor de residus especials se situarà sobre una superfície plana, allunyat del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar abocaments accidentals.

Es senyalitzaran convenientment els diferents contenidors de residus perillosos (especials), considerant les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.

Els contenidors de residus perillosos (especials) estaran tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva i es col·locaran sobre un sòl impermeabilitzat.

Els bidons que continguin líquids perillosos (olis, desencofrats, etc.) S'emmagatzemaran en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids, per evitar abocaments accidentals.

TRANSPORT O CÀRREGA I TRANSPORT DEL RESIDU

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

Transport en obra

Es considera aquí el transport de terres i material d'excavació o rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.

Les àrees d'emmagatzematge temporal o de reutilització definitiva seran les definides per la DF. L'abocament es farà en el lloc i amb el gruix de capa indicats.

El trajecte a recórrer complirà les condicions d'amplària lliure i pendent adequades a la maquinària a utilitzar.

Les característiques de les terres estaran en funció del seu ús, han de complir les especificacions del seu plec de condicions i serà necessària l'aprovació prèvia de la DF

Transport a instal·lació externa de gestió de residus

El material de rebuig que la DF no accepti per a ser reutilitzat en obra, es transportarà a una instal·lació externa autoritzada, per tal d'aplicar el tractament definitiu. Inclou el temps d'espera per a la càrrega a màquina en obra i les operacions d'anada, descàrrega i tornada.

Els vehicles de transport tindran els elements adequats per evitar alteracions perjudicials del material i el contenidor estarà adaptat al material que ha de transportar.

El transportista lliurarà un certificat on s'indiqui, com a mínim:

- Identificació del productor i del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i el número de llicència
- Identificació del gestor autoritzat que ha gestionat el residu
- Quantitat en t m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

SUBMINISTRAMENT I RETIRADA DEL CONTENIDOR DE RESIDUS

Els contenidors han d'estar pintats en colors que destaquin la seva visibilitat, especialment durant la nit, i comptar amb una banda de material reflector d'almenys 15 cm al llarg de tot el seu perímetre. En els mateixos haurà de figurar la següent informació: Raó social, CIF, telèfon del titular del contenidor / envàs i el número d'inscripció en el registre de transportistes de residus. Aquesta informació també ha de quedar reflectida en els sacs industrials i altres mitjans de contenció i emmagatzematge de residus.

Mai sobrecarregar els contenidors destinats al transport. Són més difícils de maniobrar i transportar, i donen lloc a que caiguin residus, que no acostumen a ser recollits del sòl.

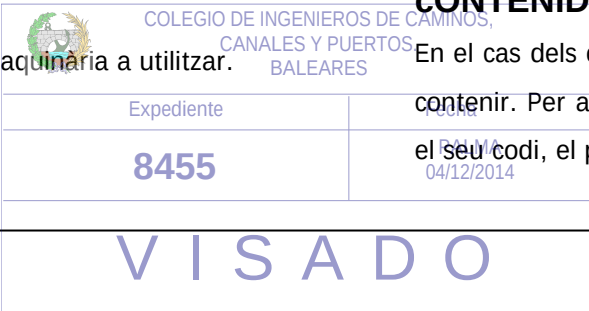
Els contenidors han de sortir de l'obra perfectament coberts. No s'ha de permetre que l'abandonin sense estar-ho perquè poden originar accidents durant el transport i / o pèrdua de material.

És obligació del contractista proporcionar a la Direcció Facultativa de l'obra i a la Propietat dels certificats dels contenidors empleats.

Cal seguir un control administratiu de la informació sobre l'entrada / sortida de l'obra de contenidors, sacs o altres recipients d'emmagatzematge, de manera que s'han de conservar els registres, dels quals es lliurarà còpia a la Direcció Facultativa de l'obra.

CONTENIDORS DE RESIDUS PERILLOSOS

En el cas dels contenidors de residus perillosos, aquests han d'identificar perfectament el tipus de residu que ha de contenir. Per a això hauran de disposar d'etiquetes identificatives que incloguin informació com el tipus de residu i el seu codi, el productor del residu, pictograma i risc.



NOM DEL RESIDU	
CODI DE IDENTIFICACIÓ DEL RESIDU // // // // // //	T  TÒXIC
CODI LER:	
DADES DEL TITULAR DEL RESIDU NOM: DIRECCIÓ: TELÈFON:	
DATA D'ENVASAT / /	

Sent:

- Nom del residu que es va a emmagatzemar temporalment.
- Identificació del residu: aquesta informació apareix en el document d'acceptació que el gestor del residu lliurament prèviament. Consta de dos nombres, el primer té set codis dividits per dobles barres i el segon són sis dígits separats de dos en dos.
- Identificació del titular; incloent-hi el nom del titular dels residus, sigui empresa o persona física, l'adreça on es produeixen els residus i un telèfon de contacte de la planta de producció del residu.
- Data en la qual comença l'emmagatzematge dels residus perillosos.
- Pictograma de risc. En el cas d'haver més d'un codi o bé es posen els dos pictogrames o es posa el de major perillositat. En aquest apartat s'ha d'incloure:
 - La inicial del risc.
 - El pictograma.
 - El risc.

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014
VISADO	

– Codi H	– PARAULA DE RISC	– LLETRA	– PICTOGRAMA	– CODI H	– PARAULA DE RIC	– LLETRA	– PICTOGRAMA
– H1	– Explosiu	– E	– 	– H8	– Corrosiu	– C	– 
– H2	– Comburent:	– O	– 	– H9	– Infecció	–	– 
– H3a	– Fàcilment inflamable	– F+	– 	– H10	– Tòxic per a la reproducció	– T	– 
– H3b	– Inflamable	– F	– 	– H11	– Mutagènic	–	– (1)
– H4	– Irritant	– Xi	– 	– H12	– Substàncies que emeten gasos tòxics	– T	– 
– H5	– Nociu	– Xn	– 	– H13	– Substàncies o preparats susceptibles, després de la seva eliminació, de donar lloc a una altra substància per un mitjà qualsevol, per exemple un lixiviat, que tingui alguna de les característiques enumerades anteriorment.	–	– (2)
– H6	– Tòxic	– T	– 			–	
– H7	– Carcinogènic	–	– (1)	– H14	– Perillós per al medi ambient	– N	– 

DISPOSICIÓ DEL RESIDU No reutilitzar EN OBRA

El contractista haurà de documentar la gestió de tots els residus no reutilitzats en l'obra, havent registrar el lliurament dels mateixos als gestors autoritzats i / o destinació final de disposició, dels quals es lliurarà còpia a la direcció facultativa de l'obra.

UNITAT I CRITERIS DE MESURAMENT

Classificació de residus de la construcció

S'abonarà per metre cúbic (m3) de volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació de Projecte.

Transport de material de terres

S'abonarà per metre cúbic (m3) de volum mesurat amb el criteri de la partida d'obra que li correspongui. Inclou part proporcional de temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics en obra, anada, descàrrega i tornada.

Càrrega i transport de material de terres

S'abonarà per metre cúbic (m3) de volum mesurat amb el criteri de la partida d'obra que li correspongui.

Càrrega i transport de residus inerts en contenidor

S'abonarà per unitat projectada (ud) segons mesuraments i especificacions de projecte. Inclou el servei de lliurament i lloguer del contenidor, així com el cànon de tractament dels residus.

Càrrega i transport de residus inerts en camió

	
COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014
VISADO	

S'abonarà per metre cúbic (m3) de volum mesurat amb el criteri de la partida d'obra que li correspongui.
Inclou part proporcional de temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics en obra, anada, descàrrega i tornada.

Disposició de residus de construcció o demolició inerts o no perillós (no especials) i de material d'excavació

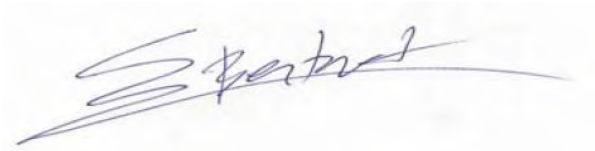
S'abonarà per metre cúbic (m3) o tona (t), respectivament, segons tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent (s'inclouen tots els cànon, taxes i despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent).

Disposició de residus de construcció o demolició perillós (especials)

S'abonarà per metre cúbic (m3) o tona (t), respectivament, segons tipus de residu dipositat gestor autoritzat de residus perillós (s'inclouen tots els cànon, taxes i despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent).

Sant Llorenç d´es Cardassar, desembre de 2014

L´autor de l'estudi,



Gabriel Bestard Socias

Enginyer de Camins, Canals i Ports

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014
V I S A D O	

ANNEX N° 6. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014
V I S A D O	

ÍNDEX

ANNEX Nº 6. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

- 1. MÀ D´OBRA
- 2. MAQUINÀRIA
- 3. MATERIALS
- 4. PREUS DESCOMPOSTOS



COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS,
CANALES Y PUERTOS.
BALEARES

Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014

V I S A D O

1. MÀ D’OBRA

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014
V I S A D O	

LLISTAT DE MA D'OBRA (Pres)**REFORÇ DE FERM DEL CAMÍ DE SA TORRE NOVA AL T.M. DE SANT LLORENÇ**

CODI	UD	RESUM	PREU
A0140000	h	Manobre	15,75
AJ	h	Ajudant	16,79
CC	h	Cap de colla	21,27
ME	h	Manobre especialitzat	16,27
OF1A	h	Oficial 1a	19,36



COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS,
CANALES Y PUERTOS.
BALEARES

Expediente

Fecha

8455

PALMA
04/12/2014

V I S A D O

2. MAQUINÀRIA

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014
V I S A D O	

LLISTAT DE MAQUINARIA (Pres)

REFORÇ DE FERM DEL CAMÍ DE SA TORRE NOVA AL T.M. DE SANT LLORENÇ

CODI	UD	RESUM	PREU
C200CV	h	Camió de 200 CV, de 15 t (7,3 m³)	26,98
C400CV	h	Camió de 400 CV, de 32 t (15,4 m³)	37,12
CG	h	Camió grua de 5 t	28,26
COMP	h	Piconadora autoprop.	54,25
CREG	h	Bituminadora automotriu per a reg	21,98
ES	h	Equip+elem.aux.p/soldadura elèctrica	3,19
ESCA	h	Escombradora autopropulsada	27,96
ESE	h	Equip per a soldadura elèctrica	2,38
ESTEN	h	Estenedora	53,99
FRESA	h	Fresadora de paviment	26,74
FURGO	h	Furgoneta de 3.500 kg	5,28
GE	h	Grup electrògen de 45/60 kVA	3,92
MCM	h	Màquina per clavar muntants metàl.	23,25
MOTO	h	Motoanivelladora de 150 CV	43,37
MPINT	h	Màquina per pintar marques viàries	27,30
PC	h	Pala carregadora de 170 CV	44,96
R95	h	Retroexcavadora de 95 CV	38,17
R95M	h	Retroexcavadora 95 CV (amb martell)	47,26
RETRO	h	Retroexcavadora 74 CV (amb martell)	36,55



COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS,
CANALES Y PUERTOS.
BALEARES

Expediente

Fecha

8455

PALMA
04/12/2014

V I S A D O

3. MATERIALS

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014
V I S A D O	

LLISTAT DE MATERIALS (Pres)

REFORÇ DE FERM DEL CAMÍ DE SA TORRE NOVA AL T.M. DE SANT LLORENÇ

CODI	UD	RESUM	PREU
AIGUA	m³	Aigua	0,84
BBTM	t	Mescla bituminosa BBTM11B B60/70 àr. porfídic	92,00
BMSNA2	m	Barrera metàl·lica simple, tipus BMSNA2/C-5, galv	52,18
EBTADH	kg	Emulsió bit. termoadherent de trencament ràpid	0,43
EC4	u	Extrem de 4,32 m per a barrera met.	140,00
EF	u	Elements de fixació per a suport	3,48
HM-15	m³	Formigó de 15 N/mm2, c. plàstica	62,44
MICROESF	kg	Microesferes de vidre	0,83
PC600	u	Placa circular de Ø 600 mm N2	35,87
PC62	u	Placa comp. de 600×200 mm N2	30,90
PINTER	kg	Pintura termoplàstica	2,16
PO600	u	Placa octogonal de Ø 600 mm N2	40,82
PT900	u	Placa triangular de 900 mm N2	40,60
SA	m	Suport d'acer galv. de 100×50×3 mm	12,36



COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS,
CANALES Y PUERTOS.
BALEARES

Expediente

Fecha

8455

PALMA
04/12/2014

V I S A D O

4. PREUS DESCOMPOSATS

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014
V I S A D O	

QUADRE DE DESCOMPOSATS

REFORÇ DE FERM DEL CAMÍ DE SA TORRE NOVA AL T.M. DE SANT LLORENÇ

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL 01 TREBALLS PREVIS						
01.01	m	Neteja de voreres				
			Neteja de voreres, cunetes, inclòs estassada de vegetació pertorvadora, reperfilat, nivellació i càrrega i transport del material resultant a l'abocador.			
CC	0,001	h	Cap de colla	21,27	0,02	
ME	0,005	h	Manobre especialitzat	16,27	0,08	
PC	0,005	h	Pala carregadora de 170 CV	44,96	0,22	
C200CV	0,005	h	Camió de 200 CV, de 15 t (7,3 m³)	26,98	0,13	
MOTO	0,005	h	Motoanivelladora de 150 CV	43,37	0,22	
				Ma d'obra		0,10
				Maquinaria.....		0,57
				Suma la partida		0,67
				Costos indirectes	5,00%	0,03
TOTAL PARTIDA						0,70
01.02	m²	Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses				
			Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses, inclòs càrrega mecànica o manual i transport a l'abocador dels materials resultants.			
CC	0,001	h	Cap de colla	21,27	0,02	
OF1A	0,005	h	Oficial 1a	19,36	0,10	
ME	0,011	h	Manobre especialitzat	16,27	0,18	
FRESA	0,005	h	Fresadora de paviment	26,74	0,13	
PC	0,001	h	Pala carregadora de 170 CV	44,96	0,04	
C200CV	0,002	h	Camió de 200 CV, de 15 t (7,3 m³)	26,98	0,05	
ESCA	0,005	h	Escombradora autopropulsada	27,96	0,14	
				Ma d'obra		0,30
				Maquinaria.....		0,36
				Suma la partida		0,66
				Costos indirectes	5,00%	0,03
TOTAL PARTIDA						0,69
01.03	m³	Aportació del material de fresat per al reperfilat de berms i voreres				
			Aportació del material de fresat per al reperfilat de berms i voreres, així com d'entrades de camins i zones de l'obra, on així ho determini la direcció facultativa. Inclòs la compactació i no el transport que ja hi és a la partida de fresat.			
CC	0,001	h	Cap de colla	21,27	0,02	
ME	0,020	h	Manobre especialitzat	16,27	0,33	
PC	0,020	h	Pala carregadora de 170 CV	44,96	0,90	
MOTO	0,020	h	Motoanivelladora de 150 CV	43,37	0,87	
COMP	0,020	h	Piconadora autoprop.	54,25	1,09	
AIGUA	0,050	m³	Aigua	0,84	0,04	
				Ma d'obra		0,35
				Maquinaria.....		2,86
				Materials		0,04
				Suma la partida		3,25
				Costos indirectes	5,00%	0,16
TOTAL PARTIDA						3,41

QUADRE DE DESCOMPOSATS

REFORÇ DE FERM DEL CAMÍ DE SA TORRE NOVA AL T.M. DE SANT LLORENÇ

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL 02 DRENATGE						
02.01	PA	Renovació del drenatge transversal existent al pk 2+600				
			Partida alçada a justificar per a l'execució d'obres de drenatge transversals, incloent l'enderroc i adaptació dels drenatges existents.			
				Sense descomposició		
TOTAL PARTIDA						3.000,00



COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS,
CANALES Y PUERTOS.
BALEARES

Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014

V I S A D O

QUADRE DE DESCOMPOSATS

REFORÇ DE FERM DEL CAMÍ DE SA TORRE NOVA AL T.M. DE SANT LLORENÇ

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL 03 FERMS I PAVIMENTS					
03.01	m²	Reg d'adherència C60B4 TER			
		Reg d'adherència amb emulsió catònica tipus C60B4 TER (termoadherent) amb una dotació de 0,50 kg/m2.			
OF1A	0,002 h	Oficial 1a	19,36	0,04	
ME	0,002 h	Manobre especialitzat	16,27	0,03	
EBTADH	0,600 kg	Emulsió bit. termoadherent de trencament ràpid	0,43	0,26	
CREG	0,002 h	Bituminadora automotriu per a reg	21,98	0,04	
ESCA	0,002 h	Escombradora autopropulsada	27,96	0,06	
		Ma d'obra		0,07	
		Maquinària.....		0,10	
		Materials		0,26	
		Suma la partida		0,43	
		Costos indirectes	5,00%	0,02	
		TOTAL PARTIDA		0,46	
03.02	m²	Mescla bituminosa en calent AC 11 BIN 50/70 S àrid calcarí			
		Fabricació i posada en obra de mescla bituminosa en calent AC 11 BIN 50/70 S en capa de regularització de 3 cm de gruix, amb àrid calcarí, inclòs lligant de betum asfàltic.			
CC	0,001 h	Cap de colla	21,27	0,02	
OF1A	0,003 h	Oficial 1a	19,36	0,06	
ME	0,003 h	Manobre especialitzat	16,27	0,05	
AC-11	0,072 t	Mescla bituminosa AC 11 BIN 50/70 S	47,70	3,43	
C400CV	0,008 h	Camió de 400 CV, de 32 t (15,4 m³)	37,12	0,30	
ESTEN	0,003 h	Estenedora	53,99	0,16	
COMP	0,003 h	Piconadora autoprop.	54,25	0,16	
		Ma d'obra		0,13	
		Maquinària.....		0,62	
		Altres.....		3,43	
		Suma la partida		4,18	
		Costos indirectes	5,00%	0,21	
		TOTAL PARTIDA		4,39	
03.03	m²	Mescla bituminosa en calent AC 22 BIN 50/70 S àrid calcarí			
		Fabricació i posada en obra de mescla bituminosa en calent AC 22 BIN 50/70 S en capa intermitja de 10 cm de gruix, amb àrid calcarí, inclòs lligant de betum asfàltic.			
CC	0,001 h	Cap de colla	21,27	0,02	
OF1A	0,004 h	Oficial 1a	19,36	0,08	
ME	0,004 h	Manobre especialitzat	16,27	0,07	
AC22	0,240 t	Mescla bituminosa AC 22 BIN 50/70 S	47,70	11,45	
C400CV	0,016 h	Camió de 400 CV, de 32 t (15,4 m³)	37,12	0,59	
ESTEN	0,004 h	Estenedora	53,99	0,22	
COMP	0,004 h	Piconadora autoprop.	54,25	0,22	
		Ma d'obra		0,17	
		Maquinària.....		1,03	
		Altres.....		11,45	
		Suma la partida		12,65	
		Costos indirectes	5,00%	0,63	
		TOTAL PARTIDA		13,28	
03.04	m²	Mescla bituminosa en calent AC 16 SURF 50/70 S àrid calcarí			
		Fabricació i posada en obra de mescla bituminosa en calent AC 16 SURF 50/70 S en capa de rodadura de 5 cm de gruix, amb àrid calcarí, inclòs lligant de betum asfàltic.			
CC	0,001 h	Cap de colla	21,27	0,02	
OF1A	0,003 h	Oficial 1a	19,36	0,06	
ME	0,003 h	Manobre especialitzat	16,27	0,05	
AC16	0,120 t	Mescla bituminosa AC 16 SURF 50/70 S	51,20	6,14	
C400CV	0,007 h	Camió de 400 CV, de 32 t (15,4 m³)	37,12	0,26	
ESTEN	0,003 h	Estenedora	53,99	0,16	
COMP	0,003 h	Piconadora autoprop.	54,25	0,16	
		Ma d'obra		0,13	
		Maquinària.....		0,58	
		Altres.....		6,14	
		Suma la partida		6,85	
		Costos indirectes	5,00%	0,34	
		TOTAL PARTIDA		7,19	
03.05	m²	BBTM11 B B60/70 àrid porfídic			
		Fabricació i posada en obra de mescla bituminosa discontinua en calent BBTM11 B B60/70, en capa de rodadura de 5 cm de gruix, amb àrid porfídic, inclòs fil·ler i betum, estesa i compactada.			
CC	0,001 h	Cap de colla	21,27	0,02	
OF1A	0,004 h	Oficial 1a	19,36	0,08	
ME	0,004 h	Manobre especialitzat	16,27	0,07	
BBTM	0,120 t	Mescla bituminosa BBTM11B B60/70 àr. porfídic	92,00	11,04	

QUADRE DE DESCOMPOSATS

REFORÇ DE FERM DEL CAMÍ DE SA TORRE NOVA AL T.M. DE SANT LLORENÇ

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
C400CV	0,010 h	Camió de 400 CV, de 32 t (15,4 m³)	37,12	0,37	
ESTEN	0,004 h	Estenedora	53,99	0,22	
COMP	0,004 h	Piconadora autoprop.	54,25	0,22	
		Ma d'obra		0,17	
		Maquinària.....		0,81	
		Materials		11,04	
		Suma la partida		12,02	
		Costos indirectes	5,00%	0,60	
		TOTAL PARTIDA		12,62	



COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS,
 CANALES Y PUERTOS.
 BALEARES

Expediente

Fecha

8455

PALMA
04/12/2014

VISADO

QUADRE DE DESCOMPOSATS
REFORÇ DE FERM DEL CAMÍ DE SA TORRE NOVA AL T.M. DE SANT LLORENÇ

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
		Ma d'obra			12,38
		Maquinària.....			11,51
		Materials			52,18
		Suma la partida.....			76,07
		Costos indirectes		5,00%	3,80
		TOTAL PARTIDA			79,87

04.09	u	Extrem curt de 4,32 m de barrera amb SPM	Extrem curt de 4,32 m mínim de barrera de seguretat metàl·lica de qualsevol tipus, amb abatiment o encastament en el talús del desmunt, galvanitzada en calent, incloent tanca de secció doble ona, pals de perfil tubular O-120 ca-da 2 m, separadors, xapes de reforç, peça en angle, topall final, elements de fixació, material auxiliar i captafars, in-clòs enclavament i soldadures, totalment col·locat. Aquesta partida inclou tots els materials abans esmentats, la se-va corresponent mà d'obra i les possibles despeses indirectes subjacents a la partida. També s'inclouen tots aquells materials, elements, accessoris, mitjans mecànics i humans i recursos necessaris per a la seva completa po-sada a obra i ajudes d'ofici de paleta necessàries per a la seva correcta execució, eliminació de restes i neteja.		
CC	0,180 h	Cap de colla	21,27	3,83	
OF1A	0,960 h	Oficial 1a	19,36	18,59	
A0140000	0,960 h	Manobre	15,75	15,12	
ME	0,960 h	Manobre especialitzat	16,27	15,62	
EC4	1,000 u	Extrem de 4,32 m per a barrera met.	140,00	140,00	
R95M	0,167 h	Retroexcavadora 95 CV (amb martell)	47,26	7,89	
R95	0,333 h	Retroexcavadora de 95 CV	38,17	12,71	
C200CV	0,333 h	Camió de 200 CV, de 15 t (7,3 m³)	26,98	8,98	
MCM	0,333 h	Màquina per clavar muntants metàl.	23,25	7,74	
ESE	0,133 h	Equip per a soldadura elèctrica	2,38	0,32	
GE	0,133 h	Grup electrògen de 45/60 kVA	3,92	0,52	
		Ma d'obra			53,16
		Maquinària.....			38,16
		Materials			140,00
		Suma la partida.....			231,32
		Costos indirectes		5,00%	11,57
		TOTAL PARTIDA			242,89

QUADRE DE DESCOMPOSATS
REFORÇ DE FERM DEL CAMÍ DE SA TORRE NOVA AL T.M. DE SANT LLORENÇ

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
05.01	PA	PA a justificar per a imprevists d'obra.			
		Partida alçada a justificar per a imprevists durant l'execució de les obres.			
		Sense descomposició			
		TOTAL PARTIDA			9.000,00



COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS,
CANALES Y PUERTOS.
BALEARES

Expediente

8455

Fecha

PALMA
04/12/2014

V I S A D O

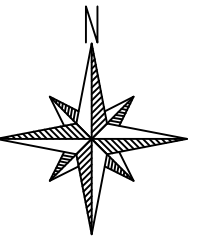
QUADRE DE DESCOMPOSATS
REFORÇ DE FERM DEL CAMÍ DE SA TORRE NOVA AL T.M. DE SANT LLORENÇ

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL 06 SEGURETAT I SALUT					
06.01	u	Estudi de seguretat i salut			
		Aplicació del pla de seguretat i salut durant l'execució de les obres.			
			Sense descomposició		
TOTAL PARTIDA					7.874,56

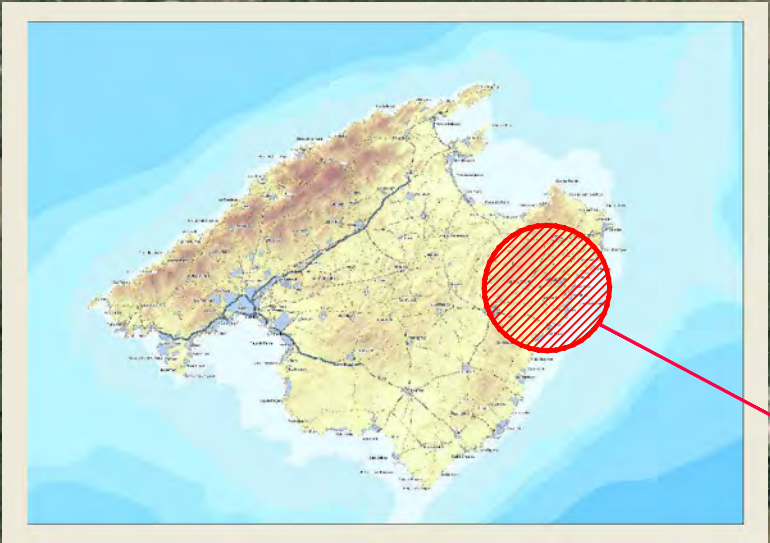
	COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha	
8455	PALMA 04/12/2014	
V I S A D O		

DOCUMENT N°2: PLÀNOLS

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014
V I S A D O	



SON CARRIÓ

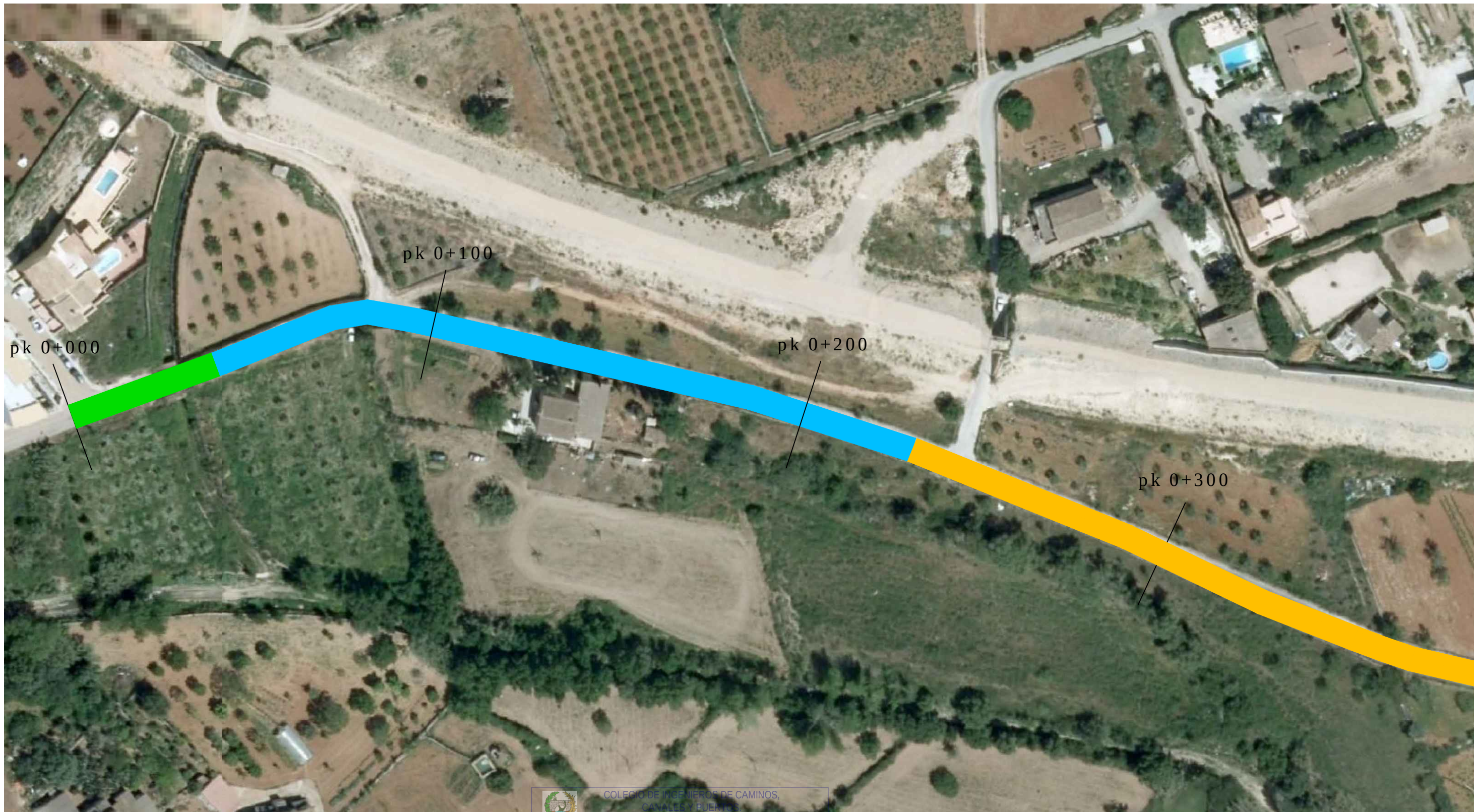
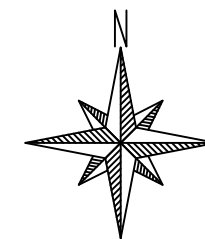


SITUACIÓ

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS, BALEARES	
Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014
VISADO	

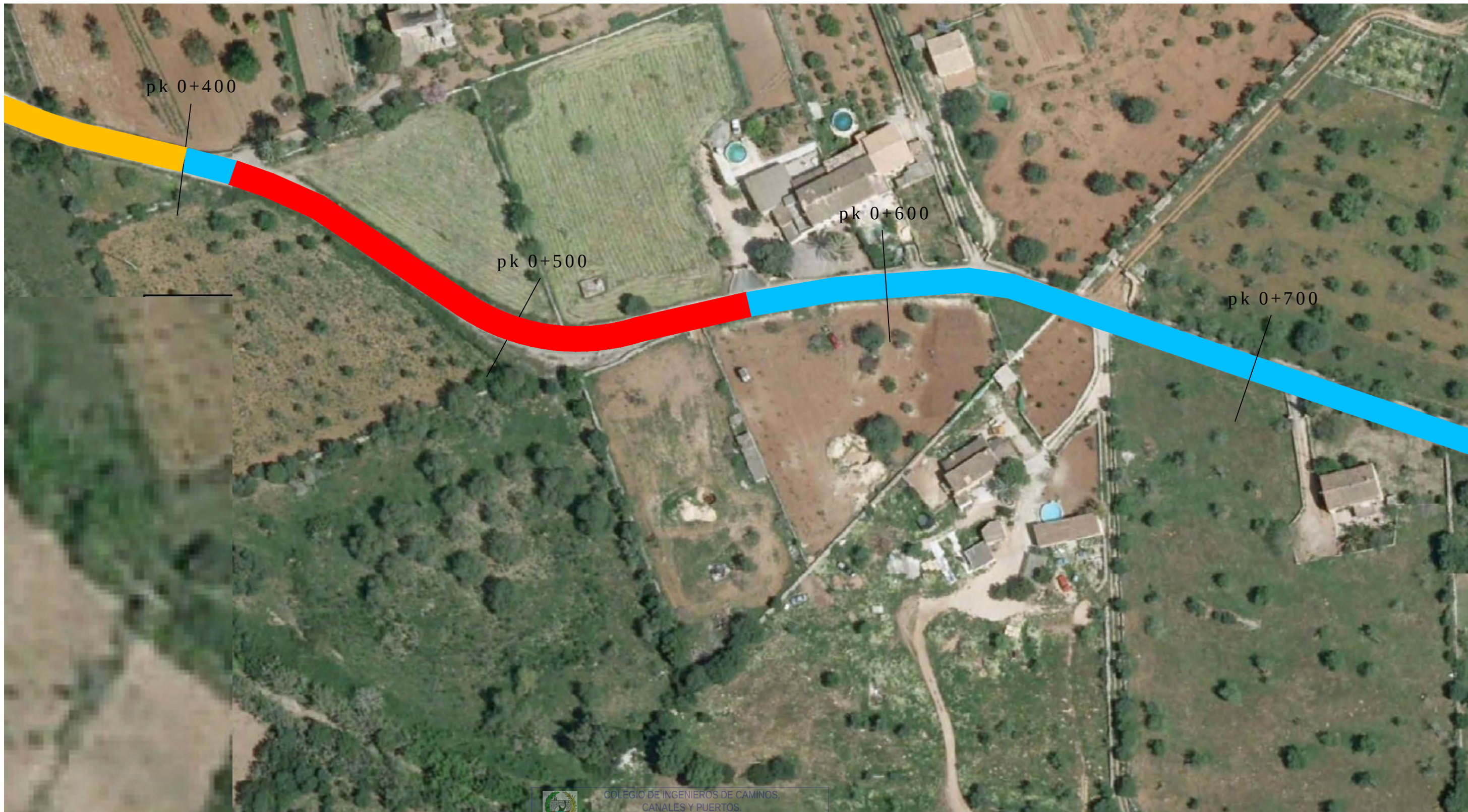
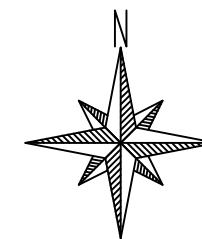
PROMOTOR: EXCEL·LENTISSIM AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'ES CARDASSAR	L'AUTOR DEL PROJECTE: GABRIEL BESTARD SOCIES E.C.C.P.	TÍTOL: PROJECTE CONSTRUCTIU DE REFORÇ DE FERM DEL CAMÍ DE SA TORRE NOVA AL T. M. DE SANT LLORENÇ D'ES CARDASSAR	ESCALES: 1/10000	Nº PLANOL: 1	DESIGNACIÓ: EMPLAÇAMENT	DATA: DESEMBRE 2014 FULL 1 DE 1
--	---	--	---------------------	-----------------	----------------------------	---------------------------------------

REFORÇ TIPUS 1 REFORÇ TIPUS 2 REFORÇ TIPUS 3 REFORÇ TIPUS 4



	
COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUENTES BALEARES	
Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014
VISADO	

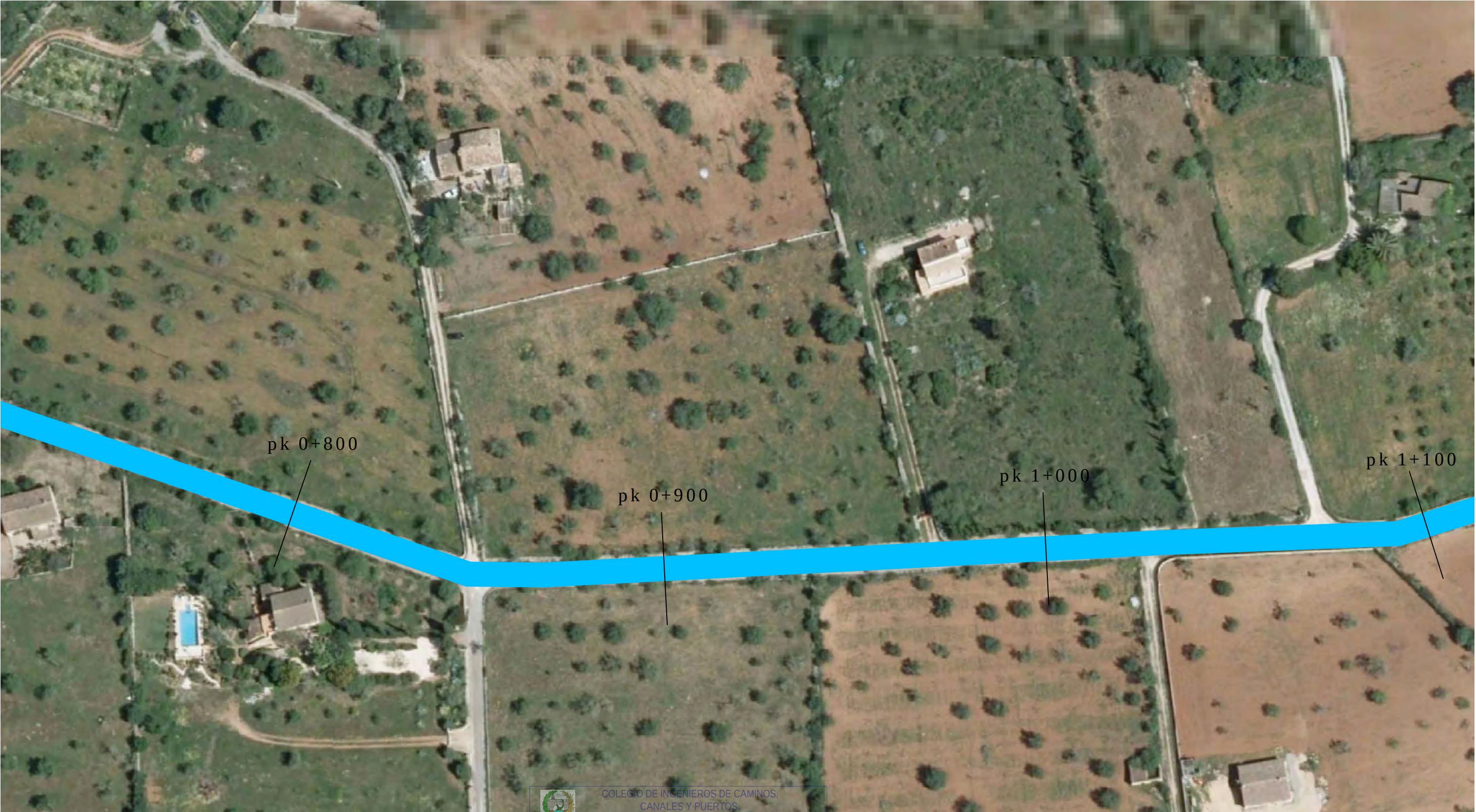
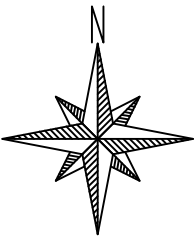
REFORÇ TIPUS 1 REFORÇ TIPUS 2 REFORÇ TIPUS 3 REFORÇ TIPUS 4



 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014
VISADO	

PROMOTOR: EXCEL·LENTISSIM AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'ES CARDASSAR	L'AUTOR DEL PROJECTE: GABRIEL BESTARD SOCIES E.C.C.P.	TÍTOL: PROJECTE CONSTRUCTIU DE REFORÇ DE FERM DEL CAMÍ DE SA TORRE NOVA AL T. M. DE SANT LLORENÇ D'ES CARDASSAR	ESCALES: 1/1000	Nº PLANOL: 2	DESIGNACIÓ: PLANTA GENERAL	DATA: DESEMBRE 2014 FULL_2_DE_15
--	---	--	--------------------	-----------------	-------------------------------	--

REFORÇ TIPUS 1 REFORÇ TIPUS 2 REFORÇ TIPUS 3 REFORÇ TIPUS 4



 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS BALEARES	
Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014
VISADO	

PROMOTOR:
EXCEL·LENTISSIM AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'ES CARDASSAR

L'AUTOR DEL PROJECTE:
GABRIEL BESTARD SOCIAS
E.C.C.P.

TÍTOL:
PROJECTE CONSTRUCTIU DE REFORÇ DE FERM DEL CAMÍ DE SA TORRE NOVA AL T. M. DE SANT LLORENÇ D'ES CARDASSAR

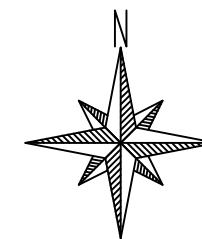
ESCALES:
1/1000

Nº PLANOL:
2

DESIGNACIÓ:
PLANTA GENERAL

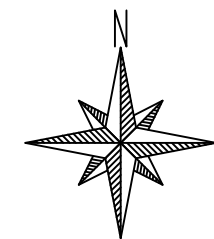
DATA:
DESEMBRE 2014
FULL_3_DE_15

REFORÇ TIPUS 1 REFORÇ TIPUS 2 REFORÇ TIPUS 3 REFORÇ TIPUS 4



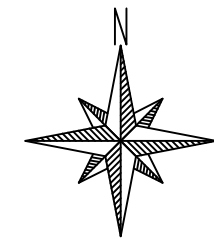
	
COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS, BALEARES	
Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014
VISADO	

REFORÇ TIPUS 1 REFORÇ TIPUS 2 REFORÇ TIPUS 3 REFORÇ TIPUS 4



	
COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS, BALEARES	
Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014
VISADO	

REFORÇ TIPUS 1 REFORÇ TIPUS 2 REFORÇ TIPUS 3 REFORÇ TIPUS 4



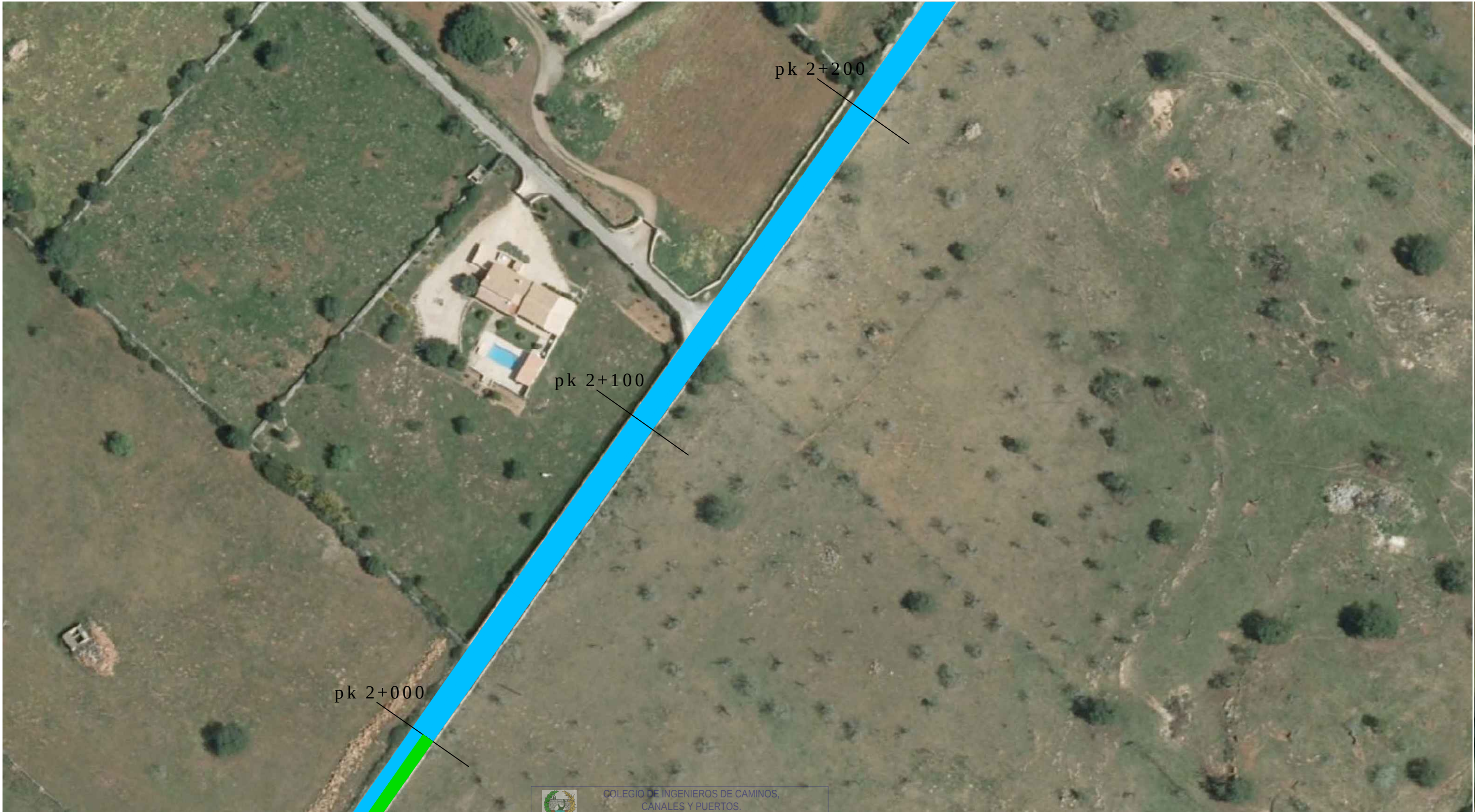
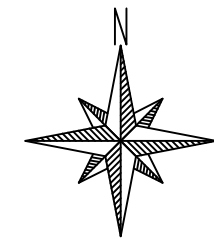


COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS,
CANALES Y PUERTOS.
BALEARES

Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014

VISADO

REFORÇ TIPUS 1 REFORÇ TIPUS 2 REFORÇ TIPUS 3 REFORÇ TIPUS 4



	
COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS, BALEARES	
Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014
VISADO	

PROMOTOR:
EXCEL·LENTISSIM AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'ES CARDASSAR

L'AUTOR DEL PROJECTE:
GABRIEL BESTARD SOCIAS
E.C.C.P.

TÍTOL:
PROJECTE CONSTRUCTIU DE REFORÇ DE FERM DEL CAMÍ DE SA TORRE NOVA AL T. M. DE SANT LLORENÇ D'ES CARDASSAR

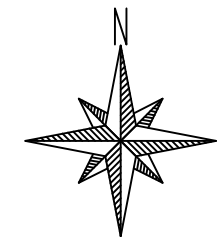
ESCALES:
1/1000

Nº PLANOL:
2

DESIGNACIÓ:
PLANTA GENERAL

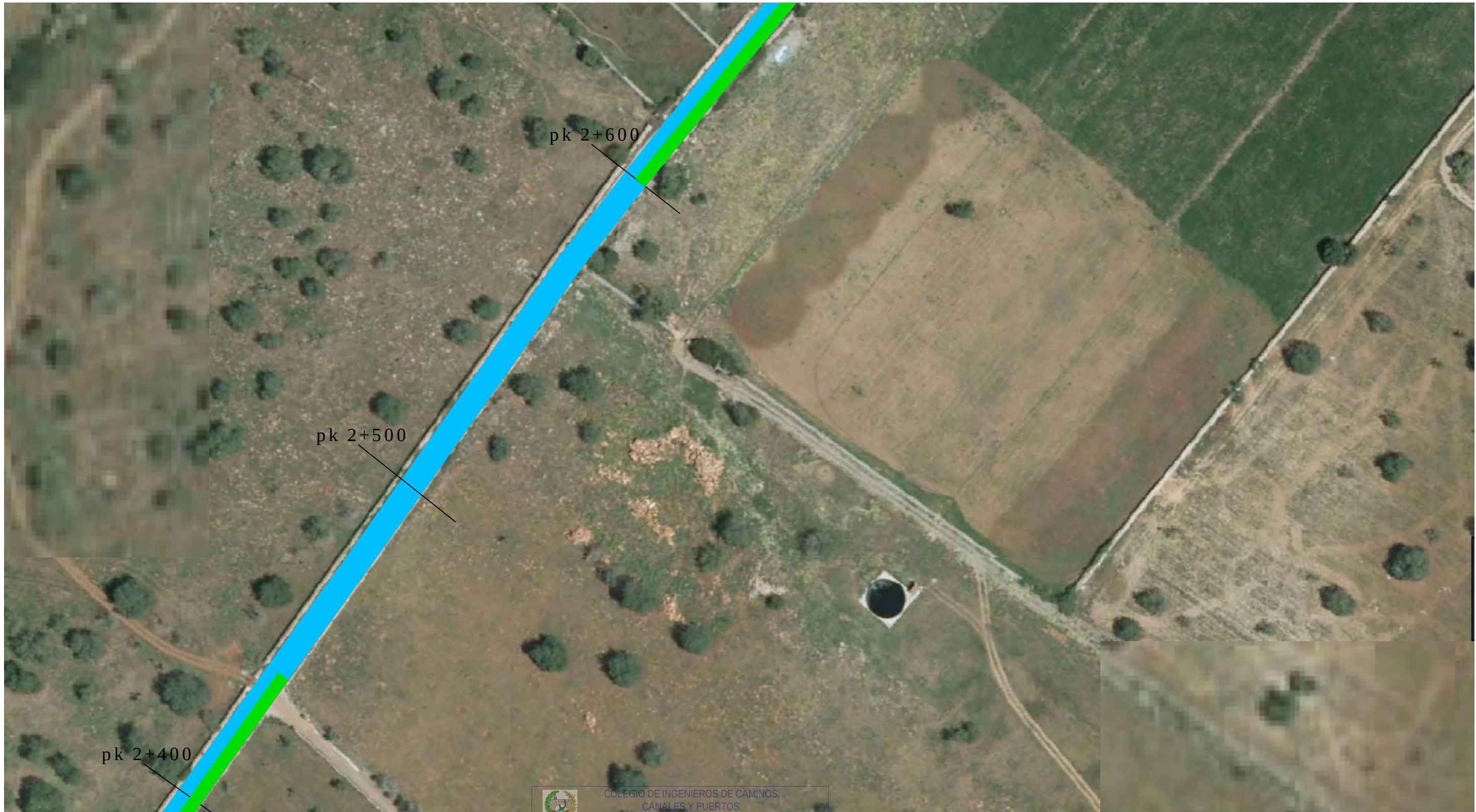
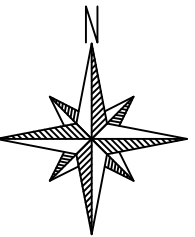
DATA:
DESEMBRE 2014
FULL 7 DE 15

REFORÇ TIPUS 1 REFORÇ TIPUS 2 REFORÇ TIPUS 3 REFORÇ TIPUS 4



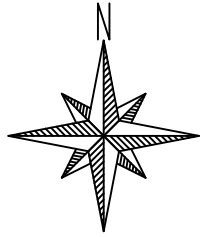
	
COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014
VISADO	

REFORÇ TIPUS 1 REFORÇ TIPUS 2 REFORÇ TIPUS 3 REFORÇ TIPUS 4



	
COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS, BALEARES	
Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014
VISADO	

REFORÇ TIPUS 1 REFORÇ TIPUS 2 REFORÇ TIPUS 3 REFORÇ TIPUS 4 BARRERA BMSNA2/C



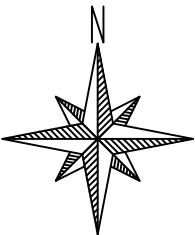


COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS
CANALES Y PUERTOS
BALEARES

Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014

VISADO

REFORÇ TIPUS 1 REFORÇ TIPUS 2 REFORÇ TIPUS 3 REFORÇ TIPUS 4



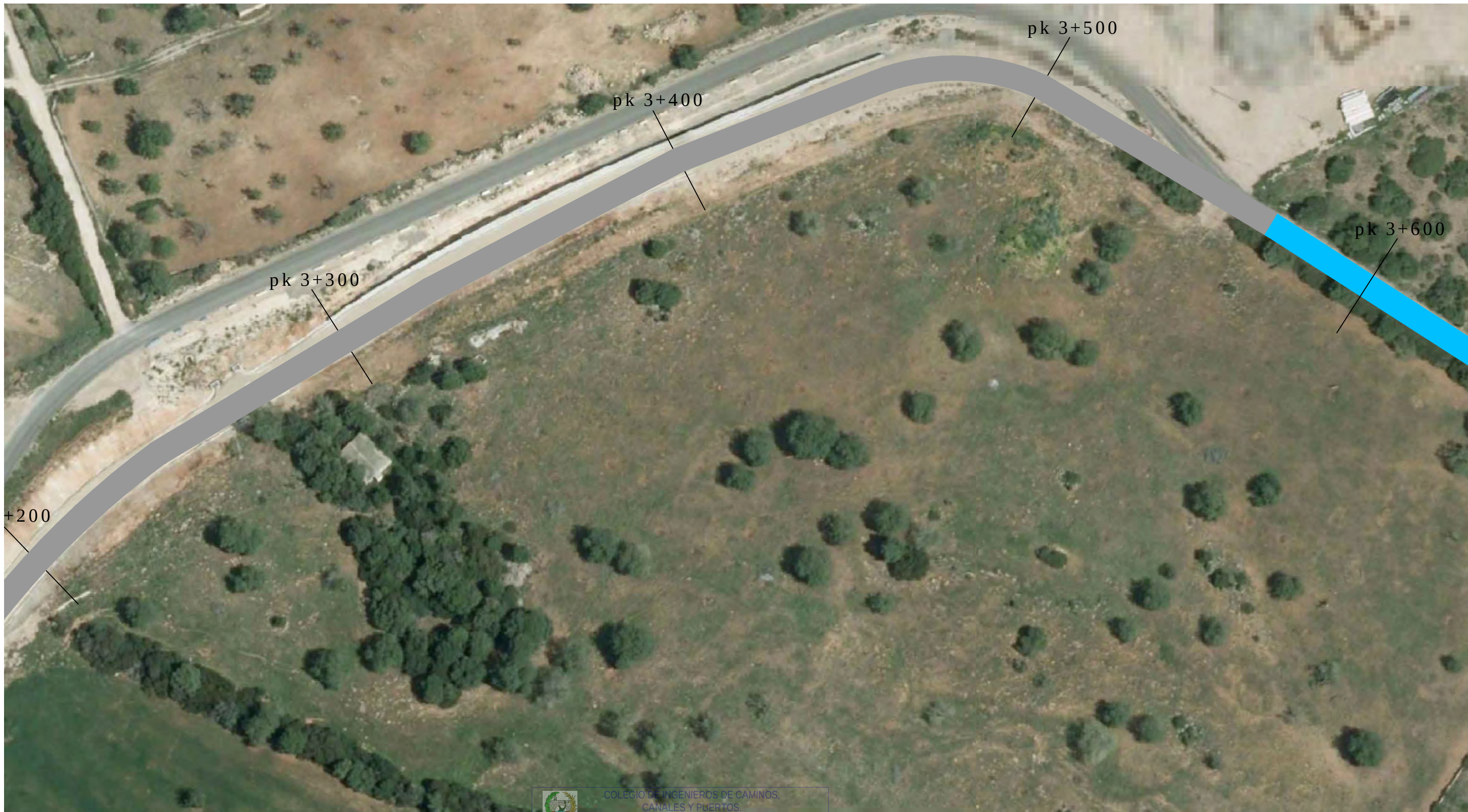
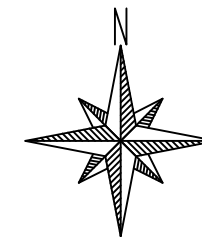


COLEGIU D'INGENIEROS DE CAMINOS,
CANALES Y PUERTOS.
BALEARES

Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014

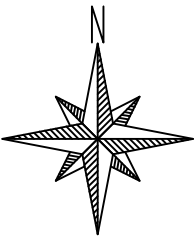
VISADO

REFORÇ TIPUS 1 REFORÇ TIPUS 2 REFORÇ TIPUS 3 REFORÇ TIPUS 4



 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS, BALEARES	
Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014
VISADO	

REFORÇ TIPUS 1 REFORÇ TIPUS 2 REFORÇ TIPUS 3 REFORÇ TIPUS 4



 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014
VISADO	

PROMOTOR:
EXCEL·LENTISSIM AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'ES CARDASSAR

L'AUTOR DEL PROJECTE:
GABRIEL BESTARD SOCIES
E.C.C.P.

TÍTOL:
PROJECTE CONSTRUCTIU DE REFORÇ DE FERM DEL CAMÍ DE SA TORRE NOVA AL T. M. DE SANT LLORENÇ D'ES CARDASSAR

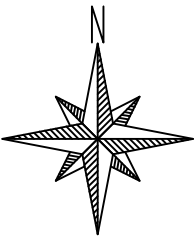
ESCALES:
1/1000

Nº PLANOL:
2

DESIGNACIÓ:
PLANTA GENERAL

DATA:
DESEMBRE 2014
FULL_13_DE_15

REFORÇ TIPUS 1 REFORÇ TIPUS 2 REFORÇ TIPUS 3 REFORÇ TIPUS 4





COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS,
CANALES Y PUERTOS
BALEARES

Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014

VISADO

PROMOTOR:
EXCEL·LENTISSIM AJUNTAMENT DE SANT LLORENÇ D'ES CARDASSAR

L'AUTOR DEL PROJECTE:
GABRIEL BESTARD SOCIES
E.C.C.P.

TÍTOL:
PROJECTE CONSTRUCTIU DE REFORÇ DE FERM DEL CAMÍ DE SA TORRE NOVA AL T. M. DE SANT LLORENÇ D'ES CARDASSAR

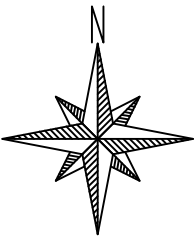
ESCALES:
1/1000

Nº PLANOL:
2

DESIGNACIÓ:
PLANTA GENERAL

DATA:
DESEMBRE 2014
FULL_14_DE_15

REFORÇ TIPUS 1 REFORÇ TIPUS 2 REFORÇ TIPUS 3 REFORÇ TIPUS 4

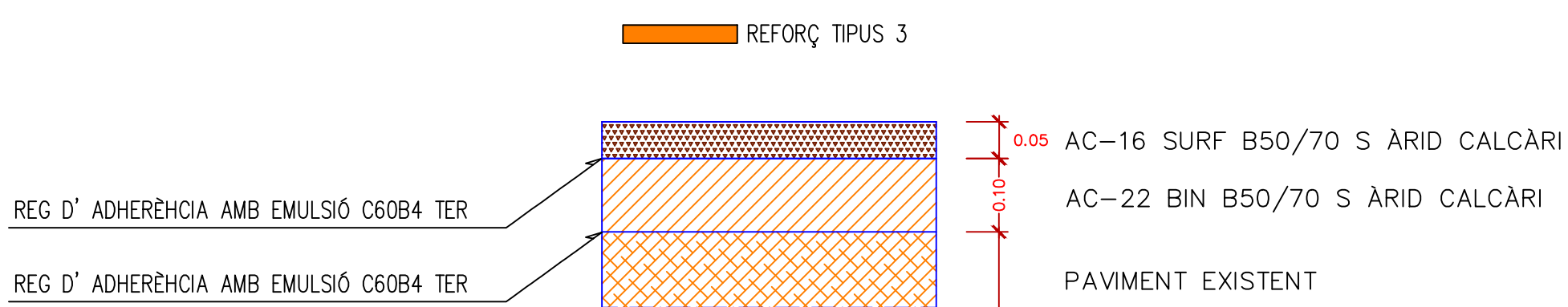
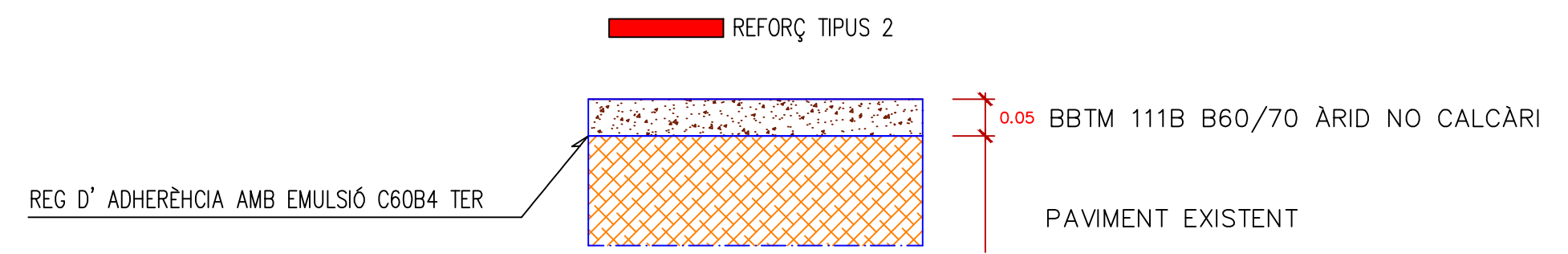
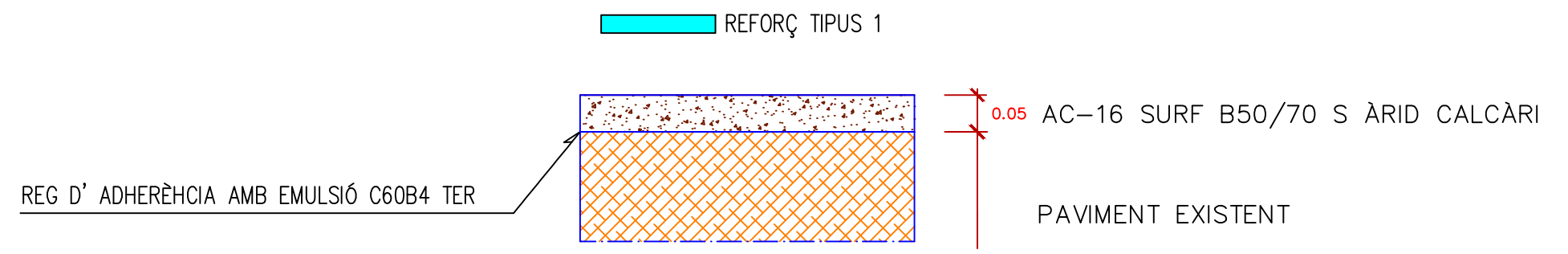


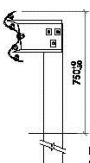


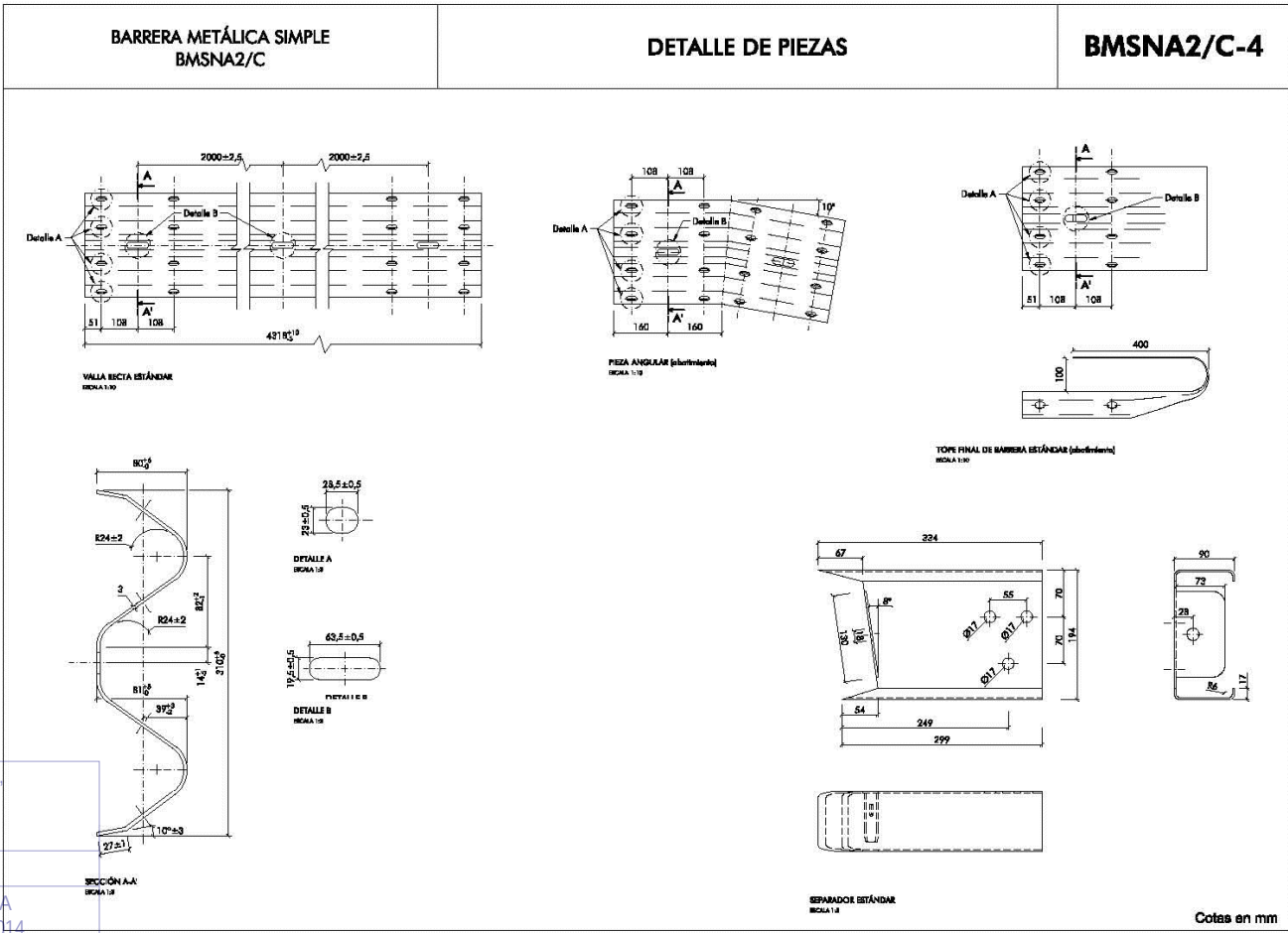
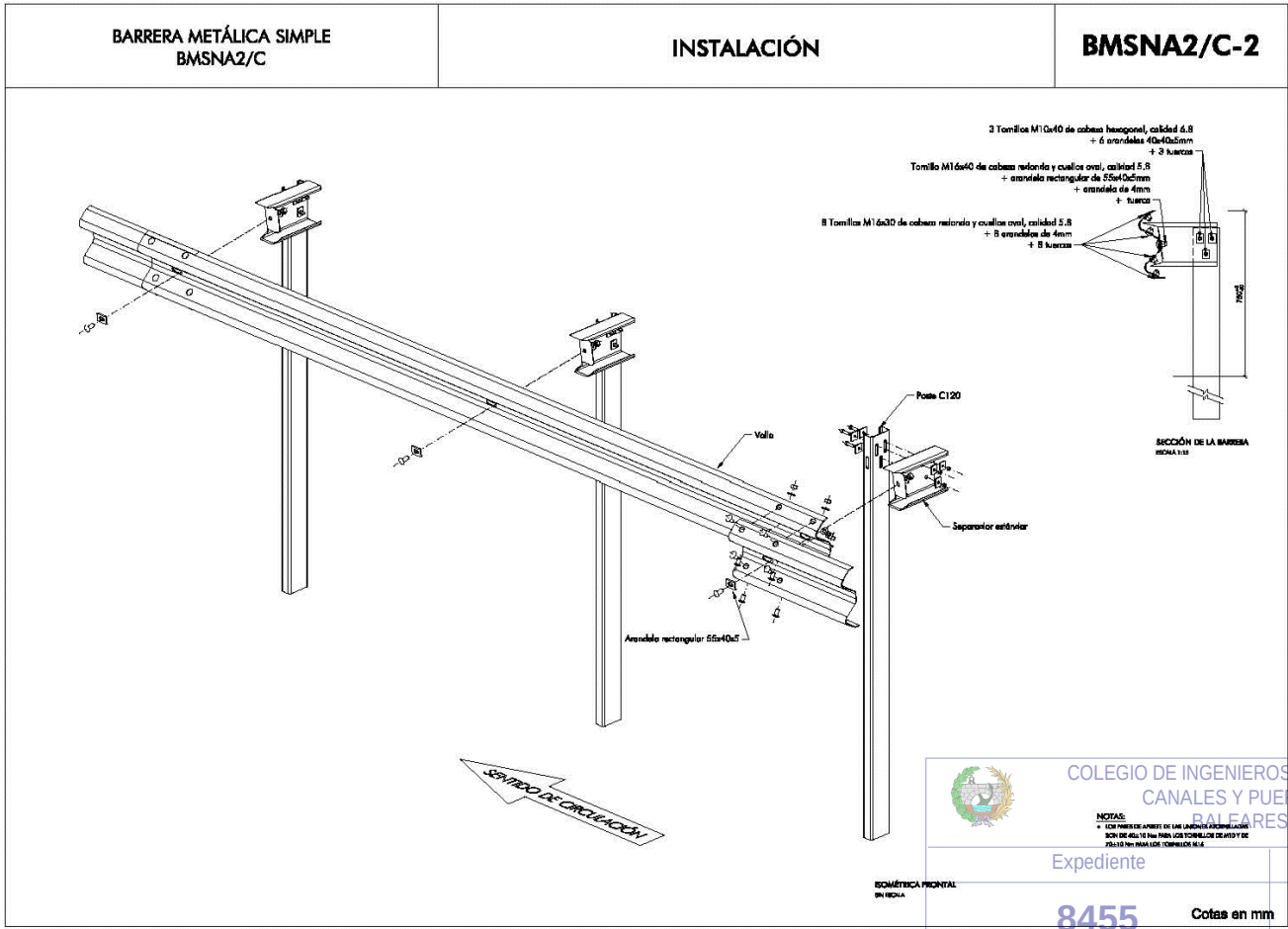
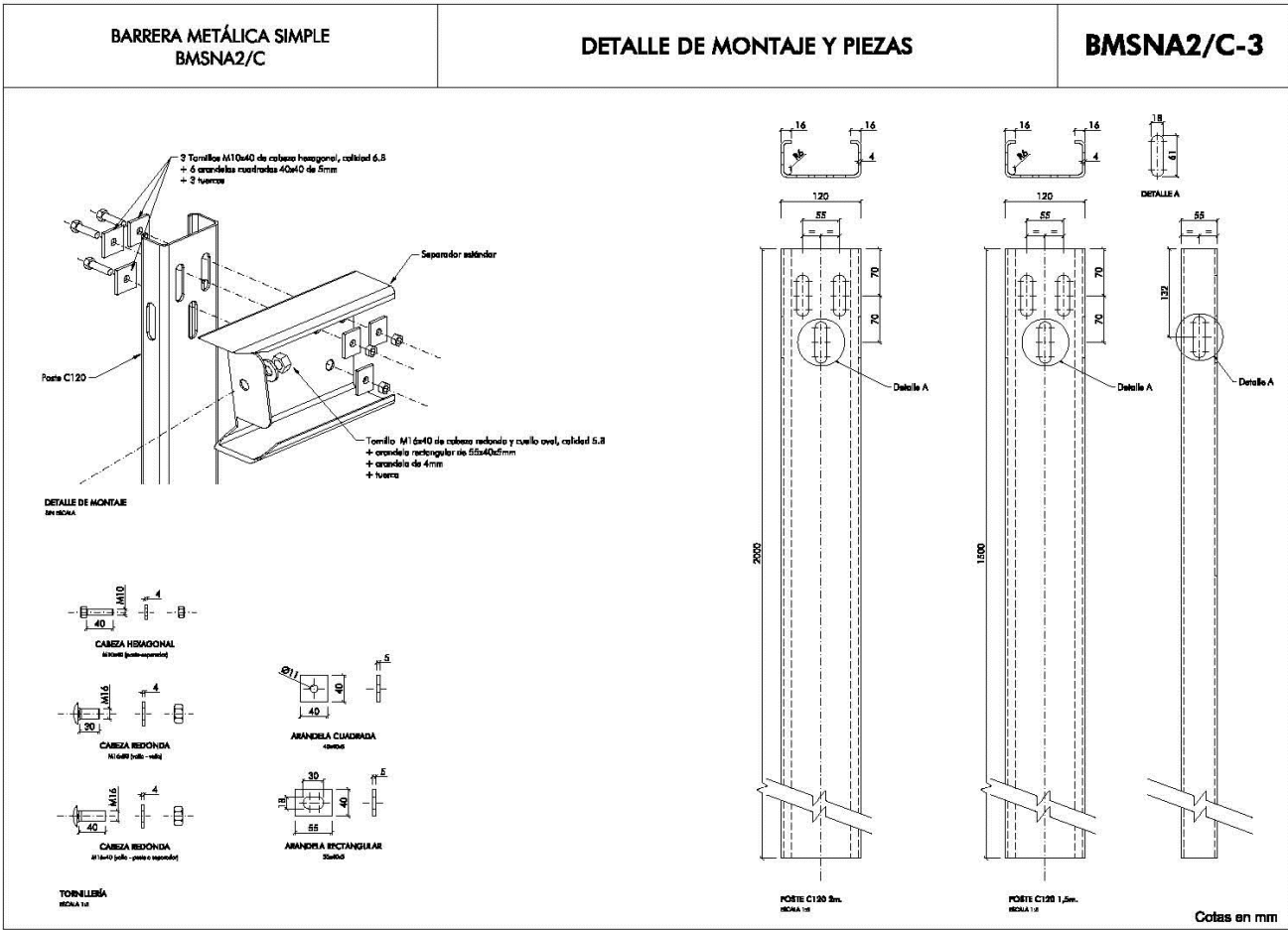
COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS,
CANALES Y PUERTOS,
BALEARES

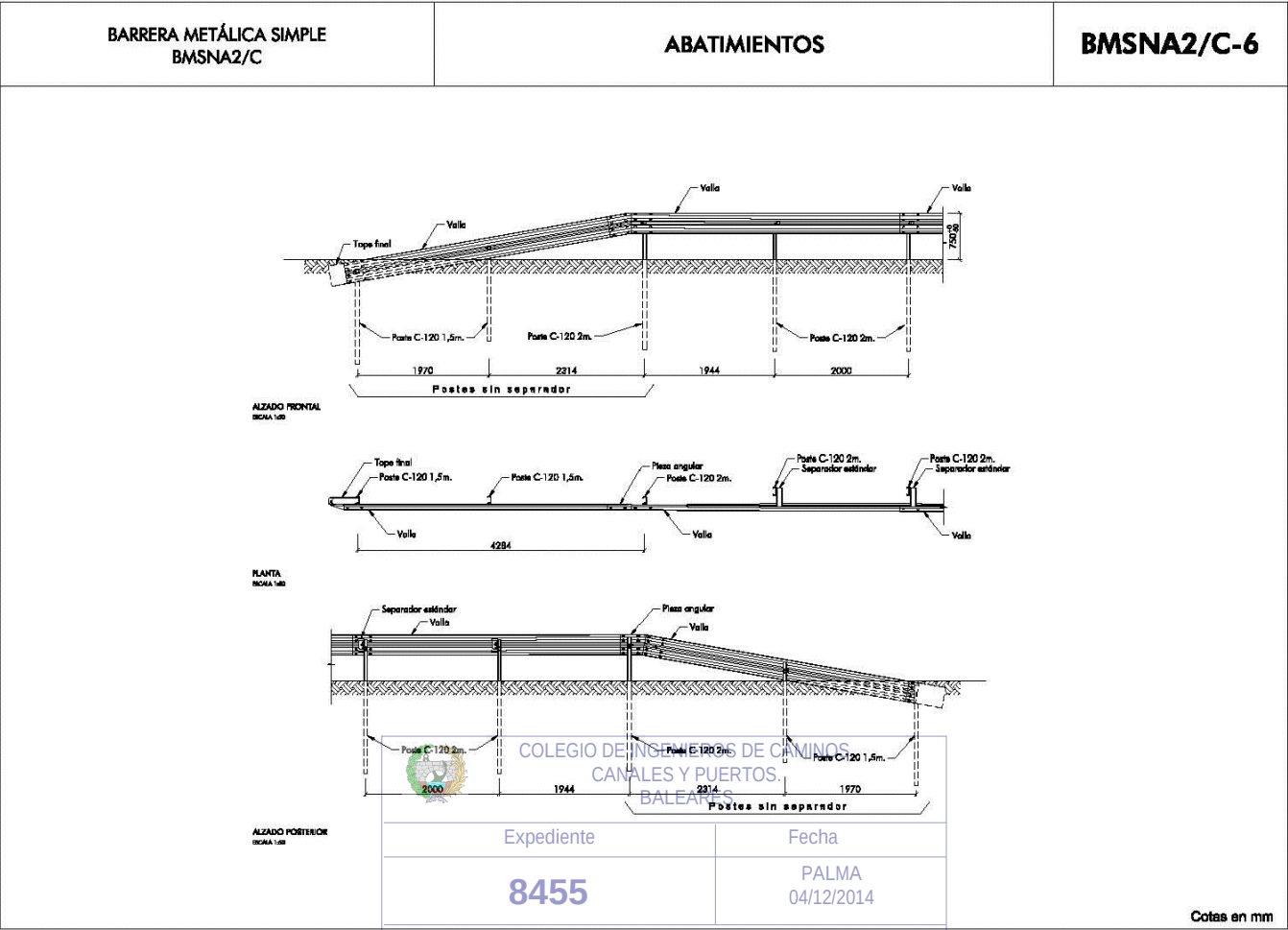
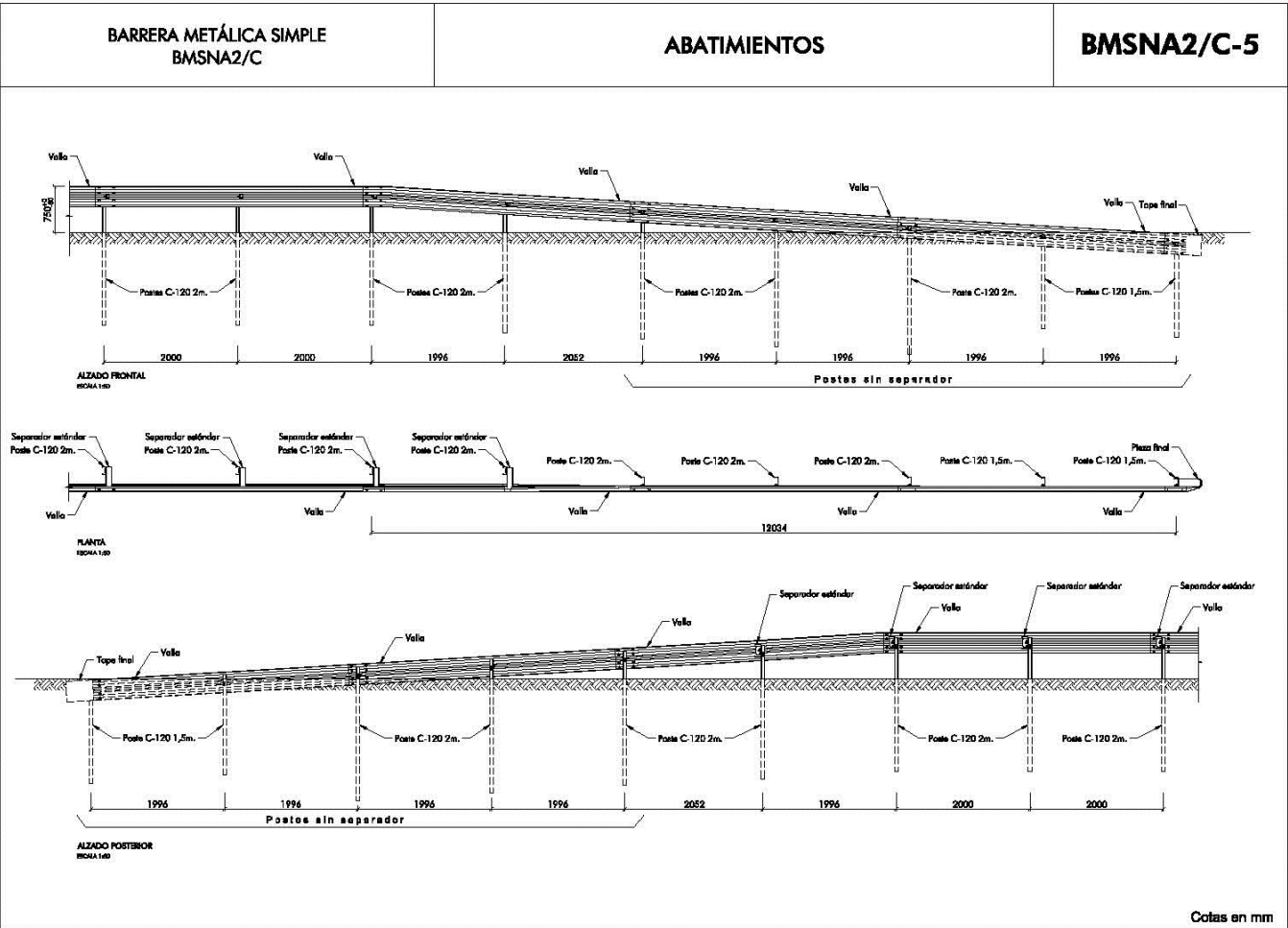
Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014

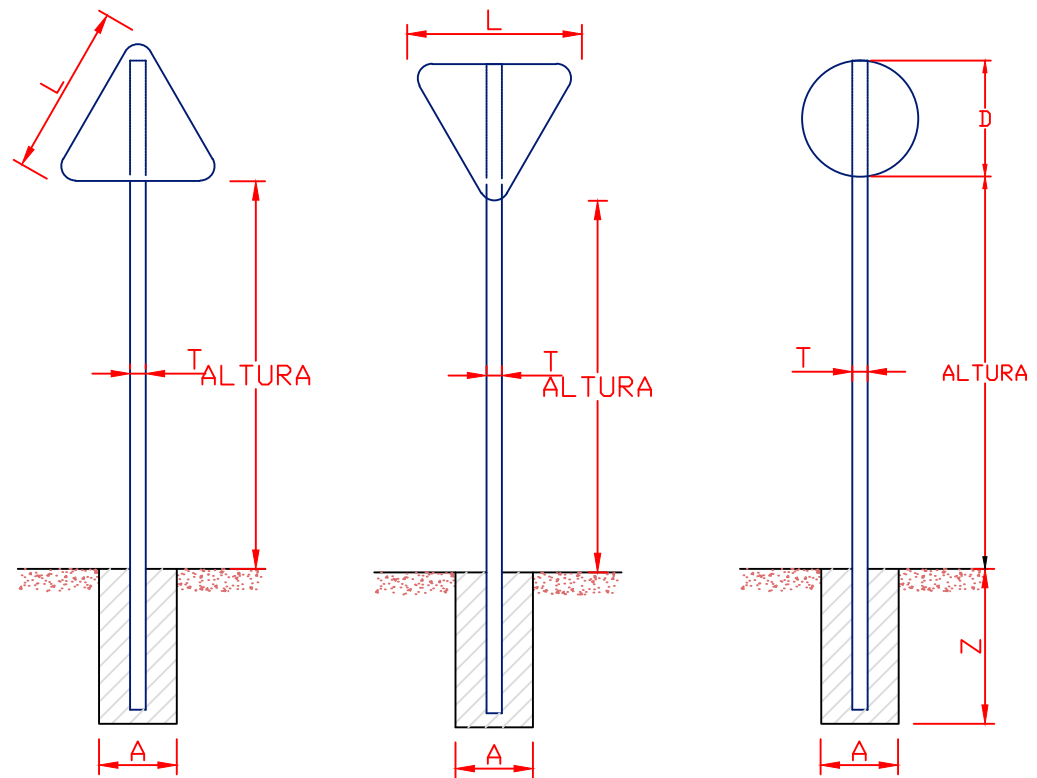
VISADO



Barrera metálica simple. BMSNA2/C	Definición	Ficha 1 de 6
 Barrera metálica simple con poste C120 cada 2m	Clase y nivel de contención: Normal N2	
	Ancho de trabajo: W4	
	Deflexión dinámica (m): 1,1	
	Índice de severidad: A	
Empleo e instalación :	Extremos y elementos finales:	
Barrera metálica de seguridad de empleo permanente.	Abatimiento en 3 vallas. Abatimiento en 1 valla.	
Materiales (tipo y caracterización): Acero tipo S 235 JR según UNE EN 10025 con limitaciones de silicio y fósforo siguientes: Si ≤ 0,03% y Si + 2,5P ≤ 0,09 %.		
Condiciones de durabilidad (materiales, recubrimientos protectores y su evaluación) : Protección contra la corrosión mediante galvanizado en caliente según UNE EN 1461 (70 µm de espesor y 505 gr/m² de recubrimiento). Calidad del zinc conforme a UNE EN 1179.		
Observaciones adicionales: Sistema no sujeto a propiedad industrial.		
Caracterización de los ensayos realizados según la UNE-EN 1317		
Ensayo: TB32 226337BE01	Fecha: 16/05/2006	Laboratorio: CIDAUT
Terreno empleado en el ensayo: ZA-20 (artículo 510 del PG-3, Orden FOM 891/2004) compactado hasta alcanzar una densidad seca del 95 % del ensayo Proctor Modificado.	Vehículo empleado en el ensayo: Vehículo ligero: Ford scorpio.	Longitud total ensayada: 77,1 m.
		Elementos desprendidos de peso superior a 0,5 kg. NO
Ensayo: TB11 226337BA02	Fecha: 14/07/2006	Laboratorio: CIDAUT
Terreno empleado en el ensayo: ZA-20 (artículo 510 del PG-3, Orden FOM 891/2004) compactado hasta alcanzar una densidad seca del 95 % del ensayo Proctor Modificado.	Vehículo empleado en el ensayo: Vehículo ligero: Opel corsa.	Longitud total ensayada: 77,1 m.
		Elementos desprendidos de peso superior a 0,5 kg. NO



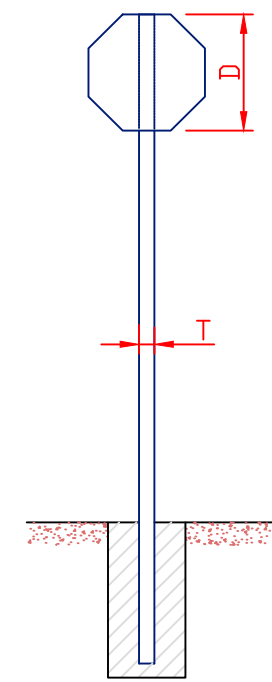




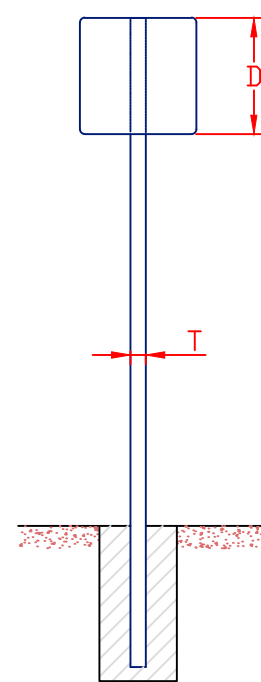
TIPUS 1

TIPUS 2

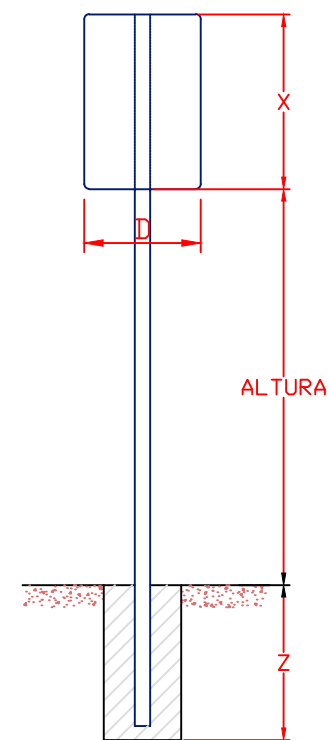
TIPUS 3



TIPUS 4



TIPUS 5



TIPUS 6

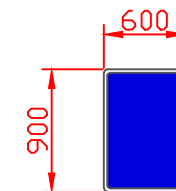
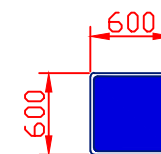
SERIE C	
L=	900
D=	600
X=	900

SENYALS SERIE C							
SENYAL TIPUS	ALTARIA (M.)	MIDES DEL TUB (MM.)			MIDES CIMENTACIÓ (M.)		
		T	P	E	A	B	Z
1	1.50	100	50	3	0.60	0.40	0.70
	1.70	100	50	3	0.65	0.40	0.70
	1.90	100	50	3	0.70	0.40	0.70
	2.10	100	60	3	0.75	0.50	0.70
	2.30	100	60	3	0.80	0.50	0.70
	2.50	100	60	3	0.55	0.40	0.80
2	1.50	100	50	3	0.70	0.40	0.70
	1.70	100	60	3	0.75	0.50	0.70
	1.90	100	60	3	0.80	0.50	0.70
	2.10	100	60	3	0.55	0.40	0.80
	2.30	100	60	3	0.60	0.40	0.80
	2.50	100	60	3	0.65	0.40	0.80
3	1.50	100	50	3	0.50	0.40	0.70
	1.70	100	50	3	0.55	0.40	0.70
	1.90	100	50	3	0.55	0.40	0.70
	2.10	100	50	3	0.60	0.40	0.70
	2.30	100	50	3	0.65	0.40	0.70
	2.50	100	60	3	0.45	0.40	0.70
4	1.50	100	50	3	0.50	0.40	0.70
	1.70	100	50	3	0.55	0.40	0.70
	1.90	100	50	3	0.60	0.40	0.70
	2.10	100	50	3	0.65	0.40	0.70
	2.30	100	50	3	0.70	0.40	0.70
	2.50	100	60	3	0.70	0.40	0.70
5	1.50	100	50	3	0.60	0.40	0.70
	1.70	100	50	3	0.65	0.40	0.70
	1.90	100	60	3	0.70	0.40	0.70
	2.10	100	60	3	0.75	0.50	0.70
	2.30	100	60	3	0.55	0.40	0.80
	2.50	100	60	3	0.60	0.40	0.80
6	1.50	100	60	3	0.70	0.40	0.80
	1.70	100	60	3	0.75	0.50	0.80
	1.90	120	60	3	0.80	0.50	0.80
	2.10	120	60	3	0.85	0.50	0.80
	2.30	100	80	3	0.90	0.50	0.80
	2.50	100	80	3	0.70	0.40	0.90

Carretera
convencional
sense voravia



COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, PUERTOS Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente 8455	Fecha PALMA 04/12/2014
VISADO	



DOCUMENT N°3: PLEC DE
PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014
VISADO	

PART I. INTRODUCCIÓ I GENERALITATS

ARTICLE 100. DEFINICIÓ I ÀMBIT D’APLICACIÓ

100.1. Definició

Aquest Plec de prescripcions tècniques particulars (PPTP) constitueix el conjunt d’instruccions, de normes i d’especificacions que, amb el que estableix el Plec de prescripcions tècniques generals per a obres de carreteres i ponts (PG-3) de la Direcció General de Carreteres i Camins Veïnals, aprovat per l’OM de 6 de febrer de 1976 i amb caràcter legal per l’OM de 2 de juliol de 1976, junt amb el que es marca en els plànols del projecte, defineixen tots els requisits tècnics per dur a terme les obres que en són objecte.

Els dos plecs contenen, a més a més, la descripció general de les obres, les condicions que han de tenir els materials i les instruccions per executar, mesurar i abonar les unitats d’obra. Són la norma i la guia que han de seguir el contractista i la direcció facultativa.

A més hi són aplicables totes les modificacions vigents que fins a la data d’execució de les obres s’hagin publicat.

Les normes d’aquest Plec prevalen, en cas de discrepància, sobre les del PG-3.

La numeració dels articles d’aquest Plec coincideix amb la que figura en el PG-3, i en cada un s’indiquen únicament les modificacions, els aclariments o les matisacions als articles del PG-3, per tant s’entén que allò que no s’expressa com a modificat regeix en la seva redacció original.

A més, es considera inclòs dintre d’aquest PPTP el Plec de condicions de l’Estudi de seguretat i salut del projecte.

100.2. Àmbit d’aplicació

Aquest Plec de prescripcions tècniques particulars s’aplica en la construcció, el control, la direcció i la inspecció de les obres corresponents al present projecte que consisteix en definir i valorar les obres necessàries per al reforç de ferm del Camí de Sa Torre Nova, al terme municipal de Sant Llorenç d’es Cardassar

ARTICLE 101. DISPOSICIONS GENERALS

101.2. Direcció de les obres

La Direcció, seguiment, control i valoració de les obres objecte del projecte, així com de les que corresponguin a ampliacions o modificacions establertes per l’Ajuntament de Sant Llorenç d’es Cardassar, estarà a càrrec d’una Direcció d’Obra encapçalada per un tècnic titulat competent.

L’Ajuntament de Sant Llorenç d’Es Cardassar participarà en la Direcció d’Obra en la mida que ho cregui convenient.

Per a poder acomplir amb la màxima efectivitat la missió que li és encarregada, la Direcció d’Obra gaudirà de les més àmplies facultats, podent conèixer i participar en totes aquelles previsions o actuacions que porti a terme el Contractista.

Seran base per al treball de la Direcció d’Obra:

- Els plànols del projecte.
- El Plec de Condicions Tècniques.
- Els quadres de preus.
- El preu i termini d’execució contractats.
- El Programa de treball formulat pel Contractista i acceptat per la Direcció d’obra.
- Les modificacions d’obra establertes per l’Ajuntament de Sant Llorenç d’es Cardassar.



Sobre aquestes bases, correspondrà a la Direcció d'Obra:

- Impulsar l'execució de les obres per part del contractista.
- Assistir al Contractista per a la interpretació dels documents del Projecte i fixació de detalls de la definició de les obres i de la seva execució per a que es mantinguin les condicions de funcionalitat, estabilitat, seguretat i qualitat previstes al Projecte.
- Formular amb el Contractista l'Acta de replanteig i inici de les obres i tenir present que els replanteigs de detall es facin degudament per ell mateix.
- Requerir, acceptar o reparar si s'escau, els plànols d'obra que ha de formular el Contractista.
- Requerir, acceptar o reparar si s'escau, tota la documentació que, d'acord amb allò que estableix aquest Plec, el que estableix el Programa de Treball acceptat i, el que determina les normatives que, partint d'ells, formuli la pròpia Direcció d'Obra, correspongui formular al Contractista als efectes de programació de detall, control de qualitat i seguiment de l'obra.
- Establir les comprovacions dels diferents aspectes de l'obra que s'executi que estimi necessàries per a tenir ple coneixement i donar testimoni de si aconsegueixen o no amb la seva definició i amb les condicions d'execució i d'obra prescrites.
- En cas d'incompliment de l'obra que s'executa amb la seva definició o amb les condicions prescrites, ordenar al Contractista la seva substitució o correcció paralitzant els treballs si ho creu convenient.
- Proposar les modificacions d'obra que impliquin modificació d'activitats o que cregui necessàries o convenients.
- Informar les propostes de modificacions d'obra que formuli el Contractista.
- Proposar la conveniència d'estudi i formulació, per part del Contractista, d'actualitzacions del programa de Treballs inicialment acceptat.
- Establir amb el Contractista documentació de constància de característiques i condicions d'obres ocultes, abans de la seva ocultació.
- Establir les valoracions mensuals a l'origen de l'obra executada.

- Establir periòdicament informes sistemàtics i analítics de l'execució de l'obra, dels resultats del control de l'acompliment dels Programes, posant-se de manifest els problemes que l'obra presenta o pot presentar i les mesures preses o que es proposin per a evitar-los o minimitzar-los.
- Preparació de la informació d'estat i condicions de les obres, i de la valoració general d'aquestes, prèviament a la seva recepció per l'Ajuntament de Sant Llorenç d'es Cardassar.
- Recopilació dels plànols i documents definitoris de les obres tal com s'ha executat, un cop acabats els treballs.

El Contractista haurà d'actuar d'acord amb les normes i instruccions complementàries que d'acord amb allò que estableix el Plec de Condicions Tècniques del Projecte, li siguin dictades per la Direcció d'Obra per a la regulació de les relacions entre ambdós en allò referent a les operacions de control, valoració i en general, d'informació relacionades amb l'execució de les obres.

Per altra banda, la Direcció d'Obra podrà establir normatives reguladores de la documentació o altre tipus d'informació que hagi de formular o rebre el Contractista per a facilitar la realització de les expressades funcions, normatives que seran d'obligat compliment pel Contractista sempre que, si aquest ho requereix, siguin prèviament conformades per l'Ajuntament de Sant Llorenç.

El Contractista designarà formalment les persones de la seva organització que estiguin capacitades i facultades per a tractar amb la Direcció d'Obra les diferents matèries objecte de les funcions de les mateixes i en els diferents nivells de responsabilitat, de tal manera que estiguin sempre presents a l'obra persones capacitades i facultades per a decidir temes dels quals la decisió per part de la Direcció d'Obra estigui encarregada a persones presents a l'obra, podent entre unes i altres establir documentació formal de constància, conformitat o objeccions.

La Direcció d'Obra podrà detenir qualsevol dels treballs en curs de la realització que, al seu barem, no s'executin d'acord amb les prescripcions contingudes a la documentació definitiva de les obres.

	
COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014
V I S A D O	

101.4. Personal del contractista

Un cop adjudicades definitivament les obres, el contractista ha de designar un Enginyer de Camins, Canals i Ports, Enginyer Civil o Enginyer Tècnic d'Obres Públiques, el qual és el responsable directe dels treballs que s'executin, i a més ha d'actuar com a delegat del contractista davant l'Administració, si escau.

El contractista no pot substituir el cap d'obra i/o el delegat del contractista sense la conformitat de l'enginyer director de l'obra.

101.5. Ordres del contractista

El cap d'obra és l'interlocutor de la direcció de les obres i té l'obligació de rebre totes les comunicacions verbals i escrites de l'enginyer director fetes tant directament com per mitjà d'altres persones. En aquest darrer cas, s'ha d'assegurar que estiguin autoritzades per fer-ho i/o verificar el missatge i confirmar-lo, segons la procedència, la urgència i la importància.

Tot això sense perjudici que l'enginyer director pugui comunicar-se directament amb la resta del personal de manera oportuna, de la qual cosa haurà d'informar seguidament el seu cap d'obra.

El cap d'obra és responsable que aquestes comunicacions arribin fidelment fins a les persones que han de dur-les a terme i que s'executin, i que totes les comunicacions escrites en la direcció de les obres estiguin custodiades, ordenades cronològicament i disponibles a l'obra perquè es puguin consultar en qualsevol moment. S'inclouen en aquest concepte els plànols d'obra, assajos, mesuraments, etc.

El cap d'obra ha d'acompanyar l'enginyer director en totes les seves visites d'inspecció de l'obra i ha de transmetre immediatament al seu personal les instruccions que rebí de l'enginyer director, fins i tot en presència seva si així aquest ho demana.

El cap d'obra té l'obligació d'estar assabentat de totes les circumstàncies i de la marxa de l'obra i ha d'informar-ne la direcció facultativa quan aquesta ho requereixi i en qualsevol moment, o, si cal, sense necessitat de requeriment.

Tot això també val per als treballs que facin els subcontractistes o els preufetaires en cas que estiguin autoritzats per la direcció facultativa.

S'entén que la comunicació de la direcció de les obres al contractista es canalitza entre l'enginyer director i el cap d'obra, sense perjudici que, per simplificar i per aconseguir eficàcia, hi pugui haver comunicació entre el personal respectiu, cosa que s'ha de fer en nom d'aquells, tenint-los informats puntualment, amb una base de bona voluntat i de sentit comú, i de la forma i les matèries que aquells estableixin, de manera que, si sorgeix qualche problema d'interpretació o una decisió de més importància, no es resolgui sense la ratificació de la direcció facultativa i del cap d'obra, d'acord amb la comesa de cada un.

L'enginyer director ha d'obrir el llibre d'ordres, que quedarà a l'obra i que el contractista custodiarà en un lloc segur i de fàcil disponibilitat per consultar-lo i usar-lo. El cap d'obra l'ha de dur en acompanyar en cada visita l'enginyer director. Pel que fa al llibre d'ordres, s'ha de complir el que es disposa en el Plec de clàusules administratives particulars (PCAP).

La direcció d'obra podrà detenir qualsevol dels treballs en curs de la realització que, al seu barem, no s'executin d'acord amb les prescripcions contingudes a la documentació definitiva de les obres o amb les ordres donades amb anterioritat al contractista.

101.6. Llibre d'incidències

El contractista ha de tenir al dia el llibre d'incidències, d'acord amb les instruccions de la direcció de les obres.

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014
V I S A D O	

Hi han de constar tots els aspectes que l'enginyer director de les obres consideri adients i, entre tots i mb caràcter diari, hi ha d'haver els següents:

- Les condicions atmosfèriques i la temperatura ambient màxima i mínima.
- Una llista de les feines fetes amb els resultats obtinguts i la seva localització a l'obra.
- Equips emprats de personal i mecànics.
- Qualsevol circumstància que pugui influir en la qualitat i en el ritme de l'obra.
- Llista d'assajos fets amb un resum dels resultats o una llista dels documents en què es recullin aquests (només si els fa el contractista).

101.7. Instruccions, normes i disposicions aplicables

Si escau, hi són aplicables, com a supletòries o complementàries de les disposicions que conté aquest Plec, les que a continuació s'especifiquen:

GENERAL

Seran d'aplicació, en el seu cas, com a supletòries i complementàries de les contingudes en aquest Plec, les Disposicions i els seus annexes que a continuació es relacionen, sempre que no modifiquin ni s'oposin a allò que en ell s'especifica.

- Reglament General de Carreteres aprovat per Reial Decret 1812/1994 del 2 de setembre de 1994, així com les modificacions aprovades en el Reial Decret 1911/1997 del 19 de desembre (B.O.E. de 10 de gener de 1998).
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts PG. 3/75, aprovat per O.M. de 6 de febrer de 1976, amb les modificacions i ampliacions aprovades.
- Reial decret 1481/01, de 27 de desembre, pel que es regula l'eliminació de residus mitjançant dipòsit en abocador.

- Norma del Laboratori de Transports i Mecànica del Sòl per a l'execució d'assaigs de materials actualment en vigència.
- Mètodes d'assaig del Laboratori Central d'Assaigs de Materials (M.E.L.C.).
- Normes U.N.E.
- UNE-14010 Examen i qualificació de Soldadors.
- Normes ASME-IX "Welding Qualifications".
- Reglament Nacional del Treball per a la Indústria de la Construcció i Obres Públiques (Ordre Ministerial d'1 d'abril de 1964).
- Ordenança de Treball de la Construcció, Vidre i Ceràmica (Ordre Ministerial del 28 d'agost de 1970).
- Text refós de la Llei de contractes del sector públic (Reial decret legislatiu 3/2011, de 14 de novembre).
- Reglament general de la Llei de contractes de les administracions públiques (Reial decret 1098/2001, de 12 d'octubre).
- Plec de Clàusules Administratives Generals per a la Contractació d'Obres de l'Estat, aprovat pel Decret 3854/1970 de 31 de desembre, en tot allò que no s'oposi al que estableix la LCAP.
- Plec de Clàusules Administratives Particulars que s'estableixin per a la contractació d'aquestes obres.
- RD 1359/2011 de 7 d'octubre, pel que s'aprova la relació de materials bàsics i les fórmules-tipus generals de revisió de preus dels contractes d'obres i de contractes de subministrament de fabricació d'armament i equipament de les Administracions Públiques.
- Codi de circulació vigent.
- Seran també d'obligat compliment les Normes i Costums particulars de les companyies subministradores i de serveis afectats (aigua, electricitat, telèfon i gas).

Segons l'esmentat acord, s'exigeix que els productes, corresponents a les famílies de materials que es relacionen a continuació, si estan inclosos en el plec de condicions d'aquest projecte, siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.



També es procurarà, en el seu cas, que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

En cas d'alguna discrepància o conflicte entre aquest article i qualsevol de les clàusules dels plecs de les famílies a continuació relacionades, preval aquest esmentat article.

Tots aquests documents obligaran en la redacció original amb les modificacions posteriors, declarades d'aplicació obligatòria i que es declarin com a tal durant el termini de les obres d'aquest projecte.

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

FERMS

- Norma 6.1.-IC Seccions de Firms, de novembre de 2003, aprovada per orden FOM 3459/2003 de 28 de novembre (BOE 297 12/12/03).
- Norma 6.3.-IC. Rehabilitació de firms, de novembre de 2003.
- Ordre Circular 8/2001 sobre Reciclat de Firms.
- Ordre Circular 29/2011 sobre el Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a obres de carreteres i Ponts (PG-3). Lligants bituminosos i microaglomerats en fred.
- Ordre Circular 306/89 sobre camins i vies de servei i accessos a àrees i zones de servei.
- Ordre de 16 de desembre de 1997 per la que es regulen els accessos a les carreteres de l'Estat, les vies de Servei i la construcció d'instal·lacions de servei.
- Ordre Circular 891/2004.
- Nota de servei 5/2006 sobre explanacions i capes de ferm tractades amb ciment.

- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per Obres de Conservació de Carreteres (PG-4), aprovat per l'ordre circular 8/2001 de 18 de gener de 2002.
- Nota de servei sobre la dosificació de ciment en capes de ferm i paviment, de 12 de juny de 1989.
- Nota de servei sobre capes tractades amb ciment (sol ciment i grava-ciment), de 13 de maig de 1992.
- Ordre circular 308/89 CyE "Sobre recepció definitiva d'obres", de 8 de setembre de 1989.
- Nota de servei complementària de la O.C. 308/89 CyE "Sobre recepció definitiva d'obres", de 9 d'octubre de 1991.
- Instrucció per a la recepció de calçs en obres d'estabilització de sòls RCA/92, aprovat per l'ordre circular de 18 de desembre de 1992.

SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

- Norma 8.1- IC "Senyalització vertical", de 28 de desembre de 1999.
- Instrucció 8.2- IC "Marques viàries", de 16 de juliol de 1987.
- Ordre circular 309/90 CyE sobre fites d'aresta.
- Ordre circular 304/89 T sobre projectes de marques vials, de 21 de juliol de 1989.
- Nota tècnica sobre l'esborrat de marques viàries, de 5 de febrer de 1991.

SENYALITZACIÓ D'OBRA

- Instrucció 8.3-IC "Senyalització d'obra", de 31 d'agost de 1987.
- Ordre circular 301/89 T sobre senyalització d'obra.
- Ordre circular 300/89 P.P. sobre senyalització, abalisament, defensa i acabament d'obres fixes en vies fora de poblat.
-

PINTURES

- Normes de pintures de l'Institut Nacional de Tècniques Aeroespacials Esteban Terradas.

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014
VISADO	

SEGURETAT I SALUT I ALTRES

- RD 1627/1997 de 24 d'octubre (B.O.E. del 25 d'octubre de 1997) Disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció.
- Reglament de seguretat del treball a la Indústria de la Construcció i Obres Públiques (Ordre Ministerial d'1 d'abril de 1964).
- Ordenança General de Seguretat i Higiene al treball (Ordre del 9 d'abril de 1964).
- Directiva 92/57/CEE de 24 de juny (DO: 26/08/92).
- Disposicions mínimes de seguretat i salut que han d'aplicar-se a les obres de construcció temporals o mòbils.
- Disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció.
- Transposició de la Directiva 92/57/CEE que deroga el RD 555/86 sobre obligatorietat d'inclusió d'Estudi de Seguretat i Higiene en projectes d'edificació i obres públiques.
- RD 105/08 pel que es regula la producció i gestió de residus de construcció i demolició.
- Ley 11/2006 de 14 de septiembre, de evaluaciones de impacto ambiental y evaluaciones ambientales estratégicas en las Illes Balears.
- Llei 5/90 de 24 de mag de carreteres de la Comunitat Autònoma de les Illes Balears.

Tots aquests documents regeixen en la redacció original, o en les modificacions posteriors, declarades d'aplicació obligatòria o que es declarin d'aplicació obligatòria durant el termini d'execució de les obres d'aquest projecte. A més a més, obliga la normativa autonòmica vigent.

En general, en els articles següents d'aquest Plec, les referències a les normes o a les disposicions legals d'aquest article es fan abreujadament per mitjà de les seves sigles corresponents.

A més s'hi han d'aplicar totes aquelles normes de compliment obligat que provenen de la Presidència del Govern i d'altres ministeris relacionats amb la construcció i les obres públiques que siguin vigents en el moment d'executar les obres, especialment les de seguretat i senyalització.

És responsabilitat del contractista conèixer-les i fer-les complir, sense que pugui al·legar en cap cas que no se li ha comunicat expressament.

Si hi ha discrepàncies entre algunes condicions imposades en les normes esmentades, llevat de manifestació expressa en sentit contrari de l'autor del projecte, se sobreentén que és vàlida la més restrictiva.

Les condicions exigides en aquest Plec s'han d'entendre com a condicions mínimes.

101.8. Recepció i termini de garantia

La recepció de l'obra s'ha d'atenir a allò que disposa l'article 235 del text refós de la Llei de contractes de les administracions públiques.

ARTICLE 102. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

Les obres a executar, segons es detallen als documents que formen aquest projecte, consisteixen en el reforç de ferm del Camí de Sa Torre Nova, en una longitud total de 4.355 m.

En primer lloc es durà a terme una neteja i reperfilat de les voreres, per condicionar el camí a la màxima amplària.

A les zones amb el ferm més deteriorat s'executarà una regularització amb 3 cm de gruix de MBC tipus AC-11 Bin 50/70 S, previ fresat del mateix espessor i reg d'adherència termoadherent amb emulsió catiònica tipus C60B4 TER. El material resultant del fresat s'utilitzarà al llarg de la traça de l'obra, per condicionar bermes, cunetes i entrades que així es determini. S'ha previst una unitat d'obra per aquest condicionament.

Entre el PK 0+230 i el PK 0+400 s'executarà una capa intermèdia, prèvia a la capa de rodadura, de MBC tipus AC-22 Bin 50/70 S de 10 cm de gruix, previ reg d'adherència termoadherent amb emulsió



catiònica tipus C60B4 TER. L´ objecte d´ augmentar la cota de la rasant en aquest tram en 15 cm tenint en compte el gruix de la rodadura, és el de donar-li sortida a les aigües que es solen acumular durant els dies de pluja, ja que existeix un drenatge en el mur del tancament de la voravia, però aquest es queda alt respecte a la rasant del camí.

Al PK 2+900 existeix una obra de drenatge transversal, que s´ ha de renovar per tal d´ augmentar la seva capacitat, ja que actualment es troba colmatada i obstruïda per materials sòlids arrossegats per les aigües de pluja.

Entre el PK 3+085 i el PK 3+570 no es durà a terme cap tipus de reforç ni actuació, per ser un tram renovat darrerament per les obres d´ SFM a la Via Verda Manacor-Artà.

La capa de rodadura de 5 cm de gruix, s´ executarà amb MBC tipus AC-16 Surf 50/70 S previ reg d´ adherència termoadherent amb emulsió catiònica tipus C60B4 TER, a sobre del paviment actual i de les zones reparades o tractades anteriorment. Es durà a terme a tot el llarg de la traça del camí, llevat del tram renovat darrerament per SFM i dos trams petits que són: entre el PK 0+415 i el 0+550 i entre el PK 2+875 i el 2+925 que estan actualment executats amb mescla bituminosa discontinua en calent amb àrid no calcari. En aquests dos trams s´ executarà una capa de MBDC tipus BBTM11 B 60/70 amb àrid porfídic, també de 5 cm de gruix, previ reg d´ adherència termoadherent amb emulsió catiònica tipus C60B4 TER.

Finalment s´ executarà el premarcatge i primera aplicació de les marques viàries. Passats quinze dies s´ executarà la segona aplicació amb pintura termoplàstica i microesferes, al mateix temps que es pot anar renovant la senyalització vertical, per a lo que s´ ha valorat un capítol del pressupost. Aquesta fase d´ obra es deu d´ executar d´ acord amb les Normes de carreteres 8.1-IC “Seyalització vertical” i 8.2-IC “Marques viàries” i el criteri del Director d´ Obra.

A més s´ ha previst la instal·lació al PK 2+900, d´ un tram de 20 m amb dos abatiments curts, d´ una barrera de seguretat tipus BMNSA2-C per ser un punt perillós on s´ han sofert nombrosos accidents als darrers anys.

ARTICLE 103. INICI DE LES OBRES

Si escau, d´acord amb l´article 144 del Reglament general de la Llei de contractes de les administracions públiques, abans de dur a terme les obres, el contractista ha de presentar a la direcció de les obres un programa de treball, d´acord amb el que s´indica en l´article 103.3, en el qual s´ha d´especificar l´inici i el desenvolupament de les obres en el temps de les unitats d´obra fonamentals.

En el programa també s´han d´especificar les actuacions previstes pel que fa a la regulació i la limitació de la circulació de trànsit.

103.3. Programa de treball

a) Redacció

En general, el programa de treball s´ha de desenvolupar mitjançant el mètode PERT o un de semblant i un diagrama de barres en què s´especifiquin, com a mínim, els aspectes que s´indiquen en l´article 144.3 del Reglament general de la Llei de contractes de les administracions públiques.

En el termini general d´execució s´han de preveure els terminis necessaris per a la primera etapa de les obres (instal·lacions, replanteigs, etc.), i també per a la darrera (inspeccions, rematada, etc.).

Aquest programa s´ha de sotmetre, abans d´iniciar les obres, a l´aprovació de la direcció de les obres, que hi podrà fer les observacions i les correccions que consideri pertinents per aconseguir un desenvolupament adequat de les obres.

Un cop aprovat el programa, es considera, a tots els efectes, com a document bàsic i contractual, si així s´estableix en el Plec de clàusules administratives particulars i d´acord amb l´article 67.3 del Reglament general de la Llei de contractes de les administracions públiques.

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014
V I S A D O	

A part d'això, el contractista haurà d'establir periòdicament els programes parcials de detall d'execució que la direcció d'obra cregui convenients.

b) Seguiment

El programa s'ha de mantenir en tot moment actualitzat, se n'haurà d'analitzar el compliment o, en cas contrari, analitzar les causes de la possible desviació junt amb la direcció de les obres i proposar-li les possibles solucions (nous equips, augment de talls, etc.).

103.4. *Ordre d'inici*

El contractista ha d'iniciar les obres tot d'una que rebí l'ordre de la direcció de les obres i ha de començar els treballs en els punts que s'assenyalin.

Article 104. Desenvolupament i control de les obres

S'ha de tenir en compte l'OM de 20 de setembre de 1989 (BOE del 9 d'octubre) en la qual es modifica aquest article del PG-3.

104.1. *Replanteig de detall de les obres*

A partir de la comprovació del replanteig de les obres, tots els treballs de replanteig necessaris per a l'execució de les obres seran realitzats per compte i risc del contractista.

El director comprovarà el replanteig executat pel contractista i aquest no podrà iniciar l'execució de cap obra o part d'ella, sense haver obtingut del director la corresponent aprovació del replanteig.

L'aprovació per part del director de qualsevol replanteig efectuat pel contractista no disminuirà la responsabilitat d'aquest en l'execució de les obres. Els perjudicis que ocasionessin els errors del

replanteigs per al contractista hauran de ser solucionats a càrrec d'aquest en la forma que indiqui el director.

El contractista haurà de proveir al seu càrrec tots els materials, aparell i equips de topografia, personal tècnic especialitzat, i mà d'obra auxiliar, necessaris per efectuar els replanteigs al seu càrrec i materialitzar els vèrtexs, bases, punts i senyals anivellats. Tots els medis materials i de personal esmentats tindran la qualificació adequada al grau d'exactitud dels treballs topogràfics que requereixi cada una de les fases de replanteig d'acord amb les característiques de l'obra.

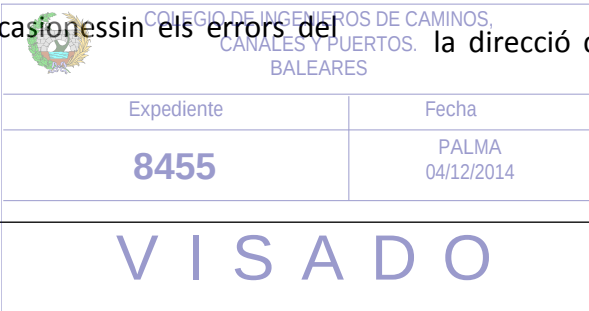
En les comprovacions del replanteig que la direcció facultativa efectuï, el contractista, al seu càrrec, proporcionarà l'assistència i ajuda que el director demani, evitarà que els treballs d'execució de les obres interfereixin o entorpeixin les operacions de comprovació i, quan sigui indispensable, suspèn timerà els esmentats treballs, sense que per això tingui dret a cap indemnització.

El contractista executarà al seu càrrec els accessos, corrioles, escales, passarel·les i bastides necessàries per la realització de tots els replanteigs, tant els efectuats per ell mateix com per la direcció per les comprovacions dels replanteigs i per la materialització dels punts topogràfics esmentats anteriorment.

El contractista serà responsable de la conservació durant el temps de vigència del contracte, de tots els punts topogràfics materialitzats en el terreny i senyals anivellades, tenint que reposar al seu càrrec, els que per necessitat d'execució de les obres o per deteriorament haguessin sigut moguts o eliminats, el que comunicarà per escrit al director, i aquest donarà les instruccions oportunes i ordenarà la comprovació dels punts recuperats.

104.1-A. *Plànols d'obra*

Un cop efectuat el replanteig i els treballs necessaris per a un perfecte coneixement de la zona i característiques del terreny i materials, el contractista formularà els plànols detallats d'execució que la direcció d'obra cregui convenients, justificant adequadament les disposicions i dimensions que



figuren en aquests segons els plànols del projecte constructiu, els resultats dels replanteigs, treballs i assaigs realitzats, els plecs de condicions i els reglaments vigents. Aquests plànols hauran de formular-se amb suficient anticipació, que fixarà la direcció d'obra, a la data programada per a l'execució de la part d'obra a que es refereixen i ser aprovats per la direcció d'obra, que igualment, assenyalarà al contractista el format i disposició en que ha d'establir-los. Al formular aquests plànols es justificaran adequadament les disposicions adoptades.

El contractista estarà obligat, quan segons la direcció d'obra fos imprescindible, a introduir les modificacions que calguin per a que es mantinguin les condicions d'estabilitat, seguretat i qualitat previstes al projecte, sense dret a cap modificació al preu ni al termini total ni als parcials d'execució de les obres.

Per la seva part el contractista podrà proposar també modificacions, degudament justificades, sobre l'obra projectada, a la direcció d'obra, qui, segons la importància d'aquestes, resoldrà directament o ho comunicarà a la Direcció Insular de Carreteres per a l'adopció de l'acord que s'escaigui. Aquesta petició tampoc donarà dret al contractista a cap modificació sobre el programa d'execució de les obres.

Al cursar la proposta citada a l'apartat anterior, el contractista haurà d'assenyalar el termini dins del qual precisa rebre la contestació per a que no es vegi afectat el programa de treballs. La no contestació dins del citat termini, s'entendrà en tot cas com a denegació a la petició formulada.

104. 3. Assajos

104.3.1. Autocontrol del contractista

El contractista està obligat a fer el seu autocontrol de cotes, de toleràncies, etc. i el de qualitat mitjançant assajos de materials, densitats de compactació, etc. S'entén que no s'ha de comunicar a l'Administració, representada per l'enginyer director de l'obra o la persona que aquest delegui, per a

aquest objectiu, que una unitat d'obra està acabada, segons el contractista, perquè la direcció de les obres la comprovi (en cada tram) fins que el contractista mateix, mitjançant el seu personal facultat per a això, hagi fet les seves comprovacions i els seus assajos per complir les especificacions. Això és sense perjudici que la direcció de les obres pugui fer les inspeccions i les proves que consideri necessàries en qualsevol moment de l'execució.

Després que el contractista comprovi amb els seus assajos i mesuraments que en un tram una unitat d'obra està acabada i compleix les especificacions, ho ha de comunicar a la direcció de les obres perquè aquesta pugui fer-ne els mesuraments i assajos de control, per als quals el contractista ha de prestar les màximes facilitats.

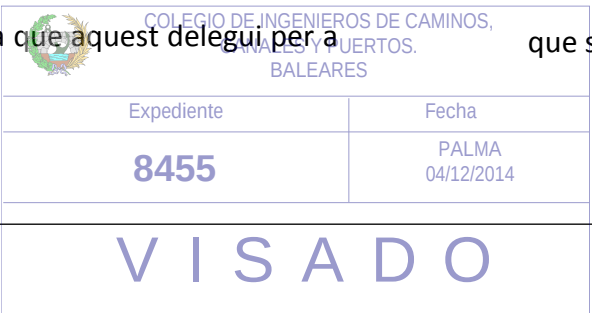
104.3.2. Control de la direcció

Amb independència del que s'ha dit anteriorment, la direcció de les obres té facultat de realitzar els reconeixements, comprovacions i assajos que cregui adients en qualsevol moment, havent el contractista d'oferir-li assistència humana i material necessari per això. les despeses de l'assistència no seran d'abonament especial.

El contractista ha de disposar del seu propi laboratori per assegurar tants pocs resultats erronis com sigui possible en les seves peticions d'apte al laboratori de l'Administració.

Els assajos de control s'han de fer al laboratori que disposi la direcció de les obres. Quan el contractista executés obres que resultessin defectuoses en geometria i/o qualitat, segons els materials o mètodes de treball utilitzats, la direcció d'obra apreciarà la possibilitat o no de corregir-les i en funció d'això disposarà:

- Les mesures a adoptar per a procedir a la correcció de les corregibles, dins del termini que s'assenyali.



- Les incorregibles, on la separació entre característiques obtingudes i especificades no comprometi la funcionalitat ni la capacitat de servei, seran tractades a elecció de la Direcció d'obra, com a incorregibles en que quedi compromesa la seva funcionalitat i capacitat de servei, o acceptades previ acord amb el contractista, amb una penalització econòmica.
- Les incorregibles en que quedin compromeses la funcionalitat i la capacitat de servei, seran enderrocades i reconstruïdes a càrrec del contractista, dins del termini que s'assenyali.

Totes aquestes obres no seran d'abonament fins a trobar-se en les condicions especificades, i en cas de no ser reconstruïdes en el termini concedit, la Direcció d'obra podrà encarregar-ne la reparació a tercers, per compte del contractista.

La direcció d'obra podrà, durant el curs de les obres o prèviament a la recepció provisional d'aquestes, realitzar quantes proves cregui adients per a comprovar el compliment de condicions i l'adequat comportament de l'obra executada.

Aquestes proves es realitzaran sempre en presència del contractista que, per la seva part, està obligat a donar quantes facilitats es necessitin per a la seva correcta realització i a posar a disposició els mitjans auxiliars i personal que faci falta a tal objecte.

104.4. Materials

104.4.1. Plecs generals

En general, són vàlides totes les prescripcions que, pel que fa a condicions que han de tenir els materials, apareixen en les instruccions, els plecs de condicions o les normes oficials que reglamenten la recepció, el transport, la manipulació o l'ús dels materials que s'utilitzen a les obres definides en el projecte, sempre que no s'oposin a les prescripcions particulars d'aquest Plec.

104.4.2. Característiques generals

Tots els materials han de ser adequats al fi que es destinen i, atès que s'han tingut en compte en les bases de preus i de formació de pressuposts, s'entén que són de la millor qualitat en la seva classe d'entre els que hi ha en el mercat.

Per això, i tot i que les seves característiques singulars o de menor importància relativa no hagin merescut ser objecte de definició explícita, el fet d'usar-los quedarà condicionat a l'aprovació de l'enginyer director, que pot determinar les proves o els assajos de recepció adequats a aquest efecte.

En tot cas, els materials han de ser d'igual o de millor qualitat que la que es pugui deduir de la seva procedència, valoració o característiques esmentades en algun Document del projecte; han d'estar subjectes a les normes oficials o als criteris de bona fabricació del ram, i l'enginyer director pot exigir que una firma que els subministri ofereixi les garanties adequades.

104.4.3. Procedència dels materials

El contractista no està obligat a utilitzar materials de cap procedència específica, però això no l'allibera de l'obligació que els materials compleixin les condicions exigides, condicions que s'han de comprovar mitjançant els assajos corresponents.

L'Administració no assumeix, en general, la responsabilitat d'assegurar que el contractista trobi als llocs de procedència indicats materials adequats o seleccionats en quantitat suficient per a les obres en el moment d'executar-les.

El contractista pot proposar a l'enginyer director altres pedreres, jaciments o graveres i, en general, indicarà la procedència de tots els materials que s'hagin d'utilitzar a les obres perquè s'aprovin, si escau, tenint en compte que l'acceptació, en principi, d'un material no és obstacle perquè sigui rebutjat en el futur si en varien les característiques primitives. En cap cas s'han de recollir i utilitzar a l'obra materials de procedència no aprovada.



Les possibles contraprestacions als propietaris dels terrenys són a càrrec del contractista.

104.4.4. Emmagatzematge

Els materials s’han d’emmagatzemar de manera que se n’asseguri un conservació correcta i que, si cal, se’n faciliti la inspecció.

104.4.5. Materials no inclosos en el PPTP

Els materials necessaris per a les obres no inclosos en aquest PPTP han de tenir la qualitat adequada a l’ús a què estan destinats, i, si cal, se n’han de presentar mostres, informes i certificats dels fabricants.

Si la informació i les garanties ofertes no es consideren suficients, l’enginyer director ha d’ordenar els assajos pertinents i ha d’anar, si cal, a laboratoris especialitzats.

Tot el material que no reuneixi les condicions exigides o que hagi estat rebutjat s’ha de retirar de l’obra immediatament, llevat que hi hagi una autorització expressa i per escrit de la direcció de les obres.

104.9. Senyalització, abalisament i defensa d’obres i d’instal·lacions

La senyalització i l’abalisament de les obres durant el temps en què es duen a terme s’ha de fer d’acord amb la Norma 8.3-IC sobre senyalització, abalisament, defensa, neteja i acabat d’obres fixes en vies fora de població, aprovada per l’OM de 31 d’agost de 1987, i d’acord amb el que s’estableix en el Document núm. 3 d’aquest projecte sobre l’Estudi de seguretat i salut.

Durant les obres, el contractista ha de tenir personal qualificat directament responsable de la seguretat del trànsit i especialment un cap d’equip, que ha de ser acceptat expressament per la direcció de les obres.

El contractista de les obres té l’obligació de complir tot allò que disposa l’OM de 31 d’agost de 1987 i és totalment responsable dels possibles accidents que hi hagi per negligència o incompliment.

El contractista està obligat a instal·lar els senyals necessaris per indicar l’accés a l’obra, la circumval·lació a la zona que ocupen els treballs i els punts de possible perill a causa dels treballs, tant en aquesta zona com als límits i a les immediacions.

La senyalització, l’abalisament i, si escau, la defensa han de ser modificats i fins i tot retirats per qui els hagi col·locats tan aviat com variï o desaparegui l’obstacle a la lliure circulació que va provocar que es posassin, i qualsevol que fos el període de temps en què no calguessin o canviassin a ser específics, especialment en hores nocturnes i dies festius.

Tant l’adquisició com la col·locació, la conservació i especialment la retirada de la senyalització, l’abalisament i, si escau, la defensa de les obres són a càrrec del contractista que faci les obres o les activitats que les motivin.

El contractista ha d’assegurar, a compte i responsabilitat propis, el manteniment del trànsit, amb el màxim nivell de seguretat, en tot moment durant l’execució de les obres.

104.12. Pla de Seguretat i salut

Hi es aplicable el RD 1627/1997, de 24 d’octubre (BOE 256, del 25 d’octubre de 1997).

La valoració d’aquest Pla no ha d’excedir el pressupost que resulti de l’Estudi de seguretat i salut (Annex núm. 3), si no, s’entén que qualsevol excés està comprès entre el percentatge de costos indirectes que formen part dels preus del projecte.



L'abonament del pressupost corresponent s'ha de fer d'acord amb el quadre de preus que figura en el pressupost o, si escau, en el Pla de seguretat i salut en el treball aprovat per l'Administració i que es considera Document del contracte a aquest efecte.

El contractista és totalment responsable dels accidents que ocorrin i de les conseqüències que se'n derivin tant per negligència com per incompliment del Pla esmentat.

104.13. Accés a les obres

Excepte prescripció específica en algun document contractual, seran de compte i risc del contractista, totes les vies de comunicació i les instal·lacions auxiliars per transport, tals com carreteres, camins, sendes, passarel·les, plànols inclinats, muntacàrregues per al accés de persones, transports de materials a l'obra, etc.

Aquestes vies de comunicació i instal·lacions auxiliars seran gestionades, projectades, construïdes, conservades, mantingudes i operades, així com demolides, desmuntades, retirades, abandonades o lliurades per usos paleriors per compte i risc del contractista.

L'Ajuntament de Sant Llorenç es reserva el dret a què aquelles carreteres, camins, sendes i infraestructures d'obra civil i/o instal·lacions auxiliars de transport, que el director consideri d'utilitat per a l'explotació de l'obra definitiva o per altres fins que la direcció estimi convenients, siguin lliurats pel contractista a l'acabament de la seva utilització per aquest, sense que per això el contractista hagi de percebre cap abonament.

El contractista tindrà que obtenir de l'autoritat competent les oportunes autoritzacions i permisos per a la utilització de les vies i instal·lacions, tant de caràcter públic com privat.

L'Ajuntament de Sant Llorenç es reserva el dret que determinades carreteres, camins, sendes, rampes i d'altres vies de comunicació construïdes per compte del contractista, puguin ser utilitzades gratuïtament per si mateix o per altres contractistes per la realització de treballs de control de qualitat, auscultació, reconeixement i tractament del terreny, sondeigs, injeccions, ancoratges, fonaments indirectes, obres especials, muntatge d'elements metàl·lics, mecànics, elèctrics, i d'altres equips d'instal·lació definitiva.

104.14. Afeccions al medi ambient

El contractista adoptarà en totes les feines que realitzi les mesures necessàries perquè les afeccions al medi ambient siguin mínimes. Seguirà en tot moment les mesures correctores i les recomanacions incloses en l'EIA del projecte.

En el cas que el projecte no inclogui EIA, observarà el següent:

- En l'explotació de pedreres, graveres i préstecs tindrà establert un pla de regeneració de Terrenys.
- Les plantes fabricants de formigons hidràulics o barreges asfàltiques, disposaran dels elements adequats per evitar les fuites de ciment o pols mineral a l'atmosfera, i de ciment, additius i lligants a les aigües superficials o subterrànies.
- Els moviments dins de la zona d'obra es produiran de forma que només s'afecti la vegetació existent en allò estrictament necessari per a la implantació de les mateixes
- Tota la maquinària utilitzada disposarà de silenciadors per reduir la pol·lució fònica.

El contractista serà responsable únic de les agressions que, en els sentits a dalt apuntats i qualssevol altres difícilment identificables en aquest moment, produeixi al medi ambient, havent de canviar els mitjanbs i mètodes utilitzats i reparar els danys causats seguint les ordres de la direcció d'obra o dels organismes institucionals competents en la matèria.

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014
V I S A D O	

El contractista està obligat a facilitar les tasques de correcció mediambientals, tals com plantacions, hidrosebrats i d'altres, encara que aquestes no les tingués contractades, permetent l'accés al lloc de treball i deixant accessos suficients per a la seva realització.

104.15. Conservació de les obres durant el termini de garantia

El contractista es compromet a conservar a càrrec seu totes les obres que integren el projecte fins que finalitzi el període de garantia.

104.16. Neteja i acabat de les obres

Un cop que les obres s'hagin acabat, totes les instal·lacions, els materials sobrants, els enderrocs, els dipòsits i els edificis construïts per al servei de l'obra amb caràcter temporal i que no calgui conservar han de ser retirats i s'han de restaurar els llocs de l'emplaçament a la seva forma original.

La neteja s'ha d'estendre a les zones de domini, servitud i afectació de la via i també als terrenys que hagin estat ocupats temporalment.

De manera anàloga, s'han de tractar els camins provisionals, fins i tot els accessos a zones de préstec i pedreres.

Cal fer tot això de manera que les zones afectades quedin completament netes i en condicions estètiques que s'acordin amb el paisatge circumdant.

La partida alçada d'abonament íntegre per netejar i acabar les obres s'ha d'abonar en la certificació final un cop que en l'acta de recepció s'hagi fet constar el compliment del que es disposa en aquest article.

104.17. Execució de les unitats d'obra no especificades en aquest Plec

L'execució de les unitats d'obra d'aquest projecte les especificacions de les quals no figuren en aquest PPTP s'ha de fer d'acord amb el que s'especifica sobre aquesta qüestió en el PG-3 o, si no, amb el que ordeni la direcció dins de la bona pràctica per a obres similars.

104.18. Prevenció de riscos laborals

Independentment de tot el que s'exposa en el Document de seguretat i salut en el treball, el contractista és responsable directe de prevenir tots els riscos laborals dels seus treballadors i del compliment exacte del que s'estableix sobre aquesta qüestió en la Llei 31/1995 (8 de novembre de 1995).

104.19. Subcontractes

Pel que fa a això, s'ha de complir el que disposa el text refós de la Llei de contractes amb les administracions públiques.

104.20. Variació de dosificacions

Les dosificacions (lligants, etc.) incloses en aquest Plec o altres documents són indicatives. El contractista està obligat a modificar-les si així ho exigeix la direcció de les obres segons els assajos de dosificació que s'hi hagin fet.

ARTICLE 105. RESPONSABILITATS ESPECIALS DEL CONTRACTISTA

105.1. Danys i perjudicis

El contractista és el responsable legal dels efectes ambientals que es produeixin atribuïbles a les tasques, als processos i als elements constructius que es facin o s'utilitzin per dur a terme les obres.



La responsabilitat ambiental del contractista implica la restauració, un cop acabades les obres, de totes les zones i els elements ambientals que quedin afectats per l'activitat d'obra, i ha de garantir una restauració morfològica adequada, la implantació del sòl i l'arrelament de la vegetació.

105.4. Permisos i llicències

El contractista ha d'obtenir, a càrrec seu, tots els permisos o les llicències que calguin per executar les obres, llevat de les corresponents a l'expropiació de les zones definides en el projecte. S'ha de fer menció especial a la necessitat de sol·licitar autorització administrativa per fer les obres que afectin els llits considerats públics.

105.5. Recepció de materials

La recepció dels materials no exclou la responsabilitat del contractista pel que fa a la qualitat.

105.6 Informació a preparar pel contractista

Serà, de la mateixa manera, obligació del contractista deixar constància formal de les dades bàsiques de la forma del terreny que obligatòriament haurà tingut que prendre abans de l'inici de les obres, així com les de definició d'aquelles activitats o parts d'obra que hagin de quedar ocultes.

Això darrer, a més a més, degudament comprovat i avalat per la direcció d'obra prèviament a la seva ocultació.

L'Ajuntament de Sant Llorenç no es fa responsable de l'abonament d'activitats per a les que no existeixi comprovació formal de l'obra oculta i, en tot cas, es reserva el dret de que qualsevol despesa que comportés la comprovació d'haver estat executades les anomenades obres, sigui a càrrec del contractista.

ARTICLE 106. MESURAMENT I ABONAMENT

106.1. Mesurament de les obres

La Direcció de l'Obra realitzarà mensualment i en la forma que estableix aquest Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, l'amidament de les unitats d'obra executades durant el període de temps anterior.

El Contractista o el seu delegat podran presenciar la realització d'aquests amidaments.

Per les obres o parts d'obra les dimensions i característiques de les quals hagin de quedar posterior i definitivament ocultes, el Contractista està obligat a avisar a la Direcció amb la suficient antelació, a fi de que aquesta pugui realitzar les corresponents amidaments i presa de dades, aixecant els plànols que les defineixin, la conformitat de les quals subscriurà el Contractista o el seu delegat.

Si no hi hagués avís amb antelació, l'existència del qual cor- a acceptar les decisions de l'Administració sobre el particular.

106.2. Abonament de les obres

106.2.3. Preus unitaris

106.2.3.1. Condicions generals

S'entén que tots els preus unitaris a què es refereixen les normes de mesurament i d'abonament que hi ha en aquest PPTP sempre inclouen el subministrament, la manipulació i l'ús de tots els materials necessaris per executar cada unitat d'obra, llevat que, específicament, se n'exclogui algun

en l'article corresponent.



A més a més, s'entén que tots els preus unitaris inclouen les despeses de maquinària, mà d'obra, elements accessoris, transport, eines i totes les operacions directes o indirectes que calguin perquè les unitats d'obra s'acabin d'acord amb el que s'especifica en aquest PPTP i en els plànols corresponents.

Igualment s'entén que hi ha incloses les despeses ocasionades per:

- L'ordenació del trànsit i la senyalització de les obres (Annex núm. 3).
- La reparació dels danys inevitables causats pel trànsit.
- El pesatge dels diferents materials i de les unitats d'obra per mesurar-los i abonar-los.

Encara que la justificació de preus unitaris que apareix en el corresponent Annex a la Memòria s'emprin hipòtesi no coincidents amb la forma real d'executar les obres (jornals i mà d'obra necessària, quantitat, tipus i cost horari de maquinària, transport, nombre i tipus d'operacions necessàries per completar la unitat d'obra, dosificació, quantitat de materials, proporció de varis corresponents a diversos preus auxiliars, etc.), aquests extrems no poden argüir-se com a base per a la modificació del corresponent preu unitari i estan continguts en un document merament informatiu.

106.2.3.2. Quadre de preus número 1

Els preus indicats amb lletra en el quadre de preus número 1, afectats pels coeficients corresponents a despeses generals, benefici industrial i IVA i amb la rebaixa que resulti de la licitació, són els que serveixen de base al contracte i el contractista no pot reclamar que s'hi introdueixi cap modificació amb cap pretext d'error o d'omissió.

106.2.3.3. Quadre de preus número 2 (obra incompleta)

Els preus indicats en el quadre de preus número 2, afectats pels coeficients corresponents a despeses generals, benefici industrial i IVA i amb la rebaixa que resulti de la licitació, s'han d'aplicar únicament i exclusivament en els casos en què cal abonar obres incompletes, quan per rescissió o

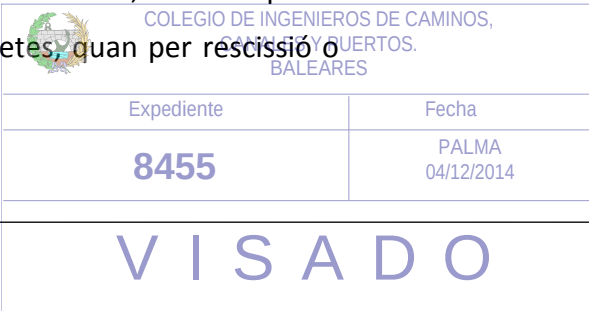
una altra causa no arriben a acabar-se les contractades, sense que pugui pretendre's la valoració de cada unitat d'obra fraccionada en una altra forma que la que s'estableixi en aquest quadre ni que tenguí dret el contractista a fer cap reclamació per insuficiència o ommissió del cost de qualsevol element constituït del preu, ja que els possibles errors o omissions en la descomposició que figura en el quadre de preus número 2 no pot servir de base al contractista per reclamar cap modificació en els preus assenyalats amb lletra en el quadre de preus número 1.

Les xifres que per a pesos, mesures o volums de materials figuren en les unitats compostes del quadre de preus número 2 serveixen només per conèixer el cost d'aquests materials aplegats a l'obra, però sota cap concepte tenen valor a l'efecte de definir les proporcions de les mescles ni el volum necessari d'aplec per aconseguir la unitat d'obra.

Quan per rescissió o una altra causa cal valorar obres incompletes, s'han d'aplicar els preus del quadre número 2 sense que pugui pretendre's la valoració de cada unitat d'obra diferent a la valoració d'aquest quadre ni que tingui dret el contractista a reclamar per insuficiència o ommissió el cost de qualsevol element que constitueixi el preu. Les partides que componen el preus s'han d'abonar quan s'ha aplegat la totalitat del material, inclosos els accessoris, o quan s'han dut a terme totalment les tasques o les operacions que determinen la definició de la partida, ja que el criteri que s'ha de seguir ha de ser que només es consideren abonables fases amb l'execució acabada i, en cas de deixar-les incompletes, el contractista perd tots els drets.

106.2.6. Altres unitats

Aquelles unitats que no s'especifiquen en el PPTP s'han d'abonar quan estiguin completament acabades, d'acord amb els preus fixats en el quadre número 1, que comprenen totes les despeses necessàries per executar-les. S'entén que en dir completament acabades s'inclouen els materials, els mitjans auxiliars, els muntatges, les pintures, les proves, les posades en servei i tots els elements o operacions que calguin per usar les unitats.



106.2.7. Modificació del contracte d'obres (preus contradictoris)

Cal regir-se pel que disposa l'article 105, 107, 108 i 219 del text refós de la Llei de contractes de les administracions públiques, i per l'article 158 del Reglament general de la Llei de contrates de les administracions públiques.

106.3. Altres despeses a càrrec del contractista

A més dels esmentats en l'apartat PG-3, són a càrrec del contractista els següents:

- Despeses originades pels assajos de contrast que s'han de dur a terme durant l'execució de les unitats d'aquest projecte, descrites en el PG-3 i en el PPTP, fins a un màxim de l'u per cent (1 %) del pressupost d'execució per contracta d'aquest projecte.
- Despeses de replanteig i comprovació d'aquest projecte.
- Construcció i conservació d'obres de desviació de camins i d'accessos.
- Manteniment de trànsits intermitents durant les obres.
- Els subministraments d'aigua i d'energia per a les obres.

106.4. Revisió de preus

Cal atènyer-se a allò que disposa text refós de la Llei de contractes de les administracions públiques, títol III i capítol II, i al títol IV del Reglament de la Llei de contrates de les administracions públiques.

ARTICLE 107. OFICINA D'OBRA

Com a complement de la clàusula 7 del PCAG per a la contractació d'obres de l'Estat, Decret 3854/1970, de 31 de desembre, es prescriu l'obligació del contractista de posar a disposició de l'enginyer director les dependències suficients (a la seva oficina d'obra) per a les instal·lacions que necessiti per controlar i vigilar les obres.

ARTICLE 108. RECEPCIÓ DE LES OBRES

El contractista entendrà acomplert el contracte quan hagi fet, d'acord amb els termes del contracte i a satisfacció de l'Administració, la totalitat del seu objecte.

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014
V I S A D O	

PART II. MATERIALS BÀSICS

En aquest capítol són especificades les propietats i característiques que han de tenir els materials que hauran d'ésser utilitzats a l'obra. En el cas de que algun material o característica no haguessin estat suficientment definits, haurà de suposar-se que és el de millor qualitat que existeix al mercat dins la seca classe, i que haurà d'acomplir la normativa tècnica vigent.

CAPÍTOL I. CONGLOMERANTS

Article 202. Ciments

Els ciments per a formigó estructural han de complir també l'EHE-08.

Es prohibeix la utilització de ciments de tipus no homologats o que, encara que corresponent a tipus homologats, tenguin manca de certificat de conformitat de producte, segons les especificacions recollides en el RD 1313/1988.

S'ha d'utilitzar ciment Pòrtland CEM I.

CAPÍTOL II. LLIGANTS BITUMINOSOS

Article 211. Betums asfàltics

El betum asfàltic a utilitzar serà del tipus B 50/70.

Es tracta del material que s'utilitza per fabricar mescles bituminoses en calent.

El betum asfàltic que s'ha d'utilitzar a l'obra, excepte a la capa de trànsit, ha de complir el que s'especifica en l'article 211 del PG-3.

Article 213. Emulsions bituminoses

Els lligants que s'han d'utilitzar en els diferents tractaments han de ser els següents:

Regs d'adherència: C60B4 TER

CAPÍTOL III. REGS BITUMINOSOS

Article 531. Regs d'adherència

531.2. Materials

El tipus de lligant que s'han d'emprar és una emulsió catiònica tipus C60B4 TER (termoadherent).

531.3. Dotació del lligant

Pel que fa al pressupost, s'estima una dotació inicial de 0,50 kg/m²

La direcció de les obres pot modificar la dotació d'acord amb les proves fetes.

531.5. Execució de les obres

531.5.1. Preparació de la superfície existent

Quan la superfície sobre la qual s'ha de posar el reg d'adherència no compleix les condicions especificades per a la unitat de zona corresponent, s'ha de corregir d'acord amb les instruccions de la direcció de les obres.

531.8. Mesurament i abonament

El reg d'adherència s'abona per m² realment posats a l'obra. Això no obstant, s'ha de deduir la dotació realment emprada mitjançant assajos d'extracció fets diàriament.



Capítol IV. Mescles bituminoses

Article 542. Mescles bituminoses en calent

542.1. Definició

Es defineix com a mescla bituminosa en calent, la combinació d'àrids (inclòs la pols mineral), un lligant hidrocarbonat i, eventualment, additius, de manera que totes les partícules de l'àrid queden recobertes per una pel·lícula homogènia de lligant. El seu procés de fabricació implica escalfar el lligant i els àrids (excepte eventualment la pols mineral d'aportació), i la seva posada en obra s'ha de fer a una temperatura molt superior a l'ambient.

542.2. Materials

Els materials a emprar compliran les condicions exigides en el Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts (PG-3) i les posteriors modificacions per a la seva adaptació a la Norma UNE 13108-1.

El lligant que cal emprar ha de ser el betum asfàltic B 50/70 dels especificats en l'article 211 del PG-3 per a les capes de trànsit i intermèdies.

Pel que fa a les especificacions exigibles del: procés d'execució, tram de proves preceptiu, especificacions de l'unitat acabada, límits d'execució, tram de proves preceptiu, especificacions de l'unitat acabada, límits d'execució, control de qualitat i criteris d'acceptació o el seu rebuig caldrà complir les condicions exigides en l'article 542 del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts (PG-3) i les posteriors modificacions.

Els gruixos que en cada cas s'indiquin, s'entendran mesurats després de consolidades les capes corresponents.

La dotació aconsellable serà de cinc per cent (5%) de betum residual, com a valor mitjà per al tipus AC-16 SURF. No obstant això, el contingut òptim de lligant es determinarà mitjançant assaigs al laboratori.

L'execució de les mescles asfàltiques, es durà a terme en plantes que permetin garantir un eficaç control de les característiques de la producció. El transport es realitzarà en camions que disposaran de caixes llises, estanques i tractades amb un producte que impedeixi que la mescla bituminosa s'adhereixi a elles, a més es recobriran amb lones, i la distribució de la barreja en obra es realitzarà mitjançant estenedores mecàniques consolidant amb el pas de rodets autopropulsats adequats. Per al segellat de la capa de rodament, serà obligatori l'ús de piconadora pneumàtica.

Els costats irregulars de les diferents capes d'aglomerat, noves o velles, es retallaran mecànicament per obtenir una perfecte unió en tota la superfície.

La temperatura de la barreja sobre camió a peu d'obra, ha d'estar compresa entre cent quaranta graus centígrads (140°C) i cent vuitanta graus centígrads (180°C), sent recomanable que presenti un valor proper a cent cinquanta graus centígrads (150°C). No obstant això, la temperatura òptima es determinarà mitjançant assaigs al laboratori segons el marcat CE.

L'extensió d'aquestes mescles requerirà una temperatura ambiental mínima de cinc graus centígrads (5°C) en dies sense vent i vuit graus centígrads (8°C) en dies en vent.

Les juntes entre treballs realitzats en dies diferents, hauran de tallar verticalment, efectuant-hi un reg d'adherència, de manera que es garanteixi una perfecta unió entre les diferents capes asfàltiques.

La fórmula de treball i la dosificació definitiva de lligants, haurà de ser fixada per la Direcció Facultativa a la vista de les característiques dels materials apilats i del marcat CE vigent.



La densitat de la barreja consolidada, serà superior al noranta-set per cent (97%) de l’obtinguda per l mètode Marshall, en capes de gruix no superior a 6cm., i noranta-vuit per cent (98%) en capes de gruix igual o superior a 6 cm.

Les zones que retinguin aigua, que presentin irregularitats superiors a deu mil·límetres (10mm), o que posseeixen un gruix inferior al noranta per cent (90%) del teòric, hauran de ser corregides pel contractista al seu càrrec. En tot cas, les retallades han de ser rectes i formant figures connexes regulars.

542.9. Mesurament i abonament

Per mesurar i abonar la mescla, s’estableixen els criteris següents:

L’abonament del lligant bituminós emprat per fabricar la mescla bituminosa en calent es far per tones i està mesurat per percentatge de MBC. Això no obstant, s’ha de deduir la dotació realment emprada mitjançant assajos d’extracció fets diàriament.

La fabricació i la posada a l’obra de a mescla bituminosa en calent AC22 bin o AC16 bin o surf, s’ha d’abonar per m² realment posats a l’obra. En el preu d’aquesta unitat hi ha inclosos el pesatge, les despeses de transport addicionals i les demores. Es realitzaran assajos per comprobar l’espessor real executat.

L’abonament dels àrids d’addició, de fíller i d’addicions eventuais que s’emprin per fabricar les mescles bituminoses en calent es considera inclòs en la fabricació i la posada a l’obra d’aquestes.

La preparació de la superfície existent, escombrada inclosa, no s’ha de mesurar i abonar independentment ja que es considera inclosa en la unitat de l’obra corresponent a la capa subjacent del reg d’adherència o d’imprimació.

Els preus inclouen els àrids adequats, no importa quina sigui la seva procedència.

En cap cas s’ha d’abonar l’ús d’activant, encara que hagin estat aprovats per la direcció de les obres.

CAPÍTOL V. PINTURES

Article 278. Pintures que s’han d’emprar en marques viàries reflectores

Es defineixen en aquest article les pintures a emprar en les marques viàries reflectores que s’utilitzen per a marcar línies, paraules o símbols que deuen de esser reflectants, dibuixats a sobre del paviment.

Aquest article es refereix a les pintures d’un sol component, aplicades en fred pel sistema de postmesclat.

Atenent al seu color, aquestes pingtures es clasifiquen en:

- Tipus A, o de color groc.
- Tipus B, o de color blanc.

Article 289. Microesferes de vidre que s’han d’emprar en marques viàries reflectores

Derogades les seves redaccions originals per l’OC 325/1997 T, de desembre de 1997, aquests articles s’integren dins l’article 700. Tot això confirmat per l’OM de 28 de desembre de 1999 (BOE de 28 de gener de 2000).



PART VII. SENYALITZACIÓ, ABALISAMENT I DEFENSA

Article 700. Marques viàries

700.1. Definició i normativa

700.1.1. Definició

Aquesta unitat d'obra es refereix a les marques viàries que consisteixen a pintar línies, paraules o símbols damunt el paviment o altres elements de la carretera.

A més en l'execució i l'abonament d'aquestes obres hi ha inclosos:

- Neteja i preparació la superfície sobre la qual s'han de pintar les marques.
- Esborrada de les marques anteriors quan calgui.
- Replanteig i premarcatge les marques viàries.
- Pintura i microesferes i el fet de pintar i posar les microesferes.
- La protecció mentre s'eixuga la pintura i tots els treballs auxiliars necessaris per dur la feina a terme completament.
- Qualsevol treball, maquinària, material o element auxiliar necessari per executar de manera correcta i ràpida aquesta unitat d'obra.

La direcció de les obres pot variar el que hi ha prescrit en els plànols d'acord amb les normes o els criteris que hi hagi en el moment de dur a terme l'obra o bé si la posició no està determinada numèricament, ja que en aquest cas la dels plànols és només aproximada i per tant les condicions de visibilitat en determinaran la situació.

700.1.2. Normativa

Les marques viàries, els símbols i les paraules estan especificats en els plànols corresponents del Document núm. 2.

a) Marques provisionals d'obra

- OM, de 31 d'agost de 1987, per la qual s'aprova la Instrucció 8.3-IC sobre senyalització, abalisament, defensa, neteja i acabament d'obres fixes en vies fora de població (BOE del 18 de setembre) i les modificacions parcials del RD 208/1989, de 3 de febrer (BOE d'1 de març).
- OC 300/89 P i T, de 20 de març, sobre senyalització, abalisament, defensa, neteja i acabat d'obres fixes fora de la població.
- OC 301/89 T, de 27 d'abril, sobre senyalització d'obres.
- Manual de senyalització d'obres fixes (1997).
- Senyalització mòbil d'obres (1997).
-

b) Marques definitives

- Norma 8.2-IC sobre marques viàries, OM de 16 de juliol de 1987 (BOE del 4 d'agost i del 29 de setembre).
- Plec de condicions de la senyalització horitzontal de carreteres sobre paviments flexibles (CEDEX, clau 11-428-3-022), octubre de 1990.
- Normes UNE.

700.3. Materials

700.3.3. Pintura

La pintura que s'ha d'utilitzar en marques viàries ha de ser reflectora de color blanca, excepte en els carrils provisionals, en què ha de ser reflectora de color groga.

En general, els tipus de pintura seran els següents:

- Carreteres convencionals: acrílica
- Autopistes i carreteres desdoblades:

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. - BALEARES	
Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014
V I S A D O	

Eix: termoplàstica en calent
Simbologia: plàstica dos components en fred
Lateral: acrílica i resalts sonors

En la resta de casos (fletxes, illetes, ratllat zebra, símbols, etc.), s’han de mesurar per metres quadrats realment pintats (preus del quadre núm. 1).

700.3.4. Dosificació

En tots els casos els preus inclouen totes les operacions indicades en el punt 700.1.1 d’aquest Plec.

Quant a la dosificació, es fixen les qualitats següents:

Pintura acrílica

a) En zones on la marca viària és provisional (repintat de conservació, capes base o intermèdies, carrils provisionals d’obra):

- pintura 720 g/m²
- microesferes 480 g/ m²

b) En zones on la marca viària és definitiva (capa de trànsit):

primera aplicació:

- pintura 400 g/ m²

segona aplicació:

- pintura 720 g/ m²
- microesferes 480 g/ m²

Pintura termoplàstica en calent i plàstica dos components en fred:

- pintura 3.000 g/ m²
- microesferes 600 g/ m²

700.10. Mesurament i abonament

L’amidament de les marques viàries de caràcter longitudinal (eixos de separació de carrils i voreres) s’ha de fer per metres realment pintats (preus del quadre núm. 1).

Article 701. Senyals de circulació

701.1. Definició i normativa

701.1.1. Definició

La direcció de les obres pot variar el que està prescrit en els plànols d’acord amb les normes o els criteris que hi ha en el moment de dur a terme l’obra o bé si la posició no està determinada numèricament, ja que en aquest cas la dels plànols és tan sols aproximada i són les condicions de visibilitat les que en determinen la situació.

701.1.2. Normativa

La normativa bàsica vigent és:

- Instrucció 8.1-IC, de 28 de desembre de 1999, sobre senyalització vertical.
- Instrucció 8.3-IC sobre senyalització, abalisament, defensa, netetja i acabament d’obres fixes en vies fora de població i les modificacions parcials del RD 208/1989, de 3 de febrer.

A més s’hi han d’aplicar:

- Senyals verticals de circulació, tom I, sobre característiques dels senyals, març de 1992, i tom II, Catàleg i significat dels senyals, juny de 1992.
- OC 318/91 T i P, de 10 d’abril, sobre galvanitzats en calent.
- Manual de senyalització d’obres fixes (1997).

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014
V I S A D O	

- Senyalització mòbil d’obres (1997).

Les plaques dels plafons han de dur en el revers la inscripció amb pintura negra de:

- data de fabricació.
- fabricant i proveïdor.

701.3. Materials

El material a subministrar haurà de dur la marca N de qualitat expedit per un organisme acreditat per a la certificació de productes, la qual cosa garanteix el compliment de les normes UNE.

701.3.1.3. Elements de sustentació i d’ancoratge

L’alçada dels pals ha de compensar els desnivells eventuais dels talussos.

L’alçada dels senyals s’ajustarà al que s’indica en la 8.1-IC, excepte en el cas de les fletxes. L’alçada entre la vorera i la part inferior del senyal ha de ser de 2,00 m, llevat de si es troba en un pas per a vianants que, en aquest cas, l’alçada passarà a ser de 2,20 m.

701.9. Seguretat i senyalització de les obres

El mesurament dels senyals per a la seguretat i senyalització de les obres s’ha de fer per unitats realment utilitzades d’acord amb les necessitats de l’obra i que s’han previst en el Annex núm. 3 sobre l’Estudi de seguretat i salut.

L’abonament s’ha de fer als preus corresponents que, per a cada una, s’inclouen en els quadres de preus de l’Annex núm. 3 esmentat.

PART VIII. DIVERSOS

Article 800. Transport adicional

800.3. Mesurament i abonament

Aquesta unitat no s’ha d’abonar independentment. El transport s’ha de considerar inclòs en els preus dels materials i de les unitats d’obra, no importa quin sigui el punt de procedència del material i la distància de transport.

Article 801. Control de qualitat

S’han de tenir en compte les Recomanacions per controlar la qualitat a les obres de carretera (1978). Una empresa especialitzada independent de l’empresa constructora i homologada oficialment ha de fer els treballs de control de qualitat. L’empresa constructora ha d’abonar el cost dels treballs de control fins al límit establert amb aquest objectiu (1 %). La direcció de les obres ha de determinar el nombre i les característiques dels assajos que s’han de fer, que han de cobrir tant les unitats d’obra fetes *in situ* com aquelles fetes al taller, per a la qual cosa l’empresa constructora ha d’assegurar l’accés a tots els llocs on s’ha de fer el control.

Article 804. Neteja i acabat de les obres

804.2. Execució

Un cop acabada l’obra i abans de la recepció, s’ha de fer una neteja general i s’han de retirar tots els materials que sobren o que es rebutgen, enderrocs, obres auxiliars, instal·lacions, magatzems i edificis que no calguin per conservar l’obra feta durant el període de garantia. Aquesta neteja s’ha d’estendre a les zones de domini, de servitud i d’afectació de la via, i també als terrenys que hagin

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CA NALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014
V I S A D O	

estat ocupats temporalment. Tots han de quedar en una situació anàloga a com es trobaven abans d’iniciar l’obra o semblant al seu entorn.

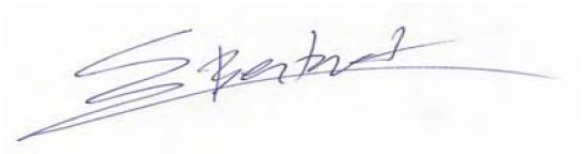
804.3. Mesurament i abonament

Aquesta unitat no s’ha d’abonar independentment. La neteja i acabat de les obres s’han de considerar inclosos en els preus dels materials i de les unitats d’obra.

La garantia de qualitat dels elements constituents de les barreres de seguretat serà exigible en qualsevol circumstància al Contractista.

Sant Llorenç d’es Cardassar, desembre de 2014

L’autor del projecte,



Gabriel Bestard Socias
Enginyer de Camins, Canals i Ports

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014
V I S A D O	

DOCUMENT N°4: PRESSUPOST

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014
V I S A D O	

4.1. AMIDAMENTS

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014
VISADO	

AMIDAMENTS

REFORÇ DE FERM DEL CAMÍ DE SA TORRE NOVA AL T.M. DE SANT LLORENÇ

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
01	TREBALLS PREVIS						
01.01	m Neteja de voreres						
	Neteja de voreres, cunetes, inclòs estassada de vegetació pertorvadora, reperfi-lat, nivelació i càrrega i transport del material resultant a l'abocador.						
		2	4.355,00			8.710,00	
							8.710,00
01.02	m² Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses						
	Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses, inclòs càrrega me-cànica o manual i transport a l'abocador dels materials resultants.						
	Enclava	8	6,40	0,50	5,00	128,00	
	pk 0+000 a pk 0+040	1	40,00	6,40	3,00	768,00	
	pk 1+450 a pk 1+650	1	200,00	6,40	3,00	3.840,00	
	pk 1+650 a pk 1+760	1	110,00	3,20	3,00	1.056,00	
	pk 1+900 a pk 2+000	1	100,00	3,20	3,00	960,00	
	pk 2+300 a pk 2+440	1	140,00	3,20	3,00	1.344,00	
	pk 2+600 a pk 2+700	1	100,00	3,20	3,00	960,00	
							9.056,00
01.03	m³ Aportació del material de fresat per al reperfilat de bermes i voreres						
	Aportació del material de fresat per al reperfilat de bermes i voreres, així com d'entrades de camins i zones de l'obra, on així ho determini la direcció facultati-va. Inclòs la compactació i no el transport que ja hi és a la partida de fresat.						
	Enclava	8	6,40	0,50	0,05	1,28	
	pk 0+000 a pk 0+040	1	40,00	6,40	0,03	7,68	
	pk 1+450 a pk 1+650	1	200,00	6,40	0,03	38,40	
	pk 1+650 a pk 1+760	1	110,00	3,20	0,03	10,56	
	pk 1+900 a pk 2+000	1	100,00	3,20	0,03	9,60	
	pk 2+300 a pk 2+440	1	140,00	3,20	0,03	13,44	
	pk 2+600 a pk 2+700	1	100,00	3,20	0,03	9,60	
							90,56

AMIDAMENTS

REFORÇ DE FERM DEL CAMÍ DE SA TORRE NOVA AL T.M. DE SANT LLORENÇ

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
02	DRENATGE						
02.01	PA Renovació del drenatge transversal existent al pk 2+900						
	Partida alçada a justificar per a l'execució d'obres de drenatge transversals, inclo-ent l'enderroc i adaptació dels drenatges existents.						
	pk 2+900		1			1,00	
							1,00



COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS,
CANALES Y PUERTOS.
BALEARES

Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014

V I S A D O

AMIDAMENTS

REFORÇ DE FERM DEL CAMÍ DE SA TORRE NOVA AL T.M. DE SANT LLORENÇ

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
03	FERMS I PAVIMENTS						
03.01	m² Reg d'adherència C60B4 TER Reg d'adherència amb emulsió catiónica tipus C60B4 TER (termoadherent) amb una dotació de 0,50 kg/m2. . Regularització pk 0+000 a pk 0+040 pk 1+450 a pk 1+650 pk 1+650 a pk 1+760 pk 1+900 a pk 2+000 pk 2+300 a pk 2+440 pk 2+600 a pk 2+700 Capa intermitja AC 22 PK 0+230 a PK 0+400 Traçat sencer pk 0+000 a pk 4+355						
		1	40,00	6,40		256,00	
		1	200,00	6,40		1.280,00	
		1	110,00	3,20		352,00	
		1	100,00	3,20		320,00	
		1	140,00	3,20		448,00	
		1	100,00	3,20		320,00	
		1	170,00	6,40		1.088,00	
		1	4.355,00	6,40		27.872,00	
							31.936,00
03.02	m² Mescla bituminosa en calent AC 11 BIN 50/70 S àrid calcari Fabricació i posada en obra de mescla bituminosa en calent AC 11 BIN 50/70 S en capa de regularització de 3 cm de gruix, amb àrid calcari, inclòs lligant de be-tum asfàltic. pk 0+000 a pk 0+040 pk 1+450 a pk 1+650 pk 1+650 a pk 1+760 pk 1+900 a pk 2+000 pk 2+300 a pk 2+440 pk 2+600 a pk 2+700						
		1	40,00	6,40		256,00	
		1	200,00	6,40		1.280,00	
		1	110,00	3,20		352,00	
		1	100,00	3,20		320,00	
		1	140,00	3,20		448,00	
		1	100,00	3,20		320,00	
							2.976,00
03.03	m² Mescla bituminosa en calent AC 22 BIN 50/70 S àrid calcari Fabricació i posada en obra de mescla bituminosa en calent AC 22 BIN 50/70 S en capa intermitja de 10 cm de gruix, amb àrid calcari, inclòs lligant de betum as-fàltic. pk 0+230 a pk 0+400						
		1	170,00	6,40		1.088,00	
							1.088,00
03.04	m² Mescla bituminosa en calent AC 16 SURF 50/70 S àrid calcari Fabricació i posada en obra de mescla bituminosa en calent AC 16 SURF 50/70 S en capa de rodadura de 5 cm de gruix, amb àrid calcari, inclòs lligant de betum asfàltic. pk 0+000 a pk 0+415 pk 0+550 a pk 2+875 pk 2+925 a pk 3+085 pk 3+570 a pk 4+355						
		1	3.685,00	6,40		23.584,00	
							23.584,00
03.05	m² BBTM11 B B60/70 àrid porfidic Fabricació i posada en obra de mescla bituminosa discontinua en calent BBTM11 B B60/70, en capa de rodadura de 5 cm de gruix, amb àrid porfidic, in-clòs filler i betum, estesa i compactada. PK 0+415 a PK 0+550 PK 2+875 a PK 2+925						
		1	135,00	6,40		864,00	
		1	50,00	6,40		320,00	
							1.184,00



COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS,
CANALES Y PUERTOS.
BALEARES

Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014

V I S A D O

AMIDAMENTS

REFORÇ DE FERM DEL CAMÍ DE SA TORRE NOVA AL T.M. DE SANT LLORENÇ

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
04	SENYALITZACIÓ, ABALISSAMENT I DEFENSES						
04.01	m Prem. i 1ª apl. pint. acríl. 0,15m Premarcatge i primera aplicació de pintura en marca viària de 0,15 m d'amplada, amb una dotació de 0,40 kg/m² de pintura acrílica. 3 4.355,00 13.065,00						13.065,00
04.02	m Marca v. 0,15m p. termoplàs. s/prem Pintat de marca viària de 0,15 m d'amplada sobre paviment, amb pintura termo-plàstica en calent i reflectant (dotació = 3,00 kg/m²) amb microesferes de vi-dre (dotació = 0,60 kg/m²) , sense premarcatge. 3 4.355,00 13.065,00						13.065,00
04.03	u Placa triangular 900 mm N3 Placa triangular de 900 mm de costat, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant nivell 3, inclòs elements de fixació per a suport, sense incloure suport, totalment col·locada. Aquesta partida inclou tots els materials abans esmentats, la seva corresponent mà d'obra i les possibles despeses indirectes subjacents a la partida. També s'inclouen tots aquells materials, elements, accessoris, mitjans mecànics i humans i recursos necessaris per a la seva completa posada a obra i ajudes d'ofici de paleta necessàries per a la seva correcta execució, eliminació de restes i neteja. 10 10,000						10,00
04.04	u Placa circular 600 mm N3 Placa circular de 600 mm de diàmetre, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant nivell 3, inclòs elements de fixació per a suport, sense incloure suport, totalment col·locada. Aquesta partida inclou tots els materials abans esmentats, la seva corresponent mà d'obra i les possibles despeses indirectes subjacents a la partida. També s'inclouen tots aquells materials, elements, accessoris, mitjans mecànics i humans i recursos necessaris per a la seva completa posada a obra i ajudes d'ofici de paleta necessàries per a la seva correcta execució, eliminació de restes i neteja. 10 10,000						10,00
04.05	u Placa octogonal 600 mm N3 Placa octogonal de 600 mm de doble apotema, per a senyals de trànsit, amb re-vestiment reflectant nivell 3, inclòs elements de fixació per a suport, sense inclou-re suport, totalment col·locada. Aquesta partida inclou tots els materials abans esmentats, la seva corresponent mà d'obra i les possibles despeses indirectes subjacents a la partida. També s'inclouen tots aquells materials, elements, acces-soris, mitjans mecànics i humans i recursos necessaris per a la seva completa posada a obra i ajudes d'ofici de paleta necessàries per a la seva correcta execu-ció, eliminació de restes i neteja. 10 10,000						10,00
04.06	u Placa comp. 600×200mm N3 Placa complementària de 600×200 mm, amb revestiment reflectant nivell 2, in-clòs elements de fixació per a suport, totalment col·locada. Aquesta partida in-clou tots els materials abans esmentats, la seva corresponent mà d'obra i les possibles despeses indirectes subjacents a la partida. També s'inclouen tots aquells materials, elements, accessoris, mitjans mecànics i humans i recursos necessaris per a la seva completa posada a obra i ajudes d'ofici de paleta neces-sàries per a la seva correcta execució, eliminació de restes i neteja. 10 10,000						10,00

AMIDAMENTS

REFORÇ DE FERM DEL CAMÍ DE SA TORRE NOVA AL T.M. DE SANT LLORENÇ

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
04.07	m Suport rectangular d'acer 100×50×3mm Suport rectangular d'acer galvanitzat en calent de 100×50×3 mm per a la col·locació de senyals, inclòs col·locació i fonamentació. Aquesta partida inclou tots els materials abans esmentats, la seva corresponent mà d'obra i les possibles despeses indirectes subjacents a la partida. També s'inclouen tots aquells materials, elements, accessoris, mitjans mecànics i humans i recursos necessaris per a la seva completa posada a obra i ajudes d'ofici de paleta necessàries per a la seva correcta execució, eliminació de restes i neteja.	40	3,000			120,000	
							120,00
04.08	m Barr. seg. metàl·lica simple, amb separadors, tipus BMSNA2/C-5 amb SPM Barrera de seguretat metàl·lica simple, amb separador, tipus BMSNA/C-5, galvanitzada en calent, part proporcional de separadors, pal de perfil tubular O-120 cada 2 m, elements de fixació, material auxiliar i captafars, inclòs enclavament i soldadures, totalment col·locada en recta o corbada de qualsevol radi. Aquesta partida inclou tots els materials abans esmentats, la seva corresponent mà d'obra i les possibles despeses indirectes subjacents a la partida. També s'inclouen tots aquells materials, elements, accessoris, mitjans mecànics i humans i recursos necessaris per a la seva completa posada a obra i ajudes d'ofici de paleta necessàries per a la seva correcta execució, eliminació de restes i neteja.	1	20,000			20,000	
							20,00
04.09	u Extrem curt de 4,32 m de barrera amb SPM Extrem curt de 4,32 m mínim de barrera de seguretat metàl·lica de qualsevol tipus, amb abatiment o encastrament en el talús del desmunt, galvanitzada en calent, incloent tancs de secció doble on a, pals de perfil tubular O-120 cada 2 m, separadors, xapes de reforç, peça en angle, topall final, elements de fixació, material auxiliar i captafars, inclòs enclavament i soldadures, totalment col·locat. Aquesta partida inclou tots els materials abans esmentats, la seva corresponent mà d'obra i les possibles despeses indirectes subjacents a la partida. També s'inclouen tots aquells materials, elements, accessoris, mitjans mecànics i humans i recursos necessaris per a la seva completa posada a obra i ajudes d'ofici de paleta necessàries per a la seva correcta execució, eliminació de restes i neteja.	2				2,000	
							2,00

AMIDAMENTS

REFORÇ DE FERM DEL CAMÍ DE SA TORRE NOVA AL T.M. DE SANT LLORENÇ

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
05	OBRES COMPLEMENTÀRIES						
05.01	PA PA a justificar per a imprevists d'obra. Partida alçada a justificar per a imprevists durant l'execució de les obres.						
		1				1,00	
							1,00



COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS,
CANALES Y PUERTOS.
BALEARES

Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014

V I S A D O

AMIDAMENTS

REFORÇ DE FERM DEL CAMÍ DE SA TORRE NOVA AL T.M. DE SANT LLORENÇ

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
06	SEGURETAT I SALUT						
06.01	u Estudi de seguretat i salut						
	Aplicació del pla de seguretat i salut durant l'execució de les obres.						
	Estudi de Seguretat i Salut	1				1,00	
							1,00



COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS,
CANALES Y PUERTOS.
BALEARES

Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014

V I S A D O

4.2. QUADRE DE PREUS N° 1

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014
V I S A D O	

QUADRE DE PREUS 1

REFORÇ DE FERM DEL CAMÍ DE SA TORRE NOVA AL T.M. DE SANT LLORENÇ

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 03 FERMS I PAVIMENTS			
03.01	m²	Reg d'adherència C60B4 TER Reg d'adherència amb emulsió catiónica tipus C60B4 TER (temoadherent) amb una dotació de 0,50 kg/m2.	0,45
03.02		ZERO amb QUARANTA-CINC CÈNTIMS m² Mescla bituminosa en calent AC 11 BIN 50/70 S àrid calcari Fabricació i posada en obra de mescla bituminosa en calent AC 11 BIN 50/70 S en capa de regularització de 3 cm de gruix, amb àrid calcari, inclòs lligant de betum asfàltic.	4,39
03.03		QUATRE amb TRENTA-NOU CÈNTIMS m² Mescla bituminosa en calent AC 22 BIN 50/70 S àrid calcari Fabricació i posada en obra de mescla bituminosa en calent AC 22 BIN 50/70 S en capa intermitja de 10 cm de gruix, amb àrid calcari, inclòs lligant de betum asfàltic.	13,28
03.04		TRETZE amb VINT-I-VUIT CÈNTIMS m² Mescla bituminosa en calent AC 16 SURF 50/70 S àrid calcari Fabricació i posada en obra de mescla bituminosa en calent AC 16 SURF 50/70 S en capa de rodadura de 5 cm de gruix, amb àrid calcari, inclòs lligant de betum asfàltic.	7,19
03.05		SET amb DINOÜ CÈNTIMS m² BBTM11 B B60/70 àrid porfídic Fabricació i posada en obra de mescla bituminosa discontinua en calent BBTM11 B B60/70, en capa de rodadura de 5 cm de gruix, amb àrid porfídic, inclòs fil·ler i betum, estesa i compactada.	12,62
		DOTZE amb SEIXANTA-DOS CÈNTIMS	

QUADRE DE PREUS 1

REFORÇ DE FERM DEL CAMÍ DE SA TORRE NOVA AL T.M. DE SANT LLORENÇ

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 04 SENYALITZACIÓ, ABALISSAMENT I DEFENSES			
04.01	m	Prem. i 1ª apl. pint. acríl. 0,15m Premarcatge i primera aplicació de pintura en marca viària de 0,15 m d'amplada, amb una dotació de 0,40 kg/m² de pintura acrílica.	1,00
04.02	m	Marca v. 0,15m p. termoplàs. s/prem Pintat de marca viària de 0,15 m d'amplada sobre paviment, amb pintura termoplàstica en calent i reflectant (dotació = 3,00 kg/m²) amb microesferes de vidre (dotació = 0,60 kg/m²) , sense premarcatge.	1,86
04.03	u	Placa triangular 900 mm N3 Placa triangular de 900 mm de costat, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant nivell 3, inclòs elements de fixació per a suport, sense incloure suport, totalment col·locada. Aquesta partida inclou tots els materials abans esmentats, la seva corresponent mà d'obra i les possibles despeses indirectes subjacents a la partida. També s'inclouen tots aquells materials, elements, accessoris, mitjans mecànics i humans i recursos necessaris per a la seva completa posada a obra i ajudes d'ofici de paleta necessàries per a la seva correcta execució, eliminació de restes i neteja.	68,24
04.04	u	Placa circular 600 mm N3 Placa circular de 600 mm de diàmetre, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant nivell 3, inclòs elements de fixació per a suport, sense incloure suport, totalment col·locada. Aquesta partida inclou tots els materials abans esmentats, la seva corresponent mà d'obra i les possibles despeses indirectes subjacents a la partida. També s'inclouen tots aquells materials, elements, accessoris, mitjans mecànics i humans i recursos necessaris per a la seva completa posada a obra i ajudes d'ofici de paleta necessàries per a la seva correcta execució, eliminació de restes i neteja.	63,27
04.05	u	Placa octogonal 600 mm N3 Placa octogonal de 600 mm de doble apotema, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant nivell 3, inclòs elements de fixació per a suport, sense incloure suport, totalment col·locada. Aquesta partida inclou tots els materials abans esmentats, la seva corresponent mà d'obra i les possibles despeses indirectes subjacents a la partida. També s'inclouen tots aquells materials, elements, accessoris, mitjans mecànics i humans i recursos necessaris per a la seva completa posada a obra i ajudes d'ofici de paleta necessàries per a la seva correcta execució, eliminació de restes i neteja.	68,47
04.06	u	Placa comp. 600×200mm N3 Placa complementària de 600×200 mm, amb revestiment reflectant nivell 2, inclòs elements de fixació per a suport, totalment col·locada. Aquesta partida inclou tots els materials abans esmentats, la seva corresponent mà d'obra i les possibles despeses indirectes subjacents a la partida. També s'inclouen tots aquells materials, elements, accessoris, mitjans mecànics i humans i recursos necessaris per a la seva completa posada a obra i ajudes d'ofici de paleta necessàries per a la seva correcta execució, eliminació de restes i neteja.	51,28
04.07	m	Suport rectangular d'acer galvanitzat en calent de 100×50×3 mm per a la col·locació de senyals, inclòs col·locació i fonamentació. Aquesta partida inclou tots els materials abans esmentats, la seva corresponent mà d'obra i les possibles despeses indirectes subjacents a la partida. També s'inclouen tots aquells materials, elements, accessoris, mitjans mecànics i humans i recursos necessaris per a la seva completa posada a obra i ajudes d'ofici de paleta necessàries per a la seva correcta execució, eliminació de restes i neteja.	20,93
04.08	m	Barr. seg. metàl· simple, amb separadors, tipus BMSNA2/C-5 amb SPM Barrera de seguretat metàl·lica simple, amb separador, tipus BMSNA/C-5, galvanitzada en calent, part proporcional de separadors, pal de perfil tubular O-120 cada 2 m, elements de fixació, material auxiliar i captafars, inclòs enclavament i soldadures, totalment col·locada en recta o corbada de qualsevol radi. Aquesta partida inclou tots els materials abans esmentats, la seva corresponent mà d'obra i les possibles despeses indirectes subjacents a la partida. També s'inclouen tots aquells materials, elements, accessoris, mitjans mecànics i humans i recursos necessaris per a la seva completa posada a obra i ajudes d'ofici de paleta necessàries per a la seva correcta execució, eliminació de restes i neteja.	79,87

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014
V I S A D O	

QUADRE DE PREUS 1

REFORÇ DE FERM DEL CAMÍ DE SA TORRE NOVA AL T.M. DE SANT LLORENÇ

CODI	UD	RESUM	PREU
04.09	u	Extrem curt de 4,32 m de barrera amb SPM Extrem curt de 4,32 m mínim de barrera de seguretat metàl·lica de qualsevol tipus, amb abatiment o encastrament en el talús del desmunt, galvanitzada en calent, incloent tanca de secció doble onada, pals de perfil tubular O-120 cada 2 m, separadors, xapes de reforç, peça en angle, topall final, elements de fixació, material auxiliar i captafars, inclos enclavament i soldadures, totalment cobert. Aquesta partida inclou tots els materials abans esmentats, la seva corresponent mà d'obra i les possibles despeses indirectes subjacents a la partida. També s'inclouen tots aquells materials, elements, accessoris, mitjans mecànics i humans i recursos necessaris per a la seva completa posada a obra i ajudes d'ofici de paleta necessàries per a la seva correcta execució, eliminació de restes i neteja.	242,89
		SETANTA-NOU amb VUITANTA-SET CÈNTIMS	
		DOS-CENTS QUARANTA-DOS amb VUITANTA-NOU CÈNTIMS	

QUADRE DE PREUS 1

REFORÇ DE FERM DEL CAMÍ DE SA TORRE NOVA AL T.M. DE SANT LLORENÇ

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 05 OBRES COMPLEMENTÀRIES			
05.01	PA	PA a justificar per a imprevists d'obra. Partida alçada a justificar per a imprevists durant l'execució de les obres.	9.000,00
		NOU MIL	



COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS,
CANALES Y PUERTOS.
BALEARES

Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014

V I S A D O

Página 5

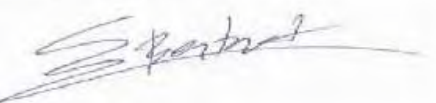
QUADRE DE PREUS 1

REFORÇ DE FERM DEL CAMÍ DE SA TORRE NOVA AL T.M. DE SANT LLORENÇ

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 06 SEGURETAT I SALUT			
06.01	u	Estudi de seguretat i salut	7.874,55
		Aplicació del pla de seguretat i salut durant l'execució de les obres.	
		SET MIL VUIT-CENTS SETANTA-QUATRE amb CINQUANTA-CINC CÈNTIMS	

Sant Llorenç d'es Cardassar, desembre de 2014.

L'autor del projecte,



Gabriel Bestard Socias
Enginyer de Camins, Canals i Ports
Col·legiat nº 24.974



COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS,
CANALES Y PUERTOS.
BALEARES

Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014

V I S A D O

Página7

4.3. QUADRE DE PREUS N° 2

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014
V I S A D O	

QUADRE DE PREUS 2

REFORÇ DE FERM DEL CAMÍ DE SA TORRE NOVA AL T.M. DE SANT LLORENÇ

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 01 TREBALLS PREVIS			
01.01	m	Neteja de voreres Neteja de voreres, cunetes, inclòs estassada de vegetació pertorvadora, reperfi- lat, nivelació i càrrega i transport del material resultant a l'abocador.	
		Ma d'obra.....	0,10
		Maquinaria.....	0,57
		Suma la partida	0,67
		Costos indirectes 5,00%	0,03
		TOTAL PARTIDA	0,70
01.02	m²	Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses, inclòs càrrega me- cànica o manual i transport a l'abocador dels materials resultants.	
		Ma d'obra.....	0,30
		Maquinaria.....	0,36
		Suma la partida	0,66
		Costos indirectes 5,00%	0,03
		TOTAL PARTIDA	0,69
01.03	m³	Aportació del material de fresat per al reperfilat de berms i voreres Aportació del material de fresat per al reperfilat de berms i voreres, així com d'entrades de camins i zones de l'obra, on així ho determini la direcció facultati- va. Inclòs la compactació i no el transport que ja hi és a la partida de fresat.	
		Ma d'obra.....	0,35
		Maquinaria.....	2,86
		Materials	0,04
		Suma la partida	3,25
		Costos indirectes 5,00%	0,16
		TOTAL PARTIDA	3,41

QUADRE DE PREUS 2

REFORÇ DE FERM DEL CAMÍ DE SA TORRE NOVA AL T.M. DE SANT LLORENÇ

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 02 DRENATGE			
02.01	PA	Renovació del drenatge transversal existent al pk 2+900 Partida alçada a justificar per a l'execució d'obres de drenatge transversals, in- doent l'enderroc i adaptació dels drenatges existents.	
TOTAL PARTIDA			3.000,00

		COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente		Fecha	
8455		PALMA 04/12/2014	
V I S A D O			

QUADRE DE PREUS 2

REFORÇ DE FERM DEL CAMÍ DE SA TORRE NOVA AL T.M. DE SANT LLORENÇ

CODI

UD

RESUM

PREU

CAPITOL 03 FERMS I PAVIMENTS

03.01

m²

Reg d'adherència C60B4 TER
Reg d'adherència amb emulsió catiónica tipus C60B4 TER (temoadherent)
amb una dotació de 0,50 kg/m2.
.

Ma d'obra.....

Maquinaria.....

Materials

Suma la partida

Costos indirectes.....5,00%

TOTAL PARTIDA

0,07

0,10

0,26

0,43

0,02

0,45

03.02

m²

Mescla bituminosa en calent AC 11 BIN 50/70 S àrid calcari
Fabricació i posada en obra de mescla bituminosa en calent AC 11 BIN 50/70
S en capa de regularització de 3 cm de gruix, amb àrid calcari, inclòs lligant de
betum asfàltic.

Ma d'obra.....

Maquinaria.....

Materials

Suma la partida

Costos indirectes.....5,00%

TOTAL PARTIDA

0,13

0,62

3,43

4,18

0,21

4,39

03.03

m²

Mescla bituminosa en calent AC 22 BIN 50/70 S àrid calcari
Fabricació i posada en obra de mescla bituminosa en calent AC 22 BIN 50/70
S en capa intermitja de 10 cm de gruix, amb àrid calcari, inclòs lligant de betum
asfàltic.

Ma d'obra.....

Maquinaria.....

Materials

Suma la partida

Costos indirectes.....5,00%

TOTAL PARTIDA

0,17

1,03

11,45

12,65

0,63

13,28

03.04

m²

Mescla bituminosa en calent AC 16 SURF 50/70 S àrid calcari
Fabricació i posada en obra de mescla bituminosa en calent AC 16 SURF
50/70 S en capa de rodadura de 5 cm de gruix, amb àrid calcari, inclòs lligant
de betum asfàltic.

Ma d'obra.....

Maquinaria.....

Materials

Suma la partida

Costos indirectes.....5,00%

TOTAL PARTIDA

0,13

0,58

6,14

6,85

0,34

7,19

03.05

m²

BBTM11 B B60/70 àrid porfídic
Fabricació i posada en obra de mescla bituminosa discontinua en calent
BBTM11 B B60/70, en capa de rodadura de 5 cm de gruix, amb àrid porfídic, in -
dòs fil·ler i betum, estesa i compactada.

Ma d'obra.....

Maquinaria.....

Materials

Suma la partida

Costos indirectes.....5,00%

TOTAL PARTIDA

0,17

0,81

11,04

12,02

0,60

12,62

QUADRE DE PREUS 2

REFORÇ DE FERM DEL CAMÍ DE SA TORRE NOVA AL T.M. DE SANT LLORENÇ

UD

RESUM

PREU

CAPITOL 04 SENYALITZACIÓ, ABALISSAMENT I DEFENSES

04.01

m

Prem. i 1ª apl. pint. acríl. 0,15m

Premarcatge i primera aplicació de pintura en marca viària de 0,15 m d'ampla-

da, amb una dotació de 0,40 kg/m² de pintura acrílica.

Ma d'obra.....

Maquinaria.....

Materials

Suma la partida

Costos indirectes..... 5,00%

TOTAL PARTIDA

0,41

0,32

0,22

0,95

0,05

1,00

04.02

m

Marca v. 0,15m p. termoplàs. s/prem

Pintat de marca viària de 0,15 m d'amplada sobre paviment, amb pintura temo-

plàstica en calent i reflectant (dotació = 3,00 kg/m²) amb microesferes de vi-

dre (dotació = 0,60 kg/m²) , sense premarcatge.

Ma d'obra.....

Maquinaria.....

Materials

Suma la partida

Costos indirectes..... 5,00%

TOTAL PARTIDA

0,39

0,32

1,06

1,77

0,09

1,86

04.03

u

Placa triangular 900 mm N3

Placa triangular de 900 mm de costat, per a senyals de trànsit, amb revesti-

ment reflectant nivell 3, inclòs elements de fixació per a suport, sense incloure

suport, totalment col·locada. Aquesta partida inclou tots els materials abans es-

mentats, la seva corresponent mà d'obra i les possibles despeses indirectes

subjacents a la partida. També s'inclouen tots aquells materials, elements, ac-

cessoris, mitjans mecànics i humans i recursos necessaris per a la seva com-

pleta posada a obra i ajudes d'ofici de paleta necessàries per a la seva correcta

execució, eliminació de restes i neteja.

Ma d'obra.....

Maquinaria.....

Materials

Suma la partida

Costos indirectes..... 5,00%

TOTAL PARTIDA

18,08

2,83

44,08

64,99

3,25

68,24

04.04

u

Placa circular 600 mm N3

Placa circular de 600 mm de diàmetre, per a senyals de trànsit, amb revesti-

ment reflectant nivell 3, inclòs elements de fixació per a suport, sense incloure

suport, totalment col·locada. Aquesta partida inclou tots els materials abans es-

mentats, la seva corresponent mà d'obra i les possibles despeses indirectes

subjacents a la partida. També s'inclouen tots aquells materials, elements, ac-

cessoris, mitjans mecànics i humans i recursos necessaris per a la seva com-

pleta posada a obra i ajudes d'ofici de paleta necessàries per a la seva correcta

execució, eliminació de restes i neteja.

Ma d'obra.....

Maquinaria.....

Materials

Suma la partida

Costos indirectes..... 5,00%

TOTAL PARTIDA

18,08

2,83

39,35

60,26

3,01

63,27

04.05

u

Placa octogonal 600 mm N3

Placa octogonal de 600 mm de doble apotema, per a senyals de trànsit, amb

revestiment reflectant nivell 3, inclòs elements de fixació per a suport, sense in-

doure suport, totalment col·locada. Aquesta partida inclou tots els materials

abans esmentats, la seva corresponent mà d'obra i les possibles despeses indi-

rectes subjacents a la partida. També s'inclouen tots aquells materials, ele-

ments, accessoris, mitjans mecànics i humans i recursos necessaris per a la

seva completa posada a obra i ajudes d'ofici de paleta necessàries per a la se-

va correcta execució, eliminació de restes i neteja.

Ma d'obra.....

Maquinaria.....

Materials

Suma la partida

Costos indirectes..... 5,00%

TOTAL PARTIDA

18,08

2,83

44,30

65,21

3,26

68,47



COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS,
CANALES Y PUERTOS.
BALEARES

Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014

V I S A D O

Página 3

QUADRE DE PREUS 2

REFORÇ DE FERM DEL CAMÍ DE SA TORRE NOVA AL T.M. DE SANT LLORENÇ

CODI	UD	RESUM	PREU
04.06	u	Placa comp. 600×200mm N3 Placa complementària de 600×200 mm, amb revestiment reflectant nivell 2, in- dòs elements de fixació per a suport, totalment col·locada. Aquesta partida in- clou tots els materials abans esmentats, la seva corresponent mà d'obra i les possibles despeses indirectes subjacents a la partida. També s'inclouen tots aquells materials, elements, accessoris, mitjans mecànics i humans i recursos necessaris per a la seva completa posada a obra i ajudes d'ofici de paleta ne- cessàries per a la seva correcta execució, eliminació de restes i neteja.	
		Ma d'obra.....	14,46
		Materials	34,38
		Suma la partida	48,84
		Costos indirectes 5,00%	2,44
		TOTAL PARTIDA	51,28
04.07	m	Suport rectangul. d'acer 100×50×3mm Suport rectangular d'acer galvanitzat en calent de 100×50×3 mm per a la col·lo- cació de senyals, inclòs col·locació i fonamentació. Aquesta partida inclou tots els materials abans esmentats, la seva corresponent mà d'obra i les possibles despeses indirectes subjacents a la partida. També s'inclouen tots aquells ma- terials, elements, accessoris, mitjans mecànics i humans i recursos necessaris per a la seva completa posada a obra i ajudes d'ofici de paleta necessàries per a la seva correcta execució, eliminació de restes i neteja.	
		Ma d'obra.....	2,50
		Maquinària.....	1,95
		Materials	15,48
		Suma la partida	19,93
		Costos indirectes 5,00%	1,00
		TOTAL PARTIDA	20,93
04.08	m	Barr. seg. metàl·lica simple, amb separadors, tipus BMSNA2/C-5 amb SPM Barrera de seguretat metàl·lica simple, amb separador, tipus BMSNA/C-5, gal- vanitzada en calent, part proporcional de separadors, pal de perfil tubular O-120 cada 2 m, elements de fixació, material auxiliar i captafars, inclòs encla- vament i soldadures, totalment col·locada en recta o corbada de qualsevol radi. Aquesta partida inclou tots els materials abans esmentats, la seva correspo- nent mà d'obra i les possibles despeses indirectes subjacents a la partida. Tam- bé s'inclouen tots aquells materials, elements, accessoris, mitjans mecànics i humans i recursos necessaris per a la seva completa posada a obra i ajudes d'ofici de paleta necessàries per a la seva correcta execució, eliminació de res- tes i neteja.	
		Ma d'obra.....	12,38
		Maquinària.....	11,51
		Materials	52,18
		Suma la partida	76,07
		Costos indirectes 5,00%	3,80
		TOTAL PARTIDA	79,87
04.09	u	Extrem curt de 4,32 m de barrera amb SPM Extrem curt de 4,32 m mínim de barrera de seguretat metàl·lica de qualsevol ti- pus, amb abatiment o encastrament en el talús del desmunt, galvanitzada en ca- lent, inclouent tanca de secció doble ona, pals de perfil tubular O-120 cada 2 m, separadors, xapes de reforç, peça en angle, topall final, elements de fixació, material auxiliar i captafars, inclòs enclavament i soldadures, totalment col·lo- cat. Aquesta partida inclou tots els materials abans esmentats, la seva corres- ponent mà d'obra i les possibles despeses indirectes subjacents a la partida. També s'inclouen tots aquells materials, elements, accessoris, mitjans mecà- nics i humans i recursos necessaris per a la seva completa posada a obra i aju- des d'ofici de paleta necessàries per a la seva correcta execució, eliminació de restes i neteja.	
		Ma d'obra.....	53,16
		Maquinària.....	38,16
		Materials	140,00
		Suma la partida	231,32
		Costos indirectes 5,00%	11,57
		TOTAL PARTIDA	242,89



COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS,
CANALES Y PUERTOS.
BALEARES

Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014

V I S A D O

Página 5

QUADRE DE PREUS 2

REFORÇ DE FERM DEL CAMÍ DE SA TORRE NOVA AL T.M. DE SANT LLORENÇ

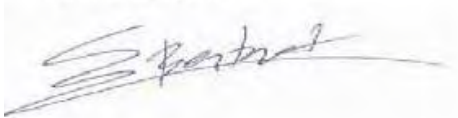
CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 05 OBRES COMPLEMENTÀRIES			
05.01	PA	PA a justificar per a imprevists d'obra. Partida alçada a justificar per a imprevists durant l'execució de les obres.	
		TOTAL PARTIDA	9.000,00

QUADRE DE PREUS 2
REFORÇ DE FERM DEL CAMÍ DE SA TORRE NOVA AL T.M. DE SANT LLORENÇ

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 06 SEGURETAT I SALUT			
06.01	u	Estudi de seguretat i salut	
		Aplicació del pla de seguretat i salut durant l'execució de les obres.	
TOTAL PARTIDA			7.874,55

Sant Llorenç d'es Cardassar, desembre de 2014.

L'autor del projecte,



Gabriel Bestard Socias
Enginyer de Camins, Canals i Ports
Col·legiat nº 24.974

		COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente		Fecha	
8455		PALMA 04/12/2014	
V I S A D O			

Página 7

4.4. PRESSUPOSTOS PARCIAIS

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014
V I S A D O	

PRESSUPOST

REFORÇ DE FERM DEL CAMÍ DE SA TORRE NOVA AL T.M. DE SANT LLORENÇ

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	CAPITOL 01 TREBALLS PREVIS			
01.01	m Neteja de voreres Neteja de voreres, cunetes, inclòs estassada de vegetació pertorvadora, reperfilat, nivellació i càrrega i transport del material resultant a l'abocador.			
		8.710,00	0,70	6.097,00
01.02	m² Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses, inclòs càrrega mecànica o manual i transport a l'abocador dels materials resultants.			
		9.056,00	0,69	6.248,64
01.03	m³ Aportació del material de fresat per al reperfilat de berms i voreres Aportació del material de fresat per al reperfilat de berms i voreres, així com d'entrades de camins i zones de l'obra, on així ho determini la direcció facultativa. Inclòs la compactació i no el transport que ja hi és a la partida de fresat.			
		90,56	3,41	308,81
	TOTAL CAPITOL 01 TREBALLS PREVIS			12.654,45

PRESSUPOST

REFORÇ DE FERM DEL CAMÍ DE SA TORRE NOVA AL T.M. DE SANT LLORENÇ

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	CAPITOL 02 DRENATGE			
02.01	PA Renovació del drenatge transversal existent al pk 2+900 Partida alçada a justificar per a l'execució d'obres de drenatge transversals, inclòs ent l'enderroc i adaptació dels drenatges existents.			
		1,00	3.000,00	3.000,00
	TOTAL CAPITOL 02 DRENATGE			3.000,00

		COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente		Fecha	
8455		PALMA 04/12/2014	
V I S A D O			

PRESSUPOST

REFORÇ DE FERM DEL CAMÍ DE SA TORRE NOVA AL T.M. DE SANT LLORENÇ

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 03 FERMS I PAVIMENTS				
03.01	m² Reg d'adherència C60B4 TER Reg d'adherència amb emulsió catiónica tipus C60B4 TER (termoadherent) amb una dotació de 0,50 kg/m2.	31.936,00	0,45	14.371,20
03.02	m² Mescla bituminosa en calent AC 11 BIN 50/70 S àrid calcari Fabricació i posada en obra de mescla bituminosa en calent AC 11 BIN 50/70 S en capa de regularització de 3 cm de gruix, amb àrid calcari, inclòs lligant de betum asfàltic.			
03.03	m² Mescla bituminosa en calent AC 22 BIN 50/70 S àrid calcari Fabricació i posada en obra de mescla bituminosa en calent AC 22 BIN 50/70 S en capa intermitja de 10 cm de gruix, amb àrid calcari, inclòs lligant de betum asfàltic.	2.976,00	4,39	13.064,64
03.04	m² Mescla bituminosa en calent AC 16 SURF 50/70 S àrid calcari Fabricació i posada en obra de mescla bituminosa en calent AC 16 SURF 50/70 S en capa de rodadura de 5 cm de gruix, amb àrid calcari, inclòs lligant de betum asfàltic.	1.088,00	13,28	14.448,64
03.05	m² BBTM11 B B60/70 àrid porfídic Fabricació i posada en obra de mescla bituminosa discontinua en calent BBTM11 B B60/70, en capa de rodadura de 5 cm de gruix, amb àrid porfídic, inclòs filler i betum, estesa i compactada.	23.584,00	7,19	169.568,96
		1.184,00	12,62	14.942,08
TOTAL CAPITOL 03 FERMS I PAVIMENTS.....		226.395,52		

PRESSUPOST

REFORÇ DE FERM DEL CAMÍ DE SA TORRE NOVA AL T.M. DE SANT LLORENÇ

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 04 SENYALITZACIÓ, ABALISSAMENT I DEFENSES				
04.01	m Prem. i 1ª apl. pint. acríl. 0,15m Premarcatge i primera aplicació de pintura en marca viària de 0,15 m d'amplada, amb una dotació de 0,40 kg/m² de pintura acrílica.	13.065,00	1,00	13.065,00
04.02	m Marca v. 0,15m p. termoplàs. s/prem Pintat de marca viària de 0,15 m d'amplada sobre paviment, amb pintura termo-plàstica en calent i reflectant (dotació = 3,00 kg/m²) amb microesferes de vidre (dotació = 0,60 kg/m²) , sense premarcatge.			
04.03	u Placa triangular 900 mm N3 Placa triangular de 900 mm de costat, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant nivell 3, inclòs elements de fixació per a suport, sense incloure suport, totalment col·locada. Aquesta partida inclou tots els materials abans esmentats, la seva corresponent mà d'obra i les possibles despeses indirectes subjacents a la partida. També s'inclouen tots aquells materials, elements, accessoris, mitjans mecànics i humans i recursos necessaris per a la seva completa posada a obra i ajudes d'ofici de paleta necessàries per a la seva correcta execució, eliminació de restes i neteja.	10,00	68,24	682,40
04.04	u Placa circular 600 mm N3 Placa circular de 600 mm de diàmetre, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant nivell 3, inclòs elements de fixació per a suport, sense incloure suport, totalment col·locada. Aquesta partida inclou tots els materials abans esmentats, la seva corresponent mà d'obra i les possibles despeses indirectes subjacents a la partida. També s'inclouen tots aquells materials, elements, accessoris, mitjans mecànics i humans i recursos necessaris per a la seva completa posada a obra i ajudes d'ofici de paleta necessàries per a la seva correcta execució, eliminació de restes i neteja.			
04.05	u Placa octogonal 600 mm N3 Placa octogonal de 600 mm de doble apotema, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant nivell 3, inclòs elements de fixació per a suport, sense incloure suport, totalment col·locada. Aquesta partida inclou tots els materials abans esmentats, la seva corresponent mà d'obra i les possibles despeses indirectes subjacents a la partida. També s'inclouen tots aquells materials, elements, accessoris, mitjans mecànics i humans i recursos necessaris per a la seva completa posada a obra i ajudes d'ofici de paleta necessàries per a la seva correcta execució, eliminació de restes i neteja.	10,00	63,27	632,70
04.06	u Placa comp. 600x200mm N3 Placa complementària de 600x200 mm, amb revestiment reflectant nivell 2, inclòs elements de fixació per a suport, totalment col·locada. Aquesta partida inclou tots els materials abans esmentats, la seva corresponent mà d'obra i les possibles despeses indirectes subjacents a la partida. També s'inclouen tots aquells materials, elements, accessoris, mitjans mecànics i humans i recursos necessaris per a la seva completa posada a obra i ajudes d'ofici de paleta necessàries per a la seva correcta execució, eliminació de restes i neteja.			
04.07	m Suport rectangul. d'acer 100x50x3mm Suport rectangular d'acer galvanitzat en calent de 100x50x3 mm per a la col·locació de senyals, inclòs col·locació i fonamentació. Aquesta partida inclou tots els materials abans esmentats, la seva corresponent mà d'obra i les possibles despeses indirectes subjacents a la partida. També s'inclouen tots aquells materials, elements, accessoris, mitjans mecànics i humans i recursos necessaris per a la seva completa posada a obra i ajudes d'ofici de paleta necessàries per a la seva correcta execució, eliminació de restes i neteja.	120,00	20,93	2.511,60

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014
V I S A D O	

PRESSUPOST

REFORÇ DE FERM DEL CAMÍ DE SA TORRE NOVA AL T.M. DE SANT LLORENÇ

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
04.08	m Barr. seg. metàl· simple, amb separadors, tipus BMSNA2/C-5 amb SPM Barrera de seguretat metàl·lica simple, amb separador, tipus BMSNA/C-5, galvanitzada en calent, part proporcional de separadors, pal de perfil tubular O-120 cada 2 m, elements de fixació, material auxiliar i captafars, inclòs enclavament i soldadures, totalment col·locada en recta o corbada de qualsevol radi. Aquesta partida inclou tots els materials abans esmentats, la seva corresponent mà d'obra i les possibles despeses indirectes subjacents a la partida. També s'inclouen tots aquells materials, elements, accessoris, mitjans mecànics i humans i recursos necessaris per a la seva completa posada a obra i ajudes d'ofici de paleta necessàries per a la seva correcta execució, eliminació de restes i neteja.	20,00	79,87	1.597,40
04.09	u Extrem curt de 4,32 m de barrera amb SPM Extrem curt de 4,32 m mínim de barrera de seguretat metàl·lica de qualsevol tipus, amb abatiment o encastrament en el talús del desmunt, galvanitzada en calent, inclouent tanca de secció doble ona, pals de perfil tubular O-120 cada 2 m, separadors, xapes de reforç, peça en angle, topall final, elements de fixació, material auxiliar i captafars, inclòs enclavament i soldadures, totalment col·locat. Aquesta partida inclou tots els materials abans esmentats, la seva corresponent mà d'obra i les possibles despeses indirectes subjacents a la partida. També s'inclouen tots aquells materials, elements, accessoris, mitjans mecànics i humans i recursos necessaris per a la seva completa posada a obra i ajudes d'ofici de paleta necessàries per a la seva correcta execució, eliminació de restes i neteja.	2,00	242,89	485,78
TOTAL CAPITOL 04 SENYALITZACIÓ, ABALISSAMENT I DEFENSES.....				44.473,28

PRESSUPOST

REFORÇ DE FERM DEL CAMÍ DE SA TORRE NOVA AL T.M. DE SANT LLORENÇ

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 05 OBRES COMPLEMENTÀRIES				
05.01	PA PA a justificar per a imprevists d'obra. Partida alçada a justificar per a imprevists durant l'execució de les obres.	1,00	9.000,00	9.000,00
TOTAL CAPITOL 05 OBRES COMPLEMENTÀRIES				9.000,00



COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS,
CANALES Y PUERTOS.
BALEARES

Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014

V I S A D O

Página 5

PRESSUPOST

REFORÇ DE FERM DEL CAMÍ DE SA TORRE NOVA AL T.M. DE SANT LLORENÇ

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 06 SEGURETAT I SALUT				
06.01	u Estudi de seguretat i salut Aplicació del pla de seguretat i salut durant l'execució de les obres.			
		1,00	7.874,55	7.874,55
TOTAL CAPITOL 06 SEGURETAT I SALUT				7.874,55
TOTAL				303.397,80



COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS,
CANALES Y PUERTOS.
BALEARES

Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014

V I S A D O

Página7

4.5. RESUM DEL PRESSUPOST

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014
V I S A D O	

RESUM DE PRESSUPOST

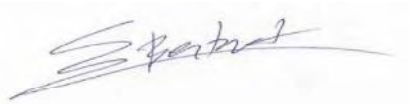
REFORÇ DE FERM DEL CAMÍ DE SA TORRE NOVA AL T.M. DE SANT LLORENÇ D'ES CARDASSAR

CAPÍTOL	RESUM	IMPORT
01	TREBALLS PREVIS	12.654,45
02	DRENATGE	3.000,00
03	FERMS I PAVIMENTS	226.395,52
04	SENYALITZACIÓ, ABALISSAMENT I DEFENSES	44.473,28
05	OBRES COMPLEMENTÀRIES	9.000,00
06	SEGURETAT I SALUT	7.874,55
PRESSUPOST D' EXECUCIÓ MATERIAL		303.397,80
13,00 % Despeses generals		39.441,71
6,00 % Benefici industrial		18.203,87
Suma		57.645,58
PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ SENSE IVA		361.043,38
21% IVA		75.819,11
PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ		436.862,49

Puja el pressupost l'esmentada quantitat de QUATRE-CENTS TRENTA-SIS MIL VUIT-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS amb QUARANTA-NOU CÉN- TIMS

Sant Llorenç d'es Cardassar, desembre de 2014.

L'autor del projecte,



Gabriel Bestard Socias
Enginyer de Camins, Canals i Ports
Col·legiat nº 24.974

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8455	PALMA 04/12/2014
V I S A D O	