

Projecte de reposició paviment casc antic

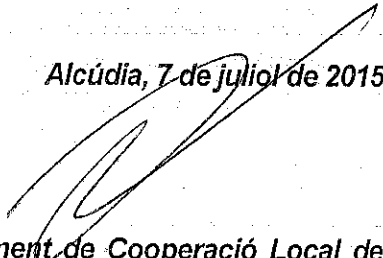
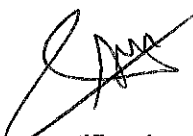
Pla especial d'ajudes 2015 – 2016 a les corporacions

locals de Mallorca

PROMOTOR: AJUNTAMENT D'ALCÚDIA

TÉCNIC DE PATRIMONI: XAVIER RAMIS OTAZUA.

Alcúdia, 7 de juliol de 2015.



Esmena de deficiències notificades pel Departament de Cooperació Local del Consell de Mallorca amb data 2 de juliol de 2015 amb registre de sortida núm. 15.662.

INDEX

1.- OBJECTE DEL PROJECTE.

2.- PROMOTOR.

3.- ORGANITZACIÓ DEL PROJECTE.

4.- EMPLAÇAMENT.

5.- INFORMACIÓ PRÈVIA.

5.1- ANTECEDENTS.

5.2. - OBSERVACIONS ESTAT ACTUAL.

5.3. - NORMES D'APLICACIÓ.

6. - DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE.

6.1. - OBJECTE DE LES INTERVENCIIONS.

6.2. - NATURALSA DE LES OBRES.

6.3. - PROGRAMA DE LES OBRES.

6.4. - REFERÈNCIES CONSTRUCTIVES A CONSIDERAR A EFECTES DEL REPLANTEIG I DESENVOLUPAMENT DE LES OBRES.

6.5.- SUPERFÍCIES.

6.6. - ADJUDICACIÓ / CLASSIFICACIÓ CONTRACTISTA.

6.7. - REVISIÓ DE PREUS.

6.8- CONSIDERACIONS SOBRE CONTINGUT PROJECTE.

7. - PRESTACIONS DE LA CONSTRUCCIÓ.

7.1. - APLICABILITAT DEL CODI TÈCNIC CTE.

7.2. - PRESTACIONS CONSIDERADES.

7.3. - COMPLIMENT DEL CTE.

7.4. - COMPLIMENT DE ALTRES NORMATIVES.

7.5. - SEGURETAT I HIGIENE EN EL TREBALL.

7.6. - CONTROL DE QUALITAT.

7.7.- PRESCRIPCIONS ADDICIONALS.

8.-CARACTERISTISTICAS CONSTRUCTIVES DE LES INTERVENCIIONS.

8.1. - ACTUACIONS PRELIMINARS I MESURES DE SEGURETAT.

8.2. - DESMUNTATGES DEMOLICIONS:

8.3. - ACTUACIONS DIVERSES.

8.4. - CONSIDERACIONS GENERALS PROCÉS INTERVENCIÓ.

8.5. - ÚS I MANTENIMENT.

9. - PRESSUPOST.

10.- TERMINI D'EXECUCIÓ.

1.- OBJECTE DEL PROJECTE:

El present projecte té per objecte dur a terme, de manera puntual, la reposició del paviment deteriorat del casc antic d'Alcúdia.

Es tracta d'una actuació motivada pel perill que genera, pels vianants, l'estat actual del paviment i per la mala imatge de l'estat de conservació del paviment de alguns carrers del casc antic d'Alcúdia.

La intervenció es realitzarà als carrers de vianants que han estat pavimentats als darrers anys, però que per diferents motius han sofert desperfectes.

2.- PROMOTOR:

El promotor de les obres objecte del present document és l'Ajuntament d'Alcúdia, proveït de NIF P0700300G, amb seu al carrer Major N.º 9 d'Alcúdia amb CP/07400.

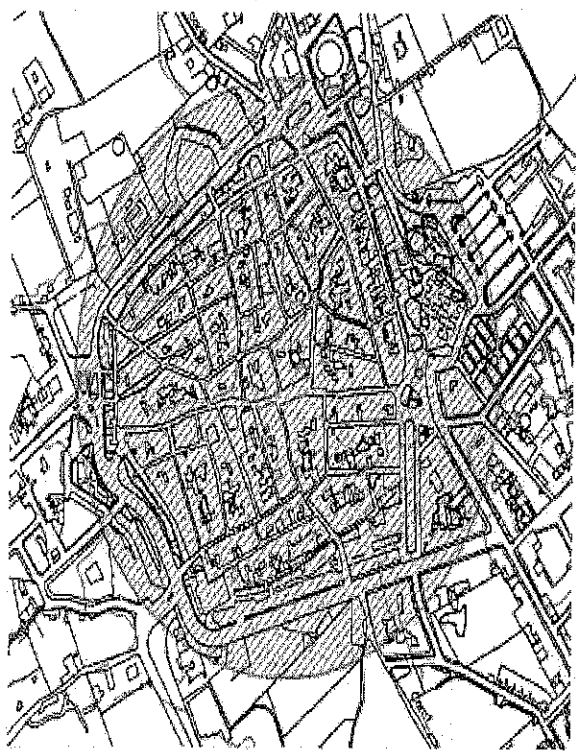
3.- ORGANITZACIÓ DEL PROJECTE.

La intervenció, donat la dispersió de les zones afectades i la proximitat de l'estiu, es realitzarà en diverses fases; a fi i efecte que les obres no es realitzin durant la temporada turística als carrers comercials.

Després d'una primera visita, presa de contacte i decidida la programació de les obres s'iniciarà la retirada del paviment deteriorat i la reposició del paviment amb materials de les mateixes característiques del existent mateix; en cap cas es preveu realitzar cap tipus d'excavació per davall del paviments existent, sinó una simple reposició puntual del paviment existent.

4.- EMPLAÇAMENT:

L'actuació a realitzar afecta a les zones del casc antic que han estat pavimentades recentment per destinar-les a un ús preferent de vianants. Afectant als següents carrers: camí de Ronda, carrer de la Parra, carrer Església, carrer Unió, carrer Corral d'en Bennassar, carrer Albellons, Placeta de les Verdures, carrer Cisterna, carrer d'en Serra, plaça Rector Ferragut, plaça Jaume Ques, carrer Rectoria, carrer Sant Jordi, carrer Hostal, carrer Sant Viçens, carrer Verdert, carrer Major, carrer del Moll, plaça Constitució, carrer Quartera, carrer Cristòfol Colom, carrer Pou Nou, carrer n'Arques i carrer de la Roca.



5.- INFORMACIÓ PRÈVIA:

5.0.- TITULARITAT DELS TERRENYS AFECTATS:

Els terrenys on es pretén realitzar la present actuació són de titularitat municipal.

5.1- ANTECEDENTS:

Des de l'any 1993 l'Ajuntament d'Alcúdia està duent a terme obres de millora de la imatge del casc antic del recinte emmurallat, consistents entre d'altres en la pavimentació i soterrament d'instal·lacions dels carrers de la ciutat.

Obres que s'han dut a terme en diverses fases i amb tipologies diferents pel que les patologies observades no són totalment coincidents.

No obstant això, degut a diferents circumstàncies s'ha produït de forma generalitzada la degradació puntual del paviment d'aquest carrers que requereix el seu manteniment.

5.2. - OBSERVACIONS ESTAT ACTUAL:

L'estat de conservació de la pavimentació dels carrers de vianants és en general bona, no obstant a la major part d'ells, existeixen zones deteriorades especialment pel que fa a les tapes de les arquetes que degraden la imatge del casc antic al marge de representar en molt de casos un perill pels vianants.

5.3. - NORMES D'APLICACIÓ:

Pel que fa als condicionants urbanístics s'ha de assenyalar que aquestes intervencions vénen condicionades per les determinacions de les NNSS del municipi d'Alcúdia.

Quan als aspectes funcionals i tècnics, tant en el projecte, com en l'execució dels diferents treballs, s'han de considerar totalment o parcialment els apartats que puguin correspondre en el cas de les següents normatives:

Codi Tècnic Edificació CTE / Part general.

CTE-DB-SE. - Seguretat estructural.

Llei 31/1995 de Prevenció de riscos laborals.

Decret 1627/97 Disposicions mínimes de seguretat i salut en obres de construcció.

Llei 3/1993 Millora d'accessibilitat i supressió barreres arquitectòniques Govern Balear.

Decret 20/2003 - Reglament de millora d'accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques del Govern Balear.

Decret 59/1994 de la Conselleria d'Obres Públiques i Ordenació del Territori del Govern Balear sobre Control de qualitat de l'edificació, el seu ús i manteniment.

Llei 30/2007 de 30 d'octubre, sobre contractes del sector públic.

Pla Director sectorial per a la gestió dels residus de l'illa de Mallorca.

De forma subsidiària, es tindran en compte les determinacions dels apartats Construcció, Control, Valoració i Manteniment que figuren en les Normes Tecnològiques que s'esmenten en el Plec de Condicions Tècniques d'aquest projecte, havent destacar entre altres:

NTE-EFP-79-Estructures - Fàbrica Pedra.

NTE-ISS-73-Instal·lacions - Sanejament.

6. - DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

6.1. - OBJECTE DE LES INTERVENCIIONS:

L'objectiu bàsic d'aquest projecte, és el manteniment del paviment dels vials de vianants del casc antic d'Alcúdia; sense que aquestes actuacions suposin en cap cas la realització d'obres d'excavació o d'ampliació de les zones pavimentades.

6.2. - NATURALESA DE LES OBRES:

D'acord amb el que indica anteriorment, es tracta per tant d'una sèrie de treballs de manteniment que comprendran actuacions genèriques que faran referència bàsicament a la substitució del paviment de les arquetes deteriorades i la reposició puntual del paviment de les zones deteriorades; per aquests motius s'adoptaran prèviament les mesures de protecció, tanca i senyalització general segons previsions del corresponent estudi de seguretat i salut.

6.3. - PROGRAMA DE LES OBRES:

La previsió general del termini màxim necessari per a l'execució dels treballs previstos en aquest projecte, no hauria de sobrepassar en condicions normals els tres mesos.

No obstant això quan l'organisme promotor de les obres, hagi adjudicat les mateixes al corresponent contractista, per part del mateix haurà de realitzar la consegüent proposta de desenvolupament temporal dels treballs, en funció dels seus condicionants i dels que pugui establir l'esmentat promotor, especialment pel que fa referència a la disponibilitat i ús de l'espai afectat per aquestes intervencions i àmbit perimetral de les mateixes, posant especial atenció a possibles exigències d'ajustament temporal a èpoques amb previsió general de precipitacions pluvials reduïdes.

6.4. - REFERÈNCIES CONSTRUCTIVES A CONSIDERAR A EFECTES DEL REPLANTEIG I DESENVOLUPAMENT DE LES OBRES:

Es respectarà en tot moment la tipologia de paviments existent en cada zona al tractar-se d'una intervenció de caràcter parcial de manteniment. L'extensió de la zona d'intervenció, les molèsties que produiran i el cost de les mateixes determinarà el procés d'execució.

6.5. - SUPERFÍCIES:

L'àmbit d'actuació es el casc antic d'Alcúdia afectant una superfície de a superfície màxima de la zona afectada de manera general per les intervencions objecte d'aquest projecte es pot estimar en 335,32 m².

6.6. - ADJUDICACIÓ / CLASSIFICACIÓ CONTRACTISTA:

La licitació d'aquestes obres haurà de realitzar segons el que disposa l'articulat de la llei de contractes del sector públic, havent d'indicar que a la vista de les circumstàncies i de la tipologia de les obres a realitzar, es podria considerar un procediment negociat i/o restringit del tipus concurs per convidada amb un mínim de cinc empreses constructores amb experiència provada en l'execució d'obres de construcció, havent-ne de prendre en consideració els aspectes relatius sobre el tema de solvència tècnica d'aquest tipus de contracte d'obres, que es recullen en l'article corresponent de l'esmentada normativa, poden incloure si es considera pertinent la possibilitat de presentació per part dels licitadors de millores o variables tècniques de les solucions inicialment considerades, i / o del seu termini d'execució, que cal considerar així mateix la inclusió de possibles exigències quant a la subscripció de pòlisses d'assegurances que cobreixin els possibles riscos d'intervencions a realitzar.

Pel que fa referència al requisit de qualificació del contractista, s'ha d'indicar que es tracta d'unes obres d'import inferior als 350.000 €, d'entrada no serà exigible la exigència de qualificació. No obstant això en el cas que es consideri l'aplicació d'aquesta condició, en opinió del tècnic que subscriu podria formular la caracterització que segueix: Grup C: Edificació / Subgrups 1 y 6 Categoria: C.

6.7. - REVISIÓ DE PREUS:

En funció del termini proposat per les intervencions que ens ocupen, no procedeix en principi la consideració del supòsit de revisió pressupostària. En qualsevol cas, si per raons alienes al contractista, o per la pròpia singularitat dels treballs a efectuar, es produís l'increment del termini previst per a les obres, per a la revisió dels preus contractuals, es pot proposar l'aplicació de la Fórmula Polinòmica R16 "Edificis amb murs de fàbrica amb pressupost d'instal·lacions inferior al 20% del pressupost total que segueix:

$Rt = 0,37 Ht / Ho + 0,07 Et / Eo + 0,10 Ct / Co + 0,09 St / So + 0,06 Mt / Mo + 0,16 Crt / Cro + 0,15$
sent:

Rt = Coeficient Teòric Revisió

Ht = Índex mà obra / Data execució

Ho = Índex mà obra / Data licitació

Et = Índex cost energia / Data execució

Eo = Índex cost energia / Data licitació

Ct = Índex cost ciment / Data execució

Co = Índex cost ciment / Data licitació

St = Índex cost productes siderúrgics / Data execució

So = Índex cost productes siderúrgics / Data licitació

Mt = Índex cost fusta / Data execució

Mo = Índex cost fusta / Data licitació

Crt = Índex cost materials ceràmics / Data execució

Cro = Índex cost materials ceràmics / Data licitació

6.8. - CONSIDERACIONS SOBRE CONTINGUT PROJECTE:

Les actuacions a què es refereix aquest projecte, corresponen al tipus d'obra de reparació, restauració i / o rehabilitació que afecten uns elements ja existents, que permeten la seva nova posada en servei un cop acabats i rebuts els corresponents treballs. De forma genèrica cal indicar que aquest projecte compleix les exigències generals de la normativa de contractes del sector públic, disposant bàsicament dels elements que segueixen:

- Memòria descriptiva de les obres, incloent-hi referències a: antecedents; situació prèvia; necessitats a satisfer, justificació de solucions adoptades, i factors i normes a considerar.
- Plànols de conjunt i detalls necessaris per definició dels treballs, àmbit de intervenció i serveis i instal·lacions afectats per aquests.
- Plecs de condicions i prescripcions tècniques a aplicar en els diferents tipus de intervencions considerats en el projecte.
- Estat d'amidaments i pressupost desenvolupat per partides independents, amb inclusió de preus unitaris corresponents a cadascuna d'aquestes.
- Referències a considerar en el desenvolupament del replantejament de les diferents actuacions.
- Annex d'estudi de seguretat i salut, segons disposicions reglamentàries sobre el tema.
- Documentació annexa necessària corresponent segons normes aplicació.

Projecte de reposició paviment casc antic

De manera complementària a l'anterior s'ha d'indicar que es tracta d'un projecte de pressupost superior als 60.000 €, d'acord amb el que disposa la reglamentació de contractes del sector públic, en aquest cas s'han realitzat simplificacions, refosos i eliminació d'alguns dels documents de referència habitual, ja que la documentació resultant és suficient per definir, valorar i executar les obres compreses en aquest projecte. D'altra banda cal apuntar que per les pròpies característiques de les intervencions que ens ocupen, en aquest cas no és necessària la inclusió d'estudi geotècnic.

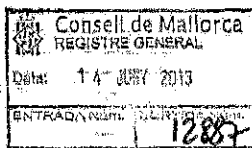
Aquest projecte es refereix única i exclusivament al àmbit que la seva condició estableix i per tant no s'assumeix la responsabilitat damunt d'altres elements no contemplats en el mateix, i per tant aliens al marc d'intervenció definit en el seu contingut.

Són d'aplicació les prescripcions establertes en l'autorització emesa en data 21 de gener de 2014 per la comissió Insular de Patrimoni Històric de Mallorca.



Consell de Mallorca

Vicepresidència de Cultura, Patrimoni i Esports



SR. BATLE - PRESIDENT DE
L'AJUNTAMENT D'ALCÚDIA
MAJOR, 9
07400 ALCÚDIA

Ref: SMG/gcc
Assumpte: Traslats acord

A la sessió del dia 11 de juny de 2013, la Comissió Insular de Patrimoni Històric de Mallorca, va acordar, entre d'altres, el següent:

Núm. d'ordre	B.5	Expedient	1151/13
Interessat	AJUNTAMENT ALCÚDIA		
Promotor	AJUNTAMENT ALCÚDIA		
Objecte	PROJECTE DE REPOSICIONS PUNTUALS PAVIMENT NÚCLIC ANTIC		
Emplaçament	DIVERSOS CARRERS		
Municipi	ALCÚDIA		

Autoritzar el projecte presentat de conformitat amb l'establert als art. 26, 37.2, 6.6 in fine, 40 i 41 de la Llei 12/1998, de 21 de desembre, del patrimoni històric de les Illes Balears, amb el següent advertiment:

Cas que s'hagués d'intervenir en el subsòl, s'ha de presentar la modificació pertinent de projecte tenint en compte els aspectes arqueològics."

Sense perjudici que aquest projecte s'ajusti a les normes dictades en matèria urbanística.

El trasllat d'aquest acord es fa a reserva de l'aprovació de l'Acta.

Contra aquest acord, que no posa fi a la via administrativa, es pot interposar el RECURS D'ALÇADA davant la Comissió de Govern del Consell Insular de Mallorca, dins el termini d'UN MES, comptador a partir del dia següent al de la recepció de la present notificació.

Contra la desestimació expressa del recurs d'alçada podrà interposar-se el recurs contenciós administratiu, davant del jutjat contenciós administratiu de Palma en el termini de dos mesos, comptadors a partir del dia següent al de la recepció de la notificació de la desestimació de l'ementat recurs.

Un cop transcorregut tres mesos des de la interposició del recurs sense que s'hagi notificat la resolució, podrà interposar-se el recurs contenciós administratiu, contra la desestimació presumpta del recurs d'alçada, sense limitació temporal, mentre no hi hagi resolució expressa.

No obstant l'anterior, es pot exercitar, si n'és el cas, qualsevol altre recurs que s'estimi pertinent. Tot això de conformitat amb la Llei 29/1998, de 13 de juliol, reguladora de la jurisdicció contenciosa administrativa i de la Llei 4/1999, de 13 de gener, de modificació de la Llei 30/1993, de 26 de novembre, de règim jurídic de les administracions públiques i del procediment administratiu comú.

Palma, 12 de juny de 2013

La secretaria delegada de la Comissió Insular de Patrimoni Històric

Serafina Miquel Gregorio

Plaça de l'Hospital, 4
07012 Palma de Mallorca
T. 971 219 600 F. 971 219 635
www.conselldemallorca.net

7. - PRESTACIONS DE LA CONSTRUCCIÓ

7.1. - APLICABILITAT DEL CODI TÈCNIC CTE:

Es tracta d'un projecte, per al qual es sol·licitarà llicència de construcció amb posterioritat a la data 29 de Març de 2007, d'acord amb el que s'estableix en les disposicions transitòries segona i tercera del RD 314/2006 de 17 de Març, pel qual s'aprova el precitat CTE, en el present cas procediria a principi de forma genèrica la consideració de les diferents exigències dels DB s derivades de la pròpia naturalesa.

No obstant això per les pròpies característiques d'aquestes obres, no procedeix l'aplicació integral del CTE, ja que segons el que indica l'Art.2. - "Àmbit d'Aplicació", de la mateixa en tractar únicament d'intervencions que es refereixen a la reconstrucció i rehabilitació parcial de diversos components constructius dels edificis administratius de l'Ajuntament d'Alcúdia.

Per tant en aquest projecte únicament s'han de considerar de forma parcial i restringida, algunes determinacions dels documents bàsics que segueixen: DB-SE / Seguretat Estructural / Resistència i Aptitud / Accions en l'edificació / Fonaments / Fàbriques, DB-HS1 / Protecció enfront a la humitat i DB-HS5 / Evacuació d'aigües.

7.2. - PRESTACIONS CONSIDERADES:

Amb independència al ja ressenyat en l'apartat anterior, s'ha de manifestar que amb les solucions considerades en aquest projecte, de forma genèrica es garanteix convenientment el compliment de les exigències bàsiques previstes en el Codi Tècnic de l'Edificació relatives als aspectes ja esmentats.

7.3. - COMPLIMENT DEL CTE:

De forma genèrica cal assenyalar que es tracta d'una intervenció puntuals a l'edifici de cases monges – centre d'adults, suposant per altra part increments de la superfície total edificada ni altres afeccions similars, en aquest cas no resultaria exigible l'aplicació global de les determinacions dels diferents DB's, havent considerat només determinats aspectes parcials segons el llistat que segueix:

DOCUMENTO BÁSICO DE	APLICACIÓN CTE SI		APLICACIÓN CTE NO		
	TOTAL	PARCIAL	NO INCLUIJION PROYECTO	POR AMBITO APLICACIÓ	CONDICIONES EDIFICIO EXISTENTE
DB-HS-1 Protecció Humitat	-	-	-	-	-
DB-HS-2 Recollida Residus	-	X	-	-	-
DB-SE-1-2 Resistència Aptitud	-	X	-	-	-
DB-SE-AE Acciones Edificació	-	-	-	-	-
DB-SE-C Sistemes Cimentació	-	-	-	-	-
DB-SE F Estructures fabrica	-	-	-	-	-
DB-SI-4 Detecció Extinció	-	X	-	-	-
DB-SI-5 Intervenció Bombers	-	X	-	-	-
DB-SI-6 Resistència Estructura	-	-	-	-	-
DB-SUA-1 Risc caigudes	-	X	-	-	-
DB-SUA-2 Impacte Atrapament	-	X	-	-	-
DB-SUA-3 Risc empresonament	-	X	-	-	-
DB-SUA-6 Risc ofegament	-	X	-	-	-

7.4. - COMPLIMENT DE ALTRES NORMATIVES:

En relació a l'aplicació de les exigències contingudes en les diferents normatives d'aplicació obligatòria, s'ha de manifestar el que segueix:

- COMPLIMENT DE LA NORMA HABITABILITAT Decret 145/1997:

Per les característiques de les intervencions previstes en aquest projecte, només es refereixen a la reconstrucció i rehabilitació parcial de certs components constructius d'aquest element fortificat protegit per raons de patrimoni historicoartístic.

7.5. - SEGURETAT I HIGIENE EN EL TREBALL:

D'acord amb el que indica l'articulat del Reial Decret N ° 1627/1997 de 24 d'octubre, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut en la construcció, en funció de les circumstàncies que concorren en aquest cas, procedeix la redacció del corresponent estudi de seguretat i salut, document que es s'adjunta com annex a aquest projecte, respectant totes les prescripcions de l'esmentat Decret i les concomitants de la Llei 31/1995 de 8 de novembre, sobre prevenció de riscos laborals.

Pel tipus d'obra de projectista únic, no procedeix la designació de coordinador de seguretat i salut en fase de projecte. No obstant això ja que és previsible la participació de diverses empreses en l'execució dels treballs, el promotor haurà de nomenar un coordinador de seguretat i salut en fase d'execució, que abans de l'inici de les obres, ha d'aprovar el preceptiu pla de seguretat aportat pels empresaris. Aquest coordinador un cop efectuada l'aprovació de l'esmentat pla, un cop iniciades les obres, haurà de vetllar pel compliment d'aquest, seguint les directrius genèriques del precitat estudi de seguretat, així com les diferents exigències derivades de l'aplicació de les normes d'obligat compliment sobre aquest tema.

7.6. - CONTROL DE QUALITAT:

S'ha previst la realització del Control de Qualitat de els treballs, d'acord amb les especificacions del Decret 59/1994 del Govern Balear, segons es detalla en l'apartat específic d'aquest projecte.

A aquests efectes s'ha previst la dotació d'una quantitat estimada concreta en forma de preu fet a justificar, per realitzar les anàlisis, controls i proves que es detallen en l'annex corresponent, i que posteriorment es determinin en el programa de control que haurà de redactar l'arquitecte tècnic director d'execució de l'obra, abans de l'inici dels treballs. També s'hauran d'efectuar totes les proves i controls que, en el seu moment, puguin considerar necessàries, els tècnics que componen al seu moment la direcció facultativa de l'obra.

7.7. - PRESCRIPCIONS ADDICIONALS:

Abans de començar els treballs, s'haurà sol·licitar comunicar al departament de Patrimoni. S'hauran de complir si s'escau les condicions específiques indicades pel Consell de Mallorca.

Un cop efectuat el procés d'adjudicació de l'obra a l'empresa constructora que procedeixi, s'haurà d'efectuar la designació de l'arquitecte tècnic responsable de la mateixa, així com del coordinador de seguretat i salut en fase d'execució, que normalment coincidirán en la mateixa persona. Quan s'hagin realitzat aquests tràmits, el constructor comunicarà per escrit la data de començament dels treballs a la direcció facultativa, que s'han d'iniciar prèvia realització de l'acta de replanteig, declinant aquesta tota responsabilitat, en cas de no complir-se els requisits assenyalats.

En cas de no conèixer-se alguna solució constructiva concreta, el contractista la sol·licitarà a la direcció tècnica, el qual la descriurà si escau en el llibre d'ordres. Si no es així, s'entén que el constructor respon dels possibles defectes de les solucions que pugui adoptar pel seu compte. En tot cas, en aquells temes que no apareixen a la documentació del projecte, o en els possibles extrems dubtosos de mateix, s'estarà al que disposin els tècnics components de la direcció facultativa de les obres, en l'àmbit de les respectives competències.

8.- CARACTERÍSTIQUES CONSTRUCTIVES DE LES INTERVENCIIONS:

8.1. - ACTUACIONS PRELIMINARS I MESURES DE SEGURETAT:

D'acord amb les determinacions del corresponent estudi de seguretat, primerament es disposarà un sistema de tanca de protecció perimetral de les zones afectades per les intervencions a base de xapes metàl·liques grecades modulars normalitzades, fixades sobre peus drets metàl·lics assegurats sobre mazacotas de formigó o sistema equivalent. Igualment col·locaran les corresponents senyals normalitzades de perill, obligació, advertència i informació, segons exigències reglamentàries de seguretat i salut en la construcció i directrius marcat CE.

8.2. - DESMUNTATGES DEMOLICIONS:

En referència a aquest apartat, de manera general cal indicar que de partida s'han considerat les actuacions que es ressenyen a continuació:

- Desmuntatge i retirada manual amb ajuda mecànica de fàbrica.
- Demolició manual amb ajudes mecàniques de pavimentació existent al pati interior.
- En concordança amb les actuacions anteriors, es realitzaran treballs manuals amb ajudes mecàniques corresponents a càrrega i trasllat de runes i restes produïdes, fins punt de recollida i / o dipòsit provisional per a posterior reutilització o ulterior trasllat a camió de runa i restes produït fins abocador autoritzat, en el cas de productes romanents i / o inadequats per ocupació adequada.

Totes aquestes actuacions s'han de fer seguint les determinacions que apareixen en l'apartat de construcció de les normes tecnològiques NTE-ADD-75-Condicionament Terreny / Desmunts / Demolicions i NTE-ADV-76-Condicionament Terreny - Buidats, i cal assenyalar que en el mateix àmbit d'aquestes, s'han de considerar igualment els treballs de bastida, acodalament i formació de mitjans auxiliars necessaris segons el ja exposat en el punt anterior.

8.3. - ACTUACIONS DIVERSES:

A part del que ja s'ha anat exposant en els punts anteriors, cal indicar que s'han de fer així mateix, la resta de previsions contingudes en l'estudi de seguretat i salut, les intervencions diverses de control de qualitat segons requisits del Decret 59/94 especialment pel que fa a la pavimentació i altres verificacions que es puguin ordenar per la direcció facultativa de les obres, i els diversos ajustaments, rematades i acabats finals dels diversos tipus de treballs inclosos en aquest projecte.

8.4. - CONSIDERACIONS GENERALS PROCÉS INTERVENCIÓ:

El projecte que com s'ha dit correspon a una sèrie d'actuacions de diversos components presentant en aquest cas una naturalesa de caràcter preventiu, es circumscriu expressament a les deficiències descrites en els apartats precedents, sent evident per la seva pròpia naturalesa, que s'escapa a l'abast d'aquest, qualsevol tipus d'intervenció sobre la virtual presència d'altres defectes o vicis ocults corresponents a la zona que ens ocupa, que hagin estat larvats al llarg de la vida útil de l'edificació i que no es manifesten en el moment actual.

Per això no es pot descartar que durant el procés d'execució dels treballs previstos, pogués arribar a ser necessari replantejar algunes de les línies d'actuació proposades, formulant solucions alternatives i / o complementàries a aquests, havent sotmetre a aprovació les esmentades modificacions segons els procediments reglamentaris que corresponguin.

Aquest projecte es refereix únicament i exclusivament a l'àmbit que la seva pròpia condició estableix i per això no assumeix la responsabilitat sobre altres elements no previstos en el mateix, i per tant aliens al marc d'intervenció definit en el seu contingut. Un cop acabats els treballs ressenyats, sempre serà de la major importància l'establiment d'un programa de controls periòdics per verificar el comportament temporal, tant de les parts intervingudes, com de les que no hagin sofert cap actuació.

8.5. - ÚS I MANTENIMENT:

Per garantir convenientment la correcta conservació i entreteniment periòdic dels components constructius executats, quan un cop realitzades les intervencions previstes vagin en servei, en compliment de les exigències autonòmiques derivades del desenvolupament del Decret 59/94, en finalitzar les obres es redactaran, per part dels tècnics corresponents, les preceptives instruccions d'ús i manteniment del treball acabat, desglossades en forma de memòria general i fitxes de manteniment dels diferents materials, instal·lacions i altres components que hagin estat objecte de les actuacions previstes en la documentació d'aquest projecte.

9.- PRESSUPOST

El pressupost de contracta puja a la quantitat de **vuitanta-set mil tres-cents quaranta sis euros amb quinze cèntims (87.346,15 €)**, inclòs IVA i el pressupost general per a l'administració inclòs taxes de gestió de residus i IVA puja a la quantitat de **vuitanta-vuit mil vint-i-set euros amb quaranta cinc cèntims (88.027,45 €)**.

10.- TERMINI D'EXECUCIÓ

El termini d'execució de l'obra es de tres mesos.
El Contractista, estarà obligat a presentar amb la seva oferta un programa de treball en el que s'indiquin les distintes parts de l'obra i el termini d'execució de les mateixes sense que aquestes puguin excedir els terminis previstos en la present memòria.

11.- APROVACIÓ DEL PROJECTE

La present obra no es tracta del seu primer establiment ni de reforma estructural; pel que es considera que no procedeix la seva exposició pública, d'acord amb el preceptuat al article 149 – 1 de la llei 20/2006, de 15 de desembre, publicada al BOIB núm. 186 "Requisitos para ejecutar obras públicas locales".

12.- MODIFICACIÓ DEL PROJECTE I DEL CONTRACTE.

Vist que les característiques del present projecte i que el mateix s'emplaça dins l'Àrea Històric Monumental és possible que durant el transcurs de les obres, puguin sorgir imprevists ja siguin en els amidaments com en les característiques tècniques d'algunes de les partides anunciades en el pressupost.

Essent factible que durant l'execució dels treballs s'hagin de replantejar els diferents treballs a realitzar, ja siguin per indicacions dels arqueòlegs, o per altres qüestions no detectades de la simple visió ocular realitzada a la redacció del present projecte.

Projecte de reposició paviment casc antic

Per part de la D.F. es formularan aquelles solucions alternatives i/o complementaries a les que puguin veure afectades les obres, sometent la seva aprovació a òrgan de contractació d'acord amb la legislació vigent.

L'òrgan de contractació té la prerrogativa de modificar el contracte, de conformitat amb l'article 105 i següents del TRLCSP.

El tècnic de patrimoni.

Sgt. Francesc Xavier Ramis Otazua.



El promotor,

Ajuntament d'Alcúdia
Antoni Mir Llabrés

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS
Y PARTICULARES

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS Y PARTICULARES

Condiciones técnicas y particulares que han de regir en el adjunto proyecto del que forma parte el presente pliego de condiciones y que consta además de memoria, planos, estado de mediciones y presupuesto detallado.

CONDICIONES PARTICULARES DE ÍNDOLE FACULTATIVA

01.- DE LAS OBLIGACIONES GENERALES Y DERECHOS DEL CONTRATISTA

El Constructor es el agente que asume contractualmente ante el Promotor, el compromiso de ejecutar con medios humanos y materiales, propios y ajenos, las obras o parte de las mismas, con sujeción al proyecto y al contrato. Sus obligaciones, de acuerdo con el artículo 11 de la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de ordenación de la edificación, son las siguientes:

- a).- Ejecutar la obra con sujeción al proyecto, a la legislación aplicable y a las instrucciones del Director de obra y del Director de la ejecución de la obra, a fin de alcanzar la calidad exigida en el proyecto.
- b).- Tener la titulación o capacitación profesional que habilita para el cumplimiento de las condiciones exigibles para actuar como Constructor.
- c).- Designar al Jefe de obra que asumirá la representación técnica del Constructor en la misma y que por su titulación o experiencia, deberá tener la capacitación adecuada de acuerdo con las características y la complejidad de la obra.
- d).- Asignar a la obra los medios humanos y materiales que por su importancia requiera.
- e).- Formalizar las sub-contrataciones de determinadas partes o instalaciones de la obra dentro de los límites establecidos en el contrato.
- f).- Firmar el acta de replanteo, el acta de recepción de la obra y demás documentos complementarios.
- g).- Facilitar al Técnico director de obra los datos necesarios para la elaboración de la documentación de la obra ejecutada.
- h).- Suscribir las garantías previstas en el artículo 19 de la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de ordenación de la edificación.

1.1.- Documento de Estudio y análisis del proyecto de ejecución.

El Constructor antes del inicio de la obra solicitará del Promotor la aportación del documento de Estudio y análisis del proyecto de ejecución redactado por el Aparejador o Arquitecto Técnico desde la óptica de sus funciones profesionales en la ejecución de la obra.

1.2.- Estudio de seguridad y salud o estudio básico de seguridad y salud en las obras.

El Constructor antes del inicio de la obra solicitará del Promotor, de acuerdo con el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras en construcción, el Estudio de seguridad y salud o Estudio básico de seguridad y salud en las obras, según se den los supuestos especificados en el artículo 4. Dicho documento deberá haber sido redactado por Técnico competente y el Constructor está obligado a conocer y dar cumplimiento a las previsiones contenidas en dicho documento.

1.3.- Oficina en la obra.

El Constructor habilitará en la obra una oficina en la que existirá mesa o tablero adecuado donde puedan extenderse y consultarse los planos. El Constructor deberá tener siempre en dicha oficina una copia de todos los documentos necesarios para la realización de las obras:

- 1.- Proyecto básico y de ejecución redactado por el Arquitecto Técnico de Patrimonio.
- 2.- Libro de órdenes y asistencias, facilitado por el Técnico director de obra.
- 3.- Estudio de seguridad y salud o Estudio básico de seguridad y salud en las obras, según se den los supuestos especificados en el artículo 4 del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, redactado por Técnico competente y facilitado por el Promotor.
- 4.- Plan de seguridad y salud a disposición permanente de la Dirección facultativa (artículo 7.5 del Real Decreto 1627/1997).

5.- Libro de incidencias, en su caso y en cumplimiento del artículo 13 del Real Decreto 1627/1997. Asimismo tendrá copia de aquellos documentos exigibles por las disposiciones vigentes durante la realización de la obra. Deberá también tener expuesto en la obra de forma visible el aviso previo que, de acuerdo con el artículo 18 del Real Decreto 1627/1997, debe haber efectuado el Promotor a la autoridad laboral competente antes del comienzo de los trabajos.

1.4.- Presencia del constructor en la obra.

El Constructor por sí, o por medio de sus facultativos, representantes o encargados, estará en la obra durante la jornada legal de trabajo y acompañará al Técnico director de obra, al Aparejador o Arquitecto Técnico director de la ejecución de la obra y al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, en las visitas que hagan a la obra, poniéndose a su disposición para la práctica de los reconocimientos que consideren necesarios, suministrándoles los datos precisos para la comprobación de mediciones, liquidaciones y cumplimiento de las medidas legales de seguridad y salud.

1.5.- Representación técnica del constructor.

Tendrá obligación el Constructor de poner al frente de su personal y, por su cuenta, un representante técnico legalmente autorizado cuyas funciones serán, de acuerdo al artículo 11 de la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de ordenación de la edificación, las de asumir las funciones de Jefe de obra por lo que deberá tener la capacitación adecuada de acuerdo con las características y complejidad de la obra. Realizará la vigilancia necesaria para que la obra se ejecute con sujeción al proyecto, a la licencia, a la legislación aplicable y a las instrucciones del Técnico director de obra y del Director de la ejecución de la obra con el fin de alcanzar la calidad prevista en el proyecto. En este sentido deberá vigilar los trabajos y colocación de andamios, cimbras y demás medios auxiliares, cumplir las instrucciones de la Dirección facultativa, verificar los replanteos, los dibujos de monte y demás operaciones técnicas, cuando, sea cual fuere la importancia de la obra, el Constructor no fuese práctico en las artes de la construcción y siempre que, por cualquier causa, la Dirección facultativa lo estimase oportuno. Asimismo los materiales fabricados en taller tales como viguetas, cargaderos, etc. del material que sean, deberán llevar garantía de fabricación y del destino que se les determina, satisfaciendo en todo lo especificado en las disposiciones vigentes en el momento de su utilización en obra, siendo el Constructor responsable de los accidentes que ocurran por incumplimiento de esta disposición, o por no tomar las debidas precauciones.

En cumplimiento del deber de prevención de riesgos laborales, el Constructor designará a uno o a varios trabajadores para ocuparse de dicha actividad (servicio de prevención) o concertará dicho servicio con una entidad especializada ajena a la empresa (artículo 30 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales). En empresas de construcción de menos de 6 trabajadores podrá asumir las funciones de prevención el propio Constructor.

1.6.- Trabajos no estipulados expresamente en el pliego de condiciones.

Es obligación del Constructor el ejecutar cuando sea necesario para la buena construcción y aspecto de las obras, siempre que, sin separarse de su espíritu y recta interpretación, lo disponga la Dirección facultativa y dentro de los límites de posibilidades para cada tipo de ejecución.

1.7.- Interpretaciones, aclaraciones y modificaciones de los documentos del proyecto.

La interpretación del proyecto corresponde al Técnico director de obra. Cuantas dudas tenga el Constructor en la interpretación de los planos y demás documentos del proyecto deberá aclararlas antes de la adjudicación y/o realización de las obras, en la inteligencia de que las presentadas posteriormente serán resueltas por el Técnico director de obra, siendo responsabilidad del Constructor no haber tomado dicha precaución.

1.8.- Reclamaciones contra las órdenes del Técnico director de la obra.

Las reclamaciones que el Constructor quiera hacer contra las órdenes del Técnico director de obra sólo podrá presentarlas, a través del mismo, ante el Promotor si son de orden económico. Contra disposiciones de orden técnico o facultativo del Técnico director de obra no se admitirá reclamación alguna, pudiendo el Constructor salvar su responsabilidad, si lo estima oportuno, mediante exposición razonada dirigida al Técnico director de obra, el cuál podrá limitar su contestación al acuse de recibo, que en todo caso será obligatorio en estas circunstancias.

1.9.- Recusaciones.

La Dirección facultativa de la obra podrá recusar a uno o varios productores de la empresa o subcontratistas de la misma por considerarle incapaces, obligándose el Constructor a reemplazar a estos productores o subcontratistas por otros de probada capacidad.

El Constructor no podrà recusar a los Arquitectos, Aparejadores o Arquitectos Técnicos o personal de cualquier índole dependiente de la Dirección facultativa, ni solicitar del Promotor que se designen otros facultativos para los reconocimientos y mediciones. Cuando sea perjudicado con los resultados de éstos procederá de acuerdo con lo estipulado en el apartado precedente, pero sin que por esta causa pueda interrumpirse ni perturbarse la marcha de los trabajos.

1.10.- Libro de órdenes y asistencias.

El Constructor tendrá siempre en la oficina de la obra y a la disposición de la Dirección facultativa el Libro de órdenes y asistencias a que hace referencia el anejo II del Real decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el cual se aprueba el código técnico de la edificación (BOE n. 74, de 28.03.06), adelante CTE, con el Decreto 461/1971, de 11.04.71 y a la Orden de 9 de junio de 1.971 con el fin de dar cumplimiento a lo dispuesto en los citados preceptos. Dicho Libro de órdenes y asistencias será provisto por el Técnico director de obra al inicio de las obras.

1.11.- Libro de incidencias.

El Constructor tendrá, siempre que sea preceptivo, en la oficina de la obra y a disposición del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra o de la Dirección facultativa, el Libro de incidencias a que hace referencia el anejo II del CTE y artículo 13 del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre. A dicho Libro tendrá acceso la Dirección facultativa de la obra, los contratistas, subcontratistas y los trabajadores autónomos, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la obra, los representantes de los trabajadores y los técnicos de los órganos especializados en materia de seguridad y salud en el trabajo de las Administraciones públicas competentes. Efectuada una anotación en el Libro de incidencias, el Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra o la Dirección facultativa, si aquel no fuera necesario, remitirá una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social en el plazo de veinticuatro horas y notificarán las anotaciones al contratista afectado y a los representantes de los trabajadores de éste.

02.- DE LAS OBLIGACIONES ESPECÍFICAS Y RESPONSABILIDADES DEL CONSTRUCTOR Y SUBCONTRATISTAS

Obligaciones específicas del Constructor y subcontratistas en materia de seguridad y salud en las obras: De conformidad con el artículo 11.1 del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, el Constructor y los subcontratistas estarán obligados a:

- a).- Aplicar los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales y en particular al desarrollar las tareas o actividades indicadas en el artículo 10 del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre.
- b).- Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el Plan de seguridad y salud al que se refiere el artículo 7 del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre.
- c).- Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta, en su caso, las obligaciones sobre coordinación de actividades empresariales previstas en el artículo 24 de la Ley de prevención de riesgos laborales, así como cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el anexo IV del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, durante la ejecución de la obra.
- d).- Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud en la obra.
- e) Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra o, en su caso, de la Dirección facultativa.

2.1.- Responsabilidades del Constructor y de los subcontratistas.

De conformidad con el artículo 11.2 del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, el Constructor y los subcontratistas serán responsables de la ejecución correcta de las medidas preventivas fijadas en el Plan de seguridad y salud en lo relativo a las obligaciones que les correspondan a ellos directamente o, en su caso, a los trabajadores autónomos por ellos contratados. Además, el Constructor y los subcontratistas responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el Plan, en los términos del apartado 2 del artículo 42 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

2.2.- Responsabilidades específicas del constructor.

De conformidad con el artículo 17.6 de la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de ordenación de la edificación, el Constructor responderá directamente de los daños materiales causados en el edificio por vicios o defectos derivados de la impericia, falta de capacidad profesional o técnica, negligencia o incumplimiento de las obligaciones atribuidas al Jefe de obra y demás personas físicas o jurídicas que de él dependan. Cuando el Constructor subcontrate con otras personas físicas o jurídicas la ejecución de determinadas partes o instalaciones de la obra, será directamente responsable de los daños materiales por vicios o defectos de su ejecución. Así mismo el Constructor responderá directamente de los daños materiales causados en el edificio por las deficiencias de los productos de construcción adquiridos o aceptados por él.

03.- PRESCRIPCIONES GENERALES RELATIVAS A LOS TRABAJOS, A LOS MATERIALES Y A LOS MEDIOS AUXILIARES

Comienzo de la obra y ritmo de ejecución de los trabajos: Una vez obtenidas las licencias y autorizaciones correspondientes el Constructor dará comienzo a las obras en el plazo marcado en el Pliego de condiciones que rija en la obra, desarrollándolas en la forma necesaria para que dentro de los períodos parciales en aquel señalados queden ejecutadas las obras correspondientes, y que, en consecuencia, la ejecución total se lleve a efecto dentro del plazo exigido en el contrato.

Obligatoriamente y por escrito deberá el Constructor dar cuenta al Técnico director de obra y al Director de la ejecución de la obra del comienzo de los trabajos con una antelación mínima de 48 horas. De no efectuarse así los Técnicos mencionados eluden toda responsabilidad de los trabajos efectuados sin su consentimiento, pudiendo ordenar el derribo de todas las construcciones que consideren incorrectas.

3.1.- Orden de los trabajos.

En general y dentro de las prescripciones del Estudio de seguridad y salud o Estudio básico de seguridad y salud y, en su caso, del Plan de seguridad y salud una vez aprobado por el Coordinador durante la ejecución de la obra, en las obras será potestad del Constructor la determinación del orden de los trabajos, salvo aquellos casos en que por cualquier circunstancia de orden técnico estime conveniente su variación la Dirección facultativa. Estas órdenes deberán comunicarse por escrito si lo requiere el Constructor, quién será directamente responsable de cualquier daño o perjuicio que pudiera sobrevenir por su incumplimiento.

3.2.- Ampliación del proyecto por causas imprevistas de fuerza mayor.

No está permitido la modificación del proyecto, si por cualquier accidente se precisará ampliar el proyecto se interrumpirán los trabajos, continuándolos según las instrucciones dadas por el Técnico director de obra en tanto se formula y tramita el proyecto reformado.

El Constructor está obligado a realizar con su personal y materiales cuanto la Dirección facultativa de las obras disponga para apeos, apuntalamientos, derribos, recalces o cualquier otra obra de carácter urgente, anticipando de momento este servicio cuyo importe le será consignado en el presupuesto adicional o abonado directamente por la propiedad de acuerdo con lo que mutuamente se convenga.

3.3.- Prórrogas por causa de fuerza mayor.

Si por causa de fuerza mayor o independientemente de la voluntad del Constructor, siempre que esta causa sea distinta a las que especifiquen como de rescisión del contrato, aquél no pudiese comenzar las obras, tuviese que suspenderlas o no le fuese posible terminarlas en los plazos prefijados, se le otorgará una prórroga proporcionada para el cumplimiento de la contrata previo informe favorable del Técnico director de obra. Para ello el Constructor expondrá en escrito dirigido al Técnico director de obra la causa que le impide la ejecución o la marcha de los trabajos y el retraso que por ello se originaría en los plazos acordados, razonando debidamente la prórroga que por dicha causa solicita.

3.4.- Seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

El Constructor en aplicación del Estudio de seguridad y salud o Estudio básico de seguridad y salud y de acuerdo con el artículo 7 del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, deberá elaborar un Plan de seguridad y salud en el trabajo. Dicho Plan deberá ser aprobado, antes del inicio de la obra, por el Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra. Cuando no sea necesaria la designación de Coordinador la aprobación deberá darla la Dirección facultativa mediante la suscripción del acta de aprobación del Plan de seguridad y salud.

El Constructor podrá modificar el Plan de seguridad y salud en función del proceso de ejecución de la obra, de la evolución de los trabajos y de las posibles incidencias o modificaciones que pudieran surgir a lo largo de la obra, pero siempre con la aprobación expresa de los técnicos anteriormente mencionados. El Plan de seguridad y salud estará siempre en la obra y a disposición de la Dirección facultativa.

El Constructor deberá cumplir las determinaciones de seguridad y salud previstas en el Estudio de seguridad y salud o Estudio básico de seguridad y salud y, en su caso, en el Plan de seguridad y salud aprobado por el Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra o, en su caso, por la Dirección facultativa, tanto para la obra como para el personal y maquinaria afectos a la misma siendo responsable de cualquier incidencia que por negligencia en su cumplimiento pudiese surgir en el transcurso de las obras. El Constructor está obligado a cumplir cuantas disposiciones de seguridad y salud estuvieran vigentes en el momento de la ejecución de las obras. Especialmente las previstas en el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, y las determinaciones de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales, que entre otras obligaciones establece el deber de constituir un servicio de prevención o a concertar dicho servicio con una entidad especializada ajena a la empresa (artículo 30), excepto que asuma el propio Constructor dichas funciones, cuando la empresa tenga menos de seis trabajadores. El Constructor está obligado a cumplir con todas las disposiciones de la Policía Municipal y leyes comunes en la materia, siendo el único responsable de su incumplimiento.

3.5.- Condiciones generales de ejecución de los trabajos.

Se deberá cumplir con lo establecido en el CTE y en particular con las siguientes condiciones señaladas en el artículo 7:

3.5.1.- Las obras de construcción del edificio se llevarán a cabo con sujeción al proyecto y sus modificaciones autorizadas por el director de obra previa conformidad del promotor, a la legislación aplicable, a las normas de la buena práctica constructiva, y a las instrucciones del director de obra y del director de la ejecución de la obra.

3.5.2.- Durante la construcción de la obra se elaborará la documentación reglamentariamente exigible. En ella se incluirá, sin perjuicio de lo que establezcan otras Administraciones Públicas competentes, la documentación del control de calidad realizado a lo largo de la obra.

3.5.3.- Cuando en el desarrollo de las obras intervengan diversos técnicos para dirigir las obras de proyectos parciales, lo harán bajo la coordinación del director de obra.

3.5.4.- Durante la construcción de las obras el director de obra y el director de la ejecución de la obra realizarán, según sus respectivas competencias, los controles siguientes:

a).- Control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas.

El control de recepción tiene por objeto comprobar que las características técnicas de los productos, equipos y sistemas suministrados satisfacen lo exigido en el proyecto. Este control comprenderá:

a.1).- El control de la documentación de los suministros.

Los suministradores entregarán al constructor, quien los facilitará al director de ejecución de la obra, los documentos de identificación del producto exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Esta documentación comprenderá, al menos, los siguientes documentos:

- Los documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado.

- El certificado de garantía del fabricante, firmado por persona física.

- Los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente, incluida la documentación correspondiente al mercado CE de los productos de construcción, cuando sea pertinente, de acuerdo con las disposiciones que sean transposición de las Directivas Europeas que afecten a los productos suministrados (BOE n. 74, de 28.04.06).

a.2).- El control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad.

1.- El suministrador proporcionará la documentación precisa sobre:

- Los distintivos de calidad que ostenten los productos, equipos o sistemas suministrados, que aseguren las características técnicas de los mismos exigidas en el proyecto y documentará, en su caso, el reconocimiento oficial del distintivo.

- Las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores y la constancia del mantenimiento de sus características técnicas.

2.- El director de la ejecución de la obra verificará que esta documentación es suficiente para la aceptación de los productos, equipos y sistemas amparados por ella.

b).- Control de recepción mediante ensayos.

Cuando sea necesario, según lo establecido en la reglamentación vigente, o bien según lo especificado en el proyecto u ordenados por la dirección facultativa, verificar el cumplimiento de las exigencias básicas del CTE se realizarán los ensayos y pruebas sobre los productos que se indiquen. La realización de este control se efectuará de acuerdo con los criterios establecidos en el proyecto o indicados por la dirección facultativa sobre el muestreo del producto, los ensayos a realizar, los criterios de aceptación y rechazo y las acciones a adoptar.

c).- Control de ejecución de la obra.

c.1).- Durante la construcción, el director de la ejecución de la obra controlará la ejecución de cada unidad de obra verificando su replanteo, los materiales que se utilicen, la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, así como las verificaciones y demás controles a realizar para comprobar su conformidad con lo indicado en el proyecto, la legislación aplicable, las normas de buena práctica constructiva y las instrucciones de la dirección facultativa. En la recepción de la obra ejecutada pueden tenerse en cuenta las certificaciones de conformidad que ostenten los agentes que intervienen, así como las verificaciones que, en su caso, realicen las entidades de control de calidad de la edificación.

c.2).- Se comprobará que se han adoptado las medidas necesarias para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.

c.3).- En el control de ejecución de la obra se adoptarán los métodos y procedimientos que se contemplen en las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores.

d).- Control de la obra terminada.

En la obra terminada, bien sobre el edificio en su conjunto, o bien sobre sus diferentes partes y sus instalaciones, parcial o totalmente terminadas, deben realizarse, además de las que puedan establecerse con carácter voluntario, las comprobaciones y pruebas de servicio previstas en el proyecto u ordenadas por la dirección facultativa y las exigidas por la legislación aplicable.

3.6.- Obras ocultas.

De todos los trabajos y unidades de obra que hayan de quedar ocultos a la terminación del edificio se levantará los planos precisos e indispensables para que queden perfectamente definidos por cuenta del Constructor, firmados todos por éste último con la conformidad del Aparejador o Arquitecto Técnico director de la ejecución de la obra y el V.B. del Técnico director de obra. Dichos planos deberán ir suficientemente acotados.

3.7.- Trabajos defectuosos.

El Constructor deberá emplear materiales que cumplan las condiciones exigidas en las condiciones generales de índole técnico del Pliego de condiciones de la edificación y realizará todos y cada uno de los trabajos contratados de acuerdo también con lo especificado en dicho documento. Por ello, y hasta tanto que tenga lugar la recepción definitiva del edificio, el Constructor es el único responsable de la ejecución de los trabajos que ha contratado y de las faltas y defectos que en éstos puedan existir por su mala ejecución o por la deficiente calidad de los materiales empleados o aparatos colocados, sin que puedan servirle de excusa, ni le otorgue derecho alguno la circunstancia de que la Dirección facultativa no le haya advertido sobre el particular, ni tampoco el hecho de que hayan sido valorados en las certificaciones de obra, que se entiende que se extienden y abonan a buena cuenta. Como consecuencia de lo anteriormente expresado cuando la Dirección facultativa advierta vicios o defectos en los trabajos ejecutados, o que los materiales empleados o los aparatos colocados no reúnan las condiciones preceptuadas, ya sea en el curso de la ejecución de los trabajos o finalizados éstos, podrá disponer la Dirección facultativa que las partes defectuosas sean demolidas y reconstruidas de acuerdo a lo contratado, y todo ello a expensas del Constructor.

3.8.- Vicios ocultos.

Si el Técnico director de obra tuviese fundadas razones para creer en la existencia de vicios ocultos de construcción en las obras ejecutadas, ordenará ejecutar en cualquier tiempo, antes de la recepción definitiva, las demoliciones que crea necesarias para reconocer los trabajos que suponga defectuosos. Los gastos de demolición y reconstrucción que se originen serán de cuenta del Constructor siempre que los vicios existan realmente y en caso contrario correrán a cargo del Promotor.

3.9.- Empleo de los materiales y aparatos.

No se procederá al empleo de los materiales y aparatos sin que antes sean examinados y aceptados por la Dirección facultativa en los términos que prescriben los Pliegos de condiciones, depositando al efecto el contratista las muestras y modelos necesarios previamente contraseñados para efectuar con ellos las comprobaciones, ensayos o pruebas preceptuadas en el Pliego de condiciones vigente en la obra y los que juzgue necesarios la Dirección facultativa.

La Dirección facultativa podrá exigir del Constructor y éste vendrá obligado a aportar a sus expensas las certificaciones de idoneidad técnica o de cumplimiento de las condiciones de toda índole especificadas en el proyecto de los materiales e instalaciones suministrados. Los gastos que ocasionen los ensayos, análisis, pruebas, etc. antes indicados, serán de cuenta del Constructor. La Dirección facultativa podrá fijar un plazo para que sean retirados de la obra los materiales rechazados. El Constructor a su costa transportará y colocará agrupándolos ordenadamente y en el sitio de la obra que se le designe a fin de no causar perjuicios a la marcha de los trabajos, los materiales procedentes de la excavación, derribos, etc. que no sean utilizables en la obra y los que juzgue necesarios la Dirección facultativa hasta tanto sean retirados de la obra o llevados a vertedero. Si no hubiese nada preceptuado sobre el particular se retirarán de ella cuando lo ordene el Técnico director de obra, pero acordando previamente su justa tasación, teniendo en cuenta el valor de dichos materiales y los gastos de su transporte.

3.10.- De los medios auxiliares.

Serán por cuenta y riesgo del Constructor los andamios, cimbras, máquinas y demás medios auxiliares que para la debida marcha y ejecución de los trabajos se necesiten. Todos ellos, siempre y cuando no se haya estipulado lo contrario, quedarán en beneficio del Constructor, sin que éste pueda fundar reclamación alguna en la insuficiencia de dichos medios, cuando éstos estén detallados en el presupuesto y consignados por partidas alzadas, incluidos en los precios de las unidades de obra o incluidos en las determinaciones de Estudio de seguridad y salud o Estudio básico de seguridad y salud y, en su caso, en el Plan de seguridad y salud aprobado por el Coordinador. Dichos elementos deberán disponerse en obra de acuerdo con las prescripciones contenidas en dichos documentos, siendo por tanto responsabilidad del Constructor cualquier avería o accidente personal por el incumplimiento de dichas prescripciones.

04.- DE LA RECEPCIÓN DE EDIFICIOS Y OBRAS ANEJAS

Treinta días como mínimo antes de terminarse las obras el Constructor comunicará al Promotor, al Aparejador o Arquitecto Técnico director de la ejecución de la obra y al Técnico director de obra la proximidad de su terminación, para que éste último señale la fecha para la expedición del certificado de terminación de obras a los efectos pertinentes y lo notifique por escrito al Promotor para que conjuntamente con el Constructor, en presencia del Técnico director de obra y del Aparejador o Arquitecto Técnico director de la ejecución de las obras, suscriban el acta de recepción de la obra según lo previsto en el artículo 6 de la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de ordenación de la edificación.

4.1.- Recepción de la obra.

La recepción de la obra es el acto por el cual el Constructor, una vez concluida ésta, hace entrega de la misma al Promotor y es aceptada por éste. Podrá realizarse con o sin reservas y deberá abarcar la totalidad de la obra o fases completas y terminadas de la misma, cuando así se acuerde por las partes. Deberá consignarse en un acta, extendida por cuádruplicado y firmada por el Constructor de la obra y el Promotor, así como, en su caso, a los efectos de su conocimiento, sin que ello implique conformidad con lo expresado en la misma, con la firma del Técnico director de obra y del Aparejador o Arquitecto Técnico director de la ejecución de la obra. A dicha acta, en cumplimiento del artículo 6.2 de la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de ordenación de la edificación, se adjuntará el certificado final de obra suscrito por el Técnico director de obra y el Aparejador o Arquitecto Técnico director de la ejecución de la obra y en ella, el Constructor y el Promotor, harán constar:

- a).- Las partes que intervienen.
 - b).- La fecha del certificado final de la totalidad de la obra o de la fase completa y terminada de la misma.
 - c).- El coste final de la ejecución material de la obra.
 - d).- La declaración de la recepción de la obra con o sin reservas, especificando, en su caso, éstas de manera objetiva, y el plazo en que deberán quedar subsanados los defectos observados.
 - e).- Las garantías que, en su caso, se exijan al Constructor para asegurar sus responsabilidades.
- La recepción de la obra, salvo pacto expreso en contrario, tendrá lugar dentro de los treinta días siguientes a la fecha de su terminación, acreditada en el certificado final de obra, plazo que se contará a partir de la notificación efectuada por escrito al Promotor. Transcurrido ese plazo sin que el Promotor haya manifestado reservas o rechazo motivado por escrito la recepción se entenderá tácitamente producida.

Si el Promotor rechazara la recepción de la obra, ya sea por no encontrarse ésta terminada o por no adecuarse a las condiciones contractuales, las causas deberán motivarse y quedar recogidas por escrito en el acta que, en este caso, se considerará como acta provisional de obra. Dicha acta provisional de obra se extenderá por cuadruplicado y deberá estar firmada por el Constructor de la obra y el Promotor, así como, a los efectos de su conocimiento, sin que ello implique conformidad con las causas indicadas en la misma, con la firma del Técnico director de obra y del Aparejador o Arquitecto Técnico director de la ejecución de la obra. En ella deberá fijarse, de acuerdo con el artículo 6.3 de la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de ordenación de la edificación, un nuevo plazo para efectuar la recepción definitiva de la obra. Transcurrido el mismo y una vez subsanadas por el Constructor las causas del rechazo, se hará constar en un acta aparte, suscrita por los firmantes de la recepción provisional, dando la obra por definitivamente recepcionada. Esta recepción también se entenderá tácitamente producida, salvo pacto expreso, si el Promotor, transcurridos treinta días del fin del plazo indicado en el acta de recepción provisional, no comunica por escrito su rechazo a las subsanaciones efectuadas por el Constructor.

4.2.- Obra ejecutada.

A los efectos del cumplimiento del artículo 8 del CTE se incluirá en el Libro del Edificio la documentación indicada en el anterior apartado: Control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas. Contendrá, asimismo, las instrucciones de uso y mantenimiento del edificio terminado, de acuerdo con Decreto 35/2001, de 9 de marzo, relativo a medidas reguladoras de uso y mantenimiento de los edificios, o norma que lo sustituya y demás normativa aplicable, incluyendo un plan de mantenimiento del edificio con la planificación de las operaciones programadas para el mantenimiento del edificio y de sus instalaciones.

4.3.- Inicio de los plazos de responsabilidad.

El cómputo de los plazos de responsabilidad y garantía establecidos en la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de ordenación de la edificación, se inician, de acuerdo con lo establecido en su artículo 6.5, a partir de la fecha en que se suscriba el acta de recepción, o cuando se entienda ésta tácitamente producida.

4.4.- Conservación de las obras recibidas provisionalmente.

Los gastos de conservación durante el plazo existente entre el fijado en el certificado final de obra y el momento de suscribir el acta de recepción o el comprendido entre la recepción provisional y la definitiva correrán a cargo del Constructor. Si el edificio fuese ocupado o utilizado antes de la recepción definitiva, la guardería, limpieza y las reparaciones causadas por el uso correrán a cargo del Promotor y las reparaciones por vicios de obra o defectos en las instalaciones a cargo del Constructor. En caso de duda será juez inapelable el Técnico director de obra, sin que contra su resolución quede ulterior recurso.

4.5.- Medición definitiva de los trabajos.

Previamente a la fecha de terminación de la obra, acreditada en el certificado final de obra, se procederá inmediatamente por el Aparejador o Arquitecto Técnico director de la ejecución de la obra a su medición general y definitiva con precisa asistencia del Constructor o del Jefe de obra que ha asumido, de acuerdo con el artículo 11 de la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de ordenación de la edificación, la representación técnica del mismo. Servirán de base para la medición los datos del replanteo general, los datos de los replanteos parciales que hubiese exigido el curso de los trabajos, los de cimientos y demás partes ocultas de las obras tomadas durante la ejecución de los trabajos y autorizados con la firma del Constructor el conforme del Aparejador o Arquitecto Técnico director de la ejecución de la obra y el V.B. del Técnico director de obra, la medición que se lleve a cabo de las partes descubiertas de las obras de fábrica y accesorios en general las que convengan al procedimiento consignado en las mediciones de la contrata para decidir el número de unidades de obra de cada clase ejecutada, teniendo presente, salvo pacto en contrario lo preceptuado en los diversos capítulos del Pliego de condiciones generales de índole técnica compuesto por el Centro Experimental de Arquitectura y adoptado para sus obras por la Dirección General de Arquitectura al establecer las normas para la medición y valoración de los diversos trabajos.

4.6.- De las recepciones de trabajo cuya contrata haya sido rescindida.

En los contratos rescindidos tendrá lugar una recepción y liquidación única sea cual fuere el estado de realización en que se encuentren.

05.- DEL APAREJADOR O ARQUITECTO TÉCNICO DIRECTOR DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

El Aparejador o Arquitecto Técnico director de la ejecución de la obra es el agente que, formando parte de la Dirección facultativa, asume la función técnica de dirigir la ejecución material de la obra y de controlar cualitativa y cuantitativamente la construcción y la calidad de lo edificado. Son obligaciones del mismo, de acuerdo con el artículo 13 de la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de ordenación de la edificación, las siguientes:

Projecte de reposició paviment casc antic

- a).- Estar en posesió de la titulació acadèmica i professional habilitant i complir les condicions exigibles per a l'exercici de la professió. En cas de persones jurídiques, designar al tècnic director de la execució de l'obra que tinga la titulació professional habilitant.
- b).- Verificar la recepció en obra de els productes de construcció, ordenant la realització de ensaïos i proves precises.
- c).- Dirigir la execució material de l'obra, comprovant els replanteos, els materials, la correcta execució i disposició de els elements constructius i de les instal·lacions, de acord amb el projecte i amb les instruccions del Tècnic director de obra.
- d).- Consignar en el Llibre d'òrdens i assistències les instruccions precises.
- e).- Suscriure l'acta de replanteo o de començament de obra i el certificat final de obra, així com elaborar i suscriure les certificacions parcials i la liquidació final de les unitats de obra executades.
- f).- Col·laborar amb els restants agents en la elaboració de la documentació de l'obra executada, aportant els resultats del control realitzat.

El Aparejador o Arquitecte Tècnic director de la execució de l'obra serà nomenat per el Promotor amb la conformitat del Tècnic director de obra i haurà de conèixer tots els documents del projecte. El Aparejador o Arquitecte Tècnic director de la execució de l'obra veu obligat a visitar la obra totes les vegades necessàries per assegurar l'eficàcia de la seva vigilància i inspecció, realitzant en ella totes les funcions inherents a la seva càrrega i informant al Tècnic director de obra de qualsevol anomalia que observi en la obra i de qualsevol detall que aquell hauria de conèixer, donant-li compte, per lo menys setmanalment, de l'estat de l'obra. El Tècnic director de obra podrà a la seva discreció variar la freqüència de aquestes notificacions donant ordre en aquest sentit al Aparejador o Arquitecte Tècnic.

El Aparejador o Arquitecte Tècnic director de la execució de l'obra velarà de manera especial per que tot el que s'utilitza en la obra reuneixi les condicions mínimes que figuren en el Pliego de condicions compues i editat en 1.948 per el Centre Experimental d'Arquitectura, actualitzat i editat en 1.960 per la Direcció General d'Arquitectura, Economia i Tècnica de la Construcció, així com aquelles condicions especials que queden determinades en algun dels documents del projecte. També comprovarà que tots els elements prefabricats complin ademés les condicions específiques en les disposicions vigents en el moment de realitzar-se les obres.

El Aparejador o Arquitecte Tècnic director de la execució de l'obra veu obligat a complir amb totes aquelles determinacions de la Ley 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals i del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, especialment aquelles derivades de l'article 9 i 12 quan desenvolupi les funcions de Coordinador en matèria de seguretat i salut durant la execució de l'obra.

El Aparejador o Arquitecte Tècnic director de la execució de l'obra complirà aquelles obligacions derivades del Decreto 59/1994, de 13 de mayo, i posterior modificació recollida en el Decreto 11/1994, de 22 de novembre, per el qual es regula el control de la qualitat de la edificació, el seu ús i manteniment a les Illes Balears. Especialment les de redacció i direcció del corresponent Programa de control (article 4 del Decreto 11/1994), documentant els resultats obtinguts i transcribint obligatòriament al Llibre d'òrdens i assistències de l'obra les conclusions i decisions que se deriven de la seva anàlisi (article 7 del Decreto 11/1994).

El Aparejador o Arquitecte Tècnic director de la execució de l'obra, de acord amb el anexo II del CTE, certificarà en el certificat final de obra haver dirigit la execució material de les obres i controlat quantitativa i qualitativament la construcció i la qualitat de lo edificat de acord amb el projecte, la documentació tècnica que desenvolupa i les normes de la bona construcció. Així mateix entregarà al Tècnic director de l'obra els documents relatius als controls realitzats durant la execució de l'obra i els seus resultats.

06.- DEL TÈCNIC DIRECTOR DE OBRA

El Tècnic director de obra es el agent que, formant part de la direcció facultativa, dirige el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i medio-ambientals, de conformitat amb el projecte que la defineix, la llicència de edificació i demés autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar la adequació al fi proposat. Son obligacions del Tècnic director de obra, de acord amb l'article 12 de la Ley 38/1999, de 5 de novembre, de ordenació de la edificació, les següents:

- a).- Estar en posesió de la titulació acadèmica i professional habilitant i complir les condicions exigibles per a l'exercici de la professió. En cas de persones jurídiques, designar al tècnic director de obra que tinga la titulació professional habilitant.

Proyecto de reposición pavimento casc antiguo

- b).- Verificar el replanteo y la adecuación de la cimentación y de la estructura proyectadas a las características geotécnicas del terreno.
- c).- Resolver las contingencias que se produzcan en la obra y consignar en el Libro de órdenes y asistencias las instrucciones precisas para la correcta interpretación del proyecto.
- d).- Elaborar, a requerimiento del Promotor o con su conformidad, eventuales modificaciones del proyecto que vengan exigidas por la marcha de la obra siempre que las mismas se adapten a las disposiciones normativas contempladas y observadas en la redacción del proyecto.
- e).- Suscribir el acta de replanteo o de comienzo de obra y el certificado final de obra, así como conformar las certificaciones parciales y la liquidación final de las unidades de obra ejecutadas, con los visados que en su caso fueran preceptivos.

De acuerdo con el anejo II del CTE, el director de la obra certificará que la edificación ha sido realizada bajo su dirección, de conformidad con el proyecto objeto de licencia y la documentación técnica que lo complementa, hallándose dispuesta para su adecuada utilización con arreglo a las instrucciones de uso y mantenimiento.

Al mismo se le unirán como anejos los siguientes documentos:

- Descripción de las modificaciones que, con la conformidad del promotor, se hubiesen introducido durante la obra, haciendo constar su compatibilidad con las condiciones de la licencia.
 - Relación de los controles realizados durante la ejecución de la obra y sus resultados. Estos documentos serán facilitados por el Aparejador o Arquitecto Técnico director de la ejecución de la obra.
- f).- Elaborar y suscribir la documentación de la obra ejecutada para entregarla al Promotor, con los visados que en su caso fueran preceptivos.
 - g).- Las relacionadas en el apartado 2.a del artículo 13 de la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de ordenación de la edificación, en aquellos casos en los que el director de obra y el director de la ejecución de la obra sea el mismo profesional.

Además de todas las facultades particulares que corresponden al Técnico director de obra, expresadas anteriormente, podrá también, con causa justificada, recusar al Constructor si considera que adoptar esta resolución es útil y necesario para la debida marcha de la obra. El Técnico director de obra suscribirá, junto con el Aparejador o Arquitecto Técnico director de la ejecución de la obra, el acta de aprobación del Plan de seguridad y salud redactado por el Constructor, en el caso de que no fuera preceptiva la designación de Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de las obras.

PRESCRIPCIONES SOBRE LOS MATERIALES

01.- CONDICIONES GENERALES

Artículo 1. Calidad de los materiales.

Todos los materiales a emplear en la presente obra serán de primera calidad y reunirán las condiciones exigidas vigentes referentes a materiales y prototipos de construcción.

Artículo 2. Pruebas y ensayos de materiales.

Todos los materiales a que este capítulo se refiere podrán ser sometidos a los análisis o pruebas, por cuenta de la contrata, que se crean necesarios para acreditar su calidad. Cualquier otro que haya sido especificado, y sea necesario emplear, deberá ser aprobado por la dirección de las obras, bien entendido que será rechazado el que no reúna las condiciones exigidas por la buena práctica de la construcción.

Artículo 3. Materiales no consignados en proyecto.

Los materiales no consignados en proyecto que dieran lugar a precios contradictorios reunirán las condiciones de bondad necesarias, a juicio de la dirección facultativa, no teniendo el contratista derecho a reclamación alguna por estas condiciones exigidas.

Artículo 4. Condiciones generales de ejecución.

Todos los trabajos incluidos en el presente proyecto se ejecutarán esmeradamente, con arreglo a las buenas prácticas de la construcción, de acuerdo con las condiciones establecidas en el Pliego de Condiciones Técnicas de la Dirección General de Arquitectura, aprobado por el Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos en fecha 24 de abril de 1973, y cumpliendo estrictamente las instrucciones recibidas por la dirección facultativa, no pudiendo por tanto servir de pretexto al contratista la baja subasta para variar esa esmerada ejecución, ni la primerísima calidad de las instalaciones proyectadas en cuanto a sus materiales y mano de obra, ni pretender proyectos adicionales.

02.- CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIR LOS MATERIALES

Artículo 5. Materiales para hormigones y morteros

5.1. Áridos.

5.1.1. Generalidades. La naturaleza de los áridos y su preparación serán tales que permitan garantizar la adecuada resistencia y durabilidad del hormigón, así como las restantes características que se exijan a éste en el pliego de prescripciones técnicas particulares.

Como áridos para la fabricación de hormigones pueden emplearse arenas y gravas existentes en yacimientos naturales, machacados u otros productos cuyo empleo se encuentre sancionado por la práctica o resulte aconsejable como consecuencia de estudios realizados en un laboratorio oficial. En cualquier caso cumplirá las condiciones de la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

Cuando no se tengan antecedentes sobre la utilización de los áridos disponibles, o se vayan a emplear para otras aplicaciones distintas de las ya sancionadas por la práctica, se realizarán ensayos de identificación mediante análisis mineralógicos, petrográficos, físicos o químicos, según convengan a cada caso.

En el caso de utilizar escorias siderúrgicas como árido, se comprobará previamente que son estables, es decir, que no contienen silicatos inestables ni compuestos ferrosos. Esta comprobación se efectuará con arreglo al método de ensayo UNE 7243.

Se prohíbe el empleo de áridos que contengan sulfuros oxidables.

Se entiende por arena o árido fino el árido fracción del mismo que pasa por un tamiz de 5 mm de luz de malla (tamiz 5 UNE 7050); por grava o árido grueso el que resulta detenido por dicho tamiz; y por árido total (o simplemente árido, cuando no hay lugar a confusiones), aquel que, de por sí o por mezcla, posee las proporciones de arena y grava adecuadas para fabricar el hormigón necesario en el caso particular que se considere

5.1.2. Limitación de tamaño.

Cumplirá las condiciones señaladas en la EHE-08.

5.2.- Agua para amasado.

Habrà de cumplir las siguientes prescripciones:

- Acidez tal que el pH sea mayor de 5. (UNE 7234:71).
- Sustancias solubles, menos de 15 gr/l, según UNE 7130:58.
- Sulfatos expresados en SO₄, menos de 1 gr/l, según ensayo UNE 7131:58.
- Ion cloro para hormigón con armaduras, menos de 6 gr/l, según UNE 7178:60.
- Grasas o aceites de cualquier clase, menos de 15 gr/l, según UNE 7235.
- Carencia absoluta de azúcares o carbohidratos, según ensayo UNE 7132:58.
- Demás prescripciones de la EHE-08.

5.3. Aditivos.

Se definen como aditivos a emplear en hormigones y morteros aquellos productos sólidos o líquidos, excepto cemento, áridos o agua, que mezclados durante el amasado modifican o mejoran las características del mortero u hormigón, en especial en lo referente al fraguado, endurecimiento, plasticidad e inclusión de aire. Se establecen los siguientes límites:

- Si se emplea cloruro cálcico como acelerador, su dosificación será igual o menor del 2% del peso del cemento y si se trata de hormigonar con temperaturas muy bajas, del 3,5% del peso del cemento.
- Si se usan aireantes para hormigones normales su proporción será tal que la disminución de la resistencia a compresión producida por la inclusión del aireante sea inferior al 20%. En ningún caso la proporción de aireante será mayor del 4% del peso del cemento.
- En caso de empleo de colorantes, la proporción será inferior al 10% del peso del cemento. No se emplearán colorantes orgánicos.
- Cualquier otro que se derive de la aplicación de la EHE-08.

5.4. Cemento.

Se entiende como tal un aglomerante hidráulico que responda a alguna de las definiciones de la Instrucción para la recepción de cementos (RC-03).

Podrá almacenarse en sacos o a granel. En el primer caso, el almacén protegerá contra la intemperie y la humedad, tanto del suelo como de las paredes. Si se almacenara a granel, no podrán mezclarse en el mismo sitio cementos de distintas calidades y procedencias.

Se exigirá al contratista la realización de ensayos que demuestren de modo satisfactorio que los cementos cumplen las condiciones exigidas. Las partidas de cemento defectuoso serán retiradas de la obra en el plazo máximo de 8 días. Los métodos de ensayo serán los detallados en la RC-03. Se realizarán en laboratorios homologados.

Se tendrán en cuenta prioritariamente las determinaciones de la EHE-08.

Artículo 6. Acero

6.1. Acero de alta adherencia en redondos para armaduras.

Se aceptarán aceros de alta adherencia que lleven el sello de conformidad CIETSID.

Estos aceros vendrán marcados de fábrica con señales indelebles para evitar confusiones en su empleo. No presentarán ovalaciones, grietas, sopladuras, ni mermas de sección superiores al 5%.

El módulo de elasticidad será igual o mayor que 2.100.000 kg/cm².

Entendiendo por límite elástico la mínima tensión capaz de producir una deformación permanente de 0,2%, se prevé el acero de límite elástico 4.200 kg/cm², cuya carga de rotura no será inferior a 5.250 kg/cm². Esta tensión de rotura es el valor de la ordenada máxima del diagrama tensión-deformación.

Se tendrán en cuenta prioritariamente las determinaciones de la EHE-08.

6.2. Acero laminado.

El acero empleado en los perfiles de acero laminado será de los tipos establecidos en la norma UNE EN 10025, también se podrán utilizar los aceros establecidos por las normas UNE EN 10210-1:1994 y UNE EN 10219-1:1998.

En cualquier caso se tendrán en cuenta las especificaciones del artículo 4.2 del DB SE-A Seguridad Estructural Acero del CTE.

Los perfiles vendrán con su correspondiente identificación de fábrica, con señales indelebles para evitar confusiones. No presentarán grietas, ovalizaciones, sopladuras ni mermas de sección superiores al 5%.

Artículo 7. Materiales auxiliares de hormigones

7.1. Productos para curado de hormigones.

Se definen como productos para curado de hormigones hidráulicos los que, aplicados en forma de pintura pulverizada, depositan una película impermeable sobre la superficie del hormigón para impedir la pérdida de agua por evaporación. El color de la capa protectora resultante será claro, preferiblemente blanco, para evitar la absorción del calor solar. Esta capa deberá ser capaz de permanecer intacta durante 7 días al menos después de una aplicación.

7.2. Desencofrantes.

Se definen como tales a los productos que, aplicados en forma de pintura a los encofrados, disminuyen la adherencia entre éstos y el hormigón, facilitando la labor de desmoldeo. El empleo de estos productos deberá ser expresamente autorizado, sin cuyo requisito no se podrán utilizar.

Artículo 8. Aglomerantes, excluido cemento

8.1. Cal hidráulica.

Cumplirá las siguientes condiciones:

- Peso específico comprendido entre dos enteros y cinco décimas y dos enteros y ocho décimas.
- Densidad aparente superior a ocho décimas.
- Pérdida de peso por calcinación al rojo blanco menor del 12%.
- Fraguado entre 9 y 30 h.
- Residuo de tamiz 4900 mallas menor del 6%.
- Resistencia a la tracción de pasta pura a los 7 días superior a 8 kg/cm⁵. Curado de la probeta un día al aire y el resto en agua.
- Resistencia a la tracción del mortero normal a los 7 días superior a 4 kg/cm⁵. Curado por la probeta 1 día al aire y el resto en agua.
- Resistencia a la tracción de pasta pura a los 28 días superior a 8 kg/cm⁵ y también superior en 2 kg/cm⁵ a la alcanzada al 71 día.

Artículo 9. Materiales para solados y alicatados

9.1. Baldosas y losas de terrazo

Se compondrán como mínimo de una capa de huella de hormigón o mortero de cemento, triturados de piedra o mármol, y, en general, colorantes y de una capa base de mortero menos rico y árido más grueso. Los áridos estarán limpios y desprovistos de arcilla y materia orgánica. Los colorantes no serán orgánicos y se ajustarán a la UNE 41060. Las tolerancias en dimensiones serán:

- Para medidas superiores a 10 cm, cinco décimas de milímetro en más o en menos.
- Para medidas de 10 cm o menos tres décimas de milímetro en más o en menos.
- El espesor medido en distintos puntos de su contorno no variará en más de 1,5 mm y no será inferior a los valores indicados a continuación.
- Se entiende a estos efectos por lado, el mayor del rectángulo si la baldosa es rectangular, y si es de otra forma, el lado mínimo del cuadrado circunscrito.
- El espesor de la capa de la huella será uniforme y no menor en ningún punto de 7 mm, y en las destinadas a soportar tráfico o en las losas no menor de 8 mm.
- La variación máxima admisible en los ángulos, medida sobre un arco de 20 cm de radio, será de $\nabla 0,5$ mm.
- La flecha mayor de una diagonal no sobrepasará el 41 de la longitud, en más o en menos.
- El coeficiente de absorción de agua determinado según la UNE 7008 será menor o igual al 15%.
- El ensayo de desgaste se efectuará según la UNE 7015, con un recorrido de 250 m en húmedo y con arena como abrasivo; el desgaste máximo admisible será de 4 mm y sin que aparezca la segunda capa tratándose de baldosas para interiores y de 3 mm en baldosas de aceras o destinadas a soportar tráfico.
- Las muestras para los ensayos se tomarán por azar, 20 unidades como mínimo del millar y 5 unidades por cada millar más, desechando y sustituyendo por otras las que tengan defectos visibles, siempre que el número de desechadas no exceda del 5%.

9.2. Baldosas y losas de mármol.

Los mármoles deben de estar exentos de los defectos generales tales como pelos, grietas, coqueras, bien sean estos defectos debidos a trastornos de la formación de la masa o a la mala explotación de las canteras. Deberán estar perfectamente planos y pulimentados.

Las baldosas serán piezas de 50x50 cm como máximo y 3 cm de espesor. Las tolerancias en sus dimensiones se ajustarán a las expresadas en el párrafo 9.1 para las piezas de terrazo.

Artículo 10. Movimiento de tierras

10.1. Explanación y préstamos.

Consiste en el conjunto de operaciones para excavar, evacuar, rellenar y nivelar el terreno así como las zonas de préstamos que puedan necesitarse y el consiguiente transporte de los productos removidos a depósito o lugar de empleo.

10.1.1. Ejecución de las obras.

Una vez terminadas las operaciones de desbroce del terreno, se iniciarán las obras de excavación, ajustándose a las alineaciones, pendientes, dimensiones y demás información contenida en los planos.

La tierra vegetal que se encuentre en las excavaciones, que no se hubiera extraído en el desbroce, se aceptará para su utilización posterior en protección de superficies erosionables.

En cualquier caso, la tierra vegetal extraída se mantendrá separada del resto de los productos excavados.

Todos los materiales que se obtengan de la excavación, excepción hecha de la tierra vegetal, se podrán utilizar en la formación de rellenos y demás usos fijados en este pliego y se transportarán directamente a las zonas previstas dentro del solar, o vertedero si no tuvieran aplicación dentro de la obra.

En cualquier caso no se desechará ningún material excavado sin previa autorización. Durante las diversas etapas de la construcción de la explanación, las obras se mantendrán en perfectas condiciones de drenaje.

El material excavado no se podrá colocar de forma que represente un peligro para construcciones existentes, por presión directa o por sobrecarga de los rellenos contiguos.

Las operaciones de desbroce y limpieza se efectuarán con las precauciones necesarias, para evitar daño a las construcciones colindantes y existentes.

Los árboles a derribar caerán hacia el centro de la zona objeto de la limpieza, acotándose las zonas de vegetación o arbolado destinadas a permanecer en su sitio.

Todos los tocones y raíces mayores de 10 cm de diámetro serán eliminados hasta una profundidad no inferior a 50 cm por debajo de la rasante de excavación y no menor de 15 cm por debajo de la superficie natural del terreno.

Todos los huecos causados por la extracción de tocones y raíces se rellenarán con material análogo al existente, compactándose hasta que su superficie se ajuste al nivel pedido.

No existe obligación por parte del constructor de trocear la madera a longitudes inferiores a 3 m.

La ejecución de estos trabajos se realizará produciendo las menores molestias posibles a las zonas habitadas próximas al terreno desbrozado.

10.1.2. Medición y abono.

La excavación de la explanación se abonará por m³; realmente excavados, medidos por diferencia entre los datos iniciales, tomados inmediatamente antes de iniciar los trabajos, y los datos finales, tomados inmediatamente después de concluidos. La medición se hará sobre los perfiles obtenidos.

10.2. Excavación en zanjas y pozos.

Consiste en el conjunto de operaciones necesarias para conseguir emplazamiento adecuado para las obras de fábrica y estructuras, y sus cimentaciones; comprenden zanjas de drenaje u otras análogas. Su ejecución incluye las operaciones de excavación, nivelación y evacuación del terreno y el consiguiente transporte de los productos removidos a depósito o lugar de empleo.

10.2.1. Ejecución de las obras.

El contratista de las obras notificará con la antelación suficiente el comienzo de cualquier excavación, a fin de que se puedan efectuar las mediciones necesarias sobre el terreno inalterado. El terreno natural adyacente al de la excavación o se modificará ni renovará sin autorización.

La excavación continuará hasta llegar a la profundidad en que aparezca el firme y obtenerse una superficie limpia y firme, a nivel o escalonada, según se ordene. No obstante, la dirección facultativa podrá modificar la profundidad, si a la vista de las condiciones del terreno lo estimara necesario, a fin de conseguir una cimentación satisfactoria.

El replanteo se realizará de tal forma que existirán puntos fijos de referencia, tanto de cotas como de nivel, siempre fuera del área de excavación.

Se llevará en obra un control detallado de las mediciones de la excavación de las zanjas.

El comienzo de la excavación de zanjas se realizará cuando existan todos los elementos necesarios para su excavación, incluida la madera para una posible entibación.

La dirección facultativa indicará siempre la profundidad de los fondos de la excavación de la zanja, aunque sea distinta a la de proyecto, siendo su acabado limpio, a nivel o escalonado.

La contrata deberá asegurar la estabilidad de los taludes y paredes verticales de todas las excavaciones que realice, aplicando los medios de entibación, apuntalamiento, apeo y protección superficial del terreno que considere necesario, a fin de impedir desprendimientos, derrumbamientos y deslizamientos que pudieran causar daño a personas o a las obras, aunque tales medios no estuvieran definidos en el proyecto, o no hubiesen sido ordenados por la dirección facultativa.

La dirección facultativa podrá ordenar en cualquier momento la colocación de entibaciones, apuntalamientos, apeos y protecciones superficiales del terreno.

Se adoptarán por la contrata todas las medidas necesarias para evitar la entrada del agua, manteniendo libre de la misma la zona de excavación, colocándose las ataguías, drenajes, protecciones, cunetas, canaletas y conductos de desagüe que sean necesarios.

Las aguas superficiales deberán ser desviadas por la contrata y canalizadas antes de que alcancen los taludes, las paredes y el fondo de la excavación de la zanja.

El fondo de la zanja deberá quedar libre de tierra, fragmentos de roca, roca alterada, capas de terreno inadecuado o cualquier elemento extraño que pudiera debilitar su resistencia. Se limpiarán las grietas y hendiduras, rellenándose con material compactado u hormigón.

La separación entre el tajo de la máquina y la entibación no será mayor de vez y media la profundidad de la zanja en ese punto.

En el caso de terrenos meteorizables o erosionables por viento o lluvia, las zanjas nunca permanecerán abiertas más de 8 días, sin que sean protegidas o finalizados los trabajos.

Una vez alcanzada la cota inferior de la excavación de la zanja para cimentación, se hará una revisión general de las edificaciones medianeras, para observar si se han producido desperfectos y tomar las medidas pertinentes.

Mientras no se efectúe la consolidación definitiva de las paredes y fondos de la zanja, se conservarán las entibaciones, apuntalamientos y apeos que hayan sido necesarios, así como las vallas, cerramientos y demás medidas de protección.

Los productos resultantes de la excavación de las zanjas, que sean aprovechables para un relleno posterior, se podrán depositar en montones situados a un solo lado de la zanja, y a una separación del borde de la misma de 0,60 m como mínimo, dejando libres, caminos, aceras, cunetas, acequias y demás pasos y servicios existentes.

10.2.2. Medición y abono.

La excavación en zanjas o pozos se abonará por m³ realmente excavados, medidos por diferencia entre los datos iniciales, tomados inmediatamente antes de iniciar los trabajos, y los datos finales, tomados inmediatamente después de finalizados los mismos.

10.3. Relleno y apisonado de zanjas de pozos.

Consiste en la extensión o compactación de materiales terrosos, procedentes de excavaciones anteriores o préstamos para relleno de zanjas y pozos.

10.3.1. Extensión y compactación.

Los materiales de relleno se extenderán en tongadas sucesivas de espesor uniforme y sensiblemente horizontales. El espesor de estas tongadas será el adecuado a los medios disponibles para que se obtenga en todo el mismo grado de compactación exigido.

La superficie de las tongadas será horizontal o convexa con pendiente transversal máxima del 2%. Una vez extendida la tongada, se procederá a la humectación si es necesario.

El contenido óptimo de humedad se determinará en obra, a la vista de la maquinaria disponible y de los resultados que se obtengan de los ensayos realizados.

En los casos especiales en que la humedad natural del material sea excesiva para conseguir la compactación prevista, se tomarán las medidas adecuadas procediendo incluso a la desecación por oreo, o por adición de mezcla de materiales secos o sustancias apropiadas (cal viva, etc.).

Conseguida la humectación más conveniente, posteriormente se procederá a la compactación mecánica de la tongada.

Sobre las capas en ejecución debe prohibirse la acción de todo tipo de tráfico hasta que se haya completado su composición.

Si el relleno tuviera que realizarse sobre terreno natural, se realizará en primer lugar el desbroce y limpieza del terreno, se seguirá con la excavación y extracción de material inadecuado en la profundidad requerida por el proyecto, escaificándose posteriormente el terreno para conseguir la debida trabazón entre el relleno y el terreno.

Cuando el relleno se asiente sobre un terreno que tiene presencia de aguas superficiales o subterráneas, se desviarán las primeras y se captarán y conducirán las segundas, antes de comenzar la ejecución.

Si los terrenos fueran inestables, apareciera turba o arcillas blandas, se asegurará la eliminación de este material o su consolidación.

Una vez extendida la tongada se procederá a su humectación si es necesario, de forma que el humedecimiento sea uniforme.

El relleno del trasdós de los muros se realizará cuando éstos tengan la resistencia requerida y no antes de los 21 días si son de hormigón.

Después de haber llovido no se extenderá una nueva tongada de relleno o terraplén hasta que la última se haya secado, o se escarificará añadiendo la siguiente tongada más seca, hasta conseguir que la humedad final sea la adecuada.

Si por razones de sequedad hubiera que humedecer una tongada se hará de forma uniforme, sin que existan encharcamientos.

Se pararán los trabajos de terraplenado cuando la temperatura descienda de 21 C.

10.3.2. Medición y abono.

Las distintas zonas de los rellenos se abonarán por m; realmente ejecutados, medidos por diferencia entre los datos iniciales, tomados inmediatamente antes de iniciarse los trabajos, y los datos finales, tomados inmediatamente después de compactar el terreno.

Artículo 16 Morteros

11.1. Dosificación de morteros.

Se fabricarán los tipos de morteros especificados en las unidades de obra, indicándose cuál ha de emplearse en cada caso para la ejecución de las distintas unidades de obra.

11.2. Fabricación de morteros.

Los morteros se fabricarán en seco, continuándose el batido después de verter el agua en la forma y cantidad fijada, hasta obtener una pasta homogénea de color y consistencia uniforme sin palomillas ni grumos.

11.3. Medición y abono.

El mortero suele ser una unidad auxiliar y, por tanto, su medición va incluida en las unidades a las que sirve: fábrica de ladrillos, enfoscados, pavimentos, etc. En algún caso excepcional se medirá y abonará por m³, obteniéndose su precio del cuadro de precios, si lo hay, u obteniendo un nuevo precio contradictorio.

Artículo 12. Cantería

12.1 Descripción

Son elementos de piedra de distinto espesor, forma de colocación, utilidad, etc., utilizados en la construcción de edificios, muros, remates, etc.

Por su uso se pueden dividir en: chapado, mampostería, sillarejo, sillería, piezas especiales.

Chapado

Revestido de otros elementos ya existentes con piedras de espesor medio, no tiene misión resistente sino solamente decorativa. Se puede utilizar tanto al exterior como al interior, con junta o sin ella. El mortero utilizado puede ser variado.

La piedra puede ir labrada o no, ordinaria, careada, etc.

Mampostería

Muro realizado con piedras recibidas con morteros, que puede tener misión resistente o decorativa, y que por su colocación se denomina ordinaria, concertada y careada. Las piedras tienen forma más o menos irregular y con espesores desiguales. El peso estará comprendido entre 15 y 25 kg.

Se denomina:

A hueso: cuando las piezas se asientan sin interposición de mortero.

Ordinaria: cuando las piezas se asientan y reciben con mortero.

Tosca: cuando se emplean los mampuestos en bruto, presentando al frente la cara natural de cantera o la que resulta de la simple fractura del mampuesto con almahena.

Rejuntada: aquellas cuyas juntas han sido rellenadas expresamente con mortero, bien conservando el plano de los mampuestos, o bien alterándolo. Esta denominación será independiente de que la mampostería sea ordinaria o en seco.

Carcada: obtenida corrigiendo los salientes y desigualdades de los mampuestos.

Concertada: se obtiene cuando se labran los lechos de apoyo de los mampuestos; puede ser a la vez rejuntada, tosca, ordinaria o careada.

Sillarejo

Muro realizado con piedras recibidas con morteros, que puede tener misión resistente o decorativa, que por su colocación se denomina ordinaria, concertada y careada. Las piedras tienen forma más o menos irregular y con espesores desiguales. El peso de las piezas permitirá la colocación a mano.

Sillería

Es la fábrica realizada con sillarejos, sillares o piezas de labra, recibidas con morteros, que puede tener misión resistente o decorativa. Las piedras tienen forma regular y con espesores uniformes. Necesitan útiles para su desplazamiento, teniendo una o más caras labradas. El peso de las piezas es de 75 a 150 kg.

Piezas especiales

Elementos de piedra de utilidad variada, como jambas, dinteles, barandillas, albardillas, cornisas, canecillos, impostas, columnas, arcos, bóvedas y otros. Normalmente tienen misión decorativa, si bien en otros casos además tienen misión resistente.

12.2 Componentes

Chapado:

- Piedra de espesor entre 3 y 15 cm.

- Mortero de cemento y arena de río 1:4.

- Cemento CEM II/A-M 42,5 CEM II/B-V 32,5 R.

- Anclajes de acero galvanizado con formas diferentes.

Mampostería y sillarejo:

- Piedra de espesor entre 20 y 50 cm.

- Forma irregular o lajas.

- Mortero de cemento y arena de río 1:4.

- Cemento CEM II/A-M 42,5 CEM II/B-V 32,5 R.

- Anclajes de acero galvanizado con formas diferentes.

- Posibilidad de encofrado por dentro de madera, metálico o ladrillo.

Sillería:

- Piedra de espesor entre 20 y 50 cm.

- Forma regular.

- Mortero de cemento y arena de río 1:4.

- Cemento CEM II/A-M 42,5 CEM II/B-V 32,5 R.

- Anclajes de acero galvanizado con formas diferentes.

- Posibilidad de encofrado por dentro de madera, metálico o ladrillo.

Piezas especiales:

- Piedras de distinto grosor, medidas y formas.

- Forma regular o irregular.

- Mortero de cemento y arena de río 1:4 o morteros especiales.

- Cemento CEM II/A-M 42,5 CEM II/B-V 32,5 R.

- Anclajes de acero galvanizado con formas diferentes.

- Posibilidad de encofrado por dentro de madera, metálico o ladrillo.

12.3 Condiciones previas.

- Planos de proyecto donde se defina la situación, forma y detalles.

- Muros o elementos base terminados.

- Forjados o elementos que puedan manchar las canterías terminados.

- Colocación de piedras a pie de tajo.

- Andamios instalados.

- Puentes térmicos terminados.

12.4 Ejecución

- Extracción de la piedra en cantera y apilado y/o cargado en camión.
- Volcado de la piedra en lugar idóneo.
- Replanteo general.
- Colocación y aplomado de miras de acuerdo a especificaciones de proyecto y dirección facultativa.
- Tendido de hilos entre miras.
- Limpieza y humectación del lecho de la primera hilada.
- Colocación de la piedra sobre la capa de mortero.
- Acuñado de los mampuestos (según el tipo de fábrica, procederá o no).
- Ejecución de las mamposterías o sillares, tanteando con regla y plomada o nivel, rectificando su posición.
- Rejuntado de las piedras, si así se exigiese.
- Limpieza de las superficies.
- Protección de la fábrica recién ejecutada frente a la lluvia, heladas y temperaturas elevadas con plásticos u otros elementos.
- Regado al día siguiente.
- Retirada del material sobrante.
- Anclaje de piezas especiales.

12.5 Control

- Replanteo.
- Distancia entre ejes, a puntos críticos, huecos, etc.
- Geometría de los ángulos, arcos, muros apilastrados.
- Distancias máximas de ejecución de juntas de dilatación.
- Planeidad.
- Aplomado:
- Horizontalidad de las hiladas.
- Tipo de rejuntado exigible.
- Limpieza.
- Uniformidad de las piedras.
- Ejecución de piezas especiales.
- Grueso de juntas.
- Aspecto de los mampuestos: grietas, pelos, adherencias, síntomas de descomposición, fisuración, disgregación.
- Morteros utilizados.

12.6 Seguridad.

Se cumplirá estrictamente lo que para estos trabajos establezca la Ordenanza General de Seguridad e Higiene el Trabajo.

Las escaleras o medios auxiliares estarán firmes, sin posibilidad de deslizamiento o caída.

En operaciones donde sea preciso, el oficial contará con la colaboración del ayudante.

Se utilizarán las herramientas adecuadas.

Se tendrá especial cuidado en no sobrecargar los andamios o plataformas.

Se utilizarán guantes y gafas de seguridad.

Se utilizará calzado apropiado.

Cuando se utilicen herramientas eléctricas, éstas estarán dotadas de grado de aislamiento II.

12.7 Medición.

Los chapados se medirán por m², indicando espesores, o por m³, no descontando los huecos inferiores a 2 m².

Las mamposterías y silleras se medirán por m², no descontando los huecos inferiores a 2 m².

Los solados se medirán por m².

Las jambas, albardillas, cornisas, canchillos, impostas, arcos y bóvedas se medirán por m lineales.

Las columnas se medirán por unidad, así como otros elementos especiales como: bolas, escudos, fustes, etc.

12.8 Mantenimiento.

Se cuidará que los rejuntados estén en perfecto estado para evitar la penetración de agua.

Se vigilarán los anclajes de las piezas especiales.

Se evitará la caída de elementos desprendidos.

Se limpiarán los elementos decorativos con productos apropiados.

Se impermeabilizarán con productos idóneos las fábricas que estén en proceso de descomposición.

Se tratarán con resinas especiales los elementos deteriorados por el paso del tiempo.

Projecte de reposició paviment casc antic

Artículo 13. Solados

13.1. Solado de baldosas de terrazo

Las baldosas, bien saturadas de agua, a cuyo efecto deberán tenerse sumergidas en agua 1 h antes de su colocación; se asentarán sobre una capa de mortero de 400 kg/m³; confeccionado con arena, vertido sobre otra capa de arena bien igualada y apisonada, cuidando que el material de agarre forme una superficie continua de asiento y recibido de solado, y que las baldosas queden con sus lados a tope.

Terminada la colocación de las baldosas se las enlechará con lechada de cemento Portland, pigmentada con el color del terrazo, hasta que se llenen perfectamente las juntas, repitiéndose esta operación a las 48 h.

13.2. Solados.

El solado debe formar una superficie totalmente plana y horizontal, con perfecta alineación de sus juntas en todas direcciones. Colocando una regla de 2 m de longitud sobre el solado, en cualquier dirección; no deberán aparecer huecos mayores a 5 mm.

Se impedirá el tránsito por los solados hasta transcurridos 4 días como mínimo, y en caso de ser éste indispensable, se tomarán las medidas precisas para que no se perjudique al solado.

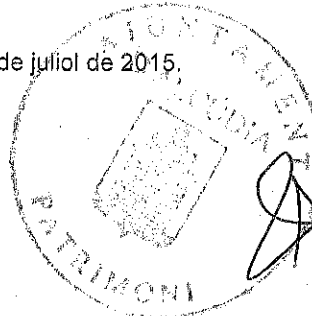
Los pavimentos se medirán y abonarán por m² de superficie de solado realmente ejecutada.

Los rodapiés y los peldaños de escalera se medirán y abonarán por metro lineal. El precio comprende todos los materiales, mano de obra, operaciones y medios auxiliares necesarios para terminar completamente cada unidad de obra con arreglo a las prescripciones de este pliego.

Alcúdia, 7 de juliol de 2015.

El tècnic de patrimoni.

Sgt. Francesc Xavier Ramis Otazua.



El promotor,

Ajuntament d'Alcúdia
Antoni Mir Llabrés

PLAN DE CONTROL DE CALIDAD Y CUMPLIMIENTO DEL DECRETO 59/1994

ÍNDICE

- 1 ACTUACIONES PREVIAS
 - 1.1 Demoliciones
- 2 ACONDICIONAMIENTO Y CIMENTACIÓN
 - 2.1 Movimiento de tierras
 - 2.1.1 Rellenos del terreno
 - 2.1.2 Transportes de tierras y escombros
 - 2.1.3 Vaciado del terreno
- 3 PAVIMENTOS

1 ACTUACIONES PREVIAS

1.1 Derribos

Control de ejecución

Durante la ejecución se vigilará y se comprobará que se adopten las medidas de seguridad especificadas, que se dispone de los medios adecuados y que el orden y la forma de ejecución se adaptan a lo indicado.

Durante la demolición, si aparecieran grietas en los edificios medianeros se paralizarán los trabajos, y se avisará a la dirección facultativa, para efectuar su apuntalamiento o consolidación si fuese necesario, previa colocación o no de testigos.

2 ACONDICIONAMIENTO

2.1 Movimiento de tierras

2.1.1 Rellenos del terreno

Control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas

Según el CTE DB SE C, apartados 7.3.1 y 7.3.2.

Control de ejecución

Según el CTE DB SE C, apartado 7.3.4.

Ensayos y pruebas

Según el CTE DB SE C, apartado 7.3.4.

2.1.2 Transportes de tierras y escombros

Control de ejecución

Se controlará que el camión no sea cargado con una sobrecarga superior a la autorizada.

2.1.3 Vaciado del terreno

Control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas

Para este capítulo, no se ha previsto un control de recepción específico.

Control de ejecución

Se comprobará su conformidad con lo indicado en el proyecto, la legislación aplicable y las normas de buena práctica constructiva.

Puntos de observación:

- Replanteo:

Dimensiones en planta y cotas de fondo.

- Durante el vaciado del terreno:

Comparación de los terrenos atravesados con lo previsto en el proyecto y en el estudio geotécnico. Identificación del terreno del fondo de la excavación.

Compacidad.

Comprobación de la cota del fondo.

Excavación colindante a medianerías. Precauciones. Alcanzada la cota inferior del vaciado, se hará una revisión general de las edificaciones medianeras.

Nivel freático en relación con lo previsto.

Defectos evidentes, cavernas, galerías, colectores, etc.

Entibación. Se mantendrá un control permanente de las entibaciones y sostenimientos, reforzándolos y/o sustituyéndolos si fuera necesario.

Altura: grosor de la franja excavada.

3 PAVIMENTOS

Control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas

Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la del marcado CE cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

Relación de productos, equipos y sistemas:

- Capa de impermeabilización (Parte II, Mercado CE, 4).

Control de ejecución

Se comprobará su conformidad con lo indicado en el proyecto, la legislación aplicable y las normas de buena práctica constructiva.

Puntos de observación:

- Sistema de formación de pendientes: adecuación a proyecto. Juntas de dilatación.

Colocación de arquetas y preparación de juntas de dilatación.

- Protección de baldosas:

Baldosas recibidas con mortero, comprobación de la humedad del soporte y de la baldosa y dosificación del mortero. Baldosas cerámicas recibidas con adhesivos, comprobación de que estén secos el soporte y la baldosa e idoneidad del adhesivo.

Anchura de juntas entre baldosas según material de agarre. Cejas. Nivelación.

Planeidad con regla de 2 m. Rejuntado.

Alcúdia, 7 de juliol de 2015.

El tècnic de patrimoni.

Sgt. Francesc Xavier Ramis Otazua.

El promotor,

Ajuntament d'Alcúdia
Antoni Mir Llabrés

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT DEL PROJECTE DE REPOSICIÓ

PAVIMENT CASC ANTIC.

PROMOTOR: AJUNTAMENT D'ALCÚDIA.

EMPLAÇAMENT: CASC ANTIC D'ALCÚDIA.

TÈCNIC DE PATRIMONI: XAVIER RAMIS OTAZUA.

INDEX

1.- MEMÒRIA

1.1.- OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT.

1.2.- CARACTERÍSTIQUES DE L'OBRA.

1.2.1.- DESCRIPCIÓ DE L'OBRA.

1.2.2.- PRESSUPOST, TERMINI D'EXECUCIÓ I MÀ D'OBRA.

1.2.3.- CENTRE ASISTENCIAL MÉS PROPER.

1.2.4.- UNITATS CONSTRUCTIVES QUE COMPOSEN L'OBRA.

1.3.- RISCOS EN DISTINTES UNITATS D'OBRA.

1.4.- EXTRACTE 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

1.4.5. - INSTAL·LACIONS SANITÀRIES D'OBRA.

1.5. PREVENCIÓ DE RISCOS DE DANYS A TERCERS.

1.6. - MAQUINÀRIA.

1.6.1. - FORMIGONERES.

1.6.2. - CARREGADORA.

1.6.3. - CAMION BASCULANT.

1.6.4. - GRUETA.

1.7. - MÀQUINES EINES:

1.7.1. - TALLADORA DE MATERIAL CERÀMIC.

1.7.2. - MARTELL PICADORA.

1.7.3. - VIBRADOR.

1.7.4. - SERRA CIRCULAR.

1.7.5. - PASTADORA.

1.8. - EINES MANUALS.

1.9. - INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS.

1.10. - NORMES GENERALS DE CONSERVACIÓ I NETEJA:

1.10.1. - INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA:

1.10.2. - CIRCULACIÓ EN OBRA.

**1.11. - NORMAS BÀSIQUES DE SEGURETAT DURANT LA REPARACIÓ,
CONSERVACIÓ I MANTENIMENT DE L'EDIFICI.**

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL CORRESPONENT A AL PROJECTE DE REPOSICIÓ PAVIMENT CASC ANTIC.

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.

El present projecte té per objecte dur a terme la disposició de proteccions de seguretat durant l'execució de les obres de reposició puntual del paviment del casc antic d'Alcúdia.

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

El pressupost de contracta puja a la quantitat de **vuitanta-vuit mil vint-i-set euros amb quaranta cinc cèntims (88.027,45 €)**, inclosa la gestió de residus i IVA.

Termini d'execució: 3 mesos.

Personal previst: Se preveu un número màxim de 8 treballadors.

1.2.3.- Centre assistencial més proper:

Centre de Salut Safrà, situat al carrer Formentera, s / n (Tef. 902.07.90.79) (Per primers auxilis) i els Hospitals de Muro, situat al carrer Veler, n ° 1 (Tef. 971.89.19.00), Hospital Comarcal d'Inca situat a la ctra. De Llubí, s / n (Tef. 971.88.85.00) i l'Hospital de Son Espases ctra. de Valldemosa, número 79 a la ciutat de Palma (Tef. 871.20.50.00), per accidents de major importància, el qual es troba a uns 40 minuts, en condicions normals de trànsit.

1.2.4.- Unitats constructives que componen l'obra

- Treballs de picapedrer.
- Serralleria.

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.

RISCOS MÉS FREQUENTS:

En acabats.

- Caigudes de personal al mateix nivell.
- Caigudes de personal a diferent nivell.
- Caigudes de material i de petits objectes.
- Cops amb objectes.
- Ferides en extremitats superiors i inferiors.
- Risc de contacte directe en la connexió de les màquines eines.
- Electrocutacions.
- En els apunyalats i escatats de paviments, els ambients polsosos.

En oficis:

- Caiguda de materials.
- Cops i aixafaments de dits.
- Esquitxades de partícules als ulls.

NORMES BÀSIQUES DE SEGURETAT:

En acabats:

Oficis:

- Es tindrà especial cura en el maneig de material per evitar cops i aixafaments.

PROTECCIONS COL·LECTIVES:

- Eines i mitjans auxiliars en perfecte estat de funcionament.
- Ordre i neteja a la zona de treball.
- Les escales han de tenir tirants quan siguin de tises, si són de mà, seran de fusta amb bases antilliscants.
- S'acotaran les zones de treball en la col·locació d'escales, fins i tot en les zones inferiors a elles.

PROTECCIONS PERSONALS:

- Granota de treball.
- Casca.
- Guant de goma i cuir.
- Cinturó de seguretat.
- Plantilles.
- Calçat reforçat amb punteres de seguretat.
- Maneguets, polaines i madiles de cuir.
- Ulleres.
- Protectors auditius.
- Mascaretes antipols
- Pantalles.

1.4.- EXTRACTE 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.
- Con tipus TB-6
- Disc lluminós manual de pas permès TL-5.
- Armlles reflectants.

1.4.2.- Proteccions col·lectives

- Pòrtics protectors de línies elèctriques.
- Baranes de limitació i protecció.
- Senyals de trànsit i seguretat d'acord amb la norma de carreteres 8.3-IC.
- Cinta de abalisament.
- Talps de desplaçament de vehicles.
- Jalons de senyalització.
- Suport i ancoratges de xarxes.
- Abalisament lluminós normalitzat.
- Interruptors diferencials.

1.4.3. - Formació

En el moment del seu ingrés a l'obra, el personal rebrà instruccions adequades 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 metges (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 d'ambulàncies i taxis, per garantir un transport ràpid dels possibles accidentats als centres d'assistència.

Reconeixement metge.

Se 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.

1.4.5. - Instal·lacions sanitàries d'obra.

S'utilitzaran les instal·lacions existents de l'edifici municipal: neteja, dependències i vestuaris, així com les de farmaciola, atenent en tot moment al que estipula l'Ordenança General de Seguretat i Salut en el Treball, i es diferenciaran les provisionals de les definitives .

1.5. PREVENCIÓ DE RISCOS DE DANYS A TERCERS.

Les zones de l'obra en què hi hagi perill per als vianants haurà vallarse perfectament per impedir l'accés disposant els encreuament necessaris per a l'entrada en les edificacions.

S'ha d'assenyalar, d'acord amb la normativa vigent, l'enllaç amb les carreteres i carrers, prenent les adequades mesures de seguretat que en cada cas es requereixi.

S'assenyalaran els accessos naturals a l'obra, prohibint el pas a tota persona aliena a l'obra, col·locant en el seu cas els tancaments necessaris.

En fase d'urbanització, es disposarà la col·locació de tanques de contenció de vianants, ancorades entre si, senyalitzar, en tot cas, convenientment de dia i de nit. Així mateix, es col·locaran senyals de perill.

Se 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.

1.6. - MAQUINÀRIA.

1.6.1. - FORMIGONERES: De manera periòdica, s'ha de comprovar el dispositiu de bloqueig de la cuba, així com l'estat dels cables, palanques i accessoris. En acabar l'operació de formigonat o en acabar els treballs, l'operador deixarà la cuba reposant cap a terra, completament immobilitzada.

La formigonera estarà proveïda de presa de terra i amb tots els elements mecànics i elèctrics degudament protegits.

L'abocament en carretons es farà en traçats nets d'obstacles, és freqüent l'aparició de danys per sobreesforços i caigudes per transportar càrregues excessives.

1.6.2. - CARREGADORA: Comprovació i conservació periòdica dels elements de la màquina. Serà emprada per personal qualificat i autoritzat.

Si es carreguen pedres de mida considerable es farà un llit de sorra sobre l'element de càrrega, per evitar rebots i trencaments.

Estar prohibit el transport de persones a la màquina.

La bateria quedarà desconnectada, la cullera recolzada sobre el terra i la clau de contacte no quedarà posada, sempre que la màquina finalitzi el seu treball per qualsevol causa.

No es fumarà durant la càrrega de combustible, ni es comprovarà el nivell del dipòsit amb flama.

Es consideraran les característiques del terreny on actua la màquina per evitar accidents per girs incontrolats, al bloquejar algun pneumàtic. L'enfonsament o corriment del terreny pot originar la bolcada de la màquina amb greu risc per al personal.

1.6.3. - CAMION BASCULANT: La caixa serà baixada immediatament després de la descàrrega i abans de sortir.

En realitzar les entrades i sortides del solar, ho farà amb precaució, auxiliat, si cal, per un membre de l'obra, respectant totes les normes del codi de circulació i les de la senyalització de l'obra.

Si per qualsevol circumstància hagués de parar a la rampa d'accés, el vehicle quedarà frenat i calçat amb topalls.

Les maniobres dins del recinte de l'obra es realitzaran sense brusquedats, anunciant amb antelació les mateixes.

La velocitat de circulació estarà d'acord amb la càrrega transportada, la visibilitat i les condicions del terreny.

1.6.4. - GRUETA: Abans de començar el treball, es comprovarà l'estat dels accessoris de seguretat, així com l'estat del cable de suspensió de càrregues i les eslingues a utilitzar.

Estar prohibit circular o situar-se sota la càrrega suspesa, el mateix que fer moviments simultanis d'elevació i descens.

No s'arrossegaran càrregues pel terra, fer tracció obliqua de les mateixes o deixar càrregues suspeses amb la màquina parada.

Qualsevol operació de manteniment es farà amb la màquina parada. L'ancoratge del grueta es realitzarà mitjançant abraçadores metàl·liques a punts sòlids del forjat a través de les seves potes laterals i posterior. El arriostament mai es farà amb bidons plens de sorra o un altre material.

Es comprovarà l'existència d'un limitador de recorregut que impedeixi el xoc de la càrrega contra l'extrem superior de la ploma.

Serà visible un cartell que indiqui el pes màxim a elevar.

1.7. - MÀQUINES EINES:

1.7.1. - TALLADORA DE MATERIAL CERÀMIC: La màquina tindrà en tot moment la protecció del disc i de la transmissió, comprovant, abans de començar el treball, l'estat del disc. Si aquest estigués desgastat o esquerdat, es procediria a la seva substitució.

La peça a tallar no deure pressionar contra el disc de manera que es pugui bloquejar.

1.7.2. - MARTELL PICADORA: Els entroncaments de les mànegues i altres circuits a pressió estaran en perfectes condicions d'ús, es protegiran les mànegues en els punts de pas de persones i de vehicles.

Es procurarà no donar suport el pes del cos sobre el martell, sense deixar mai clavats, comprovant l'inici del treball que el punter de faig fixat al martell, vigilant que el diàmetre dels punters siguin els adequats a l'eina que s'utilitza.

1.7.3. - VIBRADOR: L'operació de vibrat sempre es realitzarà des d'una posició estable

La mànega d'alimentació des del quadre elèctric estarà protegida si discorre per zones de pas.

1.7.4. - SERRA CIRCULAR: El disc estarà dotat de carcassa protectora i resguards que impedeixin els atrapaments pels òrgans mòbils. Es controlarà l'estat de les dents del disc, així com l'estructura d'aquest.

La zona de treball estarà neta de serradures i encenalls, per evitar incendis. S'evitarà la presència de claus en tallar.

1.7.5. - PASTADORA: La màquina estarà situada en superfície plana i consistent, estant protegides totes les parts mòbils i de transmissió.

En cap s'introduirà el braç al tambor quan funcioni la màquina.

1.8. - EINES MANUALS:

Totes les eines estaran dotades de doble aïllament de seguretat.

El personal que utilitzi aquestes eines ha de conèixer les instruccions d'ús, amb revisions periòdiques de les mateixes.

Es guardaran en magatzem i no es desconnectaran d'una tirada brusc.

No s'usaran eines elèctriques sense endoll. Si hagués necessitat d'emprar mànegues d'extensió, aquestes es faran de l'eina a l'endoll i mai al revés.

Els treballs amb aquestes eines es realitzaran sempre en posició estable.

1.9. - INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS.

Les causes que propicien l'aparició d'un incendi en un edifici en construcció no són diferents de les que es generen en un altre lloc: existència d'una font d'ignició (fogueres brasers, energia solar, treballs de soldadura, carburant per la maquinària, pintures i vernissos, etc), ja que el carburant (oxigen) és present en tots els casos.

Per tot això, es realitzarà una revisió i comprovació periòdica de la instal·lació elèctrica provisional, així com el correcte apilament de substàncies combustibles amb els envasos perfectament tancats i identificats, situant-los a la planta baixa. Els mitjans d'extinció seran els següents: extintors portàtils, instal·lant dos diòxid de carboni de 12 kg. en la provisió dels líquids inflamables, dos de 6 kg. de pols antibrasa costat del barracó i magatzem d'eines, i un extintor de diòxid de carboni al costat de cada quadre general de protecció.

Així mateix, han de tenir en compte altres mitjans d'extinció com ara l'aigua, la sorra, pales, rasclets, etc.

Els camins d'evacuació estaran lliures d'obstacles, sobretot en les escales, existint l'adequada senyalització de prohibit fumar a les zones de recollida de combustibles.

Totes aquestes mesures han estat considerades perquè el personal extingeixi el foc en fase inicial, si és possible, o disminueixi els seus efectes fins a l'arribada dels bombers, els quals, en tots els casos, seran cridats immediatament.

1.10. - NORMES GENERALS DE CONSERVACIÓ I NETEJA:

Els sòls, parets i sostres seran continus, llisos i impermeables, que permetin el rentat amb líquids desinfectants, estant tots els elements en perfecte estat d'ús. Totes les estades estaran dotades de llum.

1.10.1. - INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA:

Les instal·lacions elèctriques s'han de protegir contra contactes directes o indirectes. Els conductors no fixos estaran protegits per una coberta de cautxú dur i, si cal, tindran una protecció addicional metàl·lica flexible. Queda prohibit que recorrin per terra i han d'estar adequadament suspesos en alçada. S'instal·laran endolls en punts propers a la utilització de les eines, cada eina portàtil estarà protegida amb un interruptor diferencial.

RISCOS MÉS FREQUENTS:

- Caigudes d'alçada.
- Descàrregues elèctriques d'origen directe o indirecte.
- Caigudes al mateix nivell.

NORMES BÀSIQUES DE SEGURETAT:

- Qualsevol part de la instal·lació es considerarà sota tensió mentre no es comprovi el contrari.
- Els trams aeris estaran convenientment tensats.
- Els conductors que vagin per terra no seran trepitjats, ni es col·locaran materials sobre ells, al travessar zones de pas estaran protegits.
- Els diferents circuits estaran separats.
- Els aparells portàtils que sigui necessari emprar seran estancs a l'aigua i estaran convenientment aïllats.
- Les derivacions de connexions de màquines es realitzaran amb terminals de pressió, disposant les mateixes de comandament de marxa i parada. Aquestes derivacions, al ser portàtils, no estaran sotmeses a tracció mecànica que origini la seva ruptura.
- Els llums d'enllumenat estaran a una alçada mínima de 2,50 m. del sòl, protegint contra els cops les que estiguin en zones predisposades a això.
- Hi haurà una senyalització, indicant les instal·lacions de l'equip elèctric i instruccions en cas d'incendi.
- Es substituiran les mànegues que presentin algun deteriorament a la capa aïllant.

PROTECCIONS COL·LECTIVES:

- Manteniment periòdic de l'estat de les mànegues, preses de terra, endolls, quadres distribuïdors, etc.

PROTECCIONS PERSONALS:

- Casc homologat de seguretat, dielèctric si s'escau.
- Guants aïllants.
- Comprovador de tensió.
- Eines manuals amb aïllament.
- Botes aïllants, jaqueta ignífuga en maniobres elèctriques.
- Tarimes, catifes, perxes aïllants, etc.

1.10.2. - CIRCULACIÓ EN OBRA: S'eliminaran les interferències de persones estranyes a l'obra mitjançant recintes o tanques, senyals i la planificació de vies de trànsit, mitjans de transport horitzontals fins als llocs de càrrega i descàrrega, trajectòries recorregudes per les bases dels aparells d'elevació i per les seves ràdios d'acció.

Les vies de trànsit han d'estar sempre lliures i proveïdes de ferms resistents i quan les necessitats ho aconsellin, caldrà delimitar i col·locar les indicacions oportunes.

El trànsit pesat deure passar lluny de la vora de les excavacions.

1.11.-NORMAS BÀSIQUES DE SEGURETAT DURANT LA REPARACIÓ, CONSERVACIÓ I MANTENIMENT DELS PAVIMENTS DELS CARRERS AFECTATS.

L'execució dels treballs de reparació, conservació, entreteniment i manteniment de l'edifici construït, comporta unes mesures de seguretat molt similars a les de l'execució de l'obra, que han estat descrites de manera exhaustiva en els diferents apartats de l'estudi.

Tanmateix, a les prevencions ja descrites, es complementaran amb les mesures de seguretat específiques amb l'edifici en ús, posant l'accent en aïllar la zona de treball o deixar-la fora de servei, si així fos necessari, part de l'edifici o instal·lacions.

Els treballs a les instal·lacions, a més del que prescriu l'Estudi, es regiran per les normatives següents aplicables en cada cas:

-Instal·lacions de salubritat: S'ajustarà a l'Ordenança del Treball per a la neteja pública, recollida d'escombraries i neteja i conservació del clavegueram.

-Instal·lacions elèctriques: Aquests treballs de reparació o manteniment sempre els realitzarà un instal·lador autoritzat i sempre d'acord amb els reglaments aplicables al cas.

-Instal·lacions de fontaneria i calefacció: Es realitzaran per instal·lador o empresa autoritzada pel Ministeri d'Indústria.

-Altres instal·lacions: En general, les instal·lacions requereixen, en el seu manteniment, la supervisió d'un tècnic competent, fent complir la normativa en matèria de prevenció que afecti la instal·lació a reparar o modificar. Independentment del que s'ha expressat anteriorment, sempre que s'hagin de fer treballs referits a reparació, conservació, entreteniment i manteniment, la propietat encarregarà al tècnic competent la redacció de l'Estudi de Seguretat corresponent a aquests treballs, complint-se, en general, totes les disposicions que siguin d'aplicació de l'Ordenança General d'Higiene en el Treball.

En els alers, si fos possible, es deixaran ganxos, per, en cas de reparació i conservació d'elements de façana, que pugui suspendre la bastida mòbil amb seguretat.

Alcúdia, 7 de juliol de 2015.

El tècnic de patrimoni,

Sgt. Francesc Xavier Ramis Otazua.

El promotor,

Ajuntament d'Alcúdia

Antoni Mir Llabrés

PLEC DE CONDICIONS

INDEX

1.- LEGISLACIÓ: NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ	3
2.- CONDICIONS DELS MITJANS DE PROTECCIÓ	7
2.1.- Equips de protecció individual (EPI)	7
2.1.1.- Prescripció del cas de seguretat no metàl·lic	7
2.1.2.- Prescripció del calçat de seguretat	8
2.1.3.- Prescripcions del protector auditiu	8
2.1.4.- Prescripcions de guants de seguretat	9
2.1.6.- Prescripcions d'ulleres de seguretat	9
2.1.7.- Prescripcions de màscara anti pols	9
2.1.8.- Prescripcions de bota impermeable a l'aigua i a la humitat	10
2.1.10.- Prescripcions de guants aïllants de l'electricitat	10
2.1.11.- Prescripcions de seguretat per al corrent elèctric de baixa tensió	11
2.1.12.- Prescripcions de seguretat per al corrent elèctric d'alta tensió	11
2.1.13.- Prescripcions d'extintors	13
2.1.14.- Mitjans auxiliars de topografia	13
2.2.- Proteccions col·lectives	13
2.3.- Normes de seguretat	15
2.3.1.- Excavacions	15
2.3.2.- Terraplens i desmuntatges	16
2.3.3.- Estructures de formigó armat i en massa	16
2.4.- Serveis de prevenció	17
2.4.1.- Servei tècnic de seguretat i salut	17
2.4.2.- Servei metge	17
2.5.- Vigilant de seguretat i comitè de seguretat i salut	18
2.6.- Brigada de seguretat	18
2.7.- Instal·lacions metges	18
2.8.- Instal·lacions d'higiene i benestar	18
2.9.- Pla de seguretat i salut	18
2.10.- Certificats de seguretat i salut	18

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 Secretaria de Gobierno (BOE núm. 22, 25/01/1990). Correcció d'errades: BOE núm. 38, 13/02/1990.

Prevenió 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 prevenió.

Real 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).

En el capítol I inclou les obres de construcció però el RD 1627/1997 el nomena pel que fa a les escales de mà.

Modifica i deroga alguns capítols de l'Ordenança general de seguretat i salut en el treball (Ordre de 9 de març de 1971).

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).

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, ballament, 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 Energia (BOE núm. 121, 20/05/1988).

Instrucció tècnica complementària ITC-MIE-AEM 2 del Reglament d'aparells d'elevació i manteniment, referent a grues torre desmuntables per a obres.

Ordre de 28 de juny de 1988, del Ministerio de Industria i Energia (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 manteniment, referent a "grues mòbils auto propulsades usades".

Reial Decret 2370/1996, de 18 de novembre, del Ministerio de Industria i Energia (BOE: 24/12/1996).

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).

Prevenició 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, 11/12/1992).

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 sancions 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).

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: 17/03/1981).

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).

1. 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 estaran 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.

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 els 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 risc 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, subministrant-se 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 resistents 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 barbata 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 resistents 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 típus 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 $-15 + 2^{\circ}\text{C}$.

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.

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 tinguin 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'assajarà 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 0° a 60° , 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 esclatxa 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 estaran homologades per les especificacions i assaigs continguts en la Norma tècnica 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 voreta 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.

2.1.6. 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 antelament 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 Reglamentària MT-16, Resolució de la Direcció General de Treball del 14.6.1978.

2.1.7.- 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 ml/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.

2.1.8.- 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 classe 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 tindrà 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.

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.

2.1.10.- 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 guants, 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.

Seràn 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 mA 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.

Tots els guants aïllants de l'electricitat emprats 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.

2.1.11.- Prescripcions de seguretat per al corrent elèctric de baixa tensió

No s'ha d'oblidar que està demostrat estadísticament, que el major nombre 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 sospita 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)

Se 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, estaran 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.

2.1.12.- 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 distància 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 serà 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) Per a l'aïllament del personal s'utilitzaran els següents elements:
- b) Si els aparells de tall s'accionen mecànicament, s'adoptaran precaucions per evitar el seu funcionament intempestiu.
- c) En els comandaments dels apartat 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 imprevis 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.
- c) 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. 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 posarà 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.

2.1.13.- 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 seran 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.

2.1.14.- Mitjans auxiliars de topografia

Aquests mitjans com cintes, jalons, miras, 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 allè a l'obra. Les proteccions en qüestió són les següents:

- Tanques autònomes de delimitació i protecció. Tindran una altura mínima de 90 cm. construïdes a base de tubs metàl·lics. Disposaran de potes per mantenir la seva verticalitat. Serveix per impedir l'accés a zones de risc potencial.

- Baranes de protecció. Tindran una altura com a mínim de 90 cm. Disposaran d'un entornpeu de 15cm i travessar entremig per protegir el buit que queda entre la barana i el entornpeu. Estaran realitzats de material rígid i resistents capaç de resistir la barana una càrrega de 105 Kg per metre lineal.

- Rampes d'acer. Se formaran pel costat de les pantalles o els murs, amb l'ample suficient per al pas de camions.

- El procés de desencofrat se realitzarà utilitzant el mateix tipus de xarxes, col·locats verticalment i ancorades en els cantons dels forjats.

- Protecció de buits. Els buits de forjats se protegiran mitjançant la col·lació de planxes de mallat ancorades en el mateix forjat, i posteriorment protegides amb tapa de fusta. Aquests mallats seran de buit de 20*20 cm. com a màxim i de D. 6 mm. com a mínim.

- Opcionalment, i en grans buits, se podran col·locar xarxes de poliamida com les anteriorment descrites i subjectes igualment a les voreres del perímetre del forjat. Les xarxes compliran amb la Norma U.N.E. 81-650-80.

- Cables de subjecció del cinturó de seguretat. Tindran una secció mínima de 10 mm², estaran en bon ús i ben conservats. Estaran soldats, embeguts en el formigó o fixats mitjançant pistola de fixar claus. Tindran la resistència suficient per a suportar esforços a que puguin estar sotmesos, d'acord a la seva funció protectora.

- Plataformes de treball. Tindran com a mínim 60 cm. d'ample útil, i les situades a més de 2 m. d'altura, tindran baranes protectores de 90 cm. d'alt, amb un travesser intermedi i entornpeu de 15 cm. d'alt.

- Escales de mà. Sobrepassaran en 100 cm. com a mínim la vertical del desnivell a salvar. Tindran sabates antilliscants i estarà subjecta a un element ferma en el nivell superior. Les escales que sobrepassin la longitud de 5 m. tindran els travessers reforçats i quan sobrepassin els 7m., seran telescòpiques, amb ancoratge i fabricades expressament així.

- Plataformes volades. Tindran la resistència suficient per a la càrrega que hagin de suportar, estaran degudament ancorades i dotades de baranes normalitzades, així com de batiport de pas de càrrega i seguretat.
- Marquesines de protecció. En els llocs indicats en els plànols, a base de tauler de fusta homogeni, d' 1.5 m. de volada, degudament ancorades i capaces de resistir els impactes de la caiguda d'objectes i la seva projecció cap a l'exterior. Podran ser de material plàstic amb mallat intern.
- 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.
- Jaló de senyalització: Es col·locarà com a complement del cordó de balisament, en les zones on sigui necessari limitar el pas.
- Elements de contenció de vehicles: Es col·locarà en els laterals de la calçada, quan hi hagi risc de que 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.
- Límit per a vehicles: Es disposaran en els límits de zones d'aplec i abocament de materials, per impedir bolcades. Es podran realitzar amb un parell de taulons *embriats*, fixats al terreny mitjançant rodons clavats.
- Dispositius de subjecció: Tindran suficient resistència per suportar els esforços a que puguin ser sotmesos d'acord amb la seva funció protectora.
- Tancaments de buits: Seran de fusta, xapa, mallat, etc., solidàriament fixats i impediran la caiguda de persones i objectes.
- Xarxa horitzontal de seguretat per a la protecció de caigudes en oberts: Es col·locarà en oberts, per prevenir caigudes. Seran de poliamida de 3mm de diàmetre com a mínim i llum màxima de malla de 100 mm. La corda de perímetre, tindrà un diàmetre mínim de 12 mm.
- Transformador de seguretat de 24 V. Es situarà en les línies alimentadores d'eines i làmpades manuals quan es treballi en zones amb alt contingut d'humitat.
- Il·luminació, els llocs de treball que no disposin de llum natural, es dotaran d'il·luminació artificial, la intensitat mínima de la qual serà de 100lux.
- Recs: Les pistes per a vehicles es regaran de manera convenient per evitar l'aixecament de pols pel trànsit.
- 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 del 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.
- Mitjans auxiliars de la topografia, aquests mitjans com cintes, jalons, mires, etc. seran dialèctrics donat el risc d'electrocució per les línies elèctriques.
- Maquinària. Totes les màquines compliran la legislació vigent i contaràn 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 distints pels 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 assenyalen 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.
- Moviment de terres, s'hauran de prendre mesures per localitzar i reduir al mínim els perills deguts a cables subterranis i la resta de sistemes de distribució, s'hauran de preveure vies segures per entrar i sortir de l'excavació. Les acumulacions de terres, escombraries o materials i els vehicles en moviment s'hauran de mantenir allunyats de les excavacions o s'hauran de prendre les mesures adequades.

2.3. Normes de seguretat

Seguidament se recullen per a diverses unitats d'obra, els riscos més freqüents i els mitjans de protecció de què s'han, com a mínim, disposar.

2.3.1. Excavacions

2.3.1.1. Riscos més freqüents

Els riscos més freqüents d'aquesta unitat d'obra són:

- Desplaçaments i desprendiments del terreny
- Atropellaments i cops de màquina
- Bolcada o falses maniobres de maquinària mòbil
- Caiguda de persones

2.3.1.2. Mitjans de protecció

- Equips de protecció personal

Serà obligatori l'ús del casc

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, se'n dotarà als treballadors.

- Proteccions col·lectives

En tot moment se mantindran les zones de treball netes i ordenades, sempre que se prevegi circulació de persones o vehicles i se col·locaran els senyals: risc de caigudes a distint nivell i maquinària pesada en moviment.

En zones urbanes l'àrea de treball, serà independent dels accessos de vianants; de ser comuns se delimitaran els de vianants mitjançant tanques, voravies o mitjans equivalents.

2.3.1.3. Previsions inicials

Prèviament a l'inici dels treballs, s'estudiaran les repercussions del buidat en les àrees veïnes i se resoldran les possibles interferències amb canalitzacions de serveis existents.

2.3.1.4. Normes d'actuació durant els treballs

Els materials per reforç s'acoblaran en obra amb l'antelació suficient perquè l'avançament de l'excavació sigui seguit immediatament per la seva col·locació. Els fronts de treball se sanejaran sempre que hi hagi blocs solts o zones inestables.

Els productes d'excavació que no se duguin a abocador se col·locaran a una distància de la vorera de l'excavació igual o superior a la meitat de la profunditat d'aquesta, excepte en el cas d'excavació en terreny arenós en què aquesta distància serà, al manco, igual a la profunditat de l'excavació.

El moviment de vehicles d'excavació i transports se regirà per un pla preestablert, procurant que aquests desplaçaments mantinguin sentits constants.

Sempre que un vehicle aturat iniciï un moviment ho anunciarà amb un senyal acústic.

Les àrees de treball en les que l'avançament de l'excavació determini risc de caiguda d'altura, s'acotaran degudament amb barana de 0.90 m d'altura sempre que se prevegi circulació de persones o vehicles en les immediacions.

2.3.1.5.- Revisions

Diàriament es revisarà per personal capacitat l'estat d'entibacions i reforços.

Periòdicament se passarà revisió a la maquinària d'excavació i transport amb especial atenció a l'estat de mecanisme de frenat, direcció, elevadors hidràulics, senyals acústics i il·luminació.

2.3.2. Terraplens i desmunts

2.3.2.1. Riscos més freqüents

Els riscos específics d'aquesta unitat d'obra són:

- Eslavissades i desprendiments del terreny
- Atropellament i cops de màquines
- Bolcada o falses maniobres de maquinària mòbil
- Caiguda de persones

2.2.4.2.2 Mitjans de protecció

- Equips de protecció personal

Serà obligatori l'ús del casc

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, se'n dotarà als treballadors.

- Proteccions col·lectives

En tot moment se mantindran les zones de treball netes, ordenades i suficientment il·luminades. Se regaran amb la freqüència necessària les àrees en què els treballs puguin produir pols.

Se senyalitzaran oportunament els accessos i recorreguts de vehicles.

Quan sigui obligatori el trànsit rodat per zones de treball, aquestes se delimitaran convenientment i s'indicaran els distints perills amb els corresponents senyals de limitació de velocitat i els senyals SNS-302: Perill, explosius, SNS-309: Riscos de esclavissaments, SNS-310: Perill maquinària pesada en moviment, SNS-311: Risc de caigudes a distint nivell.

2.3.2.2. Normes d'actuació durant els treballs

Quan l'execució del terraplè o desmunt requereixi enderroc d'arbres, bé se faci per procediments manuals o mecànics, s'acotarà l'àrea que pugui ser afectada per la seva caiguda. Els moviments de vehicles i màquines seran regulats si fos necessari per personal auxiliar que ajudarà a conductors i maquinistes en la correcta execució de maniobres i impedirà la proximitat de persones alienes a aquests treballs.

Se protegirà i senyalitzarà suficientment l'àrea ocupada per personal dedicat a tasques de toma de mostres o a la realització d'assaigs "in situ".

2.3.2.4. Revisions

Periòdicament se passarà revisió a la maquinària d'excavació, compactació i transport amb especial atenció a l'estat de mecanismes de frenat, direcció, elevadors hidràulics, senyals acústics i il·luminació.

2.3.3. Estructures de formigó armat i en massa

2.3.3.1. Riscos més freqüents

Els riscos específics d'aquesta unitat d'obra són:

- Caiguda de persones
- Cops i caigudes de materials
- Ferides punxants en extremitats
- Cops d'eines de mà

2.3.3.2. Mitjans de protecció

- Equips de protecció personal

Serà obligatori l'ús del casc

En tots els treballs en altura en què no se disposi de protecció de baranes o dispositiu equivalent, s'usarà el cinturó de seguretat per al que obligatòriament s'hauran previst punt fixos d'enganxada, se protegirà amb guants i amb muscleres si fos el cas.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, se'n dotarà als treballadors.

- Proteccions col·lectives

En tot moment se mantindran les zones de treballs netes i ordenades.

L'altura i entornpeus de 0,20 m en totes les voreres de forjat i buits, o alternativament se

disposaran xarxes o altres proteccions, de treball i se col·locarà el senyal "Risc de caiguda d'objectes".

Els treballs simultanis en diferents nivells superposats, se protegirà als treballadors situats en nivells inferiors amb xarxes, viseres o elements de protecció equivalent.

2.3.3.3. Normes d'actuació durant els treballs

- S'habilitaran accessos suficients als diversos nivells de l'edificació amb escales o rampes, d'amplada mínima de 0,60 m dotades de barana de 0,90 m d'altura i entornpeu de 0,20 m. Quan s'utilitzin escales de ma, l'amplada mínima serà de 0,50 m i el pendent no serà superior a 1:4.
- Sempre que sigui obligatori circular sobre els plànols de l'estructura, abans de construir el taulell o mentre aquest no tingui consistència per a suportar el pas de les persones, se disposaran passarel·les de 0,60 m de amplada mínima amb protecció de baranes de 0,90 m d'altura i entornpeu de 0,20 m d'amplada.
- S'evitarà la presència o pas de persones sota càrregues suspeses.
- En l'abocament de formigó o en fases de treball que se produeixin localitzacions de càrregues en punts de l'estructura en construcció, se distribuiran convenientment aquestes, tenint en compte la resistència de l'estructura.
- En cas de transport pneumàtic de formigó se protegirà la seva sortida de la canonada amb una pantalla de consistència suficient per evitar projeccions. No se permetrà que la màniga quedi solta durant el desplaçament i formigonat dels elements.
- En els treballs de desencofrat en què hi hagi perill de caiguda lliure de taulells i altres elements, se prendran mesures per evitar aquestes caigudes i s'adoptarà la precaució complementària d'acotar les àrees que en poguessin ser afectades.
- Els materials procedents del desencofrat s'apilaran a distància suficient de les zones de circulació i treball. Les puntes sortints sobre la fusta se trauran o dobraran. En les àrees on s'encofra o s'apila la fusta se col·locarà el senyal "Obligatori dobrar puntes".

2.3.3.4.- Revisions

- Hissat de càrrega

Diàriament el gruista, abans d'iniciar el treball, revisarà els elements sotmesos a esforços.

La revisió a fons dels cables, cadenes, cordes, politges, frens i dels controls i sistemes de comandament.

- Altres elements

La terra de grues, formigoneres i la resta de maquinària accionada elèctricament amb especial atenció al bon estat de les connexions i suficient grau d'humitat en la toma de terra.

L'hidràulic de formigó se revisaran abans d'iniciar el treball de les unions de tubs i tirants amb especial atenció als colzes.

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 produeixen 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 farmaciols 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

Se nomenarà vigilat de seguretat d'acord amb el previst en l'ordenança general de seguretat i salut en el treball.

Se 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

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.

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

Se 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.

Alcúdia, 7 de juliol de 2015.



El tècnic de patrimoni.

Sgt. Francesc Xavier Ramis Otazua.

El promotor,

Ajuntament d'Alcúdia

Antoni Mir Llabrés

FITXES DE GESTIÓ DE RESIDUS DE DEMOLICIÓ I CONSTRUCCIÓ

ANEXO A LA MEMORIA ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

ÍNDICE

- 01.- ANTECEDENTES
- 02.- TIPOS DE RESIDUOS
- 03.- ESTIMACIÓN DE LOS RESIDUOS A GENERAR
- 04.- MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE GENERACIÓN DE RESIDUOS
- 05.- MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE RESIDUOS
- 06.- GESTIÓN DE RESIDUOS
- 07.- PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES Y PARTICULARES
- 08.- PRESUPUESTO

El Real decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de la construcción y demolición ha previsto la necesidad de realizar un estudio de gestión de residuos donde se contemplen:

- Medidas de prevención de residuos.
- Medidas de separación de los residuos de las obras y los planos de las instalaciones previstas para las operaciones de gestión de los residuos.
- Inventario de residuos peligrosos que se generan.

En cuanto a los constructores, éstos deberán sufragar los gastos del tratamiento de los RCD y deberán realizar, ejecutar y presentar al promotor un Plan de Gestión de los Residuos que contemplen los siguientes aspectos:

- Mantener los RCD en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, así como evitar la mezcla de las fracciones ya seleccionadas.
- Separar los residuos por fracciones siempre que la cantidad prevista supere las cantidades establecidas en el RD. Si el constructor por falta de espacio físico no le resulta técnicamente viable, podrá encargar la separación a un gestor en una instalación externa a la obra.

Por lo tanto, sin perjuicio del Plan de Gestión de los Residuos a redactar por el constructor que deberá ejecutar la obra, se redacta el presente Estudio según lo dispuesto en el artículo 4 del Real Decreto 105/2008.

01.- ANTECEDENTES

El presente proyecto tiene por objeto llevar a cabo, de manera puntual, la reposición del pavimento deteriorado del casco antiguo de Alcúdia, que cuenta con las siguientes superficies:

Superficie afectada (m²): 335,32 m²

Las especificaciones del proyecto se encuentran en la Memoria, Pliego de condiciones, Mediciones y presupuesto y demás documentos que conforman el proyecto y el Estudio de seguridad y salud.

Contenido:

- Estimación de la cantidad, expresada en toneladas y en m³, de los residuos de construcción y demolición que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002.
- Medidas para la prevención de residuos en la obra objeto del proyecto.
- Operaciones de reutilización, valoración o eliminación a que se destinarán los residuos que se generarán en la obra.
- Medidas para la separación de los distintos tipos de residuos en obra.
- En su caso, planos de las instalaciones previstas para el almacenaje, manejo, separación y otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra. En este caso, dada la entidad de la obra a demoler, no es necesario ya que los residuos serán directamente trasladados en camiones.
- Prescripciones del Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.
- Valoración del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción y demolición que formarán parte del presupuesto del proyecto.

Autores del Estudio:

Técnico de Patrimonio: Xavier Ramis Otazua.

Normativa aplicable:

- Real decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de la construcción y demolición.
- Decreto 46/2001, de 30 de marzo, de aprobación del PDS para la gestión de los residuos urbanos de Eivissa i Formentera.

02.- TIPOS DE RESIDUOS

Se enumeran los tipos de residuos que se prevén que se generarán en la obra, clasificados según la Lista Europea de residuos, de acuerdo con la Orden MAM/304/2002. En dicha relación no se han considerado los tipos de residuos cuya cantidad prevista no supera, al menos, 1 m³ y que, además, sean considerados como no peligrosos y, por lo tanto, no precisen un tratamiento especial.

RCDs Nivel I**1. TIERRAS Y PETROS DE LA EXCAVACION**

17 05 04	Tierras y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03
17 05 06	Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 06
17 05 08	Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07

RCDs Nivel II**RCD: Naturaleza no pétreo**

1. Asfalto	
17 03 02	Mezclas bituminosas distintas a las del código 17 03 01
2. Madera	
17 02 01	Madera
3. Metales	
17 04 01	Cobre, bronce, latón
17 04 02	Aluminio
17 04 03	Plomo
17 04 04	Zinc
17 04 05	Hierro y Acero
17 04 06	Estaño
17 04 06	Metales mezclados
17 04 11	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10
4. Papel	
20 01 01	Papel
5. Plástico	
17 02 03	Plástico
6. Vidrio	
17 02 02	Vidrio
7. Yeso	
17 08 02	Materiales de construcción a partir de yeso distintos a los del código 17 08 01

RCD: Naturaleza pétreo

1. Arena Grava y otros áridos	
01 04 08	Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07
01 04 09	Residuos de arena y arcilla
2. Hormigón	
17 01 01	Hormigón
3. Ladrillos, azulejos y otros cerámicos	
17 01 02	Ladrillos
17 01 03	Tejas y materiales cerámicos
17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 17 01 06.
4. Piedra	
17 09 04	RCDs mezclados distintos a los de los códigos 17 09 01, 02 y 03

RCD: Potencialmente peligrosos y otros	
1. Basuras	
20 02 01	Residuos biodegradables
20 03 01	Mezcla de residuos municipales
2. Potencialmente peligrosos y otros	
17 01 06	mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos con sustancias peligrosas (SP's)
17 02 04	Madera, vidrio o plástico con sustancias peligrosas o contaminadas por ellas
17 03 01	Mezclas bituminosas que contienen alquitran de hulla
17 03 03	Alquitran de hulla y productos alquitranados
17 04 09	Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas
17 04 10	Cables que contienen hidrocarburos, alquitran de hulla y otras SP's
17 06 01	Materiales de aislamiento que contienen Amianto
17 06 03	Otros materiales de aislamiento que contienen sustancias peligrosas
17 06 05	Materiales de construcción que contienen Amianto
17 08 01	Materiales de construcción a partir de yeso contaminados con SP's
17 09 01	Residuos de construcción y demolición que contienen mercurio
17 09 02	Residuos de construcción y demolición que contienen PCB's
17 09 03	Otros residuos de construcción y demolición que contienen SP's
17 06 04	Materiales de aislamientos distintos de los 17 06 01 y 03
17 05 03	Tierras y piedras que contienen SP's
17 05 05	Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas
17 05 07	Balastro de vías férreas que contienen sustancias peligrosas
15 02 02	Absorbentes contaminados (trapos,...)
13 02 05	Aceites usados (minerales no clorados de motor,...)
16 01 07	Filtros de aceite
20 01 21	Tubos fluorescentes
16 06 04	Pilas alcalinas y salinas
16 06 03	Pilas botón
15 01 10	Envases vacíos de metal o plástico contaminado
08 01 11	Sobrantes de pintura o barnices
14 06 03	Sobrantes de disolventes no halogenados
07 07 01	Sobrantes de desencofrantes
15 01 11	Aerosoles vacíos
16 06 01	Baterías de plomo
13 07 03	Hidrocarburos con agua
17 09 04	RDCs mezclados distintos códigos 17 09 01, 02 y 03

03.- ESTIMACIÓN DE LOS RESIDUOS A GENERAR

La estimación se realizará en función de las categorías indicadas anteriormente, y expresadas en toneladas y en metros cúbicos tal y como establece el RD 105/2008.

Tipo de obra:

Reposición del pavimento del casco antiguo de Alcudia.

Inventario de los residuos peligrosos:

No existen residuos peligrosos.

Cuadro de pesos y volúmenes en función de la tipología del residuo:

Evaluación global de residuos	Superficie construida	Volumen aparente	Densidad media	Previsión de reciclaje	Peso	
	(m2)	(m3)	(t/m3)	(%)	(t)	
Excavación				0	0	
Demolición				0	52,95	
Evaluación pesos y volumen	Coefficiente de presencia	% del peso total	Peso de cada tipo (t)	Volumen de cada tipo (m3)	Gestión de residuos	Vertido mezclado
Residuos de naturaleza no pétreo						
Asfalto						
Madera						
Metales						
Papel						
Plástico						
Vidrio						
Yeso						
SUBTOTAL						
Residuos de naturaleza pétreo						
Arena, grava y otros áridos	50	50	.0313	26,47	100	
Hormigón						
Ladrillos, azulejos y otros						
Piedra	50	50	.0313	26,47	100	
SUBTOTAL				52,95		10,49
Basuras, residuos potencialmente peligrosos y otros						
Basuras						0,94
RPP (en contenedores)						
RPP (en bidones)						
SUBTOTAL						
TOTAL	100	100				11,43

04.- MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE GENERACIÓN DE RESIDUOS

Se establecen las siguientes pautas que deben interpretarse como una estrategia por parte del poseedor de los residuos, aportando la información dentro del Plan de Gestión de Residuos que él estime conveniente para alcanzar los siguientes objetivos:

1. Reducir las cantidades de materias primas que se utilizan y los residuos que se originan en las obras.

Hay que prever la cantidad de materiales que se necesitan para la ejecución de la obra. Un exceso de materiales, además de ser caro, es origen de un mayor volumen de residuos sobrantes de ejecución. También es necesario prever el acopio de los materiales fuera de zonas de tránsito de la obra, de forma que permanezcan bien embalados y protegidos hasta el momento de su utilización, con el fin de evitar residuos procedentes de la rotura de piezas.

2. Gestionar los residuos que se originan de la manera más eficaz para su valorización.

Es necesario prever en qué forma se va a llevar a cabo la gestión de todos los residuos que se originan en la obra. Debe determinarse la forma de valorización de los residuos; si se reutilizarán, reciclarán o servirán para recuperar la energía almacenada en ellos. El objetivo es poder disponer los medios y trabajos necesarios para que los residuos resultantes estén en las mejores condiciones para su valorización.

3. Fomentar la clasificación de los residuos para facilitar su valorización y gestión en el vertedero.

La recogida selectiva de los residuos es tan útil para facilitar su valorización como para mejorar su gestión en el vertedero. Los residuos, una vez clasificados, pueden enviarse a gestores especializados en el reciclaje o deposición de cada uno de ellos, evitándose transportes innecesarios por ser los residuos excesivamente heterogéneos o por contener materiales no admitidos por el vertedero o la central de reciclaje.

4. Elaborar criterios y recomendaciones específicas para la mejora de la gestión de los residuos.

No se puede realizar una gestión de residuos eficaz si no se conocen las mejores posibilidades para su gestión. Se trata de analizar las condiciones técnicas necesarias y, antes de empezar los trabajos, definir un conjunto de prácticas para una buena gestión de la obra, y que el personal deberá cumplir durante la ejecución de los trabajos.

5. Planificar la obra teniendo en cuenta las expectativas de generación de residuos y de su eventual minimización o reutilización.

Se deben identificar, en cada una de las fases de la obra, las cantidades y características de los residuos que se originarán en el proceso de ejecución, con el fin de hacer una previsión de los métodos adecuados para su minimización o reutilización y de las mejores alternativas para su deposición. Es necesario que las obras vayan planificándose con estos objetivos, porque la evolución nos conduce hacia un futuro con menos vertederos, cada vez más caros y alejados.

6. Disponer de un directorio de los compradores de residuos, vendedores de materiales reutilizados y recicladores más próximos.

La información sobre las empresas de servicios e industriales dedicadas a la gestión de residuos es una base imprescindible para planificar una gestión eficaz.

7. Formar al personal de la obra sobre los aspectos administrativos de la gestión de residuos.

El personal debe recibir la formación necesaria para ser capaz de rellenar partes de transferencia de residuos al transportista (apreciar cantidades y características de los residuos), verificar la calificación de los transportistas y supervisar que los residuos no se manipulan de modo que se mezclen con otros que deberían ser depositados en vertederos especiales.

8. Reducir el volumen de residuos para reportar un ahorro en el coste de su gestión.

El coste actual de vertido de los residuos no incluye el coste ambiental real de la gestión de estos residuos. Hay que tener en cuenta que cuando se originan residuos también se producen otros costes directos, como los de almacenamiento en la obra, carga y transporte; asimismo se generan otros costes indirectos, los de los nuevos materiales que ocuparán el lugar de los residuos que podrían haberse reciclado en la propia obra; por otra parte, la puesta en obra de esos materiales dará lugar a nuevos residuos. Además, hay que considerar la pérdida de los beneficios que se podían haber alcanzado si se hubiera recuperado el valor potencial de los residuos al ser utilizados como materiales reciclados.

9. Incluir en los contratos de suministro de materiales y productos un apartado en el que se defina que el suministrador se hará cargo de los embalajes en que se transportan hasta la obra.

Se trata de hacer responsable de la gestión a quien origina el residuo. Esta prescripción administrativa de la obra también tiene un efecto disuasorio sobre el derroche de los materiales de embalaje.

10. Etiquetar debidamente los contenedores, sacos, depósitos y demás recipientes de almacenaje y transporte de los diversos residuos.

Los recipientes de los residuos deben ser fácilmente identificables y para ello deben ir etiquetados, describiendo con claridad la clase y características de los residuos. Estas etiquetas tendrán el tamaño y disposición adecuada, de forma que sean visibles, inteligibles y capaces de soportar el deterioro causado por los agentes atmosféricos y el paso del tiempo.

En el presente proyecto y al tratarse de una obra de derribo se tratará de evitar, en la medida de lo posible, la generación de residuos que no sean estrictamente necesarios.

05.- MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE RESIDUOS

Los residuos de distintos tipos no deberán almacenarse, ni transportarse mezclados, sino en recipientes distintos para cada tipo. De este modo se facilita su reutilización, valoración y eliminación posterior.

Según establece el RD 105/2008, es necesario que se realice la separación de residuos siempre que se superen las siguientes cantidades de cada tipo de material:

- Hormigón: 80 t.
- Ladrillos, azulejos y otros cerámicos: 40 t.
- Metales: 2 t.
- Madera: 1 t.
- Vidrio: 1 t.
- Plástico: 0,5 t.
- Papel y cartón: 0,5 t.

En la obra se ubicarán una serie de recipientes específicos para cada tipo de residuos que superen las anteriores cantidades. Estos recipientes serán accesibles desde la vía pública y estarán claramente señalizados.

La recogida de residuos corresponderá siempre a gestor autorizado.

06.- GESTIÓN DE RESIDUOS

El destino de cada uno de los tipos de residuos es el que se indica en la siguiente tabla:

Destino de los residuos	Vertido mezclado	Vertido fraccionado	Planta de reciclaje
Tierras de excavación		X	
Asfalto		X	
Madera			X
Metales			X
Papel			X
Plástico			X
Vidrio			X
Yeso		X	
Arena Grava y otros áridos		X	
Hormigón		X	
Ladrillos, azulejos y otros cerámicos		X	
Piedra		X	
Basuras		X	
Residuos potencialmente peligrosos y otros (en contenedores)		X	
Residuos potencialmente peligrosos y otros (en bidones)		X	

El tipo de recipiente que se utilizará para almacenar y transportar cada tipo de residuos es el que se indica en la siguiente tabla:

Tipo de recipiente	Camión (t)		Contenedor (m³)													Bidón (m³)			
	20	10	30	25	20	12	9	8	7	6	5	4,2	3,5	2,5	1,5	0,3	0,2	0,1	
Tierras de excavación		X																	
Asfalto		X																	
Madera									X										
Metales									X										
Papel									X										
Plástico									X										
Vidrio									X										
Yeso									X										
Arena Grava y otros áridos									X										
Hormigón									X										
Ladrillos, azulejos y otros cerámicos									X										
Piedra									X										
Basuras									X										
Residuos potencialmente peligrosos y otros (en contenedores)									X										
Residuos potencialmente peligrosos y otros (en bidones)																		X	

07.- PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES Y PARTICULARES

Para el Productor de Residuos (artículo 4 RD 105/2008):

- a) Incluir en el Proyecto de Ejecución de la obra en cuestión un estudio de gestión de residuos de construcción y demolición.
- b) En obras de demolición, rehabilitación, reparación o reforma, hacer un inventario de los residuos peligrosos, así como su retirada selectiva con el fin de evitar la mezcla entre ellos o con otros residuos no peligrosos, y asegurar su envío a gestores autorizados de residuos peligrosos.
- c) Disponer de la documentación que acredite que los residuos han sido gestionados adecuadamente, ya sea en la propia obra, o entregados a una instalación para su posterior tratamiento por Gestor Autorizado. Esta documentación la debe guardar al menos los 5 años siguientes.
- d) Si fuera necesario, por así exigírselo, constituir la fianza o garantía que asegure el cumplimiento de los requisitos establecidos en la Licencia, en relación con los residuos.

Para el Poseedor de los Residuos en la Obra (artículo 5 RD 105/2008):

La figura del poseedor de los residuos en la obra es fundamental para una eficaz gestión de los mismos, puesto que está a su alcance tomar las decisiones para la mejor gestión de los residuos y las medidas preventivas para minimizar y reducir los residuos que se originan. En síntesis, los principios que debe observar son los siguientes:

- Presentar ante el promotor un Plan que refleje cómo llevará a cabo esta gestión, si decide asumirla él mismo, o en su defecto, si no es así, estará obligado a entregarlos a un Gestor de Residuos acreditándolo fehacientemente. Si se los entrega a un intermediario que únicamente ejerza funciones de recogida para entregarlos posteriormente a un Gestor, debe igualmente poder acreditar quien es el Gestor final de estos residuos.
- El Plan, debe ser aprobado por la Dirección Facultativa, y aceptado por la Propiedad, pasando entonces a ser otro documento contractual de la obra.
- Mientras se encuentren los residuos en su poder, los debe mantener en condiciones de higiene y seguridad, así como evitar la mezcla de las distintas fracciones ya seleccionadas, si esta selección hubiere sido necesaria, pues además establece el articulado a partir de qué valores se ha de proceder a esta clasificación de forma individualizada. Esta clasificación, que es obligatoria una vez se han sobrepasado determinados valores conforme al material de residuo puede ser excepcionada por el Consell insular.
- Debe sufragar los costes de gestión, y entregar al Productor (Promotor), los certificados y demás documentación acreditativa.
- En todo momento cumplirá las normas y órdenes dictadas.
- Todo el personal de la obra, del cual es el responsable, conocerá sus obligaciones acerca de la manipulación de los residuos de obra.
- Es necesario disponer de un directorio de compradores/vendedores potenciales de materiales usados o reciclados cercanos a la ubicación de la obra.
- Las iniciativas para reducir, reutilizar y reciclar los residuos en la obra han de ser coordinadas debidamente.
- Animar al personal de la obra a proponer ideas sobre cómo reducir, reutilizar y reciclar residuos.
- Facilitar la difusión, entre todo el personal de la obra, de las iniciativas e ideas que surgen en la propia obra para la mejor gestión de los residuos.
- Informar a los técnicos redactores del proyecto acerca de las posibilidades de aplicación de los residuos en la propia obra o en otra.
- Debe seguirse un control administrativo de la información sobre el tratamiento de los residuos en la obra, y para ello se deben conservar los registros de los movimientos de los residuos dentro y fuera de ella.

- Los contenedores deben estar etiquetados correctamente, de forma que los trabajadores obra conozcan dónde deben depositar los residuos.
- Siempre que sea posible, intentar reutilizar y reciclar los residuos de la propia obra antes de optar por usar materiales procedentes de otros solares.
- El personal de la obra es responsable de cumplir correctamente todas aquellas órdenes y normas que el responsable de la gestión de los residuos disponga. Pero, además, se puede servir de su experiencia práctica en la aplicación de esas prescripciones para mejorarlas o proponer otras nuevas. El personal de obra que está bajo la responsabilidad del Contratista y consecuentemente del Poseedor de los Residuos, estará obligado a:
 1. Etiquetar de forma conveniente cada uno de los contenedores que se van a usar en función de las características de los residuos que se depositarán. Las etiquetas deben informar sobre qué materiales pueden, o no, almacenarse en cada recipiente. La información debe ser clara y comprensible. Las etiquetas deben ser de gran formato y resistentes al agua.
 2. Utilizar siempre el contenedor apropiado para cada residuo.
 3. Separar los residuos a medida que son generados para que no se mezclen con otros y resulten contaminados.
 4. Colocar los residuos bien apilados y protegidos alrededor de la obra para evitar accidentes.
 5. No sobrecargar los contenedores destinados al transporte pues son más difíciles de maniobrar y transportar y dan lugar a que se caigan residuos, que normalmente no se recogen.
 6. Cubrir los contenedores al salir de la obra para evitar accidentes durante el transporte.
 7. Proponer ideas para reducir, reutilizar o reciclar los residuos producidos en la obra. Las buenas ideas deben comunicarse a los gestores de los residuos para que las apliquen y las compartan con el resto del personal.

Con carácter General:

Prescripciones a incluir en el pliego de prescripciones técnicas del proyecto, sobre el almacenamiento, manejo otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición en obra.

Gestión de residuos de construcción y demolición.

Gestión de residuos según RD 105/2008, realizándose su identificación con arreglo a la Lista Europea de Residuos publicada por Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero o sus modificaciones posteriores. La segregación, tratamiento y gestión de residuos se realizará mediante el tratamiento correspondiente por parte de empresas homologadas mediante contenedores o sacos industriales.

Certificación de los medios empleados.

Es obligación del contratista proporcionar a la Dirección Facultativa de la obra y a la Propiedad los certificados de los contenedores empleados así como de los puntos de vertido final, ambos emitidos por entidades autorizadas y homologadas.

Limpieza de las obras.

Es obligación del Contratista mantener limpias las obras y sus alrededores tanto de escombros como de materiales sobrantes, retirar las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como ejecutar todos los trabajos y adoptar las medidas que sean apropiadas para que la obra presente buen aspecto.

Con carácter Particular:

Prescripciones a incluir en el pliego de prescripciones técnicas del proyecto:

x	Derribos: se realizarán actuaciones previas tales como apeos, apuntalamientos, estructuras auxiliares... para elementos peligrosos, referidos tanto a la propia obra como a los edificios colindantes. En general, se procurará actuar retirando los elementos contaminados y/o peligrosos tan pronto como sea posible, así como los elementos a conservar o valiosos (cerámicos, mármol...). Seguidamente se actuará desmontando aquellas partes accesibles de las instalaciones, carpinterías y demás elementos que lo permitan.
x	El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1m ³ , con la ubicación y condicionado a lo que al respecto establezcan las ordenanzas municipales. El depósito en acopios estará en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.
x	El depósito temporal para RCDs valorizables (maderas, plásticos, metales, chatarra...) que se realice en contenedores o acopios, se señalizará y segregará del resto de residuos de un modo adecuado.
x	Los contenedores estarán pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contarán con una banda reflectante de al menos 15cm a lo largo de todo su perímetro. En los mismos deberá figurar la siguiente información: Razón social, CIF, teléfono del titular del contenedor / envase y el número de inscripción en el registro de transportistas de residuos. Esta información también deberá quedar reflejada en los sacos industriales y otros medios de contención y almacenaje de residuos.
x	El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados, o cubiertos al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a la obra.
x	En el equipo de obra deberán establecerse los medios humanos, técnicos y procedimientos para la separación de cada tipo de RCD.
x	Se atenderán los criterios municipales (ordenanzas, condiciones de licencia de obras...), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición. En este último caso se deberá asegurar por parte del contratista realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación, tanto por las posibilidades reales de ejecución como por disponer de plantas de reciclaje o gestores de RCDs adecuados. La Dirección de Obra será la responsable de tomar la última decisión y de su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.
x	Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs que el destino final (planta de reciclaje, vertedero, cantera, incineradora...) son centros con la autorización autonómica de la Consejería correspondiente y se contratará transportistas o gestores autorizados por dicha Consejería e inscritos en el registro pertinente. Se llevará a cabo un control documental en el que quedarán reflejados los avales de retirada y entrega final de cada transporte de residuos.
x	La gestión tanto documental como operativa de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o de nueva planta se regirán por la legislación nacional, autonómica y municipal vigentes. Los residuos de carácter urbano generados (restos de comidas, envases...) serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipal correspondiente.
x	Para el caso de los residuos con amianto se seguirán los pasos marcados por la 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 para poder considerarlos como peligroso o no peligrosos. En cualquier caso siempre se cumplirán los preceptos dictados por el RD 108/1991 de 1 de febrero sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto, así como la legislación laboral al respecto.
x	Los restos de lavado de canaletas y cubas de hormigón serán tratados como escombros.
x	Se evitará la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos.
x	Las tierras superficiales con un uso posterior para jardinería o recuperación de los suelos degradados serán retiradas y almacenadas durante el menor tiempo posible en cabellones de altura no superior a 2 metros. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación y la contaminación con otros materiales.

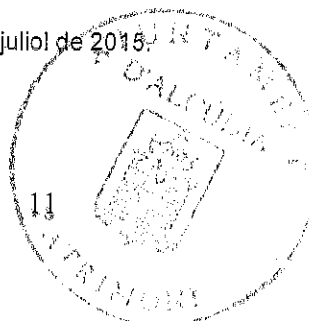
08.- PRESUPUESTO

Valoración del coste previsto para la correcta gestión de los residuos:

Ud.	Descripción	Unitario	Medición	Importe
Ud.	Transporte de tierras de excavación en camión de 10 t.	43,35	11,43	495,49
Ud.	Transporte de asfalto en camión de 10 t.	63,43	0	0
Ud.	Transporte de residuos de madera en contenedor de 7 m3.	61,38	0	0
Ud.	Transporte de residuos de metales en contenedor de 7 m3.	61,38	0	0
Ud.	Transporte de residuos de papel en contenedor de 7 m3.	61,38	0	0
Ud.	Transporte de residuos de plástico en contenedor de 7 m3.	61,38	0	0
Ud.	Transporte de residuos de vidrio en contenedor de 7 m3.	61,38	0	0
Ud.	Transporte de residuos de yeso en contenedor de 7 m3.	61,38	0	0
Ud.	Transporte de residuos de arena grava y otros áridos en contenedor de 7 m3.	61,38	0	0
Ud.	Transporte de residuos de hormigón en contenedor de 7 m3.	61,38	0	0
Ud.	Transporte de residuos de ladrillos, azulejos y otros en contenedor de 7 m3.	61,38	0	0
Ud.	Transporte de residuos de piedra en contenedor de 7 m3.	61,38	0	0
Ud.	Transporte de residuos potencialmente peligrosos en contenedor de 7 m3.	61,38	0	0
Ud.	Transporte de residuos potencialmente peligrosos en bidones de 0,3 m3.	127,88	0	0
TOTAL x 125%				495,49

Alcúdia, 7 de juliol de 2015.

El tècnic de patrimoni.
Sgt. Francesc Xavier Ramis Otazua.



El promotor,
Ajuntament d'Alcúdia
Antoni Mir Llabrés

1 RESIDUOS PROCEDENTES DE DEMOLICIÓN Y CONSTRUCCIÓN (Versión 1 Ene 10)
 REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
 "Pla director sectorial per a la gestió dels residus de construcció-demolició, voluminosos i pneumàtics fora d'ús" BOIB 141. 23/11/2002

PROYECTO: **Projecte de reposició paviment casc antic** N° LICENCIA: _____
 EMPLAZAMIENTO: **Casc antic d'Alcúdia.** MUNICIPIO: **Alcúdia**
 PROMOTOR: **Ajuntament d'Alcúdia** CIF: **P0700300G** TEL: **971.89.71.00**
 ARQUITECTO: _____

A Evaluación del volumen y características de los residuos que se originan

Residuos procedentes de demolición Superficie total demolida **335,32 m2**
 Tipología: vivienda de fábrica industrial de fábrica vivienda de hormigón otros

RESIDUOS	I. VOLUMEN (m3/m2)	I. PESO (Tn/m2)	VOLUMEN (m3)	PESO (Tn)
17/01 Hormigón, ladrillo, tejas y materiales cerámicos	0.0287	0.0313	52,95	10.49
17/02 Madera, vidrio y plástico	0.0034	0.0012	0.00	0.00
17/03 Mezclas bituminosas o alquitranadas	0.0000	0.0000	0.00	0.00
17/04 Metales (incluso sus aleaciones)	0.0000	0.0002	0.00	0.00
17/06 Materiales que contienen amianto	0.0000	0.0000	0.00	0.00
17/08 Materiales de construcción a base de yeso	0.0002	0.0001	0.00	0.00
17/09 Otros residuos	0.0002	0.0001	0.00	0.00
TOTAL	0.0325	0.0329	0.75	10.49

COMENTARIOS: _____

Residuos procedentes de construcción Superficie total construida/reformada **335.32 m2**
 Tipología: viviendas locales industria otros reforma

RESIDUOS	I. VOLUMEN (m3/m2)	I. PESO (Tn/m2)	VOLUMEN (m3)	PESO (Tn)
17/01 Hormigón, ladrillo, tejas y materiales cerámicos	0.0000	0.0028	0.00	0.94
17/02 Madera, vidrio y plástico	0.0000	0.0018	0.00	0.00
17/03 Mezclas bituminosas o alquitranadas	0.0000	0.0004	0.00	0.00
17/04 Metales (incluso sus aleaciones)	0.0000	0.0002	0.00	0.00
17/06 Materiales que contienen amianto	0.0000	0.0000	0.00	0.00
17/08 Materiales de construcción a base de yeso	0.0000	0.0009	0.00	0.00
17/09 Otros residuos	0.0000	0.0009	0.00	0.00
TOTAL	0.0000	0.0000	0.00	0.94

COMENTARIOS: _____

Cantidad total de residuos generados en la obra **11.43 Tn**

B Medidas previstas de separación en origen o reciclaje "in situ" durante la ejecución de la obra

Medidas de reciclaje "in situ" durante la ejecución de la obra: sí NO **0.00 Tn**

¿Se prevé la separación y almacenamiento diferenciado de residuos peligrosos? sí NO
 (aplicación obligatoria en todas las ocasiones)

¿Se prevé la separación en obra de residuos inertes? sí NO
 (cerámicos, restos de hormigón, tierras y similares)

COMENTARIOS: _____

C Valoración económica del coste de una gestión adecuada de los residuos generados

Cantidad de residuos a gestionar en instalaciones autorizadas **Total 11.43 Tn**

Valoración económica del coste de gestión **Tarifa 43.35 €/Tn**

FIANZA 125% x Total x Tarifa = 619,36 €

Sgt: Francesc Xavier Ramis Otazua.

Antoni Mir Llabrés

PRESSUPOST

RESUMEN DE PRESUPUESTO

Reposició paviment casc antic

CAPITULO RESUMEN

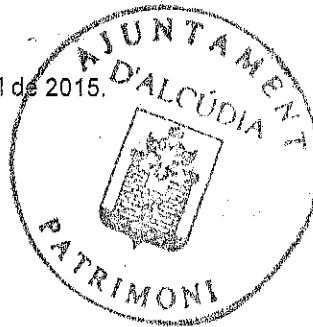
EUROS	%		
1		Demoliciones.....	8.678,28 14,31
2		Pavimentos.....	47.469,81 78,25
3		Saneamiento.....	3.826,61 6,31
4		SEGURETAT I SALUT.....	686,56 1,13
PRESSUPUESTO-EJECUCIÓN MATERIAL			60.661,26
13,00%/PEM Gastos generales.....			7.885,96
6,00%/PEM Beneficio industrial.....			3.639,68
SUMA DE G.G. y B.I.			11.525,64
21,00% I.V.A.....			15.159,25
TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA			87.346,15
Coste de gestión de residuos generados en la obra11,43 tn x 125% x 43,35 €/ tn.....			619,36
10,00 % I.V.A.			61,94
			681,30
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL			88.027,45

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de OCHENTA Y OCHO MIL VEINTISIETE EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS.

Alcúdia, 7 de juliol de 2015.

El tècnic de patrimoni.

Sgt: Francesc Xavier Ramis Otazua.



El promotor,

Ajuntament d'Alcúdia
Antoni Mir Liabrés

DESCOMPOTS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Proposición pavimento casc antiguo

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPITULO 01 Demoliciones					
01	m2	dem. solado losas de piedra Demolición de solado de losas de piedra i solera, incl. acopio de escombros a pie de obra.			
B0001.0070	0,500 h	Peon suelto	17,90	8,95	
%0400	4,000 %	Medios auxiliares	9,00	0,36	
TOTAL PARTIDA.....					9,31

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

02	u	dem. arqueta de 60x60 a 100x100 Demolición de arqueta de ladrillo o bloque de hormigón de med. entre 60x60x60 y 100x100x100 cms. con acopio de escombros a pie de obra.			
B0001.0070	1,800 h	Peon suelto	17,90	32,22	
%1000	11,000 %	Medios auxiliares	32,20	3,54	
TOTAL PARTIDA.....					35,76

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CINCO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

03	m2	Dem. Solera de hormigón armado			
B0001.0070	0,600 h	Peon suelto	17,90	10,74	
%0400	4,000 %	Medios auxiliares	10,70	0,43	
TOTAL PARTIDA.....					11,17

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

04	m3	recogida-carga escombros y trans Recogida y carga de escombros resultantes de la demolición sobre camión 8 m3 y transporte a vertedero.			
B0001.0070	1,500 h	Peon suelto	17,90	26,85	
B1902.0010	0,230 h	camion v/cuete 8 m3 carga util	34,00	7,82	
%1300	11,300 %	Medios auxiliares	34,70	3,92	
TOTAL PARTIDA.....					38,59

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y OCHO EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Proposición pavimento casco antic

CODIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPITULO 02 Pavimentos					
02.01	m2	Pavimento de piedra abujardada Pavimento de piedra abujardada tipo Binisalem procedente de las canteras de Alaró, formado por bandas de piedra de anchura variable, espesor 3 cms, recibido con mortero de cemento M-60, incluso limpieza de piedra. La piedra tendrá un tratamiento a base de abujardado similar al del pavimento existente en cada zona. Incluso con rejuntado con cemento blanco Pb-450 en seco con adición de tinte mineral.			
E 01.0030	0,470 h	oficial 1ª	21,49	10,10	
B0001.0060	0,528 h	Peon especializado	17,90	9,45	
B0401.0110	0,080 Tn	gravilla 1 (4/8 mm)	7,66	0,61	
E 06.0140	1,050 m2	marmol abuj. gris Binisalem de 3 cm	85,50	89,78	
A 04.0120	0,030 m3	mortero c.p. y arena cantera 1:4	128,74	3,86	
%0510	5,100 %	Medios auxiliares	113,80	5,80	

TOTAL PARTIDA..... 119,60

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIECINUEVE EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

02.02	m2	Pavimento de piedra abujardada junta ancha. Pavimento de piedra abujardada tipo Binisalem procedente de las canteras de Alaró, formado por bandas de piedra de anchura variable, espesor 3 cms y separadas 5 cms, recibido con mortero de cemento M-60, incluso limpieza de piedra. La piedra tendrá un tratamiento a base de abujardado similar al del pavimento existente en cada zona. Incluso con rejuntado con cemento blanco Pb-450 en seco con adición de tinte mineral.			
E 01.0030	0,470 h	oficial 1ª	21,49	10,10	
B0001.0060	0,528 h	Peon especializado	17,90	9,45	
B0401.0110	0,080 Tn	gravilla 1 (4/8 mm)	7,66	0,61	
E 06.0140	0,800 m2	marmol abuj. gris Binisalem de 3 cm	85,50	68,40	
A 04.0120	0,030 m3	mortero c.p. y arena cantera 1:4	128,74	3,86	
%0510	5,100 %	Medios auxiliares	92,40	4,71	

TOTAL PARTIDA..... 97,13

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y SIETE EUROS con TRECE CÉNTIMOS

02.03	m2	Pavimento de hormigón cepillado Pavimento de hormigón cepillado formado por pavimento continuo de 8 cms de espesor acabado superficial mediante prensado de trezo, con hormigón H-250 y colorante en masa Bayerferox y armado con mallazo 15x15 diam. 6 mm, de idénticas características a la ejecución de pavimento en zona rehabilitada del carril de Ronda. se medía superficie realmente ejecutada.			
E 01.0030	0,300 h	oficial 1ª	21,49	6,45	
B0001.0070	0,300 h	Peon suelto	17,90	5,37	
A0202.0040	0,080 m3	hormigon H-15 N/mm2, plast 20	101,00	8,08	
B04.0020	1,100 m2	mallas electros. 15x15-5	2,90	3,19	
B02.0190	0,080 m3	suplemento por tamaño maximo 15	2,80	0,22	
B0114.0020	0,200 l	Aceite desenfocorado para todo encofr. Garrafá (25 L)	1,99	0,40	
R1917.0010	0,100 h	hidrolimpiadora	14,73	1,47	
B07.0050	0,200 l	pint. epoxidica soleras	13,31	2,66	
B02.0170	0,080 m3	suplemento por consistencia flu	6,00	0,48	
%0150	4,500 %	Medios auxiliares	28,30	1,27	

TOTAL PARTIDA..... 29,59

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTINUEVE EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

02.04	m2	Abujardado de piedra caliza M2. Abujardado de piedra caliza, faja central calles de piedra caliza apomazada de 10 cm de espesor con medios mecanicos.			
B0001.0030	0,200 h	oficial 1ª	21,49	4,30	
%570	5,700 %	Medios auxiliares	4,30	0,25	

TOTAL PARTIDA..... 4,55

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Reposición pavimento casc antiguo

CODIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

CAPITULO.03 Saneamiento

03.01	ud	Cerco y tapa de fundición rellenable 70x70 cm			
Ud. Cerco y tapa de dimensiones 60 x 60 cm para registro de instalaciones existente incluso tapa de registro de fundición rellenable C-400 con pavimento del entorno, marca fundición dúctil benito modelo THH o similar. Incluso colocación, pavimentación y retirada de productos sobrantes. Totalmente terminada.					
E 01.0030	0,200 h	oficial 1ª	21,49	4,30	
B 01.0060	0,200 h	Peon especializado	17,90	3,58	
B1008.0200	0,600 m2	marmol gris paloma abujarda	18,00	10,80	
B1602.0131	1,000 u	tapa fundicion de 70x70 acera	38,50	38,50	
A 04.0120	0,040 m3	mortero c.p. y arena cantera 1:4	128,74	5,15	
% 570	5,700 %	Medios auxiliares	62,30	3,55	
TOTAL PARTIDA.....					65,88

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y CINCO EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

03.02	ud	Cerco y tapa de fundición rellenable 60x60 cm			
Ud. Cerco y tapa de dimensiones 60 x 60 cm para registro de instalaciones existente incluso tapa de registro de fundición rellenable C-400 con pavimento del entorno, marca fundición dúctil benito modelo THH o similar. Incluso colocación, pavimentación y retirada de productos sobrantes. Totalmente terminada.					
B0001.0030	0,200 h	oficial 1ª	21,49	4,30	
B0001.0060	0,200 h	Peon especializado	17,90	3,58	
E 08.0200	0,600 m2	marmol gris paloma abujarda	18,00	10,80	
B 02.0140	1,000 u	tapa fundicion de 60x60 calz.	32,40	32,40	
A0104.0120	0,040 m3	mortero c.p. y arena cantera 1:4	128,74	5,15	
% 570	5,700 %	Medios auxiliares	56,20	3,20	
TOTAL PARTIDA.....					59,43

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y NUEVE EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

03.03	ud	Cerco y tapa de fundición rellenable 50x50 cm			
Ud. Cerco y tapa de dimensiones 50 x 50 cm para registro de instalaciones existente incluso tapa de registro de fundición rellenable C-400 con pavimento del entorno, marca fundición dúctil benito modelo THH o similar. Incluso colocación, pavimentación y retirada de productos sobrantes. Totalmente terminada.					
E 01.0030	0,200 h	oficial 1ª	21,49	4,30	
B0001.0060	0,200 h	Peon especializado	17,90	3,58	
B1008.0200	0,600 m2	marmol gris paloma abujarda	18,00	10,80	
B 02.0110	1,000 u	tapa fundicion de 50x50 calz.	26,50	26,50	
A 04.0120	0,040 m3	mortero c.p. y arena cantera 1:4	128,74	5,15	
%0570	5,700 %	Medios auxiliares	50,30	2,87	
TOTAL PARTIDA.....					53,20

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y TRES EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

03.04	ud	Cerco y tapa de fundición rellenable 40x40 cm			
Ud. Cerco y tapa de dimensiones 40 x 40 cm para registro de instalaciones existente incluso tapa de registro de fundición rellenable C-400 con pavimento del entorno, marca fundición dúctil benito modelo THH o similar. Incluso colocación, pavimentación y retirada de productos sobrantes. Totalmente terminada.					
B0001.0030	0,200 h	oficial 1ª	21,49	4,30	
E 01.0060	0,200 h	Peon especializado	17,90	3,58	
B 02.0090	1,000 u	tapa fundicion de 40x40 calz.	23,50	23,50	
B1008.0200	0,600 m2	marmol gris paloma abujarda	18,00	10,80	
A 04.0120	0,040 m3	mortero c.p. y arena cantera 1:4	128,74	5,15	
% 570	5,700 %	Medios auxiliares	47,30	2,70	
TOTAL PARTIDA.....					50,03

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA EUROS con TRES CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Posición pavimento casc antic

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

CAPÍTULO 04 SEGURIDAD Y SALUD

04.01.01 SEÑALIZACIONES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
04.01.01		u	señal de peligro tipo "a" 0,90m Señal de peligro tipo "A" de 0,90cm. según tipología m.o.p.u.			
B0001.0070	0,100	h	Peon suelto	17,90	1,79	
E04.0010	0,100	u	señal de peligro 90 cm.	21,10	2,11	
F04.0220	0,100	u	trípode de acero galvanizado	25,20	2,52	
%0840	8,400	%	Medios auxiliares	6,40	0,54	
TOTAL PARTIDA.....						6,96

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
04.01.02		u	señal tipo prohibición de 42 cm. Señal tipo prohibición de 42 cm. sin soporte, según tipología MOPU			
E01.0070	0,050	h	Peon suelto	17,90	0,90	
B2704.0070	0,330	u	señal de prohibición 42 cm.	10,12	3,34	
%0830	8,300	%	Medios auxiliares	4,20	0,35	
TOTAL PARTIDA.....						4,59

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
04.01.03		u	señal tipo información 40x30 cms Señal tipo información 40x30 cms. sin soporte metálico y según tipología dictada por la CEE			
B0001.0070	0,050	h	Peon suelto	17,90	0,90	
F7704.0050	0,400	u	señal de información de 40x30 cm.	3,25	1,30	
%0830	8,300	%	Medios auxiliares	2,20	0,18	
TOTAL PARTIDA.....						2,38

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
04.01.04		u	cono para balizamiento reflectan Cono para balizamiento reflectante de 50 cm. según tipología MOPU			
B0001.0070	0,050	h	Peon suelto	17,90	0,90	
F704.0120	0,100	u	cono baliza reflectante de 50 cm.	7,78	0,78	
%0850	8,500	%	Medios auxiliares	1,70	0,14	
TOTAL PARTIDA.....						1,82

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EURO con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
04.01.05		u	lampara intermitente con celula Lampara intermitente con celula fotoelectronica, según especificaciones y modulos del MOPU			
B0001.0070	0,050	h	Peon suelto	17,90	0,90	
B2704.0140	0,250	u	linterna intermitente sin pilas	17,40	4,35	
%0930	9,300	%	Medios auxiliares	5,30	0,49	
TOTAL PARTIDA.....						5,74

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Reposició paviment casc antic

DIIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 04.02 PROTECCIONES COLECTIVAS						
04.02.01		m	valla metal. norm. 2.5x1.10 m Valla metalica normalizada de 2,50x1,10 mts.			
001.0070	0,040	h	Peon suelto	17,90	0,72	
82704.0170	0,030	u	valla autonoma normalizada	47,21	1,42	
0870	8,700	%	Medios auxiliares	2,10	0,18	
TOTAL PARTIDA.....						2,32

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 04.03 PROTECCIONES PERSONALES						
04.03.01		u	casco homologado Casco homologado			
701.0010	1,000	u	casco homologado	1,98	1,98	
0500	5,000	%	Medios auxiliares	2,00	0,10	
TOTAL PARTIDA.....						2,08

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con OCHO CÉNTIMOS

04.03.02		u	mascarilla antipolvo Mascarilla respiratoria de 1 valvula, para humos de soldadura, filtros recambiables, homologado segun NTE			
701.0370	4,000	u	recambio de filtro para mascarilla	11,30	45,20	
701.0180	1,000	u	mascarilla respiratoria	23,26	23,26	
0500	5,000	%	Medios auxiliares	68,50	3,43	
TOTAL PARTIDA.....						71,89

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y UN EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

04.03.03		u	par de tapones anti-ruído de PVC Par de tapones anti-ruído de p.v.c.			
701.0420	1,000	u	par de tapones de p.v.c. para pr	2,13	2,13	
0500	5,000	%	Medios auxiliares	2,10	0,11	
TOTAL PARTIDA.....						2,24

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

04.03.04		u	impermeable Impermeable			
701.0490	1,000	u	Impermeable	6,38	6,38	
0500	5,000	%	Medios auxiliares	6,40	0,32	
TOTAL PARTIDA.....						6,70

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

ESTAT D'AMIDAMENTS I PRESSUPOST

RESUPUESTO Y MEDICIONES

Reposició paviment casc antic

IDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPITULO 01 Demoliciones									
01.01	m2 dem. solado losas de piedra								
	Demolición de solado de losas de piedra i solera, Incl. acopio de escombros a pie de obra								
	C/ Major								
		2	0,50	0,50			0,50		
		1	1,00	1,00			1,00		
		2	0,70	0,70			0,98		
		1	1,00	1,00			1,00		
		1	0,70	0,70			0,49		
		1	1,00	1,00			1,00		
		1	2,40	2,10			5,04		
		2	0,70	0,70			0,98		
		4	1,00	1,00			4,00		
		1	2,70	3,70			9,99		
		1	1,70	1,70			2,89		
		1	0,40	3,00			1,20		
	Plaça Constitució								
		1	0,70	0,70			0,49		
		1	2,00	2,00			4,00		
		1	1,00	1,00			1,00		
		1	3,70	3,70			13,69		
		2	2,00	2,00			8,00		
		2	0,70	0,70			0,98		
		2	1,00	1,00			2,00		
	C/ Moll								
		1	1,00	1,00			1,00		
		3	0,70	0,70			1,47		
		1	1,00	1,00			1,00		
		1	3,70	2,00			7,40		
		1	1,30	2,70			3,51		
		-2	0,70	0,70			-0,98		
	C/ Verdet								
		1	1,00	1,00			1,00		
		2	1,00	1,00			2,00		
		1	2,00	6,00			12,00		
		2	0,50	0,50			0,50		
	C/ Hstet								
		1	2,00	2,00			4,00		
		1	3,80	0,80			3,04		
		1	1,40	1,40			1,96		
		1	0,70	0,70			0,49		
		1	0,60	0,60			0,36		
		1	1,00	1,00			1,00		
	C/ Sant Vicenç								
		1	3,00	3,00			9,00		
		1	2,20	0,60			1,32		
		1	1,00	1,00			1,00		
		1	1,00	1,00			1,00		
		2	0,60	0,60			0,72		
		1	3,00	0,50			1,50		
	C/ de'n Serra								
		1	2,00	2,00			4,00		
		1	0,70	0,70			0,49		
		1	0,50	0,50			0,25		
	Plaça de ses Verdures								
		1	0,60	0,60			0,36		
		1	1,00	1,00			1,00		
		1	1,90	2,40			4,56		
		1	1,30	1,30			1,69		
	C/ Albellons								
		1	1,00	1,00			1,00		
	C/ de l'Unio								
		1	1,20	0,50			0,60		

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Reposició paviment casc antic

CODIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1	1,50	1,50		2,25			
		1	1,00	1,00		1,00			
X	C/ Cisterna	4	1,00	1,00		4,00			
		3	0,60	0,60		1,08			
	C/ De'n Bennassar	1	0,70	0,70		0,49			
	C/ Esglessia	1	0,50	0,50		0,25			
		2	1,00	1,00		2,00			
		1	0,70	0,70		0,49			
	C/ de la Parra	2	0,50	0,50		0,50			
		3	0,70	0,70		1,47			
		2	2,00	2,00		8,00			
		2	1,00	1,00		2,00			
	C/ la Rectoria	1	0,70	0,70		0,49			
	Plaça Jaume Ques	1	2,00	2,00		4,00			
	C/ Cristobal Colon	1	2,00	2,00		4,00			
		1	0,50	0,50		0,25			
		1	0,70	0,70		0,49			
	C/ Pou Nou	1	1,30	0,50		0,65			
		1	1,00	0,60		0,60			
		1	0,40	0,40		0,16			
	Plaça Carlos V	1	6,30	0,50		3,15			
		1	17,00	6,00		102,00			
		1	3,50	2,00		7,00			
		1	16,00	1,70		27,20			
	Cami Ronda								
	Vila Roja - Progrés	1	0,70	0,70		0,49			
	Progrés - Major	1	3,10	3,40		10,54			
		2	1,50	1,50		4,50			
	Major - Rectoria	1	2,00	3,00		6,00			
		1	3,00	1,60		4,80			
		1	2,00	4,00		8,00			
							335,32	9,31	3.121,83

C 12 u dem. arqueta de 60x60 a 100x100
 Demolición de arqueta de ladrillo o bloque de hormigón de med. entre 60x60x60 y 100x100x100 cms. con acopio de escombros a pie de obra.

C/ Major	10	10,00
Plaça Constitució		
C/ Molí	4	4,00
C/ Verdè	12	12,00
C/ Hòstia	9	9,00
C/ Sant Vicenç	8	8,00
C/ de'n Serra	2	2,00
Plaça de ses Verdures		
C/ Albellons		
C/ de l'Unió		
C/ Cisterna	8	8,00
C/ De'n Bennassar	2	2,00
C/ Esglessia		
C/ de la Parra	1	1,00
C/ la Rectoria	4	4,00
Plaça Jaume Ques		

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

posició paviment casc antic

CDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	C/ Cristobal Colon	3				3,00			
	C/ Pou Nou	1				1,00			
	Plaça Carlos V								
	Cami Ronda								
	Carlos V - Port VilaRoja								
	Vila Roja - Progrés								
	Progrés - Major								
	Major - Rectoria								
	Rectoria - Serra								
							65,00	35,76	2.324,40
01.03	m2 Dem. Solera de hormigon armado								
	Cami Ronda								
	Carlos V - Port VilaRoja	1	2,70	0,50		1,35			
	Vila Roja - Progrés	2	3,00	0,50		3,00			
		1	0,70	0,70		0,49			
		2	0,50	0,50		0,50			
	Progrés - Major	1	0,50	0,50		0,25			
		1	0,40	1,50		0,60			
	Major - Rectoria	1	0,60	0,60		0,36			
		3	3,80	0,50		5,70			
		7	3,80	0,30		7,98			
		2	1,00	1,00		2,00			
		1	9,00	7,00		63,00			
		1	0,50	0,50		0,25			
	Rectoria - Serra	1	0,40	0,40		0,16			
		1	4,30	1,30		5,59			
		1	0,60	0,60		0,36			
		1	3,20	2,90		9,28			
		1	3,70	1,50		5,55			
							106,42	11,17	1.188,71
01.04	m3 recogida-carga escombros y trans								
	Recogida y carga de escombros resultantes de la demolición sobre camión 8 m3 y transporte a vertedero.								
	C/ Major								
		2	0,50	0,50	0,12	0,06			
		1	1,00	1,00	0,12	0,12			
		2	0,70	0,70	0,12	0,12			
		1	1,00	1,00	0,12	0,12			
		1	0,70	0,70	0,12	0,06			
		1	1,00	1,00	0,12	0,12			
		1	2,40	2,10	0,12	0,60			
		2	0,70	0,70	0,12	0,12			
		4	1,00	1,00	0,12	0,48			
		1	2,70	3,70	0,12	1,20			
		1	1,70	1,70	0,12	0,35			
		1	0,40	3,00	0,12	0,14			
	Plaça Constitució	1	0,70	0,70	0,12	0,06			
		1	2,00	2,00	0,12	0,48			
		1	1,00	1,00	0,12	0,12			
		1	3,70	3,70	0,12	1,64			
		2	2,00	2,00	0,12	0,96			
		2	0,70	0,70	0,12	0,12			
		2	1,00	1,00	0,12	0,24			
	C/ Mol	1	1,00	1,00	0,12	0,12			
		3	0,70	0,70	0,12	0,18			
		1	1,00	1,00	0,12	0,12			

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Reposició paviment casc antic

CODIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1	3,70	2,00	0,12	0,89			
		1	1,30	2,70	0,12	0,42			
		-2	0,70	0,70	0,12	-0,12			
	C/ Verdet								
		1	1,00	1,00	0,12	0,12			
		2	1,00	1,00	0,12	0,24			
		1	2,00	6,00	0,12	1,44			
		2	0,50	0,50	0,12	0,06			
	C/ Hostal								
		1	2,00	2,00	0,12	0,48			
		1	3,80	0,80	0,12	0,36			
		1	1,40	1,40	0,12	0,24			
		1	0,70	0,70	0,12	0,06			
		1	0,60	0,60	0,12	0,04			
		1	1,00	1,00	0,12	0,12			
	C/ Sant Vicenç								
		1	3,00	3,00	0,12	1,08			
		1	2,20	0,60	0,12	0,16			
		1	1,00	1,00	0,12	0,12			
		1	1,00	1,00	0,12	0,12			
		2	0,60	0,60	0,12	0,09			
		1	3,00	0,50	0,12	0,18			
	C/ de'n Serra								
		1	2,00	2,00	0,12	0,48			
		1	0,70	0,70	0,12	0,06			
		1	0,50	0,50	0,12	0,03			
	Plaça de sas Verdures								
		1	0,60	0,60	0,12	0,04			
		1	1,00	1,00	0,12	0,12			
		1	1,90	2,40	0,12	0,55			
		1	1,30	1,30	0,12	0,20			
	C/ Albellons								
		1	1,00	1,00	0,12	0,12			
	C/ de l'Unió								
		1	1,20	0,50	0,12	0,07			
		1	1,50	1,50	0,12	0,27			
		1	1,00	1,00	0,12	0,12			
	C/ Cisterna								
		4	1,00	1,00	0,12	0,48			
		3	0,60	0,60	0,12	0,13			
	C/ De'n Benassar								
		1	0,70	0,70	0,12	0,06			
	C/ Esglèsia								
		1	0,50	0,50	0,12	0,03			
		2	1,00	1,00	0,12	0,24			
		1	0,70	0,70	0,12	0,06			
	C/ de la Para								
		2	0,50	0,50	0,12	0,06			
		3	0,70	0,70	0,12	0,18			
		2	2,00	2,00	0,12	0,96			
		2	1,00	1,00	0,12	0,24			
	C/ la Rectoria								
		1	0,70	0,70	0,12	0,06			
	Plaça Jaume Gues								
		1	2,00	2,00	0,12	0,48			
	C/ Cristóbal Colón								
		1	2,00	2,00	0,12	0,48			
		1	0,50	0,50	0,12	0,03			
		1	0,70	0,70	0,12	0,06			
	C/ Pou Nou								
		1	1,30	0,50	0,12	0,08			
		1	1,00	0,60	0,12	0,07			
		1	0,40	0,40	0,12	0,02			
	Plaça Carles V								

RESUPUESTO Y MEDICIONES

Reposició paviment casc antic

DIIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1	6,30	0,50	0,12	0,38			
		1	17,00	6,00	0,12	12,24			
		1	3,50	2,00	0,12	0,84			
		1	16,00	1,70	0,12	3,26			
	Cami Ronda								
	Carlos V - Port VilaRoja	1	2,70	0,50	0,12	0,16			
	Vila Roja - Progrés								
		2	3,00	0,50	0,12	0,36			
		1	0,70	0,70	0,12	0,06			
		2	0,50	0,50	0,12	0,06			
	Progrés - Major								
		1	3,10	3,40	0,12	1,26			
		2	1,50	1,50	0,12	0,54			
		1	0,50	0,50	0,12	0,03			
		1	0,40	1,50	0,12	0,07			
	Major - Rectoria								
		1	2,00	3,00	0,12	0,72			
		1	3,00	1,60	0,12	0,58			
		1	2,00	4,00	0,12	0,96			
		1	0,60	0,60	0,12	0,04			
		3	3,60	0,50	0,12	0,68			
		7	3,60	0,30	0,12	0,96			
		2	1,00	1,00	0,12	0,24			
		1	9,00	7,00	0,12	7,56			
		1	0,50	0,50	0,12	0,03			
	Rectoria - Serra								
		1	0,40	0,40	0,12	0,02			
		1	4,30	1,30	0,12	0,67			
		1	0,60	0,60	0,12	0,04			
		1	3,20	2,90	0,12	1,11			
		1	3,70	1,50	0,12	0,67			
							52,96	38,59	2.043,34
	TOTAL CAPÍTULO 01 Demoliciones.....								8.678,28

RESUMEN Y MEDICIONES

Reposició paviment casc antic

DIIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPITULO 02 Pavimentos									
01	m2 Pavimento de piedra abujardada								
	Pavimento de piedra abujardada tipo Binisalem procedente de las canteras de Alaró, formado por bandas de piedra de anchura variable, espesor 3 cms, recubido con mortero de cemento M-60, incluso limpieza de piedra. La piedra tendrá un tratamiento a base de abujardado similar al del pavimento existente en cada zona. Incluso con rejuntado con cemento blanco Pb-450 en seco con adición de tinte mineral.								
	C/ Verdut								
		1	1,00	1,00			1,00		
		2	1,00	1,00			2,00		
		1	2,00	6,00			12,00		
		2	0,50	0,50			0,50		
	C/ Hostal								
		1	2,00	2,00			4,00		
		1	3,80	0,80			3,04		
		1	1,40	1,40			1,96		
		1	0,70	0,70			0,49		
		1	0,60	0,60			0,36		
		1	1,00	1,00			1,00		
	C/ Sant Miquel								
		1	3,00	3,00			9,00		
		1	2,20	0,60			1,32		
		1	1,00	1,00			1,00		
		1	1,00	1,00			1,00		
		2	0,60	0,60			0,72		
		1	3,00	0,50			1,50		
	C/ de'n Serra								
		1	2,00	2,00			4,00		
		1	0,70	0,70			0,49		
		1	0,50	0,50			0,25		
	Plaça de ses Verdures								
		1	0,60	0,60			0,36		
		1	1,00	1,00			1,00		
		1	1,90	2,40			4,56		
		1	1,30	1,30			1,69		
	C/ Albellons								
		1	1,00	1,00			1,00		
	C/ de l'Unió								
		1	1,20	0,50			0,60		
		1	1,50	1,50			2,25		
		1	1,00	1,00			1,00		
	C/ Cisterna								
		4	1,00	1,00			4,00		
		3	0,60	0,60			1,08		
	C/ De'n Bennassar								
		1	0,70	0,70			0,49		
	C/ Esglesia								
		1	0,50	0,50			0,25		
		2	1,00	1,00			2,00		
		1	0,70	0,70			0,49		
	C/ de la Parra								
		2	0,50	0,50			0,50		
		3	0,70	0,70			1,47		
		2	2,00	2,00			8,00		
		2	1,00	1,00			2,00		
	C/ Cristbal Colon								
		1	2,00	2,00			4,00		
		1	0,50	0,50			0,25		
		1	0,70	0,70			0,49		
	C/ Pou Nou								
		1	1,30	0,50			0,65		
		1	1,00	0,60			0,60		
		1	0,40	0,40			0,16		

RESUMEN Y MEDICIONES

Reposició paviment casc antic

CODIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Plaça Carlos V								
		1	6,30	0,50		3,15			
		1	17,00	6,00		102,00			
		1	3,50	2,00		7,00			
		1	16,00	1,70		27,20			
	Cami Ronda								
	Vila Roja - Progrès								
		1	0,70	0,70		0,49			
	Progrès - Major								
		1	3,10	3,40		10,54			
		2	1,50	1,50		4,50			
	Major - Rectoria								
		1	2,00	3,00		6,00			
		1	3,00	1,60		4,80			
		1	2,00	4,00		8,00			
							258,20	119,60	30.880,72
C 2	m2 Pavimento de piedra abujardada junta ancha.								
	Pavimento de piedra abujardada tipo Binisalem procedente de las canteras de Alaró, formado por bandas de piedra de anchura variable, espesor 3 cms y separadas 5 cms, recibido con mortero de cemento M-60, incluso limpieza de piedra. La piedra tendrá un tratamiento a base de abujardado similar al del pavimento existente en cada zona. Incluso con rejuntado con cemento blanco Pb-450 en seco con adición de finte mineral.								
	C/ Major								
		2	0,50	0,50		0,50			
		1	1,00	1,00		1,00			
		2	0,70	0,70		0,98			
		1	1,00	1,00		1,00			
		1	0,70	0,70		0,49			
		1	1,00	1,00		1,00			
		1	2,40	2,10		5,04			
		2	0,70	0,70		0,98			
		4	1,00	1,00		4,00			
		1	2,70	3,70		9,99			
		1	1,70	1,70		2,89			
		1	0,40	3,00		1,20			
	Plaça Constitució								
		1	0,70	0,70		0,49			
		1	2,00	2,00		4,00			
		1	1,00	1,00		1,00			
		1	3,70	3,70		13,69			
		2	2,00	2,00		8,00			
		2	0,70	0,70		0,98			
		2	1,00	1,00		2,00			
	C/ Moll								
		1	1,00	1,00		1,00			
		3	0,70	0,70		1,47			
		1	1,00	1,00		1,00			
		1	3,70	2,00		7,40			
		1	1,30	2,70		3,51			
		-2	0,70	0,70		-0,98			
	C/ Verdut								
		1	1,00	1,00		1,00			
		2	1,00	1,00		2,00			
		1	2,00	6,00		12,00			
		2	0,50	0,50		0,50			
	C/ la Rectoria								
		1	0,70	0,70		0,49			
	Plaça Jaume Ques								
		1	2,00	2,00		4,00			
							92,62	97,13	8.996,18

F. PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Reposició paviment casc antic

C	FIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.03		m2 Pavimento de hormigón cepillado								
		Pavimento de hormigón cepillado formado por pavimento continuo de 8 cms de espesor acabado superficial mediante prensado de brezo, con hormigón H-250 y colorante en masa Bayerferrox y armado con malla 15x15 diam. 6 mm, de idénticas características a la ejecución de pavimento en zona rehabilitada del carril de Ronda, se medía superficie realmente ejecutada.								
		Cami Ronda								
		Carlos V - Port VilaRotja	1	2,70	0,50			1,35		
		Vila Rotja - Progrés	2	3,00	0,50			3,00		
			1	0,70	0,70			0,49		
			2	0,50	0,50			0,50		
		Progrés - Major	1	0,50	0,50			0,25		
			1	0,40	1,50			0,60		
		Major - Rectoria	1	0,60	0,60			0,36		
			3	3,80	0,50			5,70		
			7	3,80	0,30			7,98		
			2	1,00	1,00			2,00		
			1	9,00	7,00			63,00		
			1	0,50	0,50			0,25		
		Rectoria - Serra	1	0,40	0,40			0,16		
			1	4,30	1,30			5,59		
			1	0,60	0,60			0,36		
			1	3,20	2,90			9,28		
			1	3,70	1,50			5,55		
								106,42	29,59	3.148,97
02.04		m2 Abujardado de piedra caliza								
		M2. Abujardado de piedra caliza, feja central calles de piedra caliza apornizada de 10 cm de espesor con maderos mecanicos.								
		C/ Verdet	1	94,30				94,30		
		C/ Hostal	1	130,30				130,30		
		C/ Sant Moeng	1	73,00				73,00		
		C/ de'n Serra	1	80,60				80,60		
		C/ Albellons	1	116,50				116,50		
		C/ de l'Unio	1	26,50				26,50		
		C/ Cisterna	1	95,00				95,00		
		C/ De'n Bennasser	1	87,99				87,99		
		C/ Esglessia	1	118,00				118,00		
		C/ de la Parra	1	92,20				92,20		
		C/ Cristobal Colon	1	62,30				62,30		
								976,69	4,55	4.443,94
		TOTAL CAPÍTULO 02 Pavimentos.....								47.469,81

RESUPUESTO Y MEDICIONES

Reposición pavimento casc antiguo

DI GO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPITULO 03 Saneamiento									
01	ud Cerco y tapa de fundición rellenable 70x70 cm								
	Ud. Cerco y tapa de dimensiones 60 x 60 cm para registro de instalaciones existente incluso tapa de registro de fundición rellenable C-400 con pavimento del entorno, marca fundición dúctil berito modelo THH o similar. Incluso colocación, pavimentación y retirada de productos sobrantes. Totalmente terminada.								
	C/ Hostal	7					7,00		
	C/ Cisterna	8					8,00		
	C/ De'n Bennassar	2					2,00		
	C/ la Rectoria	3					3,00		
	C/ Cristobal Colon	1					1,00		
							21,00	65,88	1.383,48
02	ud Cerco y tapa de fundición rellenable 60x60 cm								
	Ud. Cerco y tapa de dimensiones 60 x 60 cm para registro de instalaciones existente incluso tapa de registro de fundición rellenable C-400 con pavimento del entorno, marca fundición dúctil berito modelo THH o similar. Incluso colocación, pavimentación y retirada de productos sobrantes. Totalmente terminada.								
	C/ Major	9					9,00		
	C/ Moll	4					4,00		
	C/ Verdut	6					6,00		
	C/ Sant Vicenç	6					6,00		
	C/ de la Parra	1					1,00		
	C/ la Rectoria	1					1,00		
							27,00	59,43	1.604,61
03	ud Cerco y tapa de fundición rellenable 50x50 cm								
	Ud. Cerco y tapa de dimensiones 50 x 50 cm para registro de instalaciones existente incluso tapa de registro de fundición rellenable C-400 con pavimento del entorno, marca fundición dúctil berito modelo THH o similar. Incluso colocación, pavimentación y retirada de productos sobrantes. Totalmente terminada.								
	C/ Major	1					1,00		
	C/ Verdut	6					6,00		
	C/ Sant Vicenç	1					1,00		
	C/ de'n Serra	1					1,00		
	C/ Cristobal Colon	2					2,00		
	C/ Pou Nou	1					1,00		
							12,00	53,20	638,40
03.04	ud Cerco y tapa de fundición rellenable 40x40 cm								
	Ud. Cerco y tapa de dimensiones 40 x 40 cm para registro de instalaciones existente incluso tapa de registro de fundición rellenable C-400 con pavimento del entorno, marca fundición dúctil berito modelo THH o similar. Incluso colocación, pavimentación y retirada de productos sobrantes. Totalmente terminada.								
	C/ Hostal	2					2,00		
	C/ Sant Vicenç	1					1,00		
	C/ de'n Serra	1					1,00		
							4,00	50,03	200,12
TOTAL CAPITULO 03 Saneamiento.....									3.826,61

Presupuesto y Mediciones

Proposición pavimento casc antic

CODIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 04 SEGURETAT I SALUT									
SUBCAPÍTULO 04.01 SEÑALIZACIONES									
04.01.01	u señal de peligro tipo "a" 0,90m Señal de peligro tipo "A" de 0,90 cm. segun tipologia m.o.p.u	6				6,00			
							6,00	6,96	41,76
04.01.02	u señal tipo prohibicion de 42 cm. Señal tipo prohibicion de 42 cm. sin soporte, segun tipologia MOPU	6				6,00			
							6,00	4,59	27,54
04.01.03	u señal tipo informacion 40x30 cms Señal tipo informacion 40x30 cms. sin soporte metalico y segun tipologia dictada por la CEE	4				4,00			
							4,00	2,38	9,52
04.01.04	u cono para balizamiento reflectan Cono para balizamiento reflectante de 50 cm. segun tipologia MOPU	10				10,00			
							10,00	1,82	18,20
04.01.05	u lampara intermitente con celula Lampara intermitente con celula fotoelectronica, segun especificaciones y modulos del MOPU	12				12,00			
							12,00	5,74	68,88
TOTAL SUBCAPÍTULO 04.01 SEÑALIZACIONES.....									165,90
SUBCAPÍTULO 04.02 PROTECCIONES COLECTIVAS									
04.02.01	mI valla metal. norm. 2,5x1,10 m Valla metalica normalizada de 2,50x1,10 mts.	10				10,00			
							10,00	2,32	23,20
TOTAL SUBCAPÍTULO 04.02 PROTECCIONES COLECTIVAS.....									23,20
SUBCAPÍTULO 04.03 PROTECCIONES PERSONALES									
04.03.01	u casco homologado Casco homologado	6				6,00			
							6,00	2,08	12,48
04.03.02	u mascarilla anti polvo Mascarilla respiratoria de 1 valvula, para humos de soldadura, filtros recambiables, homologado segun NTE	6				6,00			
							6,00	71,89	431,34
04.03.03	u par de tapones anti-ruido de PVC Par de tapones anti-ruido de p.v.c.	6				6,00			
							6,00	2,24	13,44
04.03.04	u impermeable Impermeable	6				6,00			
							6,00	6,70	40,20
TOTAL SUBCAPÍTULO 04.03 PROTECCIONES PERSONALES ...									497,46
TOTAL CAPÍTULO 04 SEGURETAT I SALUT.....									686,56

I. RESUMEN Y MEDICIONES

Reposició paviment casc antic

CODIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	TOTAL.....								60.661,26