



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

**ADEQUACIÓ I MILLORA D'UNA SALA DEL MUSEU DE
LA RADIO EN RODA DE BERÀ.**

**Reparació i protecció del elements estructurals i
constructius contra la humitat**

**RODA DE BERÀ
TARRAGONA**

AJUNTAMENT DE RODA DE BERÀ

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE RODA DE BERÀ
43883 TARRAGONA

ARQUITECTE MUNICIPAL: MIQUEL BONNIN SEBASTIÀ
OCTUBRE 2017



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

ÍNDEX

MEMÒRIA

1. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

- 1.1 Situació i entorn
- 1.2 Objecte
- 1.3 Característiques físiques generals
- 1.4 Descripció constructiva
- 1.5 Termini d'execució de les obres
- 1.6 Classificació de les obres
- 1.7 Preus aplicables a les unitats d'obra

2. AMIDAMENTS I PRESSUPOST

- 2.1 Quadre de preus nº 1
- 2.2 Quadre de preus nº 2
- 2.3 Amidaments i pressupost
- 2.4 Resum de pressupost

3. PLÀNOLS

- 01 Situació
- 02 Estat Actual. Planta
- 03 Estat Actual. Planta Forjat Sanitari
- 04 Estat Actual. Seccions i Alçats
- 05 Enderrocs. Planta
- 06 Enderrocs. Planta Forjat Sanitari
- 07 Enderrocs. Seccions i Alçats
- 08 Adequació de Sala. Planta
- 09 Adequació de Sala. Planta Forjat Sanitari
- 10 Adequació de Sala. Seccions i Alçats

4. ANEX 1: ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

- 4.1 Contingut del document
- 4.2 Agents intervinents
- 4.3 Normativa i legislació aplicable
- 4.4 Identificació dels residus de construcció i demolició generats en l'obra
- 4.5 Estimació de la quantitat dels residus de construcció i demolició que generaran en l'obra
- 4.6 Mesures per a la planificació i optimització de la gestió dels residus
- 4.7 Operacions de reutilització, valorització o eliminació
- 4.8 Mesures per a la separació dels residus
- 4.9 Prescripcions
- 4.10 Determinació de l'import de la fiança



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

5. ANNEX 2: ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

- 5.1 Memòria
- 5.2 Normativa i Legislació aplicables
- 5.3 Plec

6. ANNEX 3: PLEC DE CONDICIONS

- 6.1 Generals
- 6.2 Tècniques

7. ANNEX 4: PROGRAMA CONTROL DE QUALITAT

- 7.1 Introducció
- 7.2 Control de recepció en obra
- 7.3 Control de qualitat en l'execució

8. ANNEX 5: FITXES TÈCNIQUES DE PRODUCTES

- 8.1 Fitxa tècnica Sika Top-209 ES
- 8.2 Fitxa tècnica Sika Monotop -612
- 8.3 Fitxa tècnica Sikadur Primer EG (Photosphate)
- 8.4 Fitxa tècnic SikaMur InjectoCream



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

MEMÒRIA



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

1. MEMÒRIA

1.1 Situació i àmbit

La intervenció es situa a Roda de Berà, dins de l'edifici del Museu de la Radio de Luis del Olmo emplaçat al Roc de Sant Gaietà.

El Roc de Sant Gaietà és un poble típic de pescadors d'estil mediterrani, un nucli urbà d'àmbit residencial amb circulació exclusiva per a vianants, i alhora, un poble amb gran aflluència turística per les seves característiques arquitectòniques i formals.

La present memòria valorada té com objecte la Sala o planta inferior del Museu de la Radio. El seu accés principal s'estableix en la planta superior per la entrada al Museu, encara que per una altra banda, el Roc de Sant Gaietà disposa d'una calçada per vehicles que porta fins a una zona d'aparcament per la part d'Oest. Des de aquest aparcament a cota inferior es pot accedir directament a la sala a través d'una actual porta d'emergència.

La planta inferior, s'estructura mitjançant unes escales que connecten amb les plantes superiors, un ascensor, bany, una sortida a mateix nivell cap a la part Oest del Roc i, una gran sala amb obertures a la Roca Foradada (fons d'una formació rocosa) on s'endinsa el mar i entra en contacte amb la edificació.



1.2 OBJECTE

És objecte del present document descriure i valorar la intervenció per a l'adequació i millora de la sala inferior del Museu de la Ràdio. L'actuació consisteix en la realització tots aquells treballs per el sanejament i protecció dels elements constructius i estructurals vers a la humitat.

Es per tant que seran objecte de la present de reparació, totes aquelles intervencions de reparació, restauració i presa de mesures de protecció contra els agents meteorològics corresponents per la proximitat i contacte "directe" amb la mar. Els principals agents que provoquen un el deteriorament dels elements constructius i estructurals son la humitat, condensació i la capil·laritat existent.

1.3 CARACTERÍSTIQUES FÍSQUES GENERALS

A continuació es redactaran les característiques i condicionants físics de la planta inferior del Centre Cívic i Museu de la Ràdio del Roc de Sant Gaietà.

- L'àmbit de l'edificació (planta inferior) subjecte de la rehabilitació té una superfície total de 196 m², aproximadament.
- L'accés a la sala es realitza a través del Museu de la Radio situat en la planta superior, i, es disposa també d'una sortida al exterior al mateix nivell.
- L'accés rodat es pot realitzar a través d'una calçada per a vehicles existent en el Roc de Sant Gaietà que porta fins a una zona d'aparcament; propera a la part posterior en orientació Oest de la edificació.
- La planta inferior objecte de les diverses reparacions està formada, per una banda, per un nucli d'escapes amb ascensor, bany, i petita sala d'instal·lacions. L'accés a aquests diversos espais es realitza partir d'un petit distribuïdor que alhora disposa de sortida directa al exterior per una banda. Per una altra banda, desde el distribuïdor s'accedeix a una gran sala amb una escala en avançat estat

de deteriorament, amb obertures de façana a la Roca Forada i també, amb alguna petita obertura a un dels carrers del poble.

- La planta inferior i la sala estan definides per una construcció amb elements estructurals mitjançant pilars i jàsseres de formigó i acer, amb sostre unidireccional de bigueta i entrebigat ceràmic, murs de soterrani, murs de façana a carrer i de façana al mar, particions interiors lleugeres ceràmiques i forjat sanitari. Situada en aquesta cambra higiènica es troben les fonamentacions de l'edifici formades per sabates de formigó dels diversos pilars i mur perimetral de fonamentació per les façanes i murs de soterrani existents.
- La superfície d'actuació es troba també definida amb instal·lacions preexistents com aparells sanitaris, ascensor, màquines de refrigeració exteriors de les plantes superiors, il·luminació, xarxa elèctrica, xarxa de sanejament i fontaneria... que no son objecte de millora ni de reparació en aquests moments.

Respecte als revestiments i acabaments interiors, l'àmbit es troba pavimentat, amb les particions necessàries per les distribucions actuals, amb revestiments, fals sostre i fusteries preexistents. Aquests revestiments i acabaments son en gran part els objectes de reparacions i proteccions degut al seu gran grau d'afectació com a conseqüència del seu contacte directe amb els agents meteorològics característics per la humitat de l'emplaçament.

En major grau de definició de les característiques físiques generals, s'anomenen aquells elements constructius i estructurals objectes de la present intervenció per el seu deteriorament com a conseqüència de la humitat:

- Murs exteriors i revestiments interiors i exteriors de les façanes
- Particions interiors i revestiments interiors de murs de soterrani
- Elements estructurals, tals com pilars i sabates
- Cambra higiènica



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

1.4 DESCRIPCIÓ DE LA PROPOSTA

El sanejament i la presa de mesures de protecció vers a la humitat, comportaran diversos treballs de reparació en els elements estructurals i constructius organitzats en enderrocs, restauració i implantació de nous revestiments i mesures constructives que garanteixin la neutralització i estabilitat dels diferents espais contra els agents meteorològics existents. La proposta d'intervenció s'estructurarà de la següent manera:

IMPLANTACIÓ EN OBRA:

Per iniciar el treballs de rehabilitació es requerirà abans de començar les obres de la instal·lació dels mitjans de seguretat i senyalització necessaris per als treballadors i per a tercers.

Es disposarà d'un accés a obra des de la mateixa planta de la obra amb accés a una esplanada de pàrquing, on degudament senyalitzades i delimitades les superfícies necessàries, es podrà disposar d'un contenidor per a la gestió de residus.

S'instal·larà en el moment oportú segons planificació d'obra, una bastida multidireccional amb escales amb tots els mitjans de seguretat necessaris per poder realitzar els treballs de projecte en la part inferior de la Roca Foradada.

ENDERROCS I DESMUNTATGES INTERIORS:

- I. Desmuntatge i cancel·lació d'algunes instal·lacions elèctriques i de fontaneria no necessàries i existents en el paraments verticals.
- II. Desmuntatge de porta d'accés i bastiments d'accés a la sala.
- III. Aixecat de totes les superfícies tots els entornpeus existents i emmagatzematge del mateix per al seu posterior aprofitament.
- IV. Aixecat de totes les superfícies de paviment ceràmic de gres delimitades i emmagatzematge del mateix per al seu posterior aprofitament..
- V. Enderroc d'enrajolat de gres d'un àmbit extradossat interior de mur de façana



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

- VI. Enderroc de superfícies delimitades de capa de compressió i entrebigat ceràmic en forjat sanitari pel tractament dels pilars i sabates, i obertures per a ventilació de forjat sanitari
- VII. Demolició de partició de mur ceràmic buit, divisòria entre distribuïdor i sala
- VIII. Aixecat del morter monocapa fins a 30 cm d'alçada, en interior de façanes amb finestres al costat de la Roca Foradada
- IX. Enderroc de banc de formigó

ENDERROCS EXTERIORS:

- I. Tall longitudinal amb disc en revestiment de pedra natural per delimitar el posterior enderroc de revestiment en façana a mar.
- II. Aixecat i demolició de morter de suport i revestiment de pedra natural des de l'eix de tall fins cota inferior en façana a mar.
- III. Realització de vuit obertures en mur de façana des de l'interior fins a l'exterior de mesures 40 cm d'amplada x 20 cm d'alçada x 40 de profunditat en façana a mar.
- IV. Obertura d'un buit en la façana oposada, delimitadora amb sala de màquines preexistent, de mesures 80cm d'amplada x 30 cm d'alçada x 40 cm de profunditat. S'haurà de garantir l'estabilitat de les obertures amb les mesures que es considerin necessàries segons estat del mur.
- V. Obertura de sis buits en muret de "banyera amb mar" per garantir l'evacuació d'aigües.
- VI. Neteja de residus entre pedres de Roca Foradada i desplaçament de roques de dins de la "banyera" al costat del mar.



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

SANEJAMENT I PROTECCIÓ DE PILARS METÀL·LICS I SABATES:

- I. Neteja de les superfícies del pilar des de la sabata fins a 50 cm per sobre de la cota de paviment mitjançant medis mecànics o manuals, així com també la neteja d'òxids mitjançant radial, raspalls...
- II. Aspiració i neteja mitjançant medis mecànics o manuals de tota la superfície de sabata.
- III. Tractament superficial i aplicació d'imprimació mitjançant Sikadur Primer EG Phospate en superfície de pilar metàl·lic fins a 50cm per sobre de la cota de paviment.
- IV. Reomplert com a revestiment de protecció dels pilars metàl·lics contra la humitat mitjançant morter Sika Monotop 612.
- V. Aplicació en sabates i pilars metàl·lics de morter de impermeabilització flexible Sika Top 209.

PAVIMENTACIÓ I FORJAT SANITARI

- I. Tancament d'obertures en forjat sanitari per sanejament de pilars mitjançant forjat unidireccional. Es restituirà el entrebigat ceràmic sobre les biguetes preexistents, es disposarà de les armadures oportunes com la malla electrosoldada i es realitzarà la capa de compressió.
- II. Es pavimentarà les superfícies afectades mitjançant un cert percentatge de rajoles de gres reaprofitades i la resta de superfícies hauran de ser reposades amb el mateix tipus de rajoles i dimensions de les existents.

IMPERMEABILITZACIÓ, REVESTIMENTS I ACABATS EN MURS EXTERIORS

- I. Barrera antihumitat en murs exteriors a mar. Realització de perforacions de 12mm cada 12cm a 15 cm de la cota de paviment, en cara interior i exterior de façanes a mar per a la realització de barrera antihumitat. Aquesta barrera es



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

realitzarà entre les obertures de ventilació prèviament realitzades. La seva aplicació es realitzarà mitjançant la injecció amb taladres i pistola del producte Sikamur Injectocream-100. Aquest producte haurà de ser aplicat de manera generosa per tal de que el producte s'estengui horitzontalment per dins del mur.

- II. Neteja de parament de morter exterior, tota la superfície de paret i “banyera” delimitada per tal actuació amb raig d'aire a pressió.
- III. Es col·locarà linealment sota el revestiment de pedra escopidors ceràmics de rajoleta catalana vermella.
- IV. Alhora es col·locaran sis gàrgoles de formigó polímer per garantir que no es produeixin aiguamolls en la “banyera”. Es situaran en el muret que delimita aquesta superfície amb l'arribada del aigua del mar.
- V. Posteriorment es procedirà a la aplicació de Sika Top 209, un morter de impermeabilització flexible aplicat a dues mans en tota la superfície de façana i “banyera” exterior delimitada. S'haurà de garantir la estanqueïtat i segellat de tota la superfície d'actuació.
- VI. Es col·locaran les vuit reixetes d'intempèrie de 400 x 230mm d'acer galvanitzat amb marc frontal i lames per a protegir les obertures de ventilació a façana. Alhora es col·locarà també la reixeta de 800 x 330mm a l'obertura a la part posterior de la edificació.

PRE INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

- I. Degut a la necessitat de realitzar uns extradossats interiors per la creació d'una cambra d'aire que garanteixi la ventilació, front a les condensacions de la humitat. S'haurà de disposar prèviament d'una pre instal·lació amb circuits interiors amb cablejat sota tubs protectors, caixes de derivació necessàries, de tall i de pas, per a la col·locació d'interruptors i endolls segons directrius de D.O.



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

IMPERMEABILITZACIÓ, REVESTIMENTS I ACABATS EN MURS INTERIORS

- I. Revestiment en cara interior de mur de façana a mar mitjançant morter d'impermeabilització flexible Sika Top 209. S'aplicaran dues mans en tota la superfície delimitada entre les obertures interiors i fins a 30 cm d'alçada respecte la cota de paviment.
- II. Es realitzarà un extradossat autoportant en tot el perímetre de la sala, amb sistema Kanuf, realitzat amb doble placa de 12,5 impregnada (H1) + 12,5 impregnada (H1).

Es disposarà de diversos sistemes de extradossats segons la seva situació en projecte. Per norma general existeix un extradossat autoportant fins a 1,35 metres d'alçada (cota inferior de finestres). La seva separació del mateix amb el mur serà de 400mm permeten la ventilació dels paraments i cambra higiènica. Per sobre d'aquesta cota es col·locarà un taulell fusta envernissada contra la humitat en funció de repisa amb l'ajut d'esquadres autoreforçades que garanteixin la seva estabilitat amb els murs existents i amb les sobrecàrregues d'ús. Per sobre de la cota de 1,35m d'alçada els revestiments es realitzaran mitjançant extradossat a 95mm del mur i es col·locarà en una tapa de guix laminat en el seu contacte amb el fals sostre en tot el perímetre. D'aquesta manera, s'evitarà la fàcil transmissió d'olors i humitat al interior de la sala.

- III. Es col·locaràn diverses trapes de registre d'acer, amb acabat de guix laminat per tal de poder disposar d'accés a la càmera d'aire per tal de garantir el seu manteniment.
- IV. S'aplicarà sobre els envans interiors del àmbit d'escales un revestiment petri amb tractament contra la presència d'eflorescències salines, prèvia neteja i escatat del suport.



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

IMPERMEABILITZACIONS EXTERIORS EN FAÇANA POSTERIOR

- *Jardineres:*

- I. Inicialment es procedirà al buidat terres i plantes de les jardineres per poder iniciar les tasques d'impermeabilització.
- II. S'eliminarà tot el morter deteriorat per la humitat, deixant la superfície neta.
- III. S'aplicarà sobre el parament vertical adherit a la jardinera un morter de impermeabilització flexible a dos mans Sika Top 209. Aquest producte deurà de ser aplicat també en totes les cantonades en contacte entre la jardinera i el parament vertical.
- IV. Posteriorment s'aplicarà una pintura plàstica llisa especial per a paraments que presenten una superfície pulverulenta o deteriorades, amb mà de fons i dues mans d'acabat.
- V. Finalment, es procedirà a reomplir les jardineres de nou amb les pròpies terres buidades i es tornaran a replantar les masses vegetals prèviament extretes.

- *Façana posterior a escala principal:*

Degut a la seva situació exterior com a teló de fons de esporàdiques baixades d'aigua, aquest parament es troba deteriorat per la presència de la presència de floridura o humitats. Es per tant, que s'haurà d'actuar en virtut de la seva capacitat d'impermeabilització.

- I. S'eliminarà tot el morter deteriorat per la humitat, deixant la superfície neta.
- II. S'aplicarà sobre el parament vertical un morter de impermeabilització flexible a dos mans Sika Top 209. Aquest producte deurà de ser aplicat també en totes les cantonades en contacte amb les fusteries existents.



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

- III. Posteriorment s'aplicarà una pintura plàstica llisa especial per a paraments que presenten una superfície pulverulenta o deteriorades, amb mà de fons i dues mans d'acabat.
- IV. Per últim, es col·locarà un entornpeu de pedra natural i 20-25cm d'alçada per tal de protegir tota la longitud del parament.

S'haurà de seguir fidelment les indicacions de les fitxes tècniques dels productes a utilitzar en tots els seus processos d'implantació en obra.

Es faciliten les fitxes tècniques dels productes anomenats la present memòria.

1.5. TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES

Es planteja la realització dels treballs de l'obra descrits en una única fase. El termini d'execució serà de 2 mesos.

1.7. CLASSIFICACIÓ DE LES OBRES

Les obres es classifiquen com locals ordinàries de reparacions menors. Es classifiquen en el grup B (Obres de reparació simple, restauració o rehabilitació).

1.8. VALORACIÓ DELS TREBALLS

A l'apartat d'amidaments i pressupost de la present memòria es realitza un desglossat del cost de l'execució dels treballs a dur a terme.

L'Arquitecte Municipal

Document signat electrònicament

AMIDAMENTS I PRESSUPOST



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

QUADRE DE PREUS N° 1

N°	Codi	Ut	Descripció	Total
----	------	----	------------	-------

1 TREBALLS PRÈVIS

- 1.1 0XA110 Ut Lloguer, durant 15 dies naturals, de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 10 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, sense duplicitat d'elements verticals, compost per plataformes de treball de 60 cm d'ample, disposades cada 2 m d'altura, escala interior amb trapa, barana posterior amb dues barres i entornpeu, i barana davantera amb una barra; per a l'execució de façana de 250 m².

Preu total redondeado per Ut 700,00 €
SET-CENTS EUROS

N°	Codi	Ut	Descripció	Total
2 ENDERROCS INTERIORS				
2.1	DRS021	m	Aixecat amb recuperació del 100% del material d'entornpeu ceràmic de gres porcellànic i picat del material d'unió adherit a la seva superfície, amb mitjans manuals.	
Preu total redondeado per m				2,31 €
DOS EUROS AMB TRENTA-U CÈNTIMS				
2.2	DRS020	m ²	Aixecat amb recuperació del 80% del material de paviment existent a l'interior de l'edifici de 45x45cm, de rajoles ceràmiques de gres porcellànic i picat del material d'unió adherit a la seva superfície, amb mitjans manuals.	
Preu total redondeado per m²				16,80 €
SETZE EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS				
2.3	DEH080	m ²	Demolició de capa de compressió de formigó, de 5 cm de gruix, en forjats, amb mitjans manuals i martell pneumàtic, i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.	
Preu total redondeado per m²				9,08 €
NOU EUROS AMB VUIT CÈNTIMS				
2.4	DEH070	m ²	Demolició de entrebigat de forjat unidireccional, amb mitjans manuals i martell pneumàtic, i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.	
Preu total redondeado per m²				14,26 €
CATORZE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS				
2.5	DEH0...	m ²	Demolició de capa de compressió de formigó, de 10 cm de gruix, en forjats, amb mitjans manuals i martell pneumàtic, i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.	
Preu total redondeado per m²				15,56 €
QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS				
2.6	DLP2...	Ut	Desmuntatge de fulla de porta interior de fusteria de fusta, galzes, tapajunts i ferraments, amb mitjans manuals i càrrega manual del material desmuntat sobre camió o contenidor.	
Preu total redondeado per Ut				8,08 €

N°	Codi	Ut	Descripció	Total
VUIT EUROS AMB VUIT CÈNTIMS				
2.7	DEF040	m ³	Demolició de mur de fàbrica de maó ceràmic buit amb martell pneumàtic, i càrrega manual de runa a camió o contenidor.	
Preu total redondeado per m³				55,15 €
CINQUANTA-CINC EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS				
2.8	DRA0...	m ²	Demolició d'enrajolat de gres i picat del material d'unió adherit al suport, amb martell elèctric, i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.	
Preu total redondeado per m²				7,92 €
SET EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS				
2.9	DDS030	m ³	Demolició de formigó en massa amb martell pneumàtic, i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.	
Preu total redondeado per m³				65,00 €
SEIXANTA-CINC EUROS				
2.10	DRQ...	m ²	Eliminació de morter monocapa aplicat sobre parament vertical interior de fins a 3 m d'altura, amb mitjans manuals, i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.	
Preu total redondeado per m²				14,95 €
CATORZE EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS				
2.11	DIF105	Ut	Desmuntatge de xarxa d'instal·lació interior d'aigua, col·locada superficialment, que dona servei a una superfície de 90 m ² , amb mitjans manuals i càrrega manual del material desmuntat sobre camió o contenidor.	
Preu total redondeado per Ut				286,17 €
DOS-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB DISSET CÈN...				
2.12	DIF10...	Ut	Desmuntatge de xarxa d'instal·lació interior elèctrica, col·locada superficialment, que dona servei a una superfície de 90 m ² , amb mitjans manuals i càrrega manual del material desmuntat sobre camió o contenidor.	
Preu total redondeado per Ut				286,17 €



Projecte: ADEQUACIÓ I MILLORA D'UNA SALA DEL MUSEU DE LA RADIO A RODA DE ...

QUADRE DE PREUS N° 1

N°	Codi	Ut	Descripció	Total
----	------	----	------------	-------

DOS-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB DISSET CÈN...

N°	Codi	Ut	Descripció	Total
3 ENDERROCS EXTERIORS				
3.1	K219...	m	Tall de revestiment de exterior de pedra natural de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir	
Preu total redondeado per m				15,00 €
				QUINZE EUROS
3.2	DMX...	m ²	emolició de revestiment exterior de pedra natural, amb martell pneumàtic, i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.	
Preu total redondeado per m²				14,00 €
				CATORZE EUROS
3.3	DRQ...	m ²	Eliminació de morter aplicat sobre parament vertical interior de fins a 3 m d'altura, amb martell elèctric, i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.	
Preu total redondeado per m²				15,00 €
				QUINZE EUROS
3.4	DEF041	m ³	Obertura de buit en mur de fàbrica de maó ceràmic calat amb mitjans manuals, i càrrega manual de runa a camió o contenidor.	
Preu total redondeado per m³				147,11 €
				CENT QUARANTA-SET EUROS AMB ONZE CÈNTIMS
3.5	ADE001	m ³	Buidat a cel obert en terra de jardineria i plantes, amb mitjans manuals. Emmagatzematge i posterior reomplert de terres i plantat de plantes	
Preu total redondeado per m³				40,00 €
				QUARANTA EUROS
3.6	DRQ...	m ²	Eliminació de morter aplicat sobre parament vertical interior de fins a 3 m d'altura, amb mitjans manuals, i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.	
Preu total redondeado per m²				14,95 €
				CATORZE EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS



N°	Codi	Ut	Descripció	Total
3.7	P.A.1	Ut	Partida alçada. Transport amb camió de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 10 km de distància.	
			Preu total redondeado per Ut	250,00 €
				DOS-CENTS CINQUANTA EUROS

Nº	Codi	Ut	Descripció	Total
4 SANEJAMENT I PROTECCIÓ DE PILARS METÀLICS I SABATA				
4.1	G874...	m2	Neteja i preparació de la superfície de perfils laminats d'acer fins a un grau de preparació St2 (norma SIS 055900-1967), amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor	
Preu total redondeado per m2				14,99 €
CATORZE EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS				
4.2	RLC010	m ²	Tractament superficial de protecció anticorrosiva per a elements d'acer mitjançant imprimació anticorrosiva amb Sikadur Primer EG Photospate, aplicada en dues mans (100 µ) i espolvoreat amb arid de quarz	
Preu total redondeado per m²				50,00 €
CINQUANTA EUROS				
4.3	RQO...	m ²	Reomplert , subministre i aplicació de morter bicomponent a base de ciment, resines sintètiques i fum de silice, Sika Monotop 612, de 3 cm de gruix, aplicat amb llana ó paleta.. o mitjançant el morter Sika Grout, segons necessitat d'obra,	
Preu total redondeado per m²				50,00 €
CINQUANTA EUROS				
4.4	RQO...	m ²	Subministre i aplicació de morter de impermeabilització flexible, bicomponent, a base de ciment, àrids seleccionats i polímers modificats, Sika Top 209, aplicat a corró o brocha a dos mans, assolint 10mm de gruix	
Preu total redondeado per m²				50,00 €
CINQUANTA EUROS				

N°	Codi	Ut	Descripció	Total
----	------	----	------------	-------

5 PAVIMENTACIÓ

- 5.1 EHU026 m² Forjat unidireccional de formigó armat sobre bigueta vista preexistent, horitzontal, altura lliure de planta de fins a 3 m, realitzat amb formigó HAF-25/P-1,8-3,0/F/12/IIa fabricat en obra, amb un contingut de fibres amb funció estructural Sikafiber M-48 "SIKA" de 3 kg/m³, amb additiu hidròfug i abocament manual, volum total de formigó 0,072 m³/m², i acer UNE-EN 10080 B 500 S amb una quantia total de 1 kg/m², sobre sistema d'encofrat parcial; revoltó mallorquí pla de material ceràmic sobre biguetes, de 70x23x3,5 cm ; malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, en capa de compressió. Incloua repercussió de pilars i de bigues.

Preu total redondeado per m² 91,68 €
NORANTA-U EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS

- 5.2 RSG010 m² Reposició de rajoles ceràmiques de gres porcellànic, polit, de 45x45 cm, 8 €/m² amb % de material reaprofitat, de les mateixes característiques del paviment existent, capacitat d'absorció d'aigua E<0,5%, grup Bla, resistència al lliscament 15<Rd<=35, classe 1, rebudes amb adhesiu de ciment normal, C1 sense cap característica addicional, color gris amb doble encolat i rejuntades amb beurada de ciment blanc, L, BL-V 22,5, per a junta mínima (entre 1,5 i 3 mm), acolorida amb la mateixa tonalitat de les peces.

Preu total redondeado per m² 24,91 €
VINT-I-QUATRE EUROS AMB NORANTA-U CÈNTIMS

N°	Codi	Ut	Descripció	Total
6 REVESTIMENTS, IMPERMEABILITZACIÓ I ACABATS EN MURS EXTERIORS				
6.1	P.A.2	m	Partida alçada.Perforacions de 12mm cada 12 cm a 15 cm de cota del pviment i aplicació de barrera antihumitat en mur de façana, basada en silanos per a tractament d'humitats, injectat amb taladres cada 10cm en les dues cares, realitzat sobre morter amb 75-100 cartutxos,mitjançant pistola Sikamur injectocream-100.	
Preu total redondeado per m				190,00 €
CENT NORANTA EUROS				
6.2	K878...	m2	Neteja de parament de morter amb raig d'Aire a pressió, fins a 2 bar i aspiració de brutícia	
Preu total redondeado per m2				7,90 €
SET EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS				
6.3	HRC0...	m	Escopidor ceràmic de rajoleta catalana vermell mate en peces de 14x28x1,2 cm, rebut amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-10 i rejuntada entre peces i de les unions amb els murs amb morter de juntes de ciment amb absorció d'aigua reduïda, CG2, per a juntes entre 3 i 15 mm.	
Preu total redondeado per m				19,69 €
DINOU EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS				
6.4	HRP060	Ut	Gàrgola de formigó polimer de superfície polida, de color gris, de 100x350x58 mm, rebuda amb adhesiu de ciment i segellat del junt perimetral amb massilla de poliuretà, prèvia aplicació de l'emprimació.	
Preu total redondeado per Ut				20,20 €
VINT EUROS AMB VINT CÈNTIMS				
6.5	IVG0...	Ut	Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 400x330 mm.	
Preu total redondeado per Ut				178,71 €
CENT SETANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-U CÈN...				
6.6	IVG0...	Ut	Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 800x330 mm.	
Preu total redondeado per Ut				198,71 €

N°	Codi	Ut	Descripció	Total
<u>CENT NORANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-U CÈN...</u>				
6.7	RQO...	m ²	Subministre i aplicació de morter de impermeabilització flexible, bicomponent, a base de ciment, àrids seleccionats i polímers modificats, Sika Top 209, aplicat a corró o brocha a dos mans, assolint 10mm de gruix	
				50,00 €
				CINQUANTA EUROS
6.8	RFP010	m ²	Revestiment decoratiu de façanes amb pintura plàstica llisa, per la realització de la capa d'acabat en revestiments continus bicapa; neteja i fregat previ del suport de morter industrial, que presenta una superfície pulverulenta o deteriorada, mà de fons i dues mans d'acabat (rendiment: 0,065 l/m ² cada mà), a més de tractament contra la presència de floridura o humitats en un 20% de la seva superfície.	
				8,69 €
				VUIT EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS
6.9	RSP024	m	Entornpeu de pedra natural en harmonia amb paviment exterior existent, de 20-25 cm d'alçada, rebut amb adhesiu de ciment millorat, C2 i rejuntat amb morter de juntes de ciment, CG1, per a junta mínima (entre 1,5 i 3 mm), tonalitats naturals	
				18,00 €
				DIVUIT EUROS
6.10	P.A.3	Ut	Partida alçada. Reblert i replantar de terres i plantes retirades per impermeabilització de jardineria i paret.	
				120,00 €
				CENT VINT EUROS



N°	Codi	Ut	Descripció	Total
----	------	----	------------	-------

7 PRE INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

7.1 IEI050b Ut Millora en xarxa elèctrica de distribució interior en local de 130 m² de superfície construïda, amb circuits interiors amb cablejat sota tub protector de PVC flexible i mecanismes gamma bàsica (tecla o tapa i marc: blanc; embellidor: blanc).

Preu total redondeado per Ut 949,46 €

NOU-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB QUARAN...

N°	Codi	Ut	Descripció	Total
8 REVESTIMENTS, IMPERMEABILITZACIÓ I ACABATS EN MURS INTERIORS				
8.1	RQO...	m ²	Subministre i aplicació de morter de impermeabilització flexible, bicomponent, a base de ciment, àrids seleccionats i polímers modificats, Sika Top 209, aplicat a corró o brocha a dos mans, assolint 10mm de gruix	
Preu total redondeado per m²				50,00 €
CINQUANTA EUROS				
8.2	RRY015	m ²	Extradossat autoportant estabilitzat amb mur perimetral, sistema W626.es "KNAUF", realitzat amb dues plaques de guix laminat - 12,5 impregnada (H1) + 12,5 impregnada (H1) , ancorades als forjats mitjançant estructura formada per canals i muntants; 115 mm de gruix total; separació entre muntants 600 mm. Acabat superior amb tapa respecte al fals sostre, mitjançant placa de guix laminat.	
Preu total redondeado per m²				33,28 €
TRENTA-TRES EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS				
8.3	RRY0...	m ²	Extradossat autoportant lliure, amb resistència al foc EI 30, sistema W628.es "KNAUF", realitzat amb dues plaques de guix laminat - 12,5 impregnada (H1) + 12,5 impregnada (H1) , ancorades als forjats mitjançant estructura formada per canals i muntants; 95 mm de gruix total; separació entre muntants 600 mm.	
Preu total redondeado per m²				42,25 €
QUARANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS				
8.4	E7C9...	m ²	Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca, segons UNE-EN 13162, de densitat 126 a 160 kg/m ³ de 15 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,041 W/mK, resistència tèrmica >= 0,36585 m ² .K/W, col·locada sense adherir	
Preu total redondeado per m²				5,60 €
CINC EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS				
8.5	RRY021	Ut	Trapa de registre d'acer, Revo 13 GKFI, sistema W250 "KNAUF", de 200x200 mm, per a extradossat de plaques de guix laminat.	
Preu total redondeado per Ut				59,28 €
CINQUANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS				
8.6	RGPO...	m ²	Revestiment petri en façanes, color blanc, textura llisa; neteja i escatrat previ del suport de morter industrial, que presenta una superfície pulverulenta o deteriorada, una mà de fons i dues mans d'acabat (rendiment: 0,3 l/m ² cada mà), a més de tractament contra la presència d'eflorescències salines (salnitre) en un 50% de la seva superfície.	

Nº	Codi	Ut	Descripció	Total
----	------	----	------------	-------

Preu total redondeado per m² 14,15 €
CATORZE EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS

8.7	P.A.4	m	Partida alçada. Tres equadres reforçades per a metro de longitud per a suport de taulell de fusta en extradossats a 40cm de paret i d'alçada inferior a 1,35cm. Cargoleria adequada per ancoratge a mur ceràmic i taulell de fusta en la seva fixació mecànica.
-----	-------	---	---

Preu total redondeado per m 30,10 €
TRENTA EUROS AMB DEU CÈNTIMS

8.8	P.A.5	m	Partida alçada. Taulell de fusta de faig sobre extradossat en formació de repisa interior, sobre esquadres disposades en extradossat interior a 40cm de mur i de 1.35cm d'alçada. Col·locada i envernissat contra la humitat.
-----	-------	---	---

Preu total redondeado per m 75,25 €
SETANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS

N°	Codi	Ut	Descripció	Total
----	------	----	------------	-------

9 GESTIÓ DE RESIDUS

9.1 K2R6... m3 Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat

Preu total redondeado per m3 25,06 €

VINT-I-CINC EUROS AMB SIS CÈNTIMS

9.2 K2R5... m3 Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat

Preu total redondeado per m3 23,97 €

VINT-I-TRES EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS

N°	Codi	Ut	Descripció	Total
----	------	----	------------	-------

10 SEGURETAT I SALUT

10.1	YCX010	Ut	Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor.	
------	--------	----	--	--

Preu total redondeado per Ut 600,00 €

SIS-CENTS EUROS



Projecte: ADEQUACIÓ I MILLORA D'UNA SALA DEL MUSEU DE LA RADIO A RODA DE ...

QUADRE DE PREUS N° 1

N°	Codi	Ut	Descripció	Total
----	------	----	------------	-------

11 IMPREVISTOS

11.1 P.A.6 Ut Reunió del Comitè de Seguretat i Salut en el Treball.

Preu total redondeado per Ut 1.645,82 €

MIL SIS-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB VUITA...



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

QUADRE DE PREUS N° 2



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

Nº	Codi	Ut	Descripció	Total
----	------	----	------------	-------

1 TREBALLS PRÈVIS

1.1	0XA110	Ut	Lloguer, durant 15 dies naturals, de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 10 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, sense duplicitat d'elements verticals, compost per plataformes de treball de 60 cm d'ample, disposades cada 2 m d'altura, escala interior amb trapa, barana posterior amb dues barres i entornpeu, i barana davantera amb una barra; per a l'execució de façana de 250 m ² .	
			Sense descomposició	660,377 €
			6,000 % Costos indirectes	660,377 €
				39,62 €
			Preu total redondeado por Ut	700,00 €

Nº	Codi	Ut	Descripció	Total
2 ENDERROCS INTERIORS				
2.1	DRS021	m	Aixecat amb recuperació del 100% del material d'entornpeu ceràmic de gres porcellànic i picat del material d'unió adherit a la seva superfície, amb mitjans manuals.	
	0,131 h		Peó ordinari construcció.	16,360 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	2,140 €
		6,000 %	Costos indirectes	2,180 €
				2,14 €
			Preu total redondeado por m	2,31 €
2.2	DRS020	m ²	Aixecat amb recuperació del 80% del material de paviment existent a l'interior de l'edifici de 45x45cm, de rajoles ceràmiques de gres porcellànic i picat del material d'unió adherit a la seva superfície, amb mitjans manuals.	
	0,424 h		Peó especialitzat construcció.	17,310 €
	0,501 h		Peó ordinari construcció.	16,360 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	15,540 €
		6,000 %	Costos indirectes	15,850 €
				0,31 €
			Preu total redondeado por m²	16,80 €
2.3	DEH080	m ²	Demolició de capa de compressió de formigó, de 5 cm de gruix, en forjats, amb mitjans manuals i martell pneumàtic, i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.	
	0,245 h		Martell pneumàtic.	4,080 €
	0,122 h		Compressor portàtil dièsel mitja pressió 10 m ³ /min.	6,920 €
	0,257 h		Peó especialitzat construcció.	17,310 €
	0,129 h		Peó ordinari construcció.	16,360 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	8,400 €
		6,000 %	Costos indirectes	8,570 €
				0,51 €
			Preu total redondeado por m²	9,08 €
2.4	DEH070	m ²	Demolició de entrebigat de forjat unidireccional, amb mitjans manuals i martell pneumàtic, i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.	
	0,419 h		Martell pneumàtic.	4,080 €
	0,210 h		Compressor portàtil dièsel mitja pressió 10 m ³ /min.	6,920 €
	0,441 h		Peó especialitzat construcció.	17,310 €
	0,147 h		Peó ordinari construcció.	16,360 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	13,190 €
		6,000 %	Costos indirectes	13,450 €
				0,26 €
			Preu total redondeado por m²	14,26 €
2.5	DEH0...	m ²	Demolició de capa de compressió de formigó, de 10 cm de gruix, en forjats, amb mitjans manuals i martell pneumàtic, i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.	
	0,419 h		Martell pneumàtic.	4,080 €
	0,210 h		Compressor portàtil dièsel mitja pressió 10 m ³ /min.	6,920 €
	0,441 h		Peó especialitzat construcció.	17,310 €
	0,220 h		Peó ordinari construcció.	16,360 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	14,390 €
		6,000 %	Costos indirectes	14,680 €
				0,29 €
			Preu total redondeado por m²	15,56 €
2.6	DLP22...	Ut	Desmuntatge de fulla de porta interior de fusteria de fusta, galzes, tapajunts i ferraments, amb mitjans manuals i càrrega manual del material desmuntat sobre camió o contenidor.	
	0,423 h		Ajudant fuster.	17,660 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	7,470 €
		6,000 %	Costos indirectes	7,620 €
				0,15 €
			Preu total redondeado por Ut	8,08 €
2.7	DEF040	m ³	Demolició de mur de fàbrica de maó ceràmic buit amb martell pneumàtic, i càrrega manual de runa a camió o contenidor.	
	0,839 h		Martell pneumàtic.	4,080 €
				3,42 €

Nº	Codi	Ut	Descripció	Total
	0,419 h		Compressor portàtil dièsel mitja pressió 10 m³/min.	6,920 €
	1,470 h		Peó especialitzat construcció.	17,310 €
	1,176 h		Peó ordinari construcció.	16,360 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	51,010 €
			6,000 % Costos indirectes	52,030 €
			Preu total redondeado por m³	55,15 €
2.8	DRA0...	m²	Demolició d'enrajolat de gres i picat del material d'unió adherit al suport, amb martell elèctric, i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.	
	0,347 h		Martell elèctric.	2,800 €
	0,388 h		Peó ordinari construcció.	16,360 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	7,320 €
			6,000 % Costos indirectes	7,470 €
			Preu total redondeado por m²	7,92 €
2.9	DDS030	m³	Demolició de formigó en massa amb martell pneumàtic, i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.	
			Sense descomposició	61,321 €
			6,000 % Costos indirectes	61,321 €
			Preu total redondeado por m³	65,00 €
2.10	DRQ0...	m²	Eliminació de morter monocapa aplicat sobre parament vertical interior de fins a 3 m d'altura, amb mitjans manuals, i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.	
	0,845 h		Peó ordinari construcció.	16,360 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	13,820 €
			6,000 % Costos indirectes	14,100 €
			Preu total redondeado por m²	14,95 €
2.11	DIF105	Ut	Desmuntatge de xarxa d'instal·lació interior d'aigua, col·locada superficialment, que dóna servei a una superfície de 90 m², amb mitjans manuals i càrrega manual del material desmuntat sobre camió o contenidor.	
	7,222 h		Oficial 1ª lampista.	20,290 €
	7,222 h		Peó ordinari construcció.	16,360 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	264,680 €
			6,000 % Costos indirectes	269,970 €
			Preu total redondeado por Ut	286,17 €
2.12	DIF105b	Ut	Desmuntatge de xarxa d'instal·lació interior elèctrica, col·locada superficialment, que dóna servei a una superfície de 90 m², amb mitjans manuals i càrrega manual del material desmuntat sobre camió o contenidor.	
	7,222 h		Oficial 1ª lampista.	20,290 €
	7,222 h		Peó ordinari construcció.	16,360 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	264,680 €
			6,000 % Costos indirectes	269,970 €
			Preu total redondeado por Ut	286,17 €

Nº	Codi	Ut	Descripció	Total
3 ENDERROCS EXTERIORS				
3.1	K219K...	m	Tall de revestiment de exterior de pedra natural de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir	
	0,541 h		Manobre especialista	16,970 € 9,18 €
	0,350 h		Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	13,794 € 4,83 €
	1,500 %		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	9,180 € 0,14 €
			6,000 % Costos indirectes	14,150 € 0,85 €
			Preu total redondeado por m	15,00 €
3.2	DMX070	m ²	emolició de revestiment exterior de pedra natural, amb martell pneumàtic, i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.	
			Sense descomposició	13,208 €
			6,000 % Costos indirectes	13,208 € 0,79 €
			Preu total redondeado por m²	14,00 €
3.3	DRQ010	m ²	Eliminació de morter aplicat sobre parament vertical interior de fins a 3 m d'altura, amb martell elèctric, i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.	
			Sense descomposició	14,151 €
			6,000 % Costos indirectes	14,151 € 0,85 €
			Preu total redondeado por m²	15,00 €
3.4	DEF041	m ³	Obertura de buit en mur de fàbrica de maó ceràmic calat amb mitjans manuals, i càrrega manual de runa a camió o contenidor.	
	4,041 h		Peó especialitzat construcció.	17,310 € 69,95 €
	4,041 h		Peó ordinari construcció.	16,360 € 66,11 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	136,060 € 2,72 €
			6,000 % Costos indirectes	138,780 € 8,33 €
			Preu total redondeado por m³	147,11 €
3.5	ADE001	m ³	Buidat a cel obert en terra de jardineria i plantes, amb mitjans manuals. Emmagatzematge i posterior reomplert de terres i plantat de plantes	
			Sense descomposició	37,736 €
			6,000 % Costos indirectes	37,736 € 2,26 €
			Preu total redondeado por m³	40,00 €
3.6	DRQ0...	m ²	Eliminació de morter aplicat sobre parament vertical interior de fins a 3 m d'altura, amb mitjans manuals, i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.	
	0,845 h		Peó ordinari construcció.	16,360 € 13,82 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	13,820 € 0,28 €
			6,000 % Costos indirectes	14,100 € 0,85 €
			Preu total redondeado por m²	14,95 €
3.7	P.A.1	Ut	Partida alçada. Transport amb camió de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 10 km de distància.	
			Sense descomposició	235,849 €
			6,000 % Costos indirectes	235,849 € 14,15 €
			Preu total redondeado por Ut	250,00 €

Nº	Codi	Ut	Descripció	Total
4 SANEJAMENT I PROTECCIÓ DE PILARS METÀLICS I SABATA				
4.1	G874...	m2	Neteja i preparació de la superfície de perfils laminats d'acer fins a un grau de preparació St2 (norma SIS 055900-1967), amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor	
	0,847 h		Manobre	16,450 €
	1,500 %		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	13,930 €
			6,000 % Costos indirectes	14,140 €
				14,99 €
Preu total redondeado por m2				
4.2	RLC010	m2	Tractament superficial de protecció anticorrosiva per a elements d'acer mitjançant imprimació anticorrosiva amb Sikadur Primer EG Photospate, aplicada en dues mans (100 µ) i espolvoreat amb arid de quarz	
			Sense descomposició	47,170 €
			6,000 % Costos indirectes	47,170 €
				50,00 €
Preu total redondeado por m2				
4.3	RQO0...	m2	Reomplert , subministre i aplicació de morter bicomponent a base de ciment, resines sintètiques i fum de sílice, Sika Monotop 612, de 3 cm de gruix, aplicat amb llana ó paleta.. o mitjançant el morter Sika Grout, segons necessitat d'obra,	
			Sense descomposició	47,170 €
			6,000 % Costos indirectes	47,170 €
				50,00 €
Preu total redondeado por m2				
4.4	RQO0...	m2	Subministre i aplicació de morter de impermeabilització flexible, bicomponent, a base de ciment, àrids seleccionats i polimers modificats, Sika Top 209, aplicat a corró o brocha a dos mans, assolint 10mm de gruix	
			Sense descomposició	47,170 €
			6,000 % Costos indirectes	47,170 €
				50,00 €
Preu total redondeado por m2				

Nº	Codi	Ut	Descripció	Total
----	------	----	------------	-------

5 PAVIMENTACIÓ

5.1	EHU026	m ²	Forjat unidireccional de formigó armat sobre bigueta vista preexistent, horitzontal, altura lliure de planta de fins a 3 m, realitzat amb formigó HAF-25/P-1,8-3,0/F/12/Illa fabricat en obra, amb un contingut de fibres amb funció estructural Sikafiber M-48 "SIKA" de 3 kg/m ³ , amb additiu hidròfug i abocament manual, volum total de formigó 0,072 m ³ /m ² , i acer UNE-EN 10080 B 500 S amb una quantia total de 1 kg/m ² , sobre sistema d'encofrat parcial; revoltó mallorquí pla de material ceràmic sobre biguetes, de 70x23x3,5 cm ; malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, en capa de compressió. Inclosa repercussió de pilars i de bigues.	
	1,100	m ²	Sistema d'encofrat parcial per a forjat unidireccional de formigó armat, fins a 3 m d'altura lliure de planta, compost de: puntals, sotaponts metàl·lics i superfície encofrant de fusta tractada reforçada amb barres i perfils.	2,500 € 2,75 €
	6,211	Ut	Revoltó mallorquí pla de material ceràmic, amb el cantell llis, 70x23x3,5 cm.	2,280 € 14,16 €
	1,000	kg	Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, diàmetres varis.	0,810 € 0,81 €
	1,100	m ²	Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	1,350 € 1,49 €
	0,072	m ³	Formigó HAF-25/P-1,8-3,0/F/12-48/Illa, fabricat en central, amb un contingut de fibres de reforç Sikafiber M-48 "SIKA" de 3 kg/m ³ , amb additiu hidròfug.	100,630 € 7,25 €
	1,016	h	Oficial 1ª estructurista.	20,610 € 20,94 €
	2,032	h	Ajudant estructurista.	18,400 € 37,39 €
	2,000	%	Costos directes complementaris	84,790 € 1,70 €
			6,000 % Costos indirectes	86,490 € 5,19 €

Preu total redondeado por m² 91,68 €

5.2	RSG010	m ²	Reposició de rajoles ceràmiques de gres porcellànic, polit, de 45x45 cm, 8 €/m ² amb % de material reaprofitat, de les mateixes característiques del paviment existent, capacitat d'absorció d'aigua E<0,5%, grup Bla, resistència al lliscament 15<Rd<=35, classe 1, rebudes amb adhesiu de ciment normal, C1 sense cap característica addicional, color gris amb doble encolat i rejuntades amb beurada de ciment blanc, L, BL-V 22,5, per a junta mínima (entre 1,5 i 3 mm), acolorida amb la mateixa tonalitat de les peces.	
	6,000	kg	Adhesiu de ciment normal, C1 segons UNE-EN 12004, color gris.	0,350 € 2,10 €
	1,050	m ²	Rajola ceràmica de gres de porcellana, 45x45 cm, acabat polit, 8,00€/m ² , capacitat d'absorció d'aigua E<0,5%, grup Bla, segons UNE-EN 14411, resistència al lliscament 15<Rd<=35 segons UNE-ENV 12633, lliscabilitat classe 1 segons CTE.	8,000 € 8,40 €
	1,000	kg	Ciment blanc BL-22,5 X, per pavimentació, en sacs, segons UNE 80305.	0,140 € 0,14 €
	0,001	m ³	Beurada de ciment blanc BL 22,5 X.	157,000 € 0,16 €
	0,431	h	Oficial 1ª enrajolador.	19,630 € 8,46 €
	0,216	h	Ajudant enrajolador.	17,520 € 3,78 €
	2,000	%	Costos directes complementaris	23,040 € 0,46 €
			6,000 % Costos indirectes	23,500 € 1,41 €

Preu total redondeado por m² 24,91 €

Nº	Codi	Ut	Descripció	Total
6 REVESTIMENTS, IMPERMEABILITZACIÓ I ACABATS EN MURS EXTERIORS				
6.1	P.A.2	m	Partida alçada.Perforacions de 12mm cada 12 cm a 15 cm de cota del paviment i aplicació de barrera antihumitat en mur de façana, basada en silanos per a tractament d'humitats, injectat amb taladres cada 10cm en les dues cares, realitzat sobre morter amb 75-100 cartutxos,mitjançant pistola Sikamur injectocream-100.	
			Sense descomposició	179,245 €
			6,000 % Costos indirectes	179,245 €
				<u>10,76 €</u>
			Preu total redondeado por m	190,00 €
6.2	K878...	m2	Neteja de parament de morter amb raig d'Aire a pressió, fins a 2 bar i aspiració de brutícia	
	0,180 h		Oficial 1a	18,610 €
	0,180 h		Manobre	16,450 €
	0,800 l		Aigua desionitzada no polaritzada	0,320 €
	0,180 h		Màquina de raig d'aigua a pressió	3,980 €
	2,500 %		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	6,310 €
			6,000 % Costos indirectes	7,450 €
				<u>0,45 €</u>
			Preu total redondeado por m2	7,90 €
6.3	HRC030	m	Escopidor ceràmic de rajoleta catalana vermell mate en peces de 14x28x1,2 cm, rebut amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-10 i rejuntada entre peces i de les unions amb els murs amb morter de juntes de ciment amb absorció d'aigua reduïda, CG2, per a juntes entre 3 i 15 mm.	
	1,050 m		Escopidor ceràmic de rajoleta catalana vermell mate en peces de 14x28x1,2 cm, amb trencaaiques.	4,690 €
	0,006 m³		Aigua.	1,500 €
	0,013 t		Mortor industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-10 (resistència a compressió 10 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	38,050 €
	0,150 kg		Mortor de juntes de ciment amb resistència elevada a l'abrasió i absorció d'aigua reduïda, CG2, per a junta oberta entre 3 i 15 mm, segons UNE-EN 13888.	0,990 €
	0,330 h		Oficial 1ª construcció.	19,630 €
	0,377 h		Peó ordinari construcció.	16,360 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	18,220 €
			6,000 % Costos indirectes	18,580 €
				<u>1,11 €</u>
			Preu total redondeado por m	19,69 €
6.4	HRP060	Ut	Gàrgola de formigó polímer de superfície polida, de color gris, de 100x350x58 mm, rebuda amb adhesiu de ciment i segellat del junt perimetral amb massilla de poliuretà, prèvia aplicació de l'emprimació.	
	0,300 kg		Adhesiu de ciment flexible i de gran adherència, C2 S2.	0,500 €
	1,000 Ut		Gàrgola de formigó polímer de superfície polida, de color gris, de 100x350x58 mm i falca rectangular, amb goteró.	13,470 €
	0,016 Ut		Bot d'emprimació per a massilles (250 cm³).	5,350 €
	0,032 Ut		Bot de massilla de poliuretà impermeable (310 cm³).	7,320 €
	0,132 h		Oficial 1ª construcció.	19,630 €
	0,132 h		Peó ordinari construcció.	16,360 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	18,690 €
			6,000 % Costos indirectes	19,060 €
				<u>1,14 €</u>
			Preu total redondeado por Ut	20,20 €
6.5	IVG03...	Ut	Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 400x330 mm.	
			Sense descomposició	168,594 €
			6,000 % Costos indirectes	168,594 €
				<u>10,12 €</u>
			Preu total redondeado por Ut	178,71 €
6.6	IVG03...	Ut	Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 800x330 mm.	

Nº	Codi	Ut	Descripció	Total
	1,000	Ut	Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 400x330 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm, amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat.	172,970 €
	0,286	h	Oficial 1ª muntador.	20,290 €
	0,286	h	Ajudant muntador.	17,520 €
	2,000	%	Costos directes complementaris	183,780 €
		6,000 %	Costos indirectes	187,460 €
			Preu total redondeado por Ut	198,71 €
6.7	RQO0...	m²	Subministre i aplicació de morter de impermeabilització flexible, bicomponent, a base de ciment, àrids seleccionats i polímers modificats, Sika Top 209, aplicat a corró o brocha a dos mans, assolint 10mm de gruix	
			Sense descomposició	47,170 €
		6,000 %	Costos indirectes	47,170 €
			Preu total redondeado por m²	50,00 €
6.8	RFP010	m²	Revestiment decoratiu de façanes amb pintura plàstica llisa, per la realització de la capa d'acabat en revestiments continus bicapa; neteja i fregat previ del suport de morter industrial, que presenta una superfície pulverulenta o deteriorada, mà de fons i dues mans d'acabat (rendiment: 0,065 l/m² cada mà), a més de tractament contra la presència de floridura o humitats en un 20% de la seva superfície.	
	0,060	l	Solució d'aigua i lleixiu al 10%.	5,000 €
	0,050	l	Convinat de substàncies actives en fase aquosa, de forta acció bactericida i alguicida, color blanc, aplicat amb brotxa o corró.	7,660 €
	0,167	l	Vernís acrílic per a fixar superfícies i consolidar fons absorbents i deteriorats, incolor, aplicat amb brotxa, corró o pistola.	10,280 €
	0,083	l	Diluent formulat a base de hidrocarburs alifàtics.	3,060 €
	0,130	l	Pintura plàstica per a exterior a base d'un copolímer acrílic-vinílic, impermeable a l'aigua de pluja i permeable al vapor d'aigua, antifloridura, color blanc, acabat mat, aplicada amb brotxa, corró o pistola.	2,880 €
	0,135	h	Oficial 1ª pintor.	19,630 €
	0,135	h	Ajudant pintor.	17,520 €
	2,000	%	Costos directes complementaris	8,040 €
		6,000 %	Costos indirectes	8,200 €
			Preu total redondeado por m²	8,69 €
6.9	RSP024	m	Entornpeu de pedra natural en harmonia amb paviment exterior existent, de 20-25 cm d'alçada, rebut amb adhesiu de ciment millorat, C2 i rejuntat amb morter de juntes de ciment, CG1, per a junta mínima (entre 1,5 i 3 mm), tonalitats naturals	
	1,050	m	Entornpeu de gres Niwala Blanca amb la qualitat exigida pel mètode de classificació de "LEVANTINA", acabat raspallat, de 18 cm, color blanc cremós, procedent de Hellin, Albacete.	6,158 €
	1,440	kg	Adhesiu de ciment millorat, C2 TE, amb lliscament reduït i temps obert ampliat, compost de ciment, àrids seleccionats, additius especials i resines, per a la col·locació en capa fina de paviments de pedra natural.	1,445 €
	0,080	kg	Morter de juntes de ciment, CG1, per a junta mínima entre 1,5 i 3 mm, segons UNE-EN 13888.	0,880 €
	0,409	h	Oficial 1ª enrajolador.	19,630 €
	2,000	%	Costos directes complementaris	16,650 €
		6,000 %	Costos indirectes	16,980 €
			Preu total redondeado por m	18,00 €
6.10	P.A.3	Ut	Partida alçada. Reblert i replantar de terres i plantes retirades per impermeabilització de jardineria i paret.	
			Sense descomposició	113,208 €
		6,000 %	Costos indirectes	113,208 €
			Preu total redondeado por Ut	120,00 €



Nº	Codi	Ut	Descripció	Total
----	------	----	------------	-------

7 PRE INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

7.1 IEI050b Ut Millora en xarxa elèctrica de distribució interior en local de 130 m² de superfície construïda, amb circuits interiors amb cablejat sota tub protector de PVC flexible i mecanismes gamma bàsica (tecla o tapa i marc: blanc; embellidor: blanc).

Sense descomposició	895,717 €
---------------------	-----------

6,000 % Costos indirectes	895,717 €	53,74 €
---------------------------	-----------	---------

Preu total redondeado por Ut 949,46 €

Nº	Codi	Ut	Descripció	Total
8 REVESTIMENTS, IMPERMEABILITZACIÓ I ACABATS EN MURS INTERIORS				
8.1	RQO0...	m ²	Subministre i aplicació de morter de impermeabilització flexible, bicomponent, a base de ciment, àrids seleccionats i polimers modificats, Sika Top 209, aplicat a corró o brocha a dos mans, assolint 10mm de gruix	
			Sense descomposició	47,170 €
			6,000 % Costos indirectes	47,170 €
				2,83 €
			Preu total redondeado por m²	50,00 €
8.2	RRY015	m ²	Extradossat autoportant estabilitzat amb mur perimetral, sistema W626.es "KNAUF", realitzat amb dues plaques de guix laminat - 12,5 impregnada (H1) + 12,5 impregnada (H1) , ancorades als forjats mitjançant estructura formada per canals i muntants; 115 mm de gruix total; separació entre muntants 600 mm. Acabat superior amb tapa respecte al fals sostre, mitjançant placa de guix laminat.	
	2,000 m		Muntant 90/40 "KNAUF" d'acer galvanitzat, segons UNE-EN 14195.	2,010 €
	1,200 m		Banda acústica de dilatació autoadhesiva d'espuma de poliuretà de cel·les tancades "KNAUF", de 3,2 mm d'espessor i 95 mm d'amplada, resistència tèrmica 0,10 m ² K/W, conductivitat tèrmica 0,032 W/(mK).	0,610 €
	1,050 m ²		Placa de guix laminat H1 / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / vora afinada, impregnada "KNAUF".	8,030 €
	1,050 m ²		Placa de guix laminat H1 / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / vora afinada, impregnada "KNAUF".	8,030 €
	6,000 Ut		Cargol auto perforant TN "KNAUF" 3,5x25.	0,010 €
	14,000 Ut		Cargol auto perforant TN "KNAUF" 3,5x35.	0,010 €
	0,400 kg		Pasta de junts Jointfiller F-1 GLS "KNAUF", segons UNE-EN 13963.	1,450 €
	1,600 m		Cinta de junts "KNAUF" de 50 mm d'amplada.	0,040 €
	0,321 h		Oficial 1ª muntador de prefabricats interiors.	20,290 €
	0,104 h		Ajudant muntador de prefabricats interiors.	17,520 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	30,780 €
			6,000 % Costos indirectes	31,400 €
				1,88 €
			Preu total redondeado por m²	33,28 €
8.3	RRY01...	m ²	Extradossat autoportant lliure, amb resistència al foc EI 30, sistema W628.es "KNAUF", realitzat amb dues plaques de guix laminat - 12,5 impregnada (H1) + 12,5 impregnada (H1) , ancorades als forjats mitjançant estructura formada per canals i muntants; 95 mm de gruix total; separació entre muntants 600 mm.	
	2,000 m		Muntant 70/40 "KNAUF" d'acer galvanitzat, segons UNE-EN 14195.	1,820 €
	1,200 m		Banda acústica de dilatació autoadhesiva d'espuma de poliuretà de cel·les tancades "KNAUF", de 3,2 mm d'espessor i 70 mm d'amplada, resistència tèrmica 0,10 m ² K/W, conductivitat tèrmica 0,032 W/(mK).	0,480 €
	3,150 m ²		Placa de guix laminat H1 / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / vora afinada, impregnada "KNAUF".	8,030 €
	8,000 Ut		Cargol auto perforant TN "KNAUF" 3,5x25.	0,010 €
	8,000 Ut		Cargol auto perforant TN "KNAUF" 3,5x35.	0,010 €
	0,700 kg		Pasta de junts Jointfiller F-1 GLS "KNAUF", segons UNE-EN 13963.	1,450 €
	1,600 m		Cinta de junts "KNAUF" de 50 mm d'amplada.	0,040 €
	0,321 h		Oficial 1ª muntador de prefabricats interiors.	20,290 €
	0,104 h		Ajudant muntador de prefabricats interiors.	17,520 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	39,080 €
			6,000 % Costos indirectes	39,860 €
				2,39 €
			Preu total redondeado por m²	42,25 €
8.4	E7C9...	m ²	Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca, segons UNE-EN 13162, de densitat 126 a 160 kg/m ³ de 15 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,041 W/mK, resistència tèrmica >= 0,36585 m ² .K/W, col·locada sense adherir	
	0,060 h		Oficial 1a paleta	18,610 €
	0,030 h		Manobre	16,450 €
	1,050 m ²		Placa rígida de llana mineral de roca, segons UNE-EN 13162, de densitat 126 a 160 kg/m ³ de 15 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,041 W/mK, resistència tèrmica >= 0,36585 m ² .K/W	3,480 €
	1,500 %		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,610 €
			6,000 % Costos indirectes	5,280 €
				0,32 €
			Preu total redondeado por m²	5,60 €

Nº	Codi	Ut	Descripció	Total
8.5	RRY021	Ut	Trapa de registre d'acer, Revo 13 GKFI, sistema W250 "KNAUF", de 200x200 mm, per a extradossat de plaques de guix laminat.	
	1,000	Ut	Trapa de registre d'acer, Revo 13 GKFI, sistema W250 "KNAUF", de 200x200 mm, formada per marc, porta, tanca i braç de seguretat.	49,980 € 49,98 €
	0,128	h	Oficial 1ª muntador de prefabricats interiors.	20,290 € 2,60 €
	0,128	h	Ajudant muntador de prefabricats interiors.	17,520 € 2,24 €
	2,000	%	Costos directes complementaris	54,820 € 1,10 €
			6,000 % Costos indirectes	55,920 € 3,36 €
Preu total redondeado por Ut				59,28 €
8.6	RGPO10	m²	Revestiment petri en façanes, color blanc, textura llisa; neteja i escatrat previ del suport de morter industrial, que presenta una superfície pulverulenta o deteriorada, una mà de fons i dues mans d'acabat (rendiment: 0,3 l/m² cada mà), a més de tractament contra la presència d'eflorescències salines (salnitre) en un 50% de la seva superfície.	
	0,150	l	Solució d'àcid clorhídric diluït en deu parts d'aigua.	5,000 € 0,75 €
	0,167	l	Vernis acrílic per a fixar superfícies i consolidar fons absorbents i deteriorats, incolor, aplicat amb brotxa, corró o pistola.	10,280 € 1,72 €
	0,083	l	Diluent formulat a base de hidrocarburs alifàtics.	3,060 € 0,25 €
	0,600	l	Revestiment petri en capa grossa per a exterior a base de resines acríliques pures dispersades en mitjà aquós, impermeable a l'aigua de pluja i permeable al vapor d'aigua, color blanc, textura llisa, aplicat amb brotxa, corró o pistola.	6,500 € 3,90 €
	0,174	h	Oficial 1ª pintor.	19,630 € 3,42 €
	0,174	h	Ajudant pintor.	17,520 € 3,05 €
	2,000	%	Costos directes complementaris	13,090 € 0,26 €
			6,000 % Costos indirectes	13,350 € 0,80 €
Preu total redondeado por m²				14,15 €
8.7	P.A.4	m	Partida alçada. Tres equadres reforçades per a metro de longitud per a suport de taulell de fusta en extradossats a 40cm de paret i d'alçada inferior a 1,35cm. Cargoleria adequada per ancoratge a mur ceràmic i taulell de fusta en la seva fixació mecànica.	
			6,000 % Costos indirectes	28,400 € 1,70 €
Preu total redondeado por m				30,10 €
8.8	P.A.5	m	Partida alçada. Taulell de fusta de faig sobre extradossat en formació de repisa interior, sobre esquadres disposades en extradossat interior a 40cm de mur i de 1.35cm d'alçada. Col·locada i envernissat contra la humitat.	
	0,006	m³	Aigua.	1,500 € 0,01 €
	0,009	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidrófug, categoria M-15 (resistència a compressió 15 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	43,748 € 0,39 €
	3,000	kg	Adhesiu de ciment flexible i de gran adherència, C2 S2.	0,500 € 1,50 €
	1,050	m	Brançal de formigó polímer de superfície polida, de color gris, de 405x20 mm, subministrat en peces de fins a 2,6 m de longitud, ancoratge metàl·lic d'acer inoxidable i grava adherida a la superfície en la seva cara inferior.	45,937 € 48,23 €
	4,050	m	Perfil d'escuma de polietilè, de 6 mm de diàmetre, per a reblliment de juntes.	0,437 € 1,77 €
	0,051	Ut	Bot d'emprimació per a massilles (250 cm³).	5,350 € 0,27 €
	0,101	Ut	Bot de massilla de poliuretà impermeable (310 cm³).	7,320 € 0,74 €
	0,447	h	Oficial 1ª construcció.	19,630 € 8,77 €
	0,484	h	Peó ordinari construcció.	16,360 € 7,92 €
	2,000	%	Costos directes complementaris	69,600 € 1,39 €
			6,000 % Costos indirectes	70,990 € 4,26 €
Preu total redondeado por m				75,25 €

Nº	Codi	Ut	Descripció	Total
9 GESTIÓ DE RESIDUS				
9.1	K2R64...	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	
	0,062 h		Manobre	16,450 € 1,02 €
	1,000 m3		Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	22,610 € 22,61 €
	1,000 %		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,020 € 0,01 €
		6,000 %	Costos indirectes	23,640 € 1,42 €
			Preu total redondeado por m3	25,06 €
9.2	K2R54...	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	
	1,000 m3		Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	22,610 € 22,61 €
		6,000 %	Costos indirectes	22,610 € 1,36 €
			Preu total redondeado por m3	23,97 €

Nº	Codi	Ut	Descripció	Total
10 SEGURETAT I SALUT				
10.1	YCX010	Ut	Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor.	
			Sense descomposició	566,038 €
			6,000 % Costos indirectes	566,038 €
				33,96 €
			Preu total redondeado por Ut	600,00 €

Nº	Codi	Ut	Descripció	Total
----	------	----	------------	-------

11 IMPREVISTOS

11.1	P.A.6	Ut	Reunió del Comitè de Seguretat i Salut en el Treball.	
			Sense descomposició	1.552,660 €
			6,000 % Costos indirectes	1.552,660 €
				<u>93,16 €</u>
			Preu total redondeado por Ut	1.645,82 €



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

AMIDAMENTS I PRESSUPOST



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

Capítol nº 2 ENDERROCS INTERIORS

Nº	Ut	Descripció	Amidament			Preu	Import	
2.1	DRS021	M Aixecat amb recuperació del 100% del material d'entornpeu ceràmic de gres porcellànic i picat del material d'unió adherit a la seva superfície, amb mitjans manuals.						
		PLANTA SOTERRADA	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Total entorpeus sala		110,00			110,00	110,00
		Total m :		110,00		2,31 €		254,10 €
2.2	DRS020	... Aixecat amb recuperació del 80% del material de paviment existent a l'interior de l'edifici de 45x45cm, de rajoles ceràmiques de gres porcellànic i picat del material d'unió adherit a la seva superfície, amb mitjans manuals.						
		PER A ENDERROC P...	U	Sup.	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Obertura entre biguetes en cada pilar per de forjat sanitari	8	2,20			17,60	
							17,60	17,60
		PER A ENDERROC P...	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Oberures per ventilació en parets exteriors del mar		7,70	0,45		3,47	
				6,60	0,45		2,97	
				2,20	0,45		0,99	
							7,43	7,43
		PAVIMENT SOTA ENVÀ	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Paviment sota envà a enderrocar		12,24	0,90		11,02	
							11,02	11,02
							36,05	36,05
		Total m² :		36,05		16,80 €		605,64 €
2.3	DEH080	... Demolició de capa de compressió de formigó, de 5 cm de gruix, en forjats, amb mitjans manuals i martell pneumàtic, i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.						
		ENDERROC PARCIA...	Uts	Sup.	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Obertura entre biguetes en cada pilar per de forjat sanitari	8	2,20			17,60	
							17,60	17,60
		ENDERROC PARCIA...	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Oberures per ventilació en zona magatzem	14	0,33	0,10		0,46	
		Oberures per ventilació resta de sala	20	0,33	0,20		1,32	
							1,78	1,78
							19,38	19,38
		Total m² :		19,38		9,08 €		175,97 €
2.4	DEH070	... Demolició de entrebigat de forjat unidireccional, amb mitjans manuals i martell pneumàtic, i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.						
		ENDERROC PARCIA...	Uts.	Sup.	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal

Capítol nº 2 ENDERROCS INTERIORS

Nº	Ut	Descripció	Amidament			Preu	Import	
		Obertura entre biguetes en cada pilar per de forjat sanitari	8	2,20		17,60		
						17,60	17,60	
		ENDERROC PARCIA...	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Oberures per ventilació en zona magatzem	14	0,33	0,10		0,46	
		Oberures per ventilació resta de sala	20	0,33	0,20		1,32	
						1,78	1,78	
						19,38	19,38	
		Total m² :		19,38		14,26 €	276,36 €	

- 2.5 DEH080c ... Demolició de capa de compressió de formigó, de 10 cm de gruix, en forjats, amb mitjans manuals i martell pneumàtic, i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.

ÀMBIT DE FORJAT A...	Llargaria	Sup.	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Pavimentació de formigó en àmbit de sala	4		1,10		4,40	
					4,40	4,40
			Total m² :	4,40	15,56 €	68,46 €

- 2.6 DLP220b Ut Desmuntatge de fulla de porta interior de fusteria de fusta, galzes, tapajunts i ferraments, amb mitjans manuals i càrrega manual del material desmuntat sobre camió o contenidor.

PORTA DIVISÒRIA E...	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Porta en parer dividoria a enderrocar	1				1,00	
					1,00	1,00
			Total Ut :	1,00	8,08 €	8,08 €

- 2.7 DEF040 ... Demolició de mur de fàbrica de maó ceràmic buit amb martell pneumàtic, i càrrega manual de runa a camió o contenidor.

DIVISÒRIA ENTRE SA...	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Parets desde pilar fins lavabo		11,00	0,15	3,40	5,61	
		2,44	0,15	3,40	1,24	
					6,85	6,85
			Total m³ :	6,85	55,15 €	377,78 €

- 2.8 DRA010c ... Demolició d'enrajolat de gres i picat del material d'unió adherit al suport, amb martell elèctric, i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.

PARETS FUTUR MAG...	Uts.	Sup.	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Paret de 2,7m d'alçada i 7 m de long. amb tres finestres fins a escala descontada oberturas	1	17,60			17,60	
					17,60	17,60
			Total m² :	17,60	7,92 €	139,39 €

Capítol nº 2 ENDERROCS INTERIORS

Nº	Ut	Descripció	Amidament			Preu	Import	
2.9	DDS030	... Demolició de formigó en massa amb martell pneumàtic, i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Banc de formigó l tram inicial d'escala		3,30	0,50		1,65	
							1,65	1,65
		Total m³ :		1,65		65,00 €		107,25 €
2.10	DRQ010c	... Eliminació de morter monocapa aplicat sobre parament vertical interior de fins a 3 m d'altura, amb mitjans manuals, i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.						
		RETIRADA DE MORT...	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Enderroc de revestiment en façanes a mar desde cota de paviment fins a cota +30cm		8,36		0,30	2,51	
				5,83		0,30	1,75	
							4,26	4,26
		Total m² :		4,26		14,95 €		63,69 €
2.11	DIF105	Ut Desmuntatge de xarxa d'instal·lació interior d'aigua, col·locada superficialment, que dona servei a una superfície de 90 m², amb mitjans manuals i càrrega manual del material desmuntat sobre camió o contenidor.						
		Total Ut :		1,00		286,17 €		286,17 €
2.12	DIF105b	Ut Desmuntatge de xarxa d'instal·lació interior elèctrica, col·locada superficialment, que dona servei a una superfície de 90 m², amb mitjans manuals i càrrega manual del material desmuntat sobre camió o contenidor.						
		Total Ut :		1,00		286,17 €		286,17 €
Parcial nº 2 ENDERROCS INTERIORS :							2.649,06 €	

Capítol nº 3 ENDERROCS EXTERIORS

Nº	Ut	Descripció	Amidament			Preu	Import
3.1	K219KFC0 M	Tall de revestiment de exterior de pedra natural de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir					
	TALL HORIZONTAL ...	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	Línia de tall de pedra en façana al mar		8,36			8,36	
			5,83			5,83	
						14,19	14,19
			Total m :	14,19	15,00 €		212,85 €
3.2	DMX070 ...	emolició de revestiment exterior de pedra natural, amb martell pneumàtic, i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.					
	REVESTIMENT DE PE...	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	Enderroc delimitat de pedra en façana al mar		8,36		0,50	4,18	
			5,83		0,50	2,92	
						7,10	7,10
			Total m² :	7,10	14,00 €		99,40 €
3.3	DRO010 ...	Eliminació de morter aplicat sobre parament vertical interior de fins a 3 m d'altura, amb martell elèctric, i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.					
	REVESTIMENTS DE F...	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	Enderroc de revestiment deteriorat exterior delimitat entre la línia de revestiment de pedra i sòl		8,36		0,50	4,18	
			5,83		0,50	2,92	
						7,10	7,10
			Total m² :	7,10	15,00 €		106,50 €
3.4	DEF041 ...	Obertura de buit en mur de fàbrica de maó ceràmic calat amb mitjans manuals, i càrrega manual de runa a camió o contenidor.					
	FAÇANA EXTERIOR ...	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	Obertures en façana ventil·lació mecànica	8	0,40	0,40	0,20	0,26	
						0,26	0,26
	FAÇANA EXTERIOR ...	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	Obertures en façana de sala de màquines		0,80	0,35	0,30	0,08	
						0,08	0,08
						0,34	0,34
			Total m³ :	0,34	147,11 €		50,02 €
3.5	ADE001 ...	Buidat a cel obert en terra de jardineria i plantes, amb mitjans manuals. Emmagatzematge i posterior reomplert de terres i plantat de plantes					
	JARDINERAS CARRE...	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	Buidat de terres de jardineria 1			4,00	0,30	1,20	

(Continua...)

Capítol nº 3 ENDERROCS EXTERIORS

Nº	Ut	Descripció	Amidament	Preu	Import		
3.5	M³	Buidat cel obert en terra de jardineria i plantes, amb mitjans manuals. E... (Continuaci... Buidat de terres de jardineria 2	5,00	0,30	1,50		
					2,70		
			Total m³ :	2,70	40,00 €		
					108,00 €		
3.6	DRO010b ...	Eliminació de morter aplicat sobre parament vertical interior de fins a 3 m d'altura, amb mitjans manuals, i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.					
	FAÇANES DE CARRE...	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	Tram de façana exterior a escales edifici		3,30		1,00	3,30	
	Jardineria exteriors a façana d'escles edifici		4,00		1,00	4,00	
	Jardineria exterior darrere porta de sortida d'emergència		5,00		1,00	5,00	
						12,30	12,30
			Total m² :	12,30	14,95 €		183,89 €
3.7	P.A.1	Ut Partida alçada. Transport amb camió de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 10 km de distància.					
			Total Ut :	1,00	250,00 €		250,00 €
					Parcial nº 3 ENDERROCS EXTERIORS :		1.010,66 €

Capítol nº 4 SANEJAMENT I PROTECCIÓ DE PILARS METÀLICS I SABATA

Nº	Ut	Descripció	Amidament			Preu	Import	
4.1	G8741120	... Neteja i preparació de la superfície de perfils laminats d'acer fins a un grau de preparació St2 (norma SIS 055900-1967), amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor						
		BASE DE PILARS MET...	Uts.	Llargada	Perímetre S...	Alçada	Parcial	Subtotal
		Neteja de pilar desde la sabat fins 50 cm per sobre de cota de paviment	6	1,44	1,26		10,89	
							10,89	10,89
		Total m2 :		10,89		14,99 €		163,24 €
4.2	RLC010	... Tractament superficial de protecció anticorrosiva per a elements d'acer mitjançant emprimació anticorrosiva amb Sikadur Primer EG Photospate, aplicada en dues mans (100 µ) i espolvoreat amb arid de quarz						
		BASE DE PILARS MET...	Uts.	Llargada	Perímetre S...	Alçada	Parcial	Subtotal
		Tractament desde la sabat fins 50 cm per sobre de cota de paviment	6	1,44	1,26		10,89	
							10,89	10,89
		Total m2 :		10,89		50,00 €		544,50 €
4.3	RQO021d	... Reomplert , subministre i aplicació de morter bicomponent a base de ciment, resines sintètiques i fum de silice, Sika Monotop 612, de 3 cm de gruix, aplicat amb llana ó paleta.. o mitjançant el morter Sika Grout, segons necessitat d'obra,						
		PILARS METÀLICS	Uts.	Llargada	Perímetre	Alçada	Parcial	Subtotal
		Recubrimet de pilar metàlic desde la sabata fins a cota de paviment	6		1,26	0,77	5,82	
							5,82	5,82
		Total m2 :		5,82		50,00 €		291,00 €
4.4	RQO021g	... Subministre i aplicació de morter de impermeabilització flexible, bicomponent, a base de ciment, àrids seleccionats i polimers modificats, Sika Top 209, aplicat a corró o brocha a dos mans, assolint 10mm de gruix						
		PILARS METÀLICS I S...	Uts.	Sup.	Perímetre	Alçada	Parcial	Subtotal
		Recubrimet de pilar metàlic desde la sabat fins a cota de paviment	6		1,26	0,77	5,82	
		Sabata de formigó	8	1,21	4,40	0,44	9,68	
							1,94	
							17,44	17,44
		Total m2 :		17,44		50,00 €		872,00 €
Parcial nº 4 SANEJAMENT I PROTECCIÓ DE PILARS METÀLICS...							1.870,74 €	

Capítol nº 5 PAVIMENTACIÓ

Nº	Ut	Descripció	Amidament			Preu	Import
5.1	EHU026	... Forjat unidireccional de formigó armat sobre bigueta vista preexistent, horitzontal, altura lliure de planta de fins a 3 m, realitzat amb formigó HAF-25/P-1,8-3,0/F/12/Illa fabricat en obra, amb un contingut de fibres amb funció estructural Sikafiber M-48 "SIKA" de 3 kg/m ³ , amb additiu hidròfug i abocament manual, volum total de formigó 0,072 m ³ /m ² , i acer UNE-EN 10080 B 500 S amb una quantia total de 1 kg/m ² , sobre sistema d'encofrat parcial; revoltó mallorquí pla de material ceràmic sobre biguetes, de 70x23x3,5 cm ; malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, en capa de compressió. Inclosa repercussió de pilars i de bigues.					
ENTREBIGAT I CAPA ...		Uts.	Sup.	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Restauració d'obertures per sanejar sabates entre biguetes en forjat sanitari		8	2,20			17,60	
						17,60	17,60
ÀMBIT DE FORJAT A...		Llargaria	Sup.	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Pavimentació de formigó en àmbit de sala		4		1,10		4,40	
						4,40	4,40
						22,00	22,00
Total m² :			22,00		91,68 €	2.016,96 €	
5.2	RSG010	... Reposició de rajoles ceràmiques de gres porcellànic, polit, de 45x45 cm, 8 €/m ² amb % de material reaprofitat, de les mateixes característiques del paviment existent, capacitat d'absorció d'aigua E<0,5%, grup Bla, resistència al lliscament 15<Rd<=35, classe 1, rebudes amb adhesiu de ciment normal, C1 sense cap característica addicional, color gris amb doble encolat i rejuntades amb beurada de ciment blanc, L, BL-V 22,5, per a junta mínima (entre 1,5 i 3 mm), acolorida amb la mateixa tonalitat de les peces.					
ÀMBIT DE PILARS		U	Sup.	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Pavimentació en prèviues obertures en pilars		8	2,50			20,00	
						20,00	20,00
ÀMBIT D'OBERTURES...		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Oberures per ventilació en parets exteriors del mar			7,70	0,90		6,93	
Obertura per ventilació en paret exterior amb sala de màquines			6,60	0,90		5,94	
Obertures per ventilació en parets de soterrani			2,20	0,90		1,98	
			6,00	0,90		5,40	
			4,90	0,90		4,41	
						24,66	24,66
ÀMBIT ANTIC ENVÀ I...		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Paviment sota antic envà			13,20	0,90		11,88	
			2,20			2,20	
						14,08	14,08
ÀMBIT DE FORJAT A...		Llargaria	Sup.	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Pavimentació de formigó en àmbit de sala		4		1,10		4,40	
						4,40	4,40

Projecte: ADEQUACIÓ I MILLORA D'UNA SALA DEL MUSEU DE LA RADIO A RODA ...

AMIDAMENTS I PRESSUPOST

Capítol nº 5 PAVIMENTACIÓ

Nº	Ut	Descripció	Amidament	Preu	Import
				63,14	63,14
			Total m² :	63,14	63,14
				24,91 €	1.572,82 €
			Parcial nº 5 PAVIMENTACIÓ :		3.589,78 €

Capítol nº 6 REVESTIMENTS, IMPERMEABILITZACIÓ I ACABATS EN MUR...

Nº	Ut	Descripció	Amidament			Preu	Import	
6.1	P.A.2	M Partida alçada.Perforacions de 12mm cada 12 cm a 15 cm de cota del pviment i aplicació de barrera antihumitat en mur de façana, basada en silanos per a tractament d'humitats, injectat amb taladres cada 10cm en les dues cares, realitzat sobre morter amb 75-100 cartutxos,mitjançant pistola Sikamur injectocream-100.						
		BARRERA CONTRA L...	Uts.	Llargaria	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Injecció a dues cares en parets exteriors 1 al mar entre obertures de ventil·lació		5,50			5,50	
		Injecció a dues cares en parets exteriors 1 al mar entre obertures de ventil·lació		4,40			4,40	
							9,90	9,90
		Total m :		9,90		190,00 €		1.881,00 €
6.2	K878C652 ...	Neteja de parament de morter amb raig d'Aire a pressió, fins a 2 bar i aspiració de brutícia						
		ÀMBIT DE FAÇANA ...	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Neteja de parament a revestir		14,30		1,00	14,30	
							14,30	14,30
		Total m2 :		14,30		7,90 €		112,97 €
6.3	HRC030	M Escopidor ceràmic de rajoleta catalana vermell mate en peces de 14x28x1,2 cm, rebut amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-10 i rejuntada entre peces i de les unions amb els murs amb morter de juntes de ciment amb absorció d'aigua reduïda, CG2, per a juntes entre 3 i 15 mm.						
		DIVISIÓ HORIZONT...	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Longitud de divisió entre revestiment de les dues façanes exteriors a mar		8,36			8,36	
				5,83			5,83	
							14,19	14,19
		Total m :		14,19		19,69 €		279,40 €
6.4	HRP060	Ut Gàrgola de formigó polímer de superfície polida, de color gris, de 100x350x58 mm, rebuda amb adhesiu de ciment i segellat del junt perimetral amb massilla de poliuretà, prèvia aplicació de l'emprimació.						
		EXTERIOR D'EDIFICI ...	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Gargoles per drenatge d'aigua en "banyera" exterior al costat de mar	6				6,00	
							6,00	6,00
		Total Ut :		6,00		20,20 €		121,20 €
6.5	IVG035b	Ut Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 400x330 mm.						
		FAÇANA EXTERIOR ...	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Obertures en façana ventil·lació mecànica	8				8,00	
							8,00	8,00

Capítol nº 6 REVESTIMENTS, IMPERMEABILITZACIÓ I ACABATS EN MUR...

Nº	Ut	Descripció	Amidament	Preu	Import
----	----	------------	-----------	------	--------

Total Ut : 8,00 178,71 € 1.429,68 €

6.6 IVG035c Ut Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 800x330 mm.

FAÇANA EXTERIOR ...	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Façana de sala de màquines	1				1,00	
					1,00	1,00

Total Ut : 1,00 198,71 € 198,71 €

6.7 RQO021g ... Subministre i aplicació de morter de impermeabilització flexible, bicomponent, a base de ciment, àrids seleccionats i polímers modificats, Sika Top 209, aplicat a corró o brocha a dos mans, assolint 10mm de gruix

IMPERMEABILITZACI...	Uts.	Llargaria	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Recubriment en parets exteriors amb finestres desde revestiment de pedra fins cota de terra		14,30		1,00	14,30	
"Banyera" exterior sota façana amb finestres al costat del mar		14,30	1,00		14,30	
					28,60	28,60

IMPERMEABILITZACI...	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Tram de façana exterior a escales edifici		3,30		1,00	3,30	
Jardinera exteriors a façana d'escales edifici		4,00		1,00	4,00	
Jardinera exterior darrere porta de sortida d'emergència		5,00		1,00	5,00	
					12,30	12,30
					40,90	40,90

Total m² : 40,90 50,00 € 2.045,00 €

6.8 RFP010 ... Revestiment decoratiu de façanes amb pintura plàstica llisa, per la realització de la capa d'acabat en revestiments continus bicapa; neteja i fregat previ del suport de morter industrial, que presenta una superfície pulverulenta o deteriorada, mà de fons i dues mans d'acabat (rendiment: 0,065 l/m² cada mà), a més de tractament contra la presència de floridura o humitats en un 20% de la seva superfície.

MUR FAÇANA POST...	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Tram de façana exterior a escales edifici		3,30		3,00	9,90	
Jardinera exteriors a façana d'escales edifici		4,00		3,00	12,00	
Jardinera exterior darrere porta de sortida d'emergència		5,00		3,00	15,00	
					36,90	36,90

Total m² : 36,90 8,69 € 320,66 €

6.9 RSP024 M Entornpeu de pedra natural en harmonia amb paviment exterior existent, de 20-25 cm d'alçada, rebut amb adhesiu de ciment millorat, C2 i rejuntat amb morter de juntes de ciment, CG1, per a junta mínima (entre 1,5 i 3 mm), tonalitats naturals

IMPERMEABILITZACI...	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
----------------------	------	----------	---------	--------	---------	----------

Capítol nº 6 REVESTIMENTS, IMPERMEABILITZACIÓ I ACABATS EN MUR...

Nº	Ut	Descripció	Amidament	Preu	Import
		Tram de façana exterior a escales edifici	3,30	1,00	3,30
					3,30
		Total m :	3,30	18,00 €	59,40 €
6.10	P.A.3	Ut Partida alçada. Reblert i replantar de terres i plantes retirades per impermeabilització de jardineria i paret.			
		Total Ut :	2,00	120,00 €	240,00 €
Parcial nº 6 REVESTIMENTS, IMPERMEABILITZACIÓ I ACABAT...					6.688,02 €

Capítol nº 7 PRE INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

Nº	Ut	Descripció	Amidament			Preu	Import	
7.1	IEI050b	Ut Millora en xarxa elèctrica de distribució interior en local de 130 m² de superfície construïda, amb circuits interiors amb cablejat sota tub protector de PVC flexible i mecanismes gamma bàsica (tecla o tapa i marc: blanc; embellidor: blanc).						
		PREINSTAL·LACIÓ EL...	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Reposició d'endolls, interruptors i possibles punts de llum en extradossat	1				1,00	
							1,00	1,00
		Total Ut :		1,00		949,46 €		949,46 €

Parcial nº 7 PRE INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA : **949,46 €**

Capítol nº 8 REVESTIMENTS, IMPERMEABILITZACIÓ I ACABATS EN MUR...

Nº	Ut	Descripció	Amidament		Preu	Import		
8.1	RQO021g	... Subministre i aplicació de morter de impermeabilització flexible, bicomponent, a base de ciment, àrids seleccionats i polímers modificats, Sika Top 209, aplicat a corró o brocha a dos mans, assolint 10mm de gruix						
	IMPERMEABILITZACI...		Uts.	Llargaria	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Recubriment en parets exteriors amb finestres desde cota de paviment fins a cota +30cm descontades oberures		8,36		0,30	2,51	
		Obertures en façana ventil·lació mecànica	8	5,83 -0,40	-0,40	0,30 -0,20	1,75 -0,26	
							4,00	4,00
		Total m² :		4,00		50,00 €		200,00 €
8.2	RRY015	... Extradossat autoportant estabilitzat amb mur perimetral, sistema W626.es "KNAUF", realitzat amb dues plaques de guix laminat - 12,5 impregnada (H1) + 12,5 impregnada (H1) , ancorades als forjats mitjançant estructura formada per canals i muntants; 115 mm de gruix total; separació entre muntants 600 mm. Acabat superior amb tapa respecte al fals sostre, mitjançant placa de guix laminat.						
	EXTRADOSSAT A 45 ...		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Tram continu desde lavabo fins magatzem		25,00		1,40	35,00	
		Tram continu desde sortida d'emergència fins a façana amb finestres		15,00		1,40	21,00	
		Tram de finestres de façana 1		10,00		1,40	14,00	
		Tram de finestres de façana 2		8,00		1,40	11,20	
							81,20	81,20
	EXTRADOSSAT CON...		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Extradossat continu perimetral Sala magatzem (inclòs tancament de l'espai)		17,00		2,75	46,75	
							46,75	46,75
							127,95	127,95
		Total m² :		127,95		33,28 €		4.258,18 €
8.3	RRY015b	... Extradossat autoportant lliure, amb resistència al foc EI 30, sistema W628.es "KNAUF", realitzat amb dues plaques de guix laminat - 12,5 impregnada (H1) + 12,5 impregnada (H1) , ancorades als forjats mitjançant estructura formada per canals i muntants; 95 mm de gruix total; separació entre muntants 600 mm.						
	EXTRADOSSAT DESD...		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Extradossat continu perimetral segons projecte		28,00		1,40	39,20	
				22,00		1,40	30,80	
							70,00	70,00
		Total m² :		70,00		42,25 €		2.957,50 €
8.4	E7C9G1...	... Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca, segons UNE-EN 13162, de densitat 126 a 160 kg/m3 de 15 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,041 W/mK, resistència tèrmica >= 0,36585 m2.K/W, col·locada sense adherir						

Capítol nº 8 REVESTIMENTS, IMPERMEABILITZACIÓ I ACABATS EN MUR...

Nº	Ut	Descripció	Amidament		Preu		Import	
		EXTRADOSSAT A 45 ...	Uts.	Llargada	Alçada	Parcial	Subtotal	
		Tram de finestres de façana 1		10,00	1,40	14,00		
		Tram de finestres de façana 2		8,00	1,40	11,20		
						25,20	25,20	
		Total m2 :		25,20	5,60 €		141,12 €	
8.5	RRY021	Ut Trapa de registre d'acer, Revo 13 GKFI, sistema W250 "KNAUF", de 200x200 mm, per a extradossat de plaques de guix laminat.						
		INSTAL·LACIÓ A CO...	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Disposades en extradossats	10				10,00	
							10,00	10,00
		Total Ut :		10,00		59,28 €		592,80 €
8.6	RGF010	... Revestiment petri en façanes, color blanc, textura llisa; neteja i escatrat previ del suport de morter industrial, que presenta una superfície pulverulenta o deteriorada, una mà de fons i dues mans d'acabat (rendiment: 0,3 l/m ² cada mà), a més de tractament contra la presència d'eflorescències salines (salnitre) en un 50% de la seva superfície.						
		REVESTIMENT INTERI...	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Parets situades en superfície de sortida d'emergència						
		Parets siuades sota en àmbit d'escapes		4,50		3,50	15,75	
				4,30		3,50	15,05	
							30,80	30,80
		Total m² :		30,80		14,15 €		435,82 €
8.7	P.A.4	M Partida alçada. Tres equadres reforçades per a metro de longitud per a suport de taulell de fusta en extradossats a 40cm de paret i d'alçada inferior a 1,35cm. Cargoleria adequada per ancoratge a mur ceràmic i taulell de fusta en la seva fixació mecànica.						
		EN EXTRADOSSAT A ...	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Per suport de taulell de fusta		54,00			54,00	
							54,00	54,00
		Total m :		54,00		30,10 €		1.625,40 €
8.8	P.A.5	M Partida alçada. Taulell de fusta de faig sobre extradossat en formació de repisa interior, sobre equadres disposades en extradossat interior a 40cm de mur i de 1.35cm d'alçada. Col·locada i envernissat contra la humitat.						
		TRES ESQUADRES PE...	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Longitud total d'esquadres per taulell de fusta segons plànol		50,00			50,00	
							50,00	50,00
		Total m :		50,00		75,25 €		3.762,50 €
Parcial nº 8 REVESTIMENTS, IMPERMEABILITZACIÓ I ACABAT...							13.973,32 €	

Capítol nº 9 GESTIÓ DE RESIDUS

Nº	Ut	Descripció	Amidament			Preu	Import	
9.1	K2R641E0	... Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat						
		ENDERROC PARCIA...	Uts.	Llargaria	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Entrebogat	8	1,00	2,00	0,10	1,60	
		Paviment	8	1,00	2,00	0,03	0,48	
		Oberures per ventilació	30	0,30	0,10	0,10	0,09	
		Pavimentació de formigó en àmbit de sala	4	1,00	1,00	0,04	0,16	
		Banc de formigó		3,00	0,50	0,50	0,75	
							3,08	3,08
		PARTICIONS I FAÇA...	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Paret de 2,7m d'alçada i 7 m de long. amb tres finestres fins a escala descontada oberturas	1	7,00	0,15	2,70	2,84	
		Enderroc de revestiment en façanes a mar desde cota de paviment fins a cota +30cm		7,60	0,02	0,30	0,05	
		Enderroc delimitat de pedra en façana al mar		7,60	0,10	0,50	0,38	
		Enderroc de revestiment deteriorar exterior delimitat entre la linia de revestiment de pedra i sòl		5,30	0,10	0,50	0,27	
				7,60	0,03	0,50	0,11	
		Obertures en façana ventil·lació mecànica	8	0,40	0,40	0,20	0,26	
		Obertures en façana de sala de màquines		0,80	0,35	0,30	0,08	
		Morter tram de façana exterior a escales edifici		3,00	0,02	1,00	0,06	
		Morter Jardinera exteriors a façana d'escler edifici		3,60	0,02	1,00	0,07	
		Morter Jardinera exterior darrere porta de sortida d'emergència		4,80	0,02	1,00	0,10	
							4,22	4,22
							7,30	7,30
		Total m3 :		7,30		25,06 €		182,94 €

9.2 K2R540E0 ... Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
PARTICIONS I FAÇA...						
Paret de 2,7m d'alçada i 7 m de long. amb tres finestres fins a escala descontada oberturas	1	7,00	0,15	2,70	2,84	
Enderroc de revestiment en façanes a mar desde cota de paviment fins a cota +30cm		7,60	0,02	0,30	0,05	

(Continua...)

Capítol nº 9 GESTIÓ DE RESIDUS

Nº	Ut	Descripció	Amidament		Preu	Import	
9.2	M3	Transp.residus inerts o no especials,instal.gestió residus,contenedor 7m3				(Continuaci...	
		Enderroc delimitat de pedra en façana al mar	7,60	0,10	0,50	0,38	
		Enderroc de revestiment deteriorar exterio delimitat entre la linia de revestiment de pedra i sòl	5,30	0,10	0,50	0,27	
		Obertures en façana ventil·lació mecànica	8	0,40	0,20	0,26	
		Obertures en façana de sala de màquines		0,80	0,35	0,08	
		Morter tram de façana exterior a escales edifici		3,00	0,02	0,06	
		Morter Jardinera exteriors a façana d'escles edifici		3,60	0,02	0,07	
		Morter Jardinera exterior darrere porta de sortida d'emergència		4,80	0,02	0,10	
						4,22	
						4,22	
		ENDERROC PARCIA...	Uts.	Llargaria	Amplada	Alçada	Parcial
		Entrebigat	8	1,00	2,00	0,10	1,60
		Paviment	8	1,00	2,00	0,03	0,48
		Oberures per ventilació	30	0,30	0,10	0,10	0,09
		Pavimentació de formigó en àmbit de sala	4	1,00	1,00	0,04	0,16
		Banc de formigó		3,00	0,50	0,50	0,75
							3,08
							7,30
		Total m3 :		7,30		23,97 €	174,98 €

Parcial nº 9 GESTIÓ DE RESIDUS : 357,92 €

Capítol nº 10 SEGURETAT I SALUT

Nº	Ut	Descripció	Amidament	Preu	Import
10.1	YCX010	Ut Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor.			
Total Ut :			1,00	600,00 €	600,00 €
Parcial nº 10 SEGURETAT I SALUT :					600,00 €

Projecte: ADEQUACIÓ I MILLORA D'UNA SALA DEL MUSEU DE LA RADIO A RODA ...

AMIDAMENTS I PRESSUPOST

Capítol nº 11 IMPREVISTOS

Nº	Ut	Descripció	Amidament	Preu	Import
11.1	P.A.6	Ut Reunió del Comitè de Seguretat i Salut en el Treball.			
Total Ut :			1,00	1.645,82 €	1.645,82 €
Parcial nº 11 IMPREVISTOS :					1.645,82 €

Projecte: ADEQUACIÓ I MILLORA D'UNA SALA DEL MUSEU DE LA RADIO A RODA ...

AMIDAMENTS I PRESSUPOST



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERA

RESUM DE PRESSUPOST



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

Projecte: Adequació i millora d'una sala del Museu de la Radio a Roda de Berà. Re...

RESUM DEL PRESSUPOST

1 TREBALLS PRÉVIS	700,00
2 ENDERROCS INTERIORS	2.649,06
3 ENDERROCS EXTERIORS	1.010,66
4 SANEJAMENT I PROTECCIÓ DE PILARS METÀLICS I SABATA	1.870,74
5 PAVIMENTACIÓ	3.589,78
6 REVESTIMENTS, IMPERMEABILITZACIÓ I ACABATS EN MURS EXTERIORS	6.688,02
7 PRE INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA	949,46
8 REVESTIMENTS, IMPERMEABILITZACIÓ I ACABATS EN MURS INTERIORS	13.973,32
9 GESTIÓ DE RESIDUS	357,92
10 SEGURETAT I SALUT	600,00
11 IMPREVISTOS	1.645,82
Pressupost d'execució de material (PEM)	34.034,78
13% de despeses generals	4.424,52
6% de benefici industrial	2.042,09
Pressupost d'execució per contracta (PEC = PEM + GG + BI)	40.501,39
21%	8.505,29
Pressupost d'execució per contracta amb IVA (PEC=PEM+...)	49.006,68

Puja el pressupost d'execució per contracta a l'expressada quantitat de QUARANTA-NOU MIL SIS EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS.



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

PLÀNOLS



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERA

ANNEX 1. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS



ÍNDEX

1.- CONTINGUT DEL DOCUMENT	3
2.- AGENTS INTERVINENTS	3
2.1.- Identificació	3
2.1.1.- Productor de residus (promotor)	3
2.1.2.- Posseïdor de residus (constructor)	3
2.1.3.- Gestor de residus	4
2.2.- Obligacions	4
2.2.1.- Productor de residus (promotor)	4
2.2.2.- Posseïdor de residus (constructor)	5
2.2.3.- Gestor de residus	6
3.- NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLE	6
4.- IDENTIFICACIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ GENERATS EN L'OBRA.	8
5.- ESTIMACIÓ DE LA QUANTITAT DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ QUE GGENERARAN EN L'OBRA	9
6.- MESURES PER A LA PLANIFICACIÓ I OPTIMITZACIÓ DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS RESULTANTS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ DE L'OBRA OBJECTE DEL PROJECTE	12
7.- OPERACIONS DE REUTILITZACIÓ, VALORITZACIÓ O ELIMINACIÓ QUE ES DESTINARAN ELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ QUE ES GENERIN EN L'OBRA	13
8.- MESURES PER A LA SEPARACIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCAMENT EN OBRA	15
9.- PRESCRIPCIONS EN RELACIÓ AMB L'EMMAGATZEMATGE, MANEIG, SEPARACIÓ I ALTRES OPERACIONS DE GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCAMENT	16
10.- VALORACIÓ DEL COST PREVIST DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROC.	17
11.- DETERMINACIÓ DE L'IMPORT DE LA FIANÇA	18
12.- PLÀNOLS DE LES INSTAL·LACIONS PREVISTES PER A L'EMMAGATZEMATGE, MANEIG, SEPARACIÓ I ALTRES OPERACIONS DE GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROC	19



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

1.- CONTINGUT DEL DOCUMENT

En compliment del "Real Decreto 105/2008. Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición", el present estudi desenvolupa els punts següents:

- Agents intervinents en la Gestió de RCE.
- Normativa i legislació aplicable.
- Identificació dels residus de construcció i demolició generats en l'obra, codificats segons la "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos".
- Estimació de la quantitat generada en volum i pes.
- Mesures per a la prevenció dels residus en l'obra.
- Operacions de reutilització, valorització o eliminació que es destinaran als residus.
- Mesures per a la separació dels residus en obra.
- Prescripcions en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus.
- Valoració del cost previst de la gestió de RCE.

2.- AGENTS INTERVINENTS

2.1.- Identificació

El present estudi correspon al projecte Adequació i millora d'una sala del Museu de la Radio a Roda de Berà. Reparacions i proteccions contra la humitat, situat en .

Els agents principals que intervenen en l'execució de l'obra són:

Promotor	
Projectista	
Director d'Obra	A designar pel promotor
Director d'Execució	A designar pel promotor

S'ha estimat en el pressupost del projecte, un cost d'execució material (Pressupost d'execució material) de 34.034,78€.

2.1.1.- Productor de residus (promotor)

S'identifica amb el titular del bé immoble en qui resideix la decisió última de construir o demolir. Es poden presentar tres casos:

1. La persona física o jurídica titular de la llicència urbanística en una obra de construcció o demolició; en aquelles obres que no precisin de llicència urbanística, tindrà la consideració de productor del residu la persona física o jurídica titular del bé immoble objecte d'una obra de construcció o demolició.
2. La persona física o jurídica que efectui operacions de tractament, de barreja o d'altre tipus, que ocasionin un canvi de naturalesa o de composició dels residus.
3. L'importador o adquirent en qualsevol Estat membre de la Unió Europea de residus de construcció i demolició.

En el present estudi, s'identifica com el productor dels residus:



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

2.1.2.- Posseïdor de residus (constructor)

En aquesta fase del projecte no s'ha determinat l'agent que actuarà com Posseïdor dels Residus, és responsabilitat de el Productor dels residus (promotor) la seva designació abans del començament de les obres.

2.1.3.- Gestor de residus

És la persona física o jurídica, o entitat pública o privada, que realitzi qualsevol de les operacions que componen la recollida, l'emmagatzematge, el transport la valorització i l'eliminació dels residus, inclosa la vigilància d'aquestes operacions i la dels abocadors, així com la seva restauració o gestió ambiental dels residus, amb independència d'ostentar la condició de productor dels mateixos. Aquest serà designat pel productor dels residus (promotor) amb anterioritat al començament de les obres.

2.2.- Obligacions

2.2.1.- Productor de residus (promotor)

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

1. Una estimació de la quantitat, expressada en tones i en metres cúbics, dels residus de construcció i demolició que es generaran en l'obra, codificats conformement a la "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos".
2. Les mesures per a la planificació i optimització de la gestió dels residus generats a l'obra objecte del projecte.
3. Les operacions de reutilització, valorització o eliminació que es destinaran els residus que es generaran en l'obra.
4. Les mesures per a la separació dels residus en obra per part del posseïdor dels residus.
5. Els plànols de les instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge, maneig, separació i, si escau, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dintre de l'obra. Posteriorment, dites planes podran ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa de l'obra.
6. Les prescripcions del plec de prescripcions tècniques particulars del projecte, en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i, si escau, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dintre de l'obra.
7. Una valoració del cost previst de la gestió dels residus de construcció i demolició, que formarà part del pressupost del projecte en capítol independent.

Està obligat a disposar de la documentació que acrediti que els residus de construcció i demolició realment produïts en les seves obres han estat gestionats, si escau, en obra o lliurats a una instal·lació de valorització o d'eliminació per al seu tractament per gestor de residus autoritzat, en els termes recollits en el "Real Decreto 105/2008. Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición" i, en particular, en el present estudi o en les seves modificacions. La documentació corresponent a cada any natural s'haurà de mantenir durant els cinc anys següents.

En obres d'enderroc, rehabilitació, reparació o reforma, caldrà que prepareu un inventari dels residus perillosos que es generaran, que haurà d'incloure en l'estudi de gestió de RCE, així com preveure la seva retirada selectiva, per tal d'evitar la barreja entre ells o amb altres residus no perillosos, i assegurar seu enviament a gestors autoritzats de residus perillosos.



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

En els casos d'obres sotmeses a llicència urbanística, el posseïdor de residus, queda obligat a constituir una fiança o garantia financera equivalent que assegurï el compliment dels requisits establerts en aquesta llicència en relació amb els residus de construcció i demolició de l'obra, en els termes previstos en la legislació de les comunitats autònomes corresponents.

2.2.2.- Posseïdor de residus (constructor)

La persona física o jurídica que executi l'obra - el constructor -, a més de les prescripcions previstes en la normativa aplicable, està obligat a presentar al promotor de la mateixa un pla que reflecteixi com portarà a terme les obligacions que li incumbeixin en relació als residus de construcció i demolició que es vagin a produir en l'obra.

El pla presentat i acceptat pel promotor, una vegada aprovat per la direcció facultativa, passarà a formar part dels documents contractuals de l'obra.

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

El lliurament dels residus de construcció i demolició a un gestor per part del posseïdor haurà de constar en document fefaent, en el qual figuri, almenys, la identificació del posseïdor i del productor, l'obra de procedència i, si escau, el nombre de llicència de l'obra, la quantitat expressada en tones o en metres cúbics, o en ambdues unitats quan sigui possible, el tipus de residus lliurats, codificats conformement a la "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos", i la identificació del gestor de les operacions de destinació.

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

En tot cas, la responsabilitat administrativa en relació amb la cessió dels residus de construcció i demolició per part dels posseïdors als gestors es regirà per l'establert en la legislació vigent en matèria de residus.

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

La separació en fraccions es portarà a terme preferentment pel posseïdor dels residus dintre de l'obra que es produeixin.

Quan per falta d'espai físic en l'obra no resulti tècnicament viable efectuar aquesta separació en origen, el posseïdor podrà encomanar la separació de fraccions a un gestor de residus en una instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra. En aquest últim cas, el posseïdor haurà d'obtenir del gestor de la instal·lació documentació acreditativa que aquest ha complert, en el seu nom, l'obligació recollida en el present apartat.

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

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



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

2.2.3.- Gestor de residus

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

1. En el supòsit d'activitats de gestió sotmeses a autorització per la legislació de residus, dur un registre en el qual, com a mínim, figuri la quantitat de residus gestionats, expressada en tones i en metres cúbics, el tipus de residus, codificats conformement a la "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos", la identificació del productor, del posseïdor i de l'obra d'on procedeixen, o del gestor, quan procedeixin d'altra operació anterior de gestió, el mètode de gestió aplicat, així com les quantitats, en tones i en metres cúbics, i destinacions dels productes i residus resultants de l'activitat.
2. Posar a la disposició de les administracions públiques competents, a petició de les mateixes, la informació continguda en el registre esmentat en el punt anterior. La informació referida a cada any natural s'haurà de mantenir durant els cinc anys següents.
3. Estendre al posseïdor o al gestor que li lliuri residus de construcció i demolició, els certificats acreditatius de la gestió dels residus rebuts, especificant el productor i, si escau, el nombre de llicència de l'obra de procedència. Quan es tracti d'un gestor que porti a terme una operació exclusivament de recollida, emmagatzematge, transferència o transport, haurà d'a més transmetre al posseïdor o al gestor que li va lliurar els residus, els certificats de l'operació de valorització o d'eliminació subsegüent que van ser destinats els residus.
4. En el cas que manqui d'autorització per a gestionar residus perillosos, haurà de disposar d'un procediment d'admissió de residus en la instal·lació que assegurí que, prèviament al procés de tractament, es detectaran i se separaran, emmagatzemaran adequadament i derivaran a gestors autoritzats de residus perillosos aquells que tinguin aquest caràcter i puguin arribar a la instal·lació barrejats amb residus no perillosos de construcció i demolició. Aquesta obligació s'entendrà sense perjudici de les responsabilitats que pugui incórrer el productor, el posseïdor o, si escau, el gestor precedent que hagi enviat aquests residus a la instal·lació.

3.- NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLE

Per a l'elaboració del present estudi s'ha considerat la normativa següent:

- Article 45 de la Constitució Espanyola.

G GESTIÓ DE RESIDUS

Real Decreto sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno.

B.O.E.: 6 de febrero de 1991

Ley de envases y residuos de envases

Ley 11/1997, de 24 de abril, de la Jefatura del Estado.



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

B.O.E.: 25 de abril de 1997

Desenvolupat per:

Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de envases y residuos de envases

Real Decreto 782/1998, de 30 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 1998

Modificada per:

Modificación de diversos reglamentos del área de medio ambiente para su adaptación a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley de libre acceso a actividades de servicios y su ejercicio

Real Decreto 367/2010, de 26 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 27 de marzo de 2010

Plan nacional de residuos de construcción y demolición 2001-2006

Resolución de 14 de junio de 2001, de la Secretaría General de Medio Ambiente.

B.O.E.: 12 de julio de 2001

Correcció d'errors:

Corrección de errores de la Resolución de 14 de junio de 2001

B.O.E.: 7 de agosto de 2001

Real Decreto por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero

Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, del Ministerio de Medio Ambiente.

B.O.E.: 29 de enero de 2002

Modificat per:

Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 13 de febrero de 2008

Modificat per:

Modificación de diversos reglamentos del área de medio ambiente para su adaptación a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley de libre acceso a actividades de servicios y su ejercicio

Real Decreto 367/2010, de 26 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 27 de marzo de 2010

Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, del Ministerio de la Presidencia.



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

B.O.E.: 13 de febrero de 2008

Plan nacional integrado de residuos para el período 2008-2015

Resolución de 20 de enero de 2009, de la Secretaría de Estado de Cambio Climático.

B.O.E.: 26 de febrero de 2009

Ley de residuos y suelos contaminados

Ley 22/2011, de 28 de julio, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 29 de julio de 2011

Texto consolidado. Última modificación: 7 de abril de 2015

Llei reguladora dels residus

Llei 6/1993, de 15 de juliol, del Departament de la Presidència de la Generalitat de Catalunya.

D.O.G.C.: 28 de juliol de 1993

Modificada per:

Llei de modificació de la Llei 6/1993, de 15 de juliol, reguladora dels residus

Llei 15/2003, de 13 de juny, de la Presidència de la Generalitat de Catalunya.

D.O.G.C.: 1 de juliol de 2003

Decreto por el que se aprueba el Programa de gestión de residuos de la construcción de Cataluña (PROGROC), se regula la producción y gestión de los residuos de la construcción y demolición, y el canon sobre la deposición controlada de los residuos de la construcción

Decreto 89/2010, de 29 de junio, de la Consejería de Medio Ambiente y Vivienda de Cataluña.

D.O.G.C.: 6 de julio de 2010

4.- IDENTIFICACIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ GENERATS EN L'OBRA.

Tots els possibles residus de construcció i demolició generats a l'obra, s'han codificat atenent a la legislació vigent en matèria de gestió de residus, "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos", donant lloc als següents grups:

RCE de Nivell I: Terres i materials pètris, no contaminats, procedents d'obres d'excavació

Com a excepció, no tenen la condició legal de residus:

Les terres i pedres no contaminades per substàncies perilloses, reutilitzades en la mateixa obra, en una obra diferent o en una activitat de restauració, acondicionament o reble, sempre que es pugui acreditar de forma fefaent la seva destinació a reutilització.

RCE de Nivell II: Residus generats principalment en les activitats pròpies del sector de la construcció, de la demolició, de la reparació domiciliària i de la implantació de serveis.



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

S'ha establert una classificació de RCE generats, segons els tipus de materials de què estan compostos:

Material segons "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos"
RCE de Nivell I
1 Terres i petris de l'excavació
RCE de Nivell II
RCE de naturalesa no pètria
1 Asfalt
2 Fusta
3 Metalls (inclosos els seus aliatges)
4 Paper i cartró
5 Plàstic
6 Vidre
7 Guix
8 Escombraries
RCE de naturalesa pètria
1 Sorra, grava i altres àrids
2 Formigó
3 Maons, teules i materials ceràmics
4 Pedra
RCE potencialment perillosos
1 Altres

5.- ESTIMACIÓ DE LA QUANTITAT DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ QUE GGENERARAN EN L'OBRA

S'ha estimat la quantitat de residus generats a l'obra, a partir dels amidaments del projecte, en funció del pes de materials integrants en els rendiments dels corresponents preus descompostos de cada unitat de obra, determinant el pes de les restes dels materials sobrants (minves, trencaments, escapçadures, etc) i el de l'embalatge dels productes subministrats.

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

A partir del pes del residu, s'ha estimat el seu volum mitjançant una densitat aparent definida pel quocient entre el pes del residu i el volum que ocupa una vegada dipositat en el contenidor.

Els resultats es resumeixen en la següent taula:

Material segons "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos"	Codi LER	Densitat aparent (t/m ³)	Pes (t)	Volum (m ³)
RCE de Nivell I				
1 Terres i petris de l'excavació				
Terra i pedres diferents de les especificades en el codi 17 05 03.	17 05 04	1,42	4,320	3,051
RCE de Nivell II				
RCE de naturalesa no pètria				



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

Material segons "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos"	Codi LER	Densitat aparent (t/m ³)	Pes (t)	Volum (m ³)
1 Fusta				
Fusta.	17 02 01	1,10	0,080	0,073
2 Metalls (inclosos els seus aliatges)				
Envasos metàl·lics.	15 01 04	0,60	0,000	0,000
Coure, bronze, llautó.	17 04 01	1,50	0,000	0,000
Ferro i acer.	17 04 05	2,10	1,460	0,695
Metalls barrejats.	17 04 07	1,50	0,070	0,047
Cables diferents dels especificats en el codi 17 04 10.	17 04 11	1,50	0,000	0,000
3 Paper i cartró				
Envasos de paper i cartró.	15 01 01	0,75	0,060	0,080
4 Plàstic				
Plàstic.	17 02 03	0,60	0,010	0,017
5 Guix				
Materials de construcció a partir de guix diferents dels especificats en el codi 17 08 01.	17 08 02	1,00	0,190	0,190
6 Escombraries				
Residus barrejats de construcció i demolició diferents dels especificats en els codis 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03.	17 09 04	1,50	0,020	0,013
RCE de naturalesa pètria				
1 Sorra, grava i altres àrids				
Residus de grava i roques triturades diferents dels esmentats en el codi 01 04 07.	01 04 08	1,50	0,350	0,233
2 Formigó				
Formigó (formigons, morters i prefabricats).	17 01 01	1,50	61,910	41,273
3 Maons, teules i materials ceràmics				
Maons.	17 01 02	1,25	5,510	4,408
Teules i materials ceràmics.	17 01 03	1,25	0,330	0,264
4 Pedra				
Residus del tall i serrat de pedra diferents dels esmentats en el codi 01 04 07.	01 04 13	1,50	0,770	0,513
RCE potencialment perillosos				
1 Altres				
Residus de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses.	08 01 11	0,90	0,000	0,000

A la taula següent, s'exposen els valors del pes i el volum de RCE, agrupats per nivells i apartats

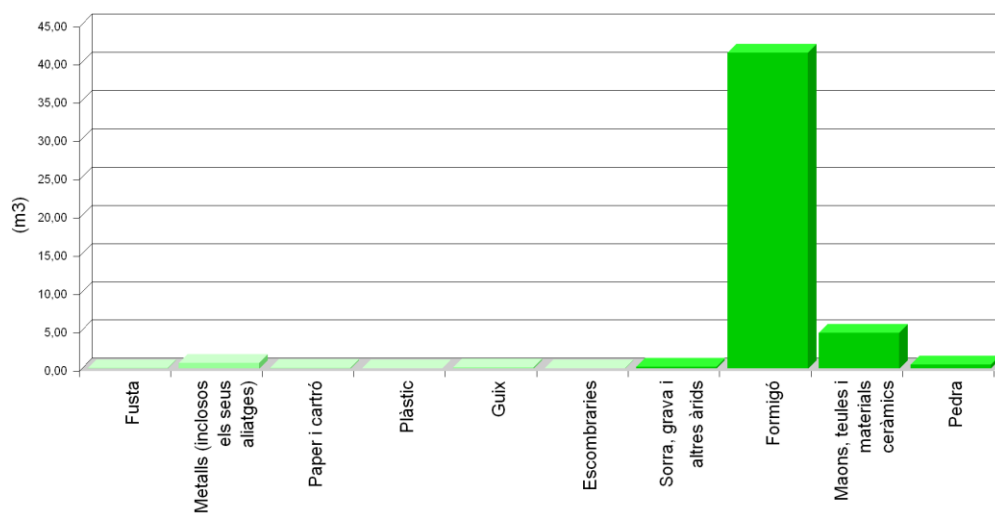
Material segons "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos"	Pes (t)	Volum (m ³)
RCE de Nivell I		
1 Terres i petris de l'excavació	4,320	3,051
RCE de Nivell II		
RCE de naturalesa no pètria		
1 Asfalt	0,000	0,000
2 Fusta	0,080	0,073



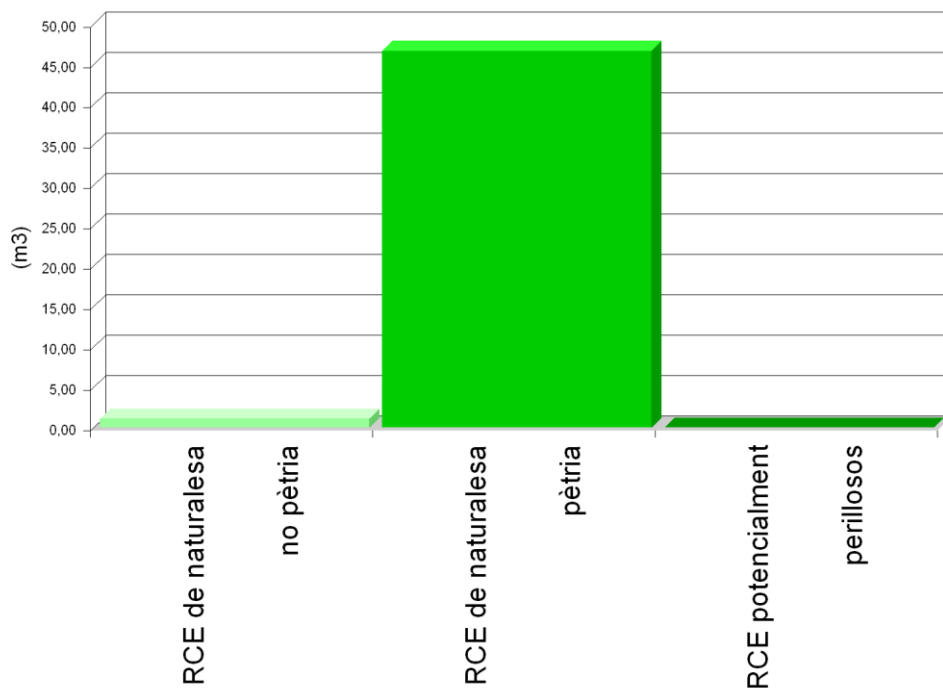
AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

Material segons "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos"	Pes (t)	Volum (m ³)
3 Metalls (inclosos els seus aliatges)	1,530	0,742
4 Paper i cartró	0,060	0,080
5 Plàstic	0,010	0,017
6 Vidre	0,000	0,000
7 Guix	0,190	0,190
8 Escombraries	0,020	0,013
RCE de naturalesa pètria		
1 Sorra, grava i altres àrids	0,350	0,233
2 Formigó	61,910	41,273
3 Maons, teules i materials ceràmics	5,840	4,672
4 Pedra	0,770	0,513
RCE potencialment perillosos		
1 Altres	0,000	0,000

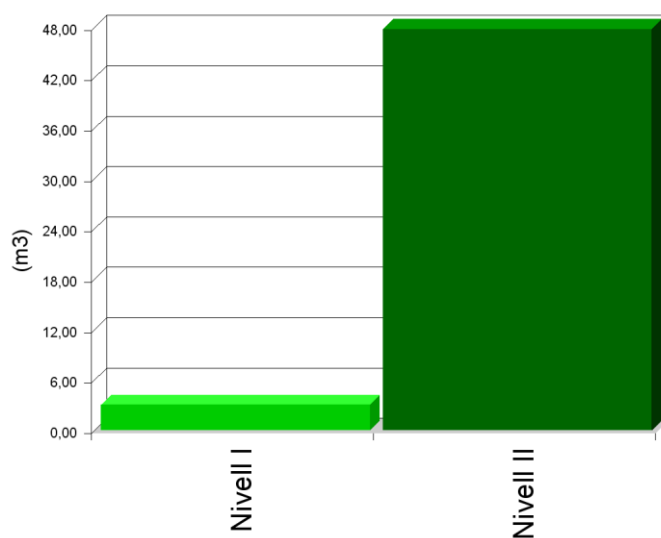
Volum de RCE de Nivell II



Volum de RCE de Nivell II



Volum de RCE de Nivell I i Nivell II



6.- MESURES PER A LA PLANIFICACIÓ I OPTIMITZACIÓ DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS RESULTANTS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ DE L'OBRA OBJECTE DEL PROJECTE

En la fase de projecte s'han tingut en compte les diferents alternatives compositives, constructives i de disseny, optant per aquelles que generen el menor volum de residus en



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

la fase de construcció i d'explotació, facilitant, a més, el desmantellament de l'obra al final de la seva vida útil amb el menor impacte ambiental.

Per tal de generar menys residus en la fase d'execució, el constructor assumirà la responsabilitat d'organitzar i planificar l'obra, pel que fa al tipus de subministrament, provisió de materials i procés d'execució.

Com a criteri general, s'adoptaran les següents mesures per a la planificació i optimització de la gestió dels residus generats durant l'execució de l'obra:

- L'excavació s'ajustarà a les dimensions específiques del projecte, atenent a les cotes dels plànols de fonamentació, fins a la profunditat indicada en el mateix que coincidirà amb l'Estudi Geotècnic corresponent amb el vist i plau de la Direcció Facultativa. En el cas que hi hagi llots de drenatge, es fitarà l'extensió de les bosses dels mateixos.
- S'ha d'evitar en el possible la producció de residus de naturalesa pètria (bitlles, grava, sorra, etc.), pactant amb el proveïdor la devolució del material que no s'utilitzi a l'obra.
- El formigó subministrat serà preferentment de central. En cas que hi hagi sobrants s'utilitzaran en les parts de l'obra que es prevegi per a aquests casos, com formigons de neteja, base de paviments, reblerts, etc.
- Les peces que continguin mescules bituminoses, es subministraran justes en dimensió i extensió, per tal d'evitar els sobrants innecessaris. Abans de la seva col·locació es planificarà l'execució per procedir a l'obertura de les peces mínimes, de manera que quedin dins dels envasos dels sobrants no executats.
- Tots els elements de fusta es replantejaran juntament amb l'oficial de fusteria, per tal d'optimitzar la solució, minimitzar el seu consum i generar el menor volum de residus.
- El subministrament dels elements metàl·lics i els seus aliatges, es realitzarà amb les quantitats mínimes i estrictament necessàries per a l'execució de la fase de la obra corresponent, evitant-se qualsevol treball dins de l'obra, a excepció del muntatge dels corresponents kits prefabricats.
- Es demanarà de forma expressa als proveïdors que el subministrament en obra es realitzi amb la menor quantitat d'emballatge possible, renunciant als aspectes publicitaris, decoratius i superflus.

En el cas que s'adoptin altres mesures alternatives o complementàries per a la planificació i optimització de la gestió dels residus de l'obra, se li comunicarà de forma fefaent al director d'obra i al director de l'execució de l'obra per al seu coneixement i aprovació. Aquestes mesures no suposaran cap menyscabament de la qualitat de l'obra, ni interferiran en el procés d'execució de la mateixa.

7.- OPERACIONS DE REUTILITZACIÓ, VALORITZACIÓ O ELIMINACIÓ QUE ES DESTINARAN ELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ QUE ES GENERIN EN L'OBRA

El desenvolupament de les activitats de valorització de residus de construcció i demolició requerirà autorització prèvia de l'òrgan competent en matèria mediambiental de la Comunitat Autònoma corresponent, en els termes establerts per la legislació vigent en matèria de residus.

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



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

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

Els àrids reciclats obtinguts com producte d'una operació de valorització de residus de construcció i enderrocament haurien de complir els requisits tècnics i legals per a l'ús que es destinin.

Quan es prevegi l'operació de reutilització en una altra construcció dels sobrants de les terres procedents de l'excavació, dels residus minerals o petris, dels materials ceràmics o dels materials no petris i metàl·lics, el procés es realitzarà preferentment en el dipòsit municipal.

En relació a la destinació prevista per als residus no reutilitzables ni valorables "in situ", s'expressen les característiques, la seva quantitat, el tipus de tractament i el seu destí, a la taula següent:

Material segons "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos"	Codi LER	Tractament	Destí	Pes (t)	Volum (m ³)
RCE de Nivell I					
1 Terres i petris de l'excavació					
Terra i pedres diferents de les especificades en el codi 17 05 03.	17 05 04	Sense tractament específic	Restauració / Abocador	4,320	3,051
RCE de Nivell II					
RCE de naturalesa no pètria					
1 Fusta					
Fusta.	17 02 01	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,080	0,073
2 Metalls (inclosos els seus aliatges)					
Envasos metàl·lics.	15 01 04	Dipòsit / Tractament	Gestor autoritzat RNPs	0,000	0,000
Coure, bronze, llautó.	17 04 01	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,000	0,000
Ferro i acer.	17 04 05	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	1,460	0,695
Metalls barrejats.	17 04 07	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,070	0,047
Cables diferents dels especificats en el codi 17 04 10.	17 04 11	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,000	0,000
3 Paper i cartró					
Envasos de paper i cartró.	15 01 01	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,060	0,080
4 Plàstic					
Plàstic.	17 02 03	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,010	0,017
5 Guix					



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

Material segons "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos"	Codi LER	Tractament	Destí	Pes (t)	Volum (m ³)
Materials de construcció a partir de guix diferents dels especificats en el codi 17 08 01.	17 08 02	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,190	0,190
6 Escombraries					
Residus barrejats de construcció i demolició diferents dels especificats en els codis 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03.	17 09 04	Dipòsit / Tractament	Gestor autoritzat RPs	0,020	0,013
RCE de naturalesa pètria					
1 Sorra, grava i altres àrids					
Residus de grava i roques triturades diferents dels esmentats en el codi 01 04 07.	01 04 08	Reciclat	Planta reciclatge RCE	0,350	0,233
2 Formigó					
Formigó (formigons, morters i prefabricats).	17 01 01	Reciclat / Abocador	Planta reciclatge RCE	61,910	41,273
3 Maons, teules i materials ceràmics					
Maons.	17 01 02	Reciclat	Planta reciclatge RCE	5,510	4,408
Teules i materials ceràmics.	17 01 03	Reciclat	Planta reciclatge RCE	0,330	0,264
4 Pedra					
Residus del tall i serrat de pedra diferents dels esmentats en el codi 01 04 07.	01 04 13	Sense tractament específic	Restauració / Abocador	0,770	0,513
RCE potencialment perillosos					
1 Altres					
Residus de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses.	08 01 11	Dipòsit / Tractament	Gestor autoritzat RPs	0,000	0,000
<i>Notes:</i> RCE: Residus de construcció i demolició RSU: Residus sòlids urbans RNPs: Residus no perillosos RPs: Residus perillosos					



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

8.- MESURES PER A LA SEPARACIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCAMENT EN OBRA

Els residus de construcció i enderrocament es separaran en les següents fraccions quan, de forma individualitzada per a cada una d'aquestes fraccions, la quantitat prevista de generació per al total de l'obra superi les següents quantitats:

- Formigó: 80 t.
- Maons, teules i materials ceràmics: 40 t.
- Metalls (inclosos els seus aliatges): 2 t.
- Fusta: 1 t.
- Vidre: 1 t.
- Plàstic: 0,5 t.
- Paper i cartró: 0,5 t.

A la taula següent s'indica el pes total expressat en tones, dels diferents tipus de residus generats a l'obra objecte d'aquest estudi, i l'obligatorietat o no de la seva separació in situ.

TIPUS DE RESIDU	TOTAL RESIDU OBRA (t)	LLINDAR SEGONS NORMA (t)	SEPARACIÓ "IN SITU"
Formigó	61,910	80,00	NO OBLIGATÒRIA
Maons, teules i materials ceràmics	5,840	40,00	NO OBLIGATÒRIA
Metalls (inclosos els seus aliatges)	1,530	2,00	NO OBLIGATÒRIA
Fusta	0,080	1,00	NO OBLIGATÒRIA
Vidre	0,000	1,00	NO OBLIGATÒRIA
Plàstic	0,010	0,50	NO OBLIGATÒRIA
Paper i cartró	0,060	0,50	NO OBLIGATÒRIA

La separació en fraccions es durà a terme preferentment pel posseïdor dels residus de construcció i enderrocament dins de l'obra.

Si per falta d'espai físic en l'obra no és tècnicament viable fer aquesta separació en origen, el posseïdor podrà encomanar la separació de fraccions a un gestor de residus en una instal·lació de tractament de residus de construcció i enderrocament extern a l'obra. En aquest últim cas, el posseïdor haurà d'obtenir del gestor de la instal·lació documentació acreditativa que aquest ha complert, en nom seu.

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

9.- PRESCRIPCIONS EN RELACIÓ AMB L'EMMAGATZEMATGE, MANEIG, SEPARACIÓ I ALTRES OPERACIONS DE GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCAMENT

El dipòsit temporal dels enderrocs es realitzarà en contenidors metàl·lics amb la ubicació i condicions establertes en les ordenances municipals, o bé en sacs industrials amb un volum inferior a un metre cúbic, quedant degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus.



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERA

Aquells residus valoritzables, com fustes, plàstics, ferralla, etc., Es dipositaran en contenidors degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus, per tal de facilitar la seva gestió.

Els contenidors hauran d'estar pintats amb colors vius, que siguin visibles durant la nit, i han de comptar amb una banda de material reflectant de, almenys, 15 centímetres al llarg de tot el seu perímetre, figurant de forma clara i llegible la següent informació:

- Raó social.
- Codi d'Identificació Fiscal (C.I.F.).
- Número de telèfon del titular del contenidor / envàs.
- Número d'inscripció en el Registre de Transportistes de Residus del titular del contenidor.

Aquesta informació haurà de quedar també reflectida a través d'adhesius o plaques, en els envasos industrials o altres elements de contenció.

El responsable de l'obra a la qual dona servei el contenidor d'adoptar les mesures pertinents per evitar que es dipositin residus aliens a la mateixa. Els contenidors romandran tancats o coberts fora de l'horari de treball, amb tal d'evitar el dipòsit de restes aliens a l'obra i el vessament de dels residus.

A l'equip d'obra s'hauran d'establir els mitjans humans, tècnics i procediments de separació que es dedicaran a cada tipus de RCE.

S'hauran de complir les prescripcions establertes en les ordenances municipals, els requisits i condicions de la llicència d'obra, especialment si obliguen a la separació en origen de determinades matèries objecte de reciclatge o deposició, i el constructor o el cap d'obra realitzar una avaluació econòmica de les condicions en què és viable aquesta operació, considerant les possibilitats reals de fer-la, és a dir, que l'obra o construcció ho permeti i que es disposi de plantes de reciclatge o gestors adequats.

El constructor haurà d'efectuar un estricte control documental, de manera que els transportistes i gestors de RCE presentin els vals de cada retirada i lliurament a destinació final. En el cas que els residus es reutilitzin en altres obres o projectes de restauració, s'haurà d'aportar evidència documental de la destinació final.

Les restes derivades del rentat de les canaletes de les cubes de subministrament de formigó prefabricat seran considerats com a residus i gestionats com li correspon (LER 17 01 01).

S'ha d'evitar la contaminació mitjançant productes tòxics o perillosos dels materials plàstics, restes de fusta, abassegaments o contenidors de runes, amb la finalitat de procedir a la seva adequada segregació.

Les terres superficials que es puguin destinar a jardineria o la recuperació de sòls degradats, seran acuradament retirades i emmagatzemades durant el menor temps possible, disposades en cavallons d'alçada no superior a 2 metres, evitant la humitat excessiva, la seva manipulació i la seva contaminació.

Els residus que continguin amiant compliran els preceptes dictats per la legislació vigent sobre esta materia, així com la legislació laboral d'aplicació.

10.- VALORACIÓ DEL COST PREVIST DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROC.

El cost previst de la gestió dels residus s'ha determinat a partir de l'estimació descrita a l'apartat 5, "ESTIMACIÓ DE LA QUANTITAT DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

DEMOLICIÓ QUE GGENERARAN EN L'OBRA", aplicant els preus corresponents per a cada unitat d'obra, segons es detalla en el capítol de Gestió de Residus del pressupost del projecte.

Subcapítol	TOTAL (€)
TOTAL	0,00

11.- DETERMINACIÓ DE L'IMPORT DE LA FIANÇA

Per tal de garantir la correcta gestió dels residus de construcció i enderrocament generats en les obres, les entitats locals exigeixen el dipòsit de una fiança o una altra garantia financera equivalent, que respongui de la correcta gestió dels residus de construcció i demolició que es produeixin en la obra, en els termes previstos en la legislació autonòmica i municipal.

En el present estudi s'ha considerat, a efectes de la determinació de l'import de la fiança, els import mínim i màxim fixats per l'Entitat Local corresponent.

- Costos de gestió de RCE de Nivell I: 4.00 €/m³
- Costos de gestió de RCE de Nivell II: 10.00 €/m³
- Import mínim de la fiança: 40.00 € - com a mínim un 0.2 % del PEM.
- Import màxim de la fiança: 60000.00 €

En el quadre següent, es determina l'import de la fiança o garantia financera equivalent prevista a la gestió de RCE.

Pressupost d'execució material de l'Obra (PEM): 34.034,78€

A: ESTIMACIÓ DEL COST DE TRACTAMENT DE RCE A EFECTES DE LA DETERMINACIÓ DE LA FIANÇA

Tipologia	Pes (t)	Volum (m ³)	Cost de gestió (€/m ³)	Import (€)	% s/PEM
A.1. RCE de Nivell I					
Terres i petris de l'excavació	4,320	3,051	4,00		
Total Nivell I				40,000 ⁽¹⁾	0,12
A.2. RCE de Nivell II					
RCE de naturalesa pètria	68,870	46,691	10,00		
RCE de naturalesa no pètria	1,890	1,115	10,00		
RCE potencialment perillosos	0,000	0,000	10,00		
Total Nivell II	70,760	47,806		478,06 ⁽²⁾	1,40
Total				518,06	1,52

Notes:

⁽¹⁾ Entre 40,00€ i 60.000,00€.

⁽²⁾ Com a mínim un 0.2 % del PEM.

B: RESTA DE COSTOS DE GESTIÓ

Concepte	Import (€)	% s/PEM
Costos administratius, lloguers, ports, etc.	51,05	0,15



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERA

TOTAL:

569,11€

1,67

12.- PLÀNOLS DE LES INSTAL·LACIONS PREVISTES PER A L'EMMAGATZEMATGE, MANEIG, SEPARACIÓ I ALTRES OPERACIONS DE GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROC

Els plànols de les instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge, maneig, separació i, si s'escau, altres operacions de gestió dels residus de construcció i enderrocament dins de l'obra, s'adjunten al present estudi.

En els plànols, s'especifica la ubicació de:

- Les baixants de runes.
- Els apilaments i/o contenidors dels diferents tipus de RCE.
- Els contenidors per a residus urbans.
- Les zones per rentat de canaletes o cubetes de formigó.
- La planta mòbil de reciclatge "in situ", si escau.
- Els materials reciclats, com àrids, materials ceràmics o terres a reutilitzar.
- L'emmagatzematge dels residus i productes tòxics potencialment perillosos, si n'hi ha.

Aquests PLÀNOLS podran ser objecte d'adaptació al procés d'execució, organització i control de l'obra, així com a les característiques particulars d'aquesta, sempre prèvia comunicació i acceptació per part del director d'obra i del director de l'execució de l'obra.

En

EL PRODUCTOR DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCAMENT



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ



ANNEX 2. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT



1. MEMÒRIA

1.1. Consideracions preliminars: justificació, objecte i contingut

- 1.1.1. Justificació
- 1.1.2. Objecte
- 1.1.3. Contingut del EBSS

1.2. Dades generals

- 1.2.1. Agents
- 1.2.2. Característiques generals del Projecte d'Execució
- 1.2.3. Emplaçament i condicions de l'entorn
- 1.2.4. Característiques generals de l'obra

1.3. Mitjans d'auxili

- 1.3.1. Mitjans d'auxili en obra
- 1.3.2. Mitjans d'auxili en cas d'accident: centres assistencials més propers

1.4. Instal·lacions d'higiene i benestar dels treballadors

- 1.4.1. Vestuaris
- 1.4.2. Lavabos
- 1.4.3. Menjador

1.5. Identificació de riscos i mesures preventives a adoptar

- 1.5.1. Durant els treballs previs a l'execució de l'obra
- 1.5.2. Durant les fases d'execució de l'obra
- 1.5.3. Durant la utilització de mitjans auxiliars.
- 1.5.4. Durant la utilització de maquinària i eines

1.6. Identificació dels riscos laborals evitables

- 1.6.1. Caigudes al mateix nivell
- 1.6.2. Caigudes a diferent nivell.
- 1.6.3. Pols i partícules
- 1.6.4. Soroll
- 1.6.5. Esforços
- 1.6.6. Incendis
- 1.6.7. Intoxicació per emanacions

1.7. Relació dels riscos laborals que no es poden eliminar

- 1.7.1. Caiguda d'objectes
- 1.7.2. Dermatosi
- 1.7.3. Electrocuions
- 1.7.4. Cremades
- 1.7.5. Cops i talls en extremitats

1.8. Condicions de seguretat i salut, en treballs posteriors de reparació i manteniment

- 1.8.1. Treballs en tancaments exteriors i cobertes
- 1.8.2. Treballs en instal·lacions
- 1.8.3. Treballs amb pintures i vernissos

1.9. Treballs que impliquen riscos especials

1.10. Mesures en cas d'emergència

1.11. Presència dels recursos preventius del contractista



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERA

ÍNDEX

2. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLES.

3. PLEC

3.1. Plec de clàusules administratives

- 3.1.1. Disposicions generals
- 3.1.2. Disposicions facultatives
- 3.1.3. Formació en Seguretat
- 3.1.4. Reconeixements mèdics
- 3.1.5. Salut i higiene en el treball
- 3.1.6. Documentació d'obra
- 3.1.7. Disposicions Econòmiques

3.2. Plec de condicions tècniques particulars

- 3.2.1. Mitjans de protecció col·lectiva
- 3.2.2. Mitjans de protecció individual
- 3.2.3. Instal·lacions provisionals de salut i confort



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

1. MEMÒRIA

1.1. Consideracions preliminars: justificació, objecte i contingut

1.1.1. Justificació

L'obra projectada requereix la redacció d'un Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, ja que es compleixen les següents condicions:

- a) El pressupost d'execució per contracta inclòs en el projecte és inferior a 450.760,00 euros.
- b) No es compleix la durada estimada sea superior a 30 dies laborables, emprant-se en algun moment a més de 20 treballadors simultàniament.
- c) El volum estimat de mà d'obra, entenent-se per tal la suma dels dies de treball del total dels treballadors a l'obra, no és superior a 500 dies.
- d) No es tracta d'una obra de túnels, galeries, conduccions subterrànies o preses.

1.1.2. Objecte

En el present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut es defineixen les mesures a adoptar encaminades a la prevenció dels riscos d'accident i malalties professionals que es poden ocasionar durant l'execució de l'obra, així com les instal·lacions preceptives d'higiene i benestar dels treballadors.

S'exposen unes directrius bàsiques d'acord amb la legislació vigent, pel que fa a les disposicions mínimes en matèria de seguretat i salut, amb la finalitat de que el contractista compleixi amb les seves obligacions pel que fa a la prevenció de riscos professionals.

Els objectius que pretén aconseguir el present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut són:

- Garantir la salut i integritat física dels treballadors
- Evitar accions o situacions perilloses per improvisació, o per insuficiència o falta de mitjans
- Delimitar i esclarir atribucions i responsabilitats en matèria de seguretat de les persones que intervien en el procés constructiu
- Determinar els costos de les mesures de protecció i prevenció
- Referir la classe de mesures de protecció a emprar en funció del risc
- Detectar a temps els riscos que es deriven de l'execució de l'obra
- Aplicar tècniques d'execució que redueixin al màxim aquests riscos

1.1.3. Contingut del EBSS

El Estudi Bàsic de Seguretat i Salut precisa les normes de seguretat i salut aplicables a l'obra, contemplant la identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant les mesures tècniques necessàries per a això, així com la relació dels riscos laborals que no es puguin eliminar, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir aquests riscos i valorant la seva eficàcia, especialment quan es proposin mesures alternatives, a més de qualsevol altre tipus d'activitat que es dugui a terme en aquesta.

En el Estudi Bàsic de Seguretat i Salut es contempen també les previsions i les informacions útils per efectuar en el seu moment, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors de reparació o manteniment, sempre dins del marc de la Llei de Prevenció de Riscos Laborales.

1.2. Dades generals

1.2.1. Agents

Entre els agents que intervien en matèria de seguretat i salut a l'obra objecte del present estudi, es ressenyen:



- Promotor: Ajuntament de Roda de Berà
- Autor del projecte: Miquel Bonnin Sebastià
- Constructor - Cap d'obra:
- Coordinador de seguretat i salut: Miquel Bonnin Sebastià

1.2.2. Característiques generals del Projecte d'Execució

De la informació disponible en la fase de projecte bàsic i d'execució, s'aporta aquella que es considera rellevant i que pot servir d'ajuda per a la redacció del pla de seguretat i salut.

- Denominació del projecte: Adeqüació i millora d'una sala del Museu de la Radio a Roda de Berà. Reparacions i proteccions contra la humitat
- Plantes sobre rasant: 1
- Plantes sota rasant: 1
- Pressupost d'execució material: 34.034,78€
- Termini d'execució: 3 mesos
- Núm. màx. operaris: 2

1.2.3. Emplaçament i condicions de l'entorn

En el present apartat s'especifiquen, de forma resumida, les condicions de l'entorn a considerar per a l'adequada avaluació i delimitació dels riscos que poguessin causar.

- Adreça: Museu de la Ràdio del Roc de Sant Gaietà, Roda de Barà (Tarragona)
- Accessos a l'obra: 2
- Topografia del terreny:
- Edificacions contigües: 2
- Servituds i condicionants:
- Condicions climàtiques i ambientals:

Durant els períodes en els quals es produeixi entrada i sortida de vehicles es senyalitzarà convenientment l'accés dels mateixos, prenent-se totes les mesures oportunes establertes per la Direcció General de Trànsit i per la Policia Local, per evitar possibles accidents de circulació.

Es conservaran les vorades i el paviment de les voreres contigües, causant la mínima deterioració possible i reposant, en qualsevol cas, aquelles unitats en les quals s'aprecii algun desperfecte.

1.2.4. Característiques generals de l'obra

Descripció de les característiques de les unitats de l'obra que poden influir en la previsió dels riscos laborals:

1.2.4.1. Fonamentació

Fonamentació mitjançant sabates aïllades i murs de fonamentació de soterrani

1.2.4.2. Estructura de contenció

Mur de soterrani

1.2.4.3. Estructura horitzontal

Forjat unidireccional amb biguetes i pilars de formigó, reforçada estructura amb perfils metàl·lics

1.2.4.4. Façanes

Tancaments de façanes mitjançant mus de material ceràmic amb revestiment

1.2.4.5. Soleres i forjats sanitaris

De altura aproximada de un metro, el forjat sanitaria consisteix en biguetes, material ceràmic i capa de còmpressió

1.2.4.6. Instal·lacions

Ascensor i resta d'instal·lacions comunes en locals

1.2.4.7. Partició interior

De material ceràmic

1.3. Mitjans d'auxili

L'evacuació de ferits als centres sanitaris es durà a terme exclusivament per personal especialitzat, en ambulància. Tan sol els ferits lleus es podran traslladar per altres mitjans, sempre amb el consentiment i sota la supervisió del responsable d'emergències de l'obra.

Es disposarà a un lloc visible de l'obra un cartell amb els telèfons d'urgències i dels centres sanitaris més propers.

1.3.1. Mitjans d'auxili en obra

A l'obra es disposarà d'un armari farmaciola portàtil model B amb destinació a empreses de 5 a 25 treballadors, a un lloc accessible als operaris i degudament equipat.

El seu contingut mínim serà:

- Desinfectants i antisèptics autoritzats
- Gases estèrils
- Cotó hidròfil
- Benes
- Esparadrap
- Apòsits adhesius
- Tisores
- Pincas i guants d'un sol ús

El responsable d'emergències revisarà periòdicament el material de primers auxilis, reposant els elements utilitzats i substituint els productes caducats.

1.3.2. Mitjans d'auxili en cas d'accident: centres assistencials més propers

S'aporta la informació dels centres sanitaris més propers a l'obra, que pot ser de gran utilitat si s'arribés a produir un accident laboral.

NIVELL ASSISTENCIAL	NOM, EMPLAÇAMENT I TELÈFON	DISTÀNCIA APROX. (KM)
Primers auxilis	Farmaciola portàtil	A l'obra
Assistència primària (Urgències)	Centre d'Atenció Primària de Roda de Berà Carrer de la Font nº 7 977657514	5,00 km

La distància al centre assistencial més proper Carrer de la Font nº 7 s'estima en 15 minuts, en condicions normals de tràfic.

1.4. Instal·lacions d'higiene i benestar dels treballadors

Els serveis higiènics de l'obra compliran les "Disposicions mínimes generals relatives als llocs de treball en les obres" contingudes a la legislació vigent en la matèria.



Donades les característiques i el volum de l'obra, s'ha previst la col·locació d'instal·lacions provisionals tipus caseta prefabricada per als vestuaris i lavabos, podent-se habilitar posteriorment zones en la pròpia obra per albergar aquests serveis, quan les condicions i les fases d'execució ho permetin.

1.4.1. Vestuaris

Els vestuaris disposaran d'una superfície total de 2,0 m² per cada treballador que hagi d'utilitzar-los simultàniament, incloent bancs i seients suficients, a més d'armariets dotats de clau i amb la capacitat necessària per guardar la roba i el calçat.

1.4.2. Lavabos

La dotació mínima prevista per als lavabos és de:

- 1 dutxa per cada 10 treballadors o fracció que treballin simultàniament a l'obra
- 1 vàter per cada 25 homes o fracció i 1 per cada 15 dones o fracció
- 1 lavabo per cada vàter
- 1 urinari per cada 25 homes o fracció
- 1 eixugamans de cel·lulosa o elèctric per cada lavabo
- 1 sabonera dosificadora per cada lavabo
- 1 recipient per a recollida de cel·lulosa sanitària
- 1 portarotllos amb paper higiènic per cada vàter

1.4.3. Menjador

La zona destinada a menjador tindrà una alçada mínima de 2,5 m, disposarà d'aigüeres d'aigua potable per a la neteja dels utensilis i la vaixela, estarà equipada amb taules i seients, i tindrà una provisió suficient de gots, plats i coberts, preferentment d'un sol ús.

1.5. Identificació de riscos i mesures preventives a adoptar

A continuació s'exposa la relació dels riscos més freqüents que poden sorgir durant les diferents fases de l'obra, amb les mesures preventives i de protecció col·lectiva a adoptar amb la finalitat d'eliminar o reduir al màxim aquests riscos, així com els equips de protecció individual (EPI) imprescindibles per millorar les condicions de seguretat i salut a l'obra.

Riscos generals més freqüents

- Caiguda d'objectes i/o materials al mateix o a diferent nivell
- Despreniment de càrregues suspeses.
- Exposició a temperatures ambientals extremes.
- Exposició a vibracions i soroll.
- Talls i cops al cap i extremitats.
- Talls i ferides amb objectes punxants
- Sobreesforços, moviments repetitius o postures inadequades.
- Electrocuions per contacte directe o indirecte
- Dermatosi per contacte amb guixos, escaiola, ciment, pintures, coles, etc.
- Intoxicació per inhalació de fums i gasos

Mesures preventives i proteccions col·lectives de caràcter general

- La zona de treball romandrà ordenada, lliure d'obstacles, neta i ben il·luminada.
- Es col·locaran cartells indicatius de les mesures de seguretat en llocs visibles de l'obra
- Es prohibirà l'entrada a tota persona aliena a l'obra.
- Els recursos preventius de l'obra tindran presència permanent en aquells treballs que comportin majors riscos.
- L'operacions que comportin riscos especials es realitzaran sota la supervisió d'una persona qualificada, degudament instruïda.

- Es suspendran els treballs en cas de tempesta i quan plougui amb intensitat o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.
- Quan les temperatures siguin extremes, s'evitarà, en la mesura del possible, treballar durant les hores de major insolació.
- La càrrega i descàrrega de materials es realitzarà amb precaució i cautela, preferentment per mitjans mecànics, evitant moviments bruscs que provoquin la seva caiguda
- La manipulació dels elements pesats es realitzarà per personal qualificat, utilitzant mitjans mecànics o palanques, per evitar sobreesforços innecessaris.
- Davant l'existència de línies elèctriques aèries, es guardaran les distàncies mínimes preventives, en funció de la seva intensitat i voltatge.
- No es realitzarà cap treball dins del radi d'acció de les màquines o vehicles
- Els operaris no desenvoluparan treballs, ni romandran, sota càrregues suspeses.
- S'evitaran o reduiran al màxim els treballs en alçada.
- S'utilitzaran escales normalitzades, subjectes fermament, per al descens i ascens a les zones excavades
- Els buits horitzontals i les vores dels forjats es protegiran mitjançant la col·locació de baranes o xarxes homologades
- Dins del recinte de l'obra, els vehicles i màquines circularan a una velocitat reduïda, inferior a 20 km/h

Equips de protecció individual (EPI) a utilitzar en les diferents fases d'execució de l'obra

- Casc de seguretat homologat.
- Casc de seguretat amb barballera.
- Cinturó de seguretat amb dispositiu anticaiguda.
- Cinturó portaeines
- Guants de goma
- Guants de cuir.
- Guants aïllants
- Calçat amb puntera reforçada
- Calçat de seguretat amb sola aïllant i anticlaus.
- Botes de canya alta de goma
- Mascareta amb filtre mecànic per al tall de maons amb serra
- Roba de treball impermeable.
- Faixa antilumbago.
- Ulleres de seguretat antiimpactes
- Protectors auditius.

1.5.1. Durant els treballs previs a l'execució de l'obra

S'exposa la relació dels riscos més freqüents que poden sorgir en els treballs previs a l'execució de l'obra, amb les mesures preventives, proteccions col·lectives i equips de protecció individual (EPI), específics per a aquests treballs.

1.5.1.1. Instal·lació elèctrica provisional

Riscos més freqüents

- Electrocutacions per contacte directe o indirecte
- Talls i ferides amb objectes punxants
- Projectió de partícules als ulls
- Incendis

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Previsió de possibles contactes elèctrics indirectes, mitjançant el sistema de protecció de posada a terra i dispositius de tall (interruptors diferencials)
- Es respectarà una distància mínima a les línies d'alta tensió de 6 m per a les línies aèries i de 2 m per a les línies soterrades



- Es comprovarà que el traçat de la línia elèctrica no coincideix amb el del subministrament d'aigua
- Es situaran els quadres elèctrics en llocs accessibles, dins de caixes prefabricades homologades, amb la seva presa de terra independent, protegides de la intempèrie i proveïdes de porta, clau i visera
- S'utilitzaran solament conduccions elèctriques antihumitat i connexions estances
- En cas d'estendre línies elèctriques sobre zones de pas, es situaran a una alçada mínima de 2,2 m si s'ha disposat algun element per impedir el pas de vehicles i de 5,0 m en cas contrari
- Els cables soterrats estaran perfectament senyalitzats i protegits amb tubs rígids, a una profunditat superior a 0,4 m
- Les preses de corrent es realitzaran a través de clavilles blindades normalitzades
- Queden terminantment prohibides les connexions triples (lladres) i l'ús de fusibles casolans, emprant-se una presa de corrent independent per a cada aparell o eina

Equips de protecció individual (EPI):

- Calçat aïllant per a electricistes
- Guants dielèctrics.
- Banquetes aïllants de l'electricitat.
- Comprovadors de tensió.
- Eines aïllants.
- Roba de treball impermeable.
- Roba de treball reflectora.

1.5.1.2. Tancat d'obra

Riscos més freqüents

- Talls i ferides amb objectes punxants
- Projecció de fragments o de partícules
- Exposició a temperatures ambientals extremes.
- Exposició a vibracions i soroll.

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Es prohibirà l'aparcament a la zona destinada a l'entrada de vehicles a l'obra
- Es retiraran els claus i tot el material punxant resultant del tancat
- Es localitzaran les conduccions que puguin existir a la zona de treball, prèviament a l'excavació

Equips de protecció individual (EPI):

- Calçat amb puntera reforçada
- Guants de cuir.
- Roba de treball reflectora.

1.5.2. Durant les fases d'execució de l'obra

1.5.2.1. Fonamentació

Riscos més freqüents

- Inundacions o filtracions d'aigua
- Bolcades, xocs i cops provocats per la maquinària o per vehicles

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Es col·locaran protectors homologats a les puntes de les armadures d'espera
- El transport de les armadures s'efectuarà mitjançant eslingues, enllaçades i proveïdes de ganxos amb pestells de seguretat
- Es retiraran els claus sobrants i els materials punxants

Equips de protecció individual (EPI):

- Guants homologats per al treball amb formigó
- Guants de cuir per a la manipulació de les armadures
- Botes de goma de canya alta per formigonat
- Botes de seguretat amb plantilles d'acer i antilliscants

1.5.2.2. Estructura

Riscos més freqüents

- Despreniments dels materials d'encofrat per apilat incorrecte
- Caiguda de l'encofrat al buit durant les operacions de desencofrat
- Talls en utilitzar la serra circular de taula o les serres de mà

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Es protegirà la via pública amb una visera de protecció formada per mènsula i empostissat
- Els buits horitzontals i les vores dels forjats es protegiran mitjançant la col·locació de baranes o xarxes homologades

Equips de protecció individual (EPI):

- Cinturó de seguretat amb dispositiu anticaiguda.
- Guants homologats per al treball amb formigó
- Guants de cuir per a la manipulació de les armadures
- Botes de goma de canya alta per formigonat
- Botes de seguretat amb plantilles d'acer i antilliscants

1.5.2.3. Tancaments i revestiments exteriors

Riscos més freqüents

- Caiguda d'objectes o materials des de diferent nivell.
- Exposició a temperatures ambientals extremes.
- Afeccions cutànies per contacte amb morters, guix, escaiola o materials aïllants

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Marquesines per a la protecció davant de la caiguda d'objectes
- No retirada de les baranes abans de l'execució del tancament

Equips de protecció individual (EPI):

- Ús de mascareta amb filtre mecànic per al tall de maons amb serra

1.5.2.4. Cobertes

Riscos més freqüents

- Caiguda per les vores de coberta o lliscament per les vessants

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- L'aplec dels materials de coberta es realitzarà en zones allunyades de les vores o ràfecs, i fora de les zones de circulació, preferentment sobre bigues o suports
- L'accés a la coberta es realitzarà mitjançant escales de mà homologades, situades en buits protegits i recolzades sobre superfícies horitzontals, sobrepasant 1,0 m l'alçada de desembarcament
- S'instal·laran ancoratges a la cumbrera per amarrar els cables i/o els cinturons de seguretat

Equips de protecció individual (EPI):

- Calçat amb sola antilliscant
- Roba de treball impermeable.
- Cinturó de seguretat amb dispositiu anticaiguda.



1.5.2.5. Particions

Riscos més freqüents

- Caiguda d'objectes i/o materials al mateix o a diferent nivell
- Exposició a vibracions i soroll.
- Talls i cops al cap i extremitats.
- Talls i ferides amb objectes punxants
- Sobreesforços, moviments repetitius o postures inadequades.
- Dermatosi per contacte amb guixos, escaiola, ciment, pintures, coles, etc.

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- S'evitaran o reduiran al màxim els treballs en alçada.
- S'utilitzaran escales normalitzades, subjectes fermament, per al descens i ascens a les zones excavades
- L'aplec dels materials de coberta es realitzarà en zones allunyades de les vores o ràfecs, i fora de les zones de circulació, preferentment sobre bigues o suports
- Els buits horitzontals i les vores dels forjats es protegiran mitjançant la col·locació de baranes o xarxes homologades

Equips de protecció individual (EPI):

- Casc de seguretat homologat.
- Cinturó portaeines
- Guants de cuir.
- Calçat amb puntera reforçada
- Mascareta amb filtre mecànic per al tall de maons amb serra
- Faixa antilumbago.
- Ulleres de seguretat antiimpactes
- Protectors auditius.

1.5.2.6. Instal·lacions en general

Riscos més freqüents

- Electrocuions per contacte directe o indirecte
- Cremades produïdes per descàrregues elèctriques
- Intoxicació per vapors procedents de la soldadura
- Incendis i explosions

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- El personal encarregat de realitzar treballs en instal·lacions estarà format i ensinistrat en l'ús del material de seguretat i dels equips i eines específiques per a cada labor
- S'utilitzaran solament llums portàtils homologats, amb mànega antihumitat i clavilla de connexió normalitzada, alimentades a 24 volts
- S'utilitzaran eines portàtils amb doble aïllament

Equips de protecció individual (EPI):

- Guants aïllants en proves de tensió
- Calçat amb sola aïllant davant contactes elèctrics
- Banquetes aïllants de l'electricitat.
- Comprovadors de tensió.
- Eines aïllants.

1.5.3. Durant la utilització de mitjans auxiliars.

La prevenció dels riscos derivats de la utilització dels mitjans auxiliars de l'obra es realitzarà atenent a la legislació vigent en la matèria.

En cap cas s'admetrà la utilització de bastides o escales de mà que no estiguin normalitzats i compleixin amb la normativa vigent.

En el cas de les plataformes de descàrrega de materials, només s'utilitzaran models normalitzats, disposant de baranes homologades i enganxalls per a cinturó de seguretat, entre altres elements.

Relació de mitjans auxiliars prevists a l'obra amb les seves respectives mesures preventives i proteccions col·lectives:

1.5.3.1. Puntals

- No es retiraran els puntals, ni es modificarà la seva disposició una vegada hagin entrat en càrrega, respectant-se el període estricte de desencofrat.
- Els puntals no quedaran dispersos per l'obra, evitant el seu recolzament en posició inclinada sobre els paraments verticals, apilant-se sempre quan deixin d'utilitzar-se.
- Els puntals telescòpics es transportaran amb els mecanismes d'extensió bloquejats.

1.5.3.2. Torre de formigonat

- Es col·locarà, en un lloc visible al peu de la torre de formigonat, un cartell que indiqui "Prohibit l'accés a tota persona no autoritzada".
- Les torres de formigonat romandran protegides perimetralment mitjançant baranes homologades, amb entornpeu, amb una alçada igual o superior a 0,9 m.
- No es permetrà la presència de persones ni d'objectes sobre les plataformes de les torres de formigonat durant els seus canvis de posició.
- En el formigonat dels pilars de cantonada, les torres de formigonat es situaran amb la cara de treball situada perpendicularment a la diagonal interna del pilar, amb la finalitat d'aconseguir la posició més segura i eficaç.

1.5.3.3. Escala de mà

- Es revisarà periòdicament l'estat de conservació de les escales.
- Disposaran de sabates antilliscants o elements de fixació a la part superior o inferior dels muntants.
- Es transportaran amb l'extrem davanter elevat, per evitar cops a altres objectes o a persones.
- Es recolzaran sobre superfícies horitzontals, amb la planitud adequada perquè siguin estables i immòbils, quedant prohibit l'ús com a tascó de runa, maons, revoltos o elements similars.
- Els travessers quedaran en posició horitzontal i la inclinació de l'escala serà inferior al 75% respecte al pla horitzontal.
- L'extrem superior de l'escala sobresortirà 1,0 m de l'alçada de desembarcament, mesurat en la direcció vertical.
- L'operari realitzarà l'ascens i descens per l'escala en posició frontal (mirant els esglaons), subjectant-se fermament amb les dues mans en els esglaons, no en els muntants.
- S'evitarà l'ascens o descens simultani de dos o més persones.
- Quan es requereixi treballar sobre l'escala en alçades superiors a 3,5 m, s'utilitzarà sempre el cinturó de seguretat amb dispositiu anticaiguda.

1.5.3.4. Visera de protecció

- La visera sobre l'accés a obra es construirà per personal qualificat, amb suficient resistència i estabilitat, per evitar els riscos més freqüents.
- Els suports de la visera es recolzaran sobre travesses perfectament anivellades.



- Els elements que denotin alguna fallada tècnica o mal comportament es desmuntaran de forma immediata per a la seva reparació o substitució.

1.5.3.5. Bastida de cavallets

- Les bastides de cavallets es recolzaran sobre superfícies fermes, estables i anivellades.
- S'emprarà un mínim de dos cavallets per a la formació de bastides, quedant totalment prohibit com a recolzament l'ús de bidons, maons, revoltos o altres objectes.
- Les plataformes de treball estaran perfectament ancorades als cavallets.
- Queda totalment prohibit instal·lar una bastida de cavallets damunt d'una altra.

1.5.3.6. Bastida multidireccional

- Les bastides només podran ser muntades, desmuntades o modificades sota la direcció i supervisió d'una persona qualificada.
- Compliran les condicions generals respecte a materials, estabilitat, resistència i seguretat i les referents a la seva tipologia en particular, segons la normativa vigent en matèria de bastides.
- Es muntaran i desmuntaran seguint sempre les instruccions del fabricant.
- Les dimensions de les plataformes de la bastida, així com la seva forma i disposició, seran adequades per al treball i les càrregues previstes, amb folgança suficient per permetre la circulació amb seguretat.

1.5.4. Durant la utilització de maquinària i eines

Les mesures preventives a adoptar i les proteccions a emprar per al control i la reducció de riscos deguts a la utilització de maquinària i eines durant l'execució de l'obra es desenvoluparan en el corresponent Pla de Seguretat i Salut, conforme als següents criteris:

- a) Totes les màquines i eines que s'utilitzin a l'obra disposaran del seu corresponent manual d'instruccions, en el qual estaran especificats clarament tant els riscos que comporten per als treballadors com els procediments per a la seva utilització amb la deguda seguretat.
- b) No s'acceptarà la utilització de cap màquina, mecanisme o artifici mecànic sense reglamentació específica.

Relació de màquines i eines que està previst utilitzar a l'obra, amb les seves corresponents mesures preventives i proteccions col·lectives:

1.5.4.1. Pala carregadora

- Per realitzar les tasques de manteniment, es recolzarà la cullera en el terra, es parará el motor, es connectarà el fre d'estacionament i es bloquejarà la màquina.
- Queda prohibit l'ús de la cullera com a grua o mitjà de transport.
- L'extracció de terres s'efectuarà en posició frontal al pendent
- El transport de terres es realitzarà amb la cullera en la posició més baixa possible, per garantir l'estabilitat de la pala

1.5.4.2. Retroexcavadora

- Per realitzar les tasques de manteniment, es recolzarà la cullera a terra, es parará el motor, es connectarà el fre d'estacionament i es bloquejarà la màquina.
- Queda prohibit l'ús de la cullera com a grua o mitjà de transport.

- Els desplaçaments de la retroexcavadora es realitzaran amb la cullera recolzada sobre la màquina en el sentit de la marxa.
- Els canvis de posició de la cullera en superfícies inclinades es realitzaran per la zona de major alçada.
- Es prohibirà la realització de treballs dins del radi d'acció de la màquina.

1.5.4.3. Camió de caixa basculant

- Les maniobres del camió seran dirigides per un senyalista de trànsit.
- Es comprovarà que el fre de mà està activat abans de l'engegada del motor, en abandonar el vehicle i durant les operacions de càrrega i descàrrega.
- No es circularà amb la caixa hissada després de la descàrrega.

1.5.4.4. Camió per a transport

- Les maniobres del camió seran dirigides per un senyalista de trànsit.
- Les càrregues es repartiran uniformement en la caixa, evitant aplecs amb pendents superiors al 5% i protegint els materials solts amb una lona
- Abans de procedir a les operacions de càrrega i descàrrega, es col·locarà el fre en posició de frenat i, en cas d'estar situat en pendent, tascons d'immobilització sota les rodes
- En les operacions de càrrega i descàrrega s'evitaran moviments bruscs que provoquin la pèrdua d'estabilitat, romanent sempre el conductor fora de la cabina

1.5.4.5. Camió grua

- El conductor accedirà al vehicle descendirà del mateix amb el motor apagat, en posició frontal, evitant saltar a terra i fent ús dels esglaons i agafadors.
- Es cuidarà especialment de no sobrepassar la càrrega màxima indicada pel fabricant.
- La cabina disposarà de farmaciola de primers auxilis i d'extintor timbrat i revisat.
- Els vehicles disposaran de botzina de retrocés.
- Es comprovarà que el fre de mà està activat abans de l'engegada del motor, en abandonar el vehicle i durant les operacions d'elevació.
- L'elevació es realitzarà evitant operacions brusques, que provoquin la pèrdua d'estabilitat de la càrrega.

1.5.4.6. Formigonera

- Les operacions de manteniment seran realitzades per personal especialitzat, prèvia desconexió de l'energia elèctrica
- La formigonera tindrà un grau de protecció IP-55
- El seu ús estarà restringit només a persones autoritzades
- Disposarà de fre de basculament del bombo
- Els conductes d'alimentació elèctrica de la formigonera estaran connectats a terra, associats a un disjuntor diferencial
- Les parts mòbils de l'aparell hauran de romandre sempre protegides mitjançant carcasses connectades a terra
- No es situaran a distàncies inferiors a tres metres de les vores d'excavació i/o de les vores dels forjats



1.5.4.7. Vibrador

- L'operació de vibrat es realitzarà sempre des d'una posició estable
- La mànega d'alimentació des del quadre elèctric estarà protegida quan discorri per zones de pas
- Tant el cable d'alimentació com la seva connexió al transformador estaran en perfectes condicions d'estanquitat i aïllament
- Els operaris no efectuaran l'arrossegament del cable d'alimentació col·locant-lo al voltant del cos. Si és necessari, aquesta operació es realitzarà entre dos operaris
- El vibrat del formigó es realitzarà des de plataformes de treball segures, no romanent en cap moment l'operari sobre l'encofrat ni sobre elements inestables
- Mai s'abandonarà el vibrador en funcionament, ni es desplaçarà tirant dels cables
- Per a les vibracions transmeses al sistema mà-braç, el valor d'exposició diària normalitzat per a un període de referència de vuit hores, no superarà 2,5 m/s², essent el valor límit de 5 m/s²

1.5.4.8. Martell picador

- Les mànegues d'aire comprimit han d'estar situades de manera que no dificultin ni el treball dels operaris ni el pas del personal.
- No es realitzaran ni esforços de palanca ni operacions similars amb el martell en marxa.
- Es verificarà el perfecte estat dels acoblaments de les mànegues.
- Es tancarà el pas de l'aire abans de desarmar un martell.

1.5.4.9. Grueta

- Serà utilitzat exclusivament per la persona degudament autoritzada.
- El treballador que utilitzi la grueta estarà degudament format en el seu ús i maneig, coneixerà el contingut del manual d'instruccions, les correctes mesures preventives a adoptar i l'ús dels EPI necessaris.
- Prèviament a l'inici de qualsevol treball, es comprovarà l'estat dels accessoris de seguretat, del cable de suspensió de càrregues i de les eslingues.
- Es comprovarà l'existència del limitador de recorregut que impedeix el xoc de la càrrega contra l'extrem superior de la ploma.
- Disposarà de marcat CE, de declaració de conformitat i de manual d'instruccions emès pel fabricant.
- Quedarà clarament visible el cartell que indica el pes màxim a elevar.
- S'acotarà la zona de l'obra en la qual existeixi risc de caiguda dels materials transportats per la grueta.
- Es revisarà el cable diàriament, essent obligatòria la seva substitució quan el nombre de fils trencats sigui igual o superior al 10% del total
- L'ancoratge de la grueta es realitzarà segons s'indica en el manual d'instruccions del fabricant
- L'arriostament mai es farà amb bidons plens d'aigua, de sorra o d'altres materials.
- Es realitzarà el manteniment previst pel fabricant.

1.5.4.10. Serra circular

- El seu ús està destinat exclusivament al tall d'elements o peces de l'obra

- Per al tall de materials ceràmics o petris s'empraran discs abrasius i per a elements de fusta discs de serra.
- Haurà d'existir un interruptor de parada prop de la zona de comandament.
- La zona de treball haurà d'estar neta de serradures i d'encenalls, per evitar possibles incendis.
- Les peces a serrar no contindran claus ni altres elements metàl·lics.
- El treball amb el disc agressiu es realitzarà en humit.
- No s'utilitzarà la serra circular sense la protecció de peces adequades, com ara màscares antipols i ulleres.

1.5.4.11. Serra circular de taula

- Serà utilitzat exclusivament per la persona degudament autoritzada.
- El treballador que utilitzi la serra circular estarà degudament format en el seu ús i maneig, coneixerà el contingut del manual d'instruccions, les correctes mesures preventives a adoptar i l'ús dels EPI necessaris
- Les serres circulars se situaran en un lloc apropiat, sobre superfícies fermes i seques, a distàncies superiors a tres metres de la vora dels forjats, tret que aquests estiguin degudament protegits per xarxes, baranes o petos d'acabat
- En els casos en què se superin els valors d'exposició al soroll indicats en l'article 51 del Reial Decret 286/06 de protecció dels treballadors davant del soroll, s'establiran les accions correctives oportunes, tals com l'ús de protectors auditius
- La serra estarà totalment protegida per la part inferior de la taula, de manera que no es pugui accedir al disc
- La part superior de la serra disposarà d'una carcassa metàl·lica que impedeixi l'accés al disc de serra, excepte pel punt d'introducció de l'element a tallar, i la projecció de partícules
- S'utilitzarà sempre un empenyedador per guiar l'element a tallar, de manera que en cap cas la mà quedi exposada al disc de la serra
- La instal·lació elèctrica de la màquina estarà sempre en perfecte estat i condicions, comprovant-se periòdicament el cablejat, les clavilles i la presa de terra
- Les peces a serrar no contindran claus ni altres elements metàl·lics.
- L'operari es col·locarà a sotavent del disc, evitant la inhalació de pols

1.5.4.12. Talladora de material ceràmic

- Es comprovarà l'estat del disc abans d'iniciar qualsevol treball. Si estigués desgastat o esquerdat es procedirà a la seva immediata substitució
- la protecció del disc i de la transmissió estarà activada en tot moment
- No es pressionarà contra el disc la peça a tallar per evitar el bloqueig

1.5.4.13. Equip de soldadura

- No hi haurà materials inflamables ni explosius a menys de 10 metres de la zona de treball de soldadura.
- Abans de soldar s'eliminaran les pintures i recobriments del suport
- Durant els treballs de soldadura es disposarà sempre d'un extintor de pols química en perfecte estat i condicions d'ús, en un lloc proper i accessible.



- En els locals tancats en els quals no es pugui garantir una correcta renovació d'aire s'instal·laran extractors, preferentment sistemes d'aspiració localitzada.
- Es paralitzaran els treballs de soldadura en alçada davant la presència de persones sota l'àrea de treball.
- Tant els soldadors com els treballadors que es trobin en els voltants disposaran de protecció visual adequada, no romanent en cap cas amb els ulls al descobert.

1.5.4.14. Eines manuals diverses

- L'alimentació de les eines es realitzarà a 24 V quan es treballi en ambients humits o les eines no disposin de doble aïllament.
- L'accés a les eines i el seu ús estarà permès únicament a les persones autoritzades.
- No es retiraran de les eines les proteccions dissenyades pel fabricant.
- Es prohibirà, durant el treball amb eines, l'ús de polseres, rellotges, cadenes i elements similars.
- Les eines elèctriques disposaran de doble aïllament o estaran connectades a terra
- En les eines de tall es protegirà el disc amb una carcassa antiprojecció.
- Les connexions elèctriques a través de borns es protegiran amb carcasses anticontactes elèctrics.
- Les eines es mantindran en perfecte estat d'ús, amb els mànecs sense esquerdes i nets de residus, mantenint el seu caràcter aïllant per als treballs elèctrics.
- Les eines elèctriques estaran apagades mentre no s'estiguin utilitzant i no es podran usar amb les mans o els peus mullats.
- En els casos en què es superin els valors d'exposició al soroll que estableix la legislació vigent en matèria de protecció dels treballadors enfront del soroll, s'establiran les accions correctives oportunes, tals com l'ocupació de protectors auditius.

1.6. Identificació dels riscos laborals evitables

En aquest apartat es ressenya la relació de les mesures preventives a adoptar per evitar o reduir l'efecte dels riscos més freqüents durant l'execució de l'obra.

1.6.1. Caigudes al mateix nivell

- La zona de treball romandrà ordenada, lliure d'obstacles, neta i ben il·luminada.
- S'habilitaran i abalisaran les zones d'aplec de materials.

1.6.2. Caigudes a diferent nivell.

- Es disposaran escales d'accés per salvar els desnivells.
- Els buits horitzontals i les vores dels forjats es protegiran mitjançant baranes i xarxes homologades.
- Es mantindran en bon estat les proteccions dels buits i dels desnivells.
- Les escales d'accés quedaran fermament subjectes i ben amarrades.

1.6.3. Pols i partícules

- Es regarà periòdicament la zona de treball per evitar la pols.
- Es faran servir ulleres de protecció i mascaretes antipols en aquells treballs en els quals es generi pols o partícules.

1.6.4. Soroll

- S'avaluaran els nivells de soroll en les zones de treball.
- Les màquines han d'estar proveïdes d'aïllament acústic.
- Es disposaran els mitjans necessaris per eliminar o esmorteir els sorolls.

1.6.5. Esforços

- S'evitarà el desplaçament manual de les càrregues pesades.
- Es limitarà el pes de les càrregues en cas de desplaçament manual.
- S'evitaran els sobreesforços o els esforços repetitius.
- S'evitaran les postures inadequades o forçades en l'aixecament o desplaçament de càrregues.

1.6.6. Incendis

- No es fumarà en presència de materials fungibles ni en cas d'existir risc d'incendi.

1.6.7. Intoxicació per emanacions

- Els locals i les zones de treball disposaran de ventilació suficient.
- S'utilitzaran mascaretes i filtres apropiats.

1.7. Relació dels riscos laborals que no es poden eliminar

Els riscos que difícilment es poden eliminar són els que es produeixen per causes inesperades (com caigudes d'objectes i despenjaments, entre altres). No obstant això, es poden reduir amb l'adequat ús de les proteccions individuals i col·lectives, així com amb l'estricta compliment de la normativa en matèria de seguretat i salut, i de les normes de la bona construcció.

1.7.1. Caiguda d'objectes

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Es muntaran marquesines als accessos.
- La zona de treball romandrà ordenada, lliure d'obstacles, neta i ben il·luminada.
- S'evitarà l'amuntegament de materials o objectes sobre les bastides.
- No es llançaran troços ni restes de materials des de les bastides.

Equips de protecció individual (EPI):

- Casc de seguretat homologat.
- Guants i botes de seguretat.
- Ús de borsa portaeines.

1.7.2. Dermatosi

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- S'evitarà la generació de pols de ciment.

Equips de protecció individual (EPI):

- Guants i roba de treball adequada.

1.7.3. Electrocutacions

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Es revisarà periòdicament la instal·lació elèctrica.
- L'estesa elèctrica quedarà fixat als paraments verticals.



- Els allargadors portàtils tindran mànec aïllant.
- La maquinària portàtil disposarà de protecció amb doble aïllament.
- Tota la maquinària elèctrica estarà proveïda de presa de terra.

Equips de protecció individual (EPI):

- Guants dielèctrics.
- Calçat aïllant per a electricistes
- Banquetes aïllants de l'electricitat.

1.7.4. Cremades

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- La zona de treball romandrà ordenada, lliure d'obstacles, neta i ben il·luminada.

Equips de protecció individual (EPI):

- Guants, polaines i davantals de cuir.

1.7.5. Cops i talls en extremitats

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- La zona de treball romandrà ordenada, lliure d'obstacles, neta i ben il·luminada.

Equips de protecció individual (EPI):

- Guants i botes de seguretat.

1.8. Condicions de seguretat i salut, en treballs posteriors de reparació i manteniment

En aquest apartat s'aporta la informació útil per realitzar, en les degudes condicions de seguretat i salut, els futurs treballs de conservació, reparació i manteniment de l'edifici construït que comporten majors riscos.

1.8.1. Treballs en tancaments exteriors i cobertes

Per als treballs en tancaments, ràfecs de coberta, revestiments de paraments exteriors o qualsevol altre que s'efectuï amb el risc de caiguda en alçada, hauran d'utilitzar-se bastides que compleixin les condicions especificades en el present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Durant els treballs que puguin afectar a la via pública, es col·locarà una visera de protecció a l'alçada de la primera planta, per protegir als transeünts i als vehicles de les possibles caigudes d'objectes.

1.8.2. Treballs en instal·lacions

Els treballs corresponents a les instal·lacions de lampisteria, elèctrica i de gas, hauran de realitzar-se per personal qualificat, complint les especificacions establertes en el seu corresponent Pla de Seguretat i Salut, així com en la normativa vigent en cada matèria.

Abans de l'execució de qualsevol treball de reparació o de manteniment dels ascensors i muntacàrregues, s'haurà d'elaborar un Pla de Seguretat subscrit per un tècnic competent en la matèria.

1.8.3. Treballs amb pintures i vernissos

Els treballs amb pintures o altres materials la inhalació dels quals pugui resultar tòxica hauran de realitzar-se amb ventilació suficient, adoptant els elements de protecció adequats.

1.9. Treballs que impliquen riscos especials

A l'obra objecte del present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut concorren els riscos especials que es solen presentar a la demolició de l'estructura, tancaments i cobertes i en el propi muntatge de les mesures de seguretat i de protecció. Cal destacar:

- Muntatge de forjat, especialment en les vores perimetrals.
- Execució de tancaments exteriors.
- Formació dels ampits de coberta.
- Col·locació de forques i xarxes de protecció.
- Els buits horitzontals i les vores dels forjats es protegiran mitjançant baranes i xarxes homologades.
- Disposició de plataformes volades.
- Elevació i acoblament dels mòduls de bastimentada per a l'execució de les façanes.

1.10. Mesures en cas d'emergència

El contractista haurà de reflectir en el corresponent pla de seguretat i salut les possibles situacions d'emergència, establint les mesures oportunes en cas de primers auxilis i designant per a això a personal amb formació, que es farà càrrec d'aquestes mesures.

Els treballadors responsables de les mesures d'emergència tenen dret a la paralització de la seva activitat, havent d'estar garantida l'adequada administració dels primers auxilis i, quan la situació ho requereixi, el ràpid trasllat de l'operari a un centre d'assistència mèdica.

1.11. Presència dels recursos preventius del contractista

Donades les característiques de l'obra i els riscos previstos en el present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, cada contractista haurà d'assignar la presència dels seus recursos preventius a l'obra, segons s'estableix en la legislació vigent en la matèria.

A tals efectes, el contractista haurà de concretar els recursos preventius assignats a l'obra amb capacitat suficient, que hauran de disposar dels mitjans necessaris per vigilar el compliment de les mesures incloses en el corresponent pla de seguretat i salut.

Aquesta vigilància inclourà la comprovació de l'eficàcia de les activitats preventives previstes en aquest Pla, així com l'adequació de tals activitats als riscos que es pretenen prevenir o a l'aparició de riscos no previstos i derivats de la situació que determina la necessitat de la presència dels recursos preventius.

Si, com a resultat de la vigilància, s'observa un deficient compliment de les activitats preventives, les persones que tinguin assignada la presència faran les indicacions necessàries per al correcte i immediat compliment de les activitats preventives, havent de posar tals circumstàncies en coneixement de l'empresari perquè aquest adopti les mesures oportunes per corregir les deficiències observades.



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

2. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLES.

2.1. Y. Seguretat i salut

Ley de Prevención de Riesgos Laborales

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 10 de noviembre de 1995

Completada per:

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificada per:

Ley de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social

Ley 50/1998, de 30 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

Modificación de los artículos 45, 47, 48 y 49 de la Ley 31/1995.

B.O.E.: 31 de diciembre de 1998

Completada per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal

Real Decreto 216/1999, de 5 de febrero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 24 de febrero de 1999

Completada per:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completada per:

Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico

Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de junio de 2001

Completada per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo

Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 18 de junio de 2003

Modificada per:

Ley de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales

Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 13 de diciembre de 2003



Desenvolupat per:

Desarrollo del artículo 24 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales

Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 31 de enero de 2004

Completada per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas

Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 5 de noviembre de 2005

Completada per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completada per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificada per:

Modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 23 de diciembre de 2009

Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 31 de enero de 1997

Completat per:

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificat per:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 1 de mayo de 1998

Completat per:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completat per:

Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico

Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de junio de 2001

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas

Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 5 de noviembre de 2005

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completat per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificat per:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención y de las Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 29 de mayo de 2006

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración.

B.O.E.: 23 de marzo de 2010

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D.



374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

Seguridad y Salud en los lugares de trabajo

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Manipulación de cargas

Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y ampliación de su ámbito de aplicación a los agentes mutágenos

Real Decreto 349/2003, de 21 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 5 de abril de 2003

Completat per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

Utilización de equipos de trabajo

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 7 de agosto de 1997

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura

Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 13 de noviembre de 2004

Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 25 de octubre de 1997

Completat per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificat per:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención y de las Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 29 de mayo de 2006

Modificat per:

Desarrollo de la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

Disposición final tercera. Modificación de los artículos 13 y 18 del Real Decreto 1627/1997.

B.O.E.: 25 de agosto de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 12 de septiembre de 2007

2.1.1. YC. Sistemas de protección colectiva

2.1.1.1. YCU. Protección contra incendios

Real Decreto por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión

Real Decreto 709/2015, de 24 de julio, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo.



B.O.E.: 2 de septiembre de 2015

Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias

Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 5 de febrero de 2009

Correcció d'errors:

Corrección de errores del Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias

B.O.E.: 28 de octubre de 2009

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 22 de mayo de 2010

Texto consolidado

Señalización de seguridad y salud en el trabajo

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completat per:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D.

374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

2.1.2. YI. Equipos de protección individual

Real Decreto por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual

Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, del Ministerio de Relaciones con la Cortes y de la Secretaría del Gobierno.

B.O.E.: 28 de diciembre de 1992

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual

Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 8 de marzo de 1995

Correcció d'errors:

Corrección de erratas del Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual

B.O.E.: 22 de marzo de 1995

Completat per:

Resolución por la que se publica, a título informativo, información complementaria establecida por el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual

Resolución de 25 de abril de 1996 de la Dirección General de Calidad y Seguridad Industrial, del Ministerio de Industria y Energía.

B.O.E.: 28 de mayo de 1996

Modificat per:

Modificación del anexo del Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, que modificó a su vez el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, relativo a las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual

Orden de 20 de febrero de 1997, del Ministerio de Industria y Energía.

B.O.E.: 6 de marzo de 1997

Completat per:

Resolución por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial

Resolución de 29 de abril de 1999 del Ministerio de Industria y Energía.



B.O.E.: 29 de junio de 1999

Utilización de equipos de protección individual

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 12 de junio de 1997

Correcció d'errors:

Corrección de erratas del Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual

Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 18 de julio de 1997

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completat per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

2.1.3. YM. Medicina preventiva i primers auxilis

2.1.3.1. YMM. Material mèdic

Orden por la que se establece el suministro a las empresas de botiquines con material de primeros auxilios en caso de accidente de trabajo, como parte de la acción protectora del sistema de la Seguridad Social

Orden TAS/2947/2007, de 8 de octubre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 11 de octubre de 2007

2.1.4. YP. Instal·lacions provisionals d'higiene i benestar

DB-HS Salubridad

Código Técnico de la Edificación (CTE). Documento Básico HS.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificado por el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Modificat per:

Modificación de determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre

Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de abril de 2009

Criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano

Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de febrero de 2003

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis

Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, del Ministerio de Sanidad y Consumo.

B.O.E.: 18 de julio de 2003

Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Complementarias (ITC) BT 01 a BT 51

Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, del Ministerio de Ciencia y Tecnología.

B.O.E.: Suplemento al nº 224, de 18 de septiembre de 2002

Modificat per:

Anulado el inciso 4.2.C.2 de la ITC-BT-03

Sentencia de 17 de febrero de 2004 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo.

B.O.E.: 5 de abril de 2004

Completat per:

Autorización para el empleo de sistemas de instalaciones con conductores aislados bajo canales protectores de material plástico

Resolución de 18 de enero de 1988, de la Dirección General de Innovación Industrial.

B.O.E.: 19 de febrero de 1988

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 22 de mayo de 2010

Texto consolidado

Modificat per:



Real Decreto por el que se aprueba una nueva Instrucción Técnica Complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo

Real Decreto 1053/2014, de 12 de diciembre, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo.

B.O.E.: 31 de diciembre de 2014

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 1 de abril de 2011

Desenvolupant per:

Orden por la que se desarrolla el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo

Derogada la disposición adicional 3 por el R.D. 805/2014.

Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 16 de junio de 2011

Modificat per:

Plan técnico nacional de la televisión digital terrestre y regulación de determinados aspectos para la liberación del dividendo digital

Real Decreto 805/2014, de 19 de septiembre, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo.

B.O.E.: 24 de septiembre de 2014

2.1.5. YS. Senyalització provisional d'obres

2.1.5.1. YSB. Abalisament

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

Señalización de seguridad y salud en el trabajo

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completat per:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

2.1.5.2. YSH. Senyalització horitzontal

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

2.1.5.3. YSV. Senyalització vertical

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

2.1.5.4. YSN. Senyalització manual

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

2.1.5.5. YSS. Senyalització de seguretat i salut

Señalización de seguridad y salud en el trabajo

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completat per:



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

I. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

2. Normativa i legislació aplicables.

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

I. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

3. Plec

3. PLEC



3.1. Plec de clàusules administratives

3.1.1. Disposicions generals

3.1.1.1. Objecte del Plec de condicions

El present Plec de condicions juntament amb les disposicions contingudes en el corresponent Plec del Projecte d'execució, tenen per objecte definir les atribucions i obligacions dels agents que intervenen en matèria de Seguretat i Salut, així com les condicions que han de complir les mesures preventives, les proteccions individuals i col·lectives de la construcció de l'obra "Adeqüació i millora d'una sala del Museu de la Radio a Roda de Berà. Reparacions i proteccions contra la humitat", situada en Museu de la Ràdio del Roc de Sant Gaietà, Roda de Barà (Tarragona), segons el projecte redactat per Miquel Bonnin Sebastià. Tot això amb finalitat d'evitar qualsevol accident o malaltia professional, que poden ocasionar-se durant el transcurs de l'execució de l'obra o en els futurs treballs de conservació, reparació i manteniment.

3.1.2. Disposicions facultatives

3.1.2.1. Definició, atribucions i obligacions dels agents de l'edificació

Les atribucions i les obligacions dels diferents agents intervinents en l'edificació són les regulades en els seus aspectes generals per la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación".

3.1.2.2. El promotor

És la persona física o jurídica, pública o privada, que individual o col·lectivament decideix, impulsa, programa i finança amb recursos propis o aliens, les obres d'edificació per a si o per a la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Té la responsabilitat de contractar als tècnics redactors del preceptiu Estudi de Seguretat i Salut - o Estudi Bàsic, si s'escau - igual que als tècnics coordinadors en la matèria en la fase que correspongui, facilitant còpies a les empreses contractistes, subcontractistes o treballadors autònoms contractats directament pel promotor, exigint la presentació de cada Pla de Seguretat i Salut prèviament al començament de les obres.

El promotor tindrà la consideració de contractista quan realitzi la totalitat o determinades parts de l'obra amb mitjans humans i recursos propis, o en el cas de contractar directament a treballadors autònoms per a la seva realització o per a treballs parcials de la mateixa.

3.1.2.3. El projectista

És l'agent que, per encàrrec del promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el projecte.

Prendrà en consideració en les fases de concepció, estudi i elaboració del projecte bàsic i d'execució, els principis i criteris generals de prevenció en matèria de seguretat i de salut, d'acord amb la legislació vigent.

3.1.2.4. El contractista i subcontractista

Contractista és la persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el promotor, amb mitjans humans i materials propis o aliens, el compromís d'executar la totalitat o part de les obres, amb subjecció al projecte i al contracte.

Subcontractista és la persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el contractista, empresari principal, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra, amb subjecció al projecte pel qual es regeix la seva execució.

El contractista comunicarà a l'autoritat laboral competent l'obertura del centre de treball en la qual inclourà el Pla de Seguretat i Salut.

Adoptarà totes les mesures preventives que compleixin els preceptes en matèria de Prevenció de Riscos Laborals i Seguretat i Salut que estableix la legislació vigent, redactant el corresponent Pla de Seguretat i ajustant-se al compliment estricte i permanent de l'establert en l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, disposant de tots els mitjans necessaris i dotant al personal de l'equipament de seguretat exigibles, complint les ordres efectuades pel coordinador en matèria de seguretat i de salut en la fase d'execució de l'obra.

Supervisarà de manera continuada el compliment de les normes de seguretat, tutelant les activitats dels treballadors al seu càrrec i, si s'escau, rellevant del seu lloc a tots aquells que poguessin menyscar les condicions bàsiques de seguretat personals o generals, per no estar en les condicions adequades.

Lliurarà la informació suficient al coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra, on s'acrediti l'estructura organitzativa de l'empresa, les seves responsabilitats, funcions, processos, procediments i recursos materials i humans disponibles, amb la finalitat de garantir una adequada acció preventiva de riscos de l'obra.

Entre les responsabilitats i obligacions del contractista i dels subcontractistes en matèria de seguretat i salut, cal destacar:

- Aplicar els principis de l'acció preventiva que es recullen a la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Complir i fer complir al seu personal l'establert en el pla de seguretat i salut.
- Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si s'escau, les obligacions sobre coordinació d'activitats empresarials previstes a la Llei, durant l'execució de l'obra.
- Informar i proporcionar les instruccions adequades i precises als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar referent a la seva seguretat i salut en l'obra.
- Atendre les indicacions i consignes del coordinador en matèria de seguretat i salut, complint estrictament les seves instruccions durant l'execució de l'obra.

Respondran de la correcta execució de les mesures preventives fixades en el pla de seguretat i salut pel que fa a les obligacions que els corresponguin a ells directament o, si s'escau, als treballadors autònoms pels contractats.

Respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes en el pla.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció facultativa i del promotor, no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als subcontractistes.

3.1.2.5. La Direcció Facultativa

S'entén com a Direcció Facultativa:

El tècnic o els tècnics competents designats pel promotor, encarregats de la direcció i del control de l'execució de l'obra.

Les responsabilitats de la Direcció facultativa i del promotor, no eximeixen en cap cas de les atribuïbles als contractistes i als subcontractistes.

3.1.2.6. Coordinador de Seguretat i Salut en Projecte

És el tècnic competent designat pel promotor per coordinar, durant la fase del projecte d'execució, l'aplicació dels principis i criteris generals de prevenció en matèria de seguretat i salut.

3.1.2.7. Coordinador de Seguretat i Salut en Execució

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, és el tècnic competent designat pel promotor, que forma part de la Direcció Facultativa.



Assumirà les tasques i responsabilitats associades a les següents funcions:

- Coordinar l'aplicació dels principis generals de prevenció i de seguretat, prenent les decisions tècniques i d'organització, amb la finalitat de planificar les diferents tasques o fases de treball que es vagin a desenvolupar simultània o successivament, estimant la durada requerida per a l'execució de les mateixes.
- Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els contractistes i, si s'escau, els subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els principis de l'acció preventiva recollits en la legislació vigent.
- Aprovar el pla de seguretat i salut elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions introduïdes en el mateix.
- Organitzar la coordinació d'activitats empresarials.
- Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
- Adoptar les mesures necessàries perquè només les persones autoritzades puguin accedir a l'obra. La Direcció facultativa assumirà aquesta funció quan no fos necessària la designació d'un coordinador.

3.1.2.8. Treballadors Autònoms

És la persona física, diferent del contractista i subcontractista, que realitza de forma personal i directa una activitat professional, sense subjecció a un contracte de treball i que assumeix contractualment davant el promotor, el contractista o el subcontractista, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra.

Quan el treballador autònom empri en l'obra a treballadors per compte d'altri, tindrà la consideració de contractista o subcontractista.

Els treballadors autònoms compliran l'establert en el pla de seguretat i salut.

3.1.2.9. Treballadors per compte d'altri

Els contractistes i subcontractistes hauran de garantir que els treballadors rebin una informació adequada de totes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seva seguretat i la seva salut en l'obra.

El contractista facilitarà als representants dels treballadors en el centre de treball una còpia del pla de seguretat i salut i de les seves possibles modificacions.

3.1.2.10. Fabricants i subministradors d'equips de protecció i materials de construcció

Els fabricants, importadors i subministradors de maquinària, equips, productes i eines de treball, hauran de subministrar la informació que indiqui la forma correcta d'utilització pels treballadors, les mesures preventives addicionals que s'hagin de prendre i els riscos laborals que comportin tant el seu ús normal com la seva manipulació o ocupació inadequada.

3.1.2.11. Recursos preventius

Amb la finalitat de verificar el compliment de les mesures incloses en el Pla de Seguretat i Salut, l'empresari designarà per a l'obra els recursos preventius corresponents, que podran ser:

- a) Un o diversos treballadors designats per l'empresa.
- b) Un o diversos membres del servei de prevenció propi de l'empresa.
- c) Un o diversos membres del servei o els serveis de prevenció aliens.

Les persones a les quals s'assigni aquesta vigilància hauran de donar les instruccions necessàries per al correcte i immediat compliment de les activitats preventives. En cas d'observar un deficient compliment de les mateixes o una absència, insuficiència o falta

d'adequació de les mateixes, s'informarà a l'empresari perquè aquest adopti les mesures necessàries per a la seva correcció, notificant-se a la vegada al Coordinador de Seguretat i Salut i a la resta de la Direcció Facultativa.

En el Pla de Seguretat i Salut s'especificaran els casos en què la presència dels recursos preventius és necessària, especificant-se expressament el nom de la persona o persones designades per a tal fi, concretant les tasques en les quals inicialment es preveu necessària la seva presència.

3.1.3. Formació en Seguretat

Amb la finalitat de que tot el personal que accedeixi a l'obra disposi de la suficient formació en les matèries preventives de seguretat i salut, l'empresa s'encarregarà de la seva formació per a l'adequada prevenció de riscos i el correcte ús de les proteccions col·lectives i individuals. Aquesta formació aconseguirà tots els nivells de l'empresa, des dels directius fins als treballadors no qualificats, incloent als tècnics, encarregats, especialistes i operadors de màquines entre uns altres.

3.1.4. Reconeixements mèdics

La vigilància de l'estat de salut dels treballadors quedarà garantida per l'empresa contractista, en funció dels riscos inherents al treball assignat i en els casos establerts per la legislació vigent.

Aquesta vigilància serà voluntària, excepte quan la realització dels reconeixements sigui imprescindible per avaluar els efectes de les condicions de treball sobre la seva salut, o per verificar que el seu estat de salut no constitueix un perill per a altres persones o per al mateix treballador.

3.1.5. Salut i higiene en el treball

3.1.5.1. Primers auxilis

L'empresari designarà al personal encarregat de l'adopció de les mesures necessàries en cas d'accident, amb la finalitat de garantir la prestació dels primers auxilis i l'evacuació de l'accidentat.

Es disposarà, en un lloc visible de l'obra i accessible als operaris, una farmaciola perfectament equipada amb material sanitari destinat a primers auxilis.

El contractista instal·larà rètols amb caràcters llegibles fins a una distància de 2 m, en el qual se subministri als treballadors i participants en l'obra la informació suficient per establir ràpid contacte amb el centre assistencial més proper.

3.1.5.2. Actuació en cas d'accident

En cas d'accident es prendran solament les mesures indispensables fins que arribi l'assistència mèdica, perquè l'accidentat pugui ser traslladat amb rapidesa i sense risc. En cap cas se li mourà, excepte quan sigui imprescindible per a la seva integritat.

Es comprovaran els seus signes vitals (consciència, respiració, pols i pressió sanguínia), se l'intentarà tranquil·litzar, i se'l cobrirà amb una manta per mantenir la seva temperatura corporal.

No se li subministrarà aigua, begudes ni cap medicament i, en cas d'hemorràgia, es pressionaran les ferides amb gases netes.

L'empresari notificarà l'accident per escrit a l'autoritat laboral, conforme al procediment reglamentari.

3.1.6. Documentació d'obra



3.1.6.1. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

És el document elaborat pel tècnic competent designat pel promotor, on es precisen les normes de seguretat i salut aplicables a l'obra, contemplant la identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant les mesures tècniques necessàries per a això.

Inclou també les previsions i les informacions útils per efectuar en el seu moment, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsible treballs posteriors.

3.1.6.2. Pla de seguretat i salut

En aplicació del present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, cada contractista elaborarà el corresponent pla de seguretat i salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present estudi bàsic, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra. En aquest pla s'inclouran, si s'escau, les propostes de mesures alternatives de prevenció que el contractista proposi amb la corresponent justificació tècnica, que no podran implicar disminució dels nivells de protecció prevists en aquest estudi bàsic.

El coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra aprovarà el pla de seguretat i salut abans de l'inici d'aquesta.

El pla de seguretat i salut podrà ser modificat pel contractista en funció del procés d'execució de l'obra, de l'evolució dels treballs i de les possibles incidències o modificacions que puguin sorgir durant el desenvolupament de la mateixa, sempre amb l'aprovació expressa del Coordinador de Seguretat i Salut i la Direcció facultativa.

Els qui intervinguin en l'execució de l'obra, així com les persones o òrgans amb responsabilitats en matèria de prevenció de les empreses intervinents en la mateixa i els representants dels treballadors, podran presentar per escrit i de forma raonada, els suggeriments i alternatives que estimin oportunes. A aquest efecte, el pla de seguretat i salut estarà en l'obra a disposició permanent dels mateixos i de la Direcció facultativa.

3.1.6.3. Acta d'aprovació del pla

El pla de seguretat i salut elaborat pel contractista serà aprovat pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, per la Direcció Facultativa o per l'Administració en el cas d'obres públiques, qui haurà d'emetre un acta d'aprovació com a document acreditatiu d'aquesta operació, visat pel Col·legi Professional corresponent.

3.1.6.4. Comunicació d'obertura de centre de treball

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent serà prèvia al començament dels treballs i es presentarà únicament pels empresaris que tinguin la consideració de contractistes.

La comunicació contindrà les dades de l'empresa, del centre de treball i de producció i/o emmagatzematge del centre de treball. Haurà d'incloure, a més, el pla de seguretat i salut.

3.1.6.5. Llibre d'incidències

Amb finalitats de control i seguiment del pla de seguretat i salut, a cada centre de treball existirà un llibre d'incidències que constarà de fulles per duplicat, habilitat a aquest efecte.

Serà facilitat pel col·legi professional que visi l'acta d'aprovació del pla o l'oficina de supervisió de projectes o òrgan equivalent quan es tracti d'obres de les administracions públiques.

El llibre d'incidències s'haurà de mantenir sempre a l'obra, en poder del Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, tenint accés la Direcció Facultativa de l'obra, els contractistes i subcontractistes i els treballadors autònoms, així com les persones o òrgans amb responsabilitats en matèria de prevenció en les empreses intervinents en

l'obra, els representants dels treballadors i els tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en el treball de les administracions públiques competents, els qui podran fer anotacions en el mateix.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, haurà de notificar al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest, sobre les anotacions efectuades en el llibre d'incidències.

Quan les anotacions es refereixin a qualsevol incompliment dels advertiments o observacions anteriors, es remetrà una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de vint-i-quatre hores. En tot cas, s'haurà d'especificar si l'anotació es tracta d'una nova observació o suposa una reiteració d'un advertiment o observació anterior.

3.1.6.6. Llibre d'ordres

A l'obra existirà un llibre d'ordres i assistències, en el qual la Direcció Facultativa ressenyarà les incidències, ordres i assistències que es produeixin en el desenvolupament de l'obra.

Les anotacions així exposades tenen rang d'ordres o comentaris necessaris d'execució d'obra i, en conseqüència, seran respectades pel contractista de l'obra.

3.1.6.7. Llibre de visites

El llibre de visites haurà d'estar en obra, a disposició permanent de la Inspecció de Treball i Seguretat Social.

El primer llibre l'habilitarà el Cap de la Inspecció de la província en què es trobi l'obra. Per habilitar el segon o els següents, serà necessari presentar l'anterior. En cas de pèrdua o destrucció, el representant legal de l'empresa haurà de justificar per escrit els motius i les proves. Una vegada esgotat un llibre, es conservarà durant 5 anys, comptats des de l'última diligència.

3.1.6.8. Llibre de subcontractació

El contractista haurà de disposar d'un llibre de subcontractació, que romandrà en tot moment en l'obra, reflectint per ordre cronològic des del començament dels treballs, totes i cadascuna de les subcontractacions realitzades en una determinada obra amb empreses subcontractistes i treballadors autònoms.

Al llibre de subcontractació tindran accés el promotor, la Direcció Facultativa, el Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució de l'obra, les empreses i treballadors autònoms intervinents en l'obra, els tècnics de prevenció, els delegats de prevenció, l'autoritat laboral i els representants dels treballadors de les diferents empreses que intervinguin en l'execució de l'obra.

3.1.7. Disposicions Econòmiques

El marc de relacions econòmiques per a l'abonament i recepció de l'obra, es fixa en el plec de condicions del projecte o en el corresponent contracte d'obra entre el promotor i el contractista, havent de contenir almenys els punts següents:

- Fiances



- Dels preus
 - Preu bàsic
 - Preu unitari
 - Pressupost d'Execució Material (PEM)
 - Preus contradictoris
 - Reclamació d'augment de preus
 - Formes tradicionals d'amidar o d'aplicar els preus
 - De la revisió dels preus contractats
 - Aplec de materials
 - Obres per administració
- Valoració i abonament dels treballs
- Indemnitzacions Mútues
- Retencions en concepte de garantia
- Terminis d'execució i pla d'obra
- Liquidació econòmica de les obres
- Liquidació final de l'obra

3.2. Plec de condicions tècniques particulars

3.2.1. Mitjans de protecció col·lectiva

Els mitjans de protecció col·lectiva es col·locaran segons les especificacions del pla de seguretat i salut abans d'iniciar el treball en el qual es requereixin, no suposant un risc en si mateixos.

Es reposaran sempre que estiguin deteriorats, al final del període de la seva vida útil, després d'estar sotmesos a sol·licitacions límit, o quan les seves toleràncies siguin superiors a les admeses o aconsellades pel fabricant.

El manteniment serà vigilat de forma periòdica (cada setmana) pel Delegat de Prevenció.

3.2.2. Mitjans de protecció individual

Disposaran de marcat CE, que portaran inscrit al propi equip, a l'embalatge i al fullet informatiu.

Seràn ergonòmics i no causaran molèsties innecessàries. Mai suposaran un risc en si mateixos, ni perdran la seva seguretat de forma involuntària.

El fabricant els subministrarà juntament amb un fullet informatiu en el qual apareixeran les instruccions d'ús i manteniment, nom i adreça del fabricant, grau o classe de protecció, accessoris que pugui portar i característiques de les peces de recanvi, límit d'ús, termini de vida útil i controls als quals s'ha sotmès. Estarà redactat de forma comprensible i, en el cas d'equips d'importació, traduïts a la llengua oficial.

Seràn subministrats gratuïtament per l'empresari i es reemplaçaran sempre que estiguin deteriorats, al final del període de la seva vida útil o després d'estar sotmesos a sol·licitacions límit.

S'utilitzaran de forma personal i per als usos previstos pel fabricant, supervisant el manteniment el Delegat de Prevenció.

3.2.3. Instal·lacions provisionals de salut i confort

Els locals destinats a instal·lacions provisionals de salut i confort tindran una temperatura, il·luminació, ventilació i condicions d'humitat adequades per al seu ús. Els revestiments

dels terres, parets i sostres seran continus, llisos i impermeables, acabats preferentment amb colors clars i amb material que permeti la neteja amb desinfectants o antisèptics.

El contractista mantindrà les instal·lacions en perfectes condicions sanitàries (neteja diària), estaran proveïdes d'aigua corrent freda i calenta i dotades dels complements necessaris per a higiene personal, com ara sabó, tovalloles i recipients de deixalles.

3.2.3.1. Vestuaris

Seràn de fàcil accés, estaran propers a l'àrea de treball i tindran seients i taquilles independents sota clau, amb espai suficient per guardar la roba i el calçat.

Es disposarà una superfície mínima de 2 m² per cada treballador destinada a vestuari, amb una alçada mínima de 2,30 m.

Quan no es disposi de vestuaris, s'habilitarà una zona per deixar la roba i els objectes personals sota clau.

3.2.3.2. Lavabos i dutxes

Estaran al costat dels vestuaris i disposaran d'instal·lació d'aigua freda i calenta, situant com a mínim una quarta part de les aixetes en cabines individuals amb porta amb tancament interior.

Les cabines tindran una superfície mínima de 2 m² i una alçada mínima de 2,30 m.

La dotació mínima prevista per als lavabos serà de:

- 1 dutxa per cada 10 treballadors o fracció que treballin en la mateixa jornada
- 1 vàter per cada 25 homes o fracció i 1 per cada 15 dones o fracció
- 1 lavabo per cada vàter
- 1 urinari per cada 25 homes o fracció
- 1 eixugamans de cel·lulosa o elèctric per cada lavabo
- 1 sabonera dosificadora per cada lavabo
- 1 recipient per a recollida de cel·lulosa sanitària
- 1 portarotllos amb paper higiènic per cada vàter

3.2.3.3. Vàter

Seràn de fàcil accés i estaran propers a l'àrea de treball. Se situaran preferentment en cabines de dimensions mínimes 1,2x1,0 m amb alçada de 2,30 m, sense visibilitat des de l'exterior i proveïdes de perxa i porta amb tancament interior.

Disposaran de ventilació a l'exterior, podent no tenir sostre sempre que comuniquin amb lavabos o passadissos amb ventilació exterior, evitant qualsevol comunicació amb menjadors, cuines, dormitoris o vestuaris.

Tindran descàrrega automàtica d'aigua corrent i en el cas que no es puguin connectar a la xarxa de clavegueram es disposarà de latrines sanitàries o fosses sèptiques.

3.2.3.4. Menjador i cuina

Els locals destinats a menjador i cuina estaran equipats amb taules, cadires de material rentable i vaixel·la, i disposaran de calefacció a l'hivern. Quedaran separats de les àrees de treball i de qualsevol font de contaminació ambiental.

En el cas que els treballadors portin el seu propi menjar, disposaran de escalfaplats, prohibint-se fora dels llocs previstos la preparació del menjar mitjançant foc, brases o barbacoes.

La superfície destinada a la zona de menjador i cuina serà com a mínim de 2 m² per cada operari que utilitzi aquesta instal·lació.



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

ANNEX 3: CONDICIONS GENERALS I TÈCNIQUES



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

Plec de condicions



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

Segons figura en el "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)", el projecte definirà les obres projectades amb el detall adequat a les seves característiques, de manera que pugui comprovar-se que les solucions proposades compleixen les exigències bàsiques del CTE i altra normativa aplicable. Aquesta definició inclourà, almenys, la següent informació continguda en el Plec de Condicions:

- Les característiques tècniques mínimes que han de reunir els productes, equips i sistemes que s'incorporin de forma permanent a l'edifici projectat, així com les seves condicions de subministrament, les garanties de qualitat i el control de recepció que hagi de realitzar-se. Aquesta informació es troba en l'apartat corresponent a les Prescripcions sobre els materials, del present Plec de Condicions.
- Les característiques tècniques de cada unitat d'obra, amb indicació de les condicions per a la seva execució i les verificacions i controls a realitzar per a comprovar la seva conformitat amb l'indicat en el projecte. Es precisaran les mesures a adoptar durant l'execució de les obres i en l'ús i manteniment de l'edifici, per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius. Aquesta informació es troba en l'apartat corresponent a les Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra del present Plec de Condicions.
- Les verificacions i les proves de servei que, si s'escau, han de realitzar-se per a comprovar les prestacions finals de l'edifici. Aquesta informació es troba en l'apartat corresponent a les Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat, del present Plec de Condicions.



ÍNDEX

1.- DISPOSICIONS GENERALS	4
2.- DISPOSICIONS FACULTATIVES	5
2.1.- Definició, atribucions i obligacions dels agents de l'edificació	5
2.1.1.- El promotor	5
2.1.2.- El projectista	5
2.1.3.- El constructor o contractista	5
2.1.4.- El director d'obra	5
2.1.5.- El director de l'execució de l'obra	5
2.1.6.- Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de l'edificació	5
2.1.7.- Els subministradors de productes	6
2.2.- Agents que intervenen en l'obra	6
2.3.- Agents en matèria de seguretat i salut	6
2.4.- Agents en matèria de gestió de residus	6
2.5.- La Direcció Facultativa	6
2.6.- Visites facultatives	6
2.7.- Obligacions dels agents intervinents	6
2.7.1.- El promotor	6
2.7.2.- El projectista	7
2.7.3.- El constructor o contractista	7
2.7.4.- El director d'obra	8
2.7.5.- El director de l'execució de l'obra	9
2.7.6.- Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de l'edificació	10
2.7.7.- Els subministradors de productes	10
2.7.8.- Els propietaris i els usuaris	11
2.8.- Documentació final d'obra: Llibre de l'Edifici	11
2.8.1.- Els propietaris i els usuaris	11
3.- DISPOSICIONS ECONÒMIQUES	12



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

Plec de condicions
Disposicions Generals

1.- DISPOSICIONS GENERALS

Les disposicions de caràcter general, les relatives a treballs i materials, així com les recepcions d'edificis i obres annexes, es regiran per l'exposat en el Plec de Clàusules Particulars per a contractes amb l'Administració Pública corresponent, segons el que es disposa en la Llei 3/2011, de Contractes del Sector Públic (LCSP).



2.- DISPOSICIONS FACULTATIVES

2.1.- Definició, atribucions i obligacions dels agents de l'edificació

Les atribucions dels diferents agents intervinents en l'edificació són les regulades per la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación".

Es defineixen agents de l'edificació totes les persones, físiques o jurídiques, que intervenen en el procés de l'edificació. Les seves obligacions queden determinades pel disposat en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" i altres disposicions que siguin d'aplicació i pel contracte que origina la seva intervenció.

Les definicions i funcions dels agents que intervenen en l'edificació queden recollides en el capítol III "Agents de l'edificació", considerant-se:

2.1.1.- El promotor

És la persona física o jurídica, pública o privada, que individual o col·lectivament decideix, impulsa, programa i finança amb recursos propis o aliens, les obres d'edificació per a si o per a la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Assumeix la iniciativa de tot el procés de l'edificació, impulsant la gestió necessària per a portar a terme l'obra inicialment projectada, i es fa càrrec de tots els costos necessaris.

Segons la legislació vigent, a la figura del promotor s'equiparen també les de gestor de societats cooperatives, comunitats de propietaris, o altres anàlogues que assumeixen la gestió econòmica de l'edificació.

Quan les Administracions públiques i els organismes subjectes a la legislació de contractes de les Administracions públiques actuïn com promotors, es regiran per la legislació de contractes de les Administracions públiques i, en el que no està contemplat en la mateixa, per les disposicions de la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación".

2.1.2.- El projectista

És l'agent que, per encàrrec del promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el projecte.

Podran redactar projectes parcials del projecte, o parts que ho complementin altres tècnics, de forma coordinada amb l'autor d'aquest.

Quan el projecte es desenvolupi o completi mitjançant projectes parcials o altres documents tècnics segons el previst en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación", cada projectista assumirà la titularitat del seu projecte.

2.1.3.- El constructor o contractista

És l'agent que assumeix, contractualment davant el promotor, el compromís d'executar amb mitjans humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al Projecte i al Contracte d'obra.

S'HA D'EFECTUAR ESPECIAL MENCIÓ QUE LA LLEI ASSENYALA COM RESPONSABLE EXPLÍCIT DELS VICIS O DEFECTES CONSTRUCTIUS AL CONTRACTISTA GENERAL DE L'OBRA, SENSE PERJUDICI DEL DRET DE REPETICIÓ D'AQUEST CAP ALS SUBCONTRACTISTES.

2.1.4.- El director d'obra

És l'agent que, formant part de la direcció facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el projecte que la defineix, la llicència d'edificació i altres autoritzacions preceptives, i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar la seva adequació per fi proposat.

Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del director d'obra.

2.1.5.- El director de l'execució de l'obra

És l'agent que, formant part de la Direcció facultativa, assumeix la funció tècnica de dirigir l'Execució Material de l'Obra i de controlar qualitativa i quantitativament la construcció i qualitat de l'edificat.

Per a això és requisit indispensable l'estudi i anàlisi prèvia del projecte d'execució una vegada redactat per el director d'obra, procedint a sol·licitar-li, amb antelació a l'inici de les obres, totes aquells aclariments, reparacions o documents complementaris que, dintre de la seva competència i atribucions legals, estimés necessaris per a poder dirigir de manera solvent l'execució de les mateixes.

2.1.6.- Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de l'edificació

Són entitats de control de qualitat de l'edificació aquelles capacitades per a atorgar assistència tècnica en la verificació de la qualitat del projecte, dels materials i de l'execució de l'obra i les seves instal·lacions d'acord amb el projecte i la normativa aplicable.

Són laboratoris d'assajos per al control de qualitat de l'edificació els capacitats per a atorgar assistència tècnica, mitjançant la realització d'assajos o proves de servei dels materials, sistemes o instal·lacions d'una obra d'edificació.

2.1.7.- Els subministradors de productes

Es consideren subministradors de productes els fabricants, encarregats de magatzems, importadors o venedors de productes de construcció.

S'entén per producte de construcció aquell que es fabrica per a la seva incorporació permanent en una obra, incloent materials, elements semielaborats, components i obres o part de les mateixes, tant acabades com en procés d'execució.

2.2.- Agents que intervenen en l'obra

La relació d'agents intervinents es troba en la memòria descriptiva del projecte.

2.3.- Agents en matèria de seguretat i salut

La relació d'agents intervinents en matèria de seguretat i salut es troba en la memòria descriptiva del projecte.

2.4.- Agents en matèria de gestió de residus

La relació d'agents intervinents en matèria de gestió de residus, es troba en l'Estudi de Gestió de Residus de Construcció i Demolició.

2.5.- La Direcció Facultativa

La Direcció facultativa està composta per la direcció d'Obra i la direcció d'Execució de l'Obra. A la Direcció facultativa s'integrarà el Coordinador en matèria de Seguretat i Salut en fase d'execució de l'obra, en el cas que s'hagi adjudicat aquesta missió a facultatiu distint dels anteriors.

Representa tècnicament els interessos del promotor durant l'execució de l'obra dirigint el procés de construcció en funció de les atribucions professionals de cada tècnic participant.

2.6.- Visites facultatives

Són les realitzades a l'obra de manera conjunta o individual per qualsevol dels membres que componen la Direcció facultativa. La intensitat i nombre de visites dependrà de les comeses que a cada agent li són pròpies, podent variar en funció dels requeriments específics i de la major o menor exigència presencial requerida al tècnic a aquest efecte en cada cas i segons cadascuna de les fases de l'obra. Hauran d'adaptar-se al procés lògic de construcció, podent els agents ésser o no coincidents en l'obra en funció de la fase concreta que s'estigui desenvolupant a cada moment i de la comesa exigible a cadascú.

2.7.- Obligacions dels agents intervinents

Les obligacions dels agents que intervenen en l'edificació són les contingudes a la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" i altra legislació aplicable.

2.7.1.- El promotor

Ostentar sobre el solar la titularitat d'un dret que li faculti per a construir en ell.

Facilitar la documentació i informació prèvia necessària per a la redacció del projecte, així com autoritzar al director d'obra, al director de l'execució de l'obra i al contractista posteriors modificacions del mateix que fossin imprescindibles per a dur a bon terme el projectat.

Triar i contractar als diferents agents, amb la titulació i capacitat professional necessària, que garanteixin el compliment de les condicions legalment exigibles per a realitzar en la seva globalitat i dur a bon terme l'objecte del promogut, en els terminis estipulats i en les condicions de qualitat exigibles mitjançant el compliment dels requisits bàsics estipulats per als edificis.

Gestionar i fer-se càrrec de les preceptives llicències i altres autoritzacions administratives procedents que, de conformitat amb la normativa aplicable, comporta la construcció d'edificis, la urbanització que procedís en el seu entorn immediat, la realització d'obres que en ells s'executin i la seva ocupació.

Garantir els danys materials que l'edifici pugui sofrir, per a l'adequada protecció dels interessos dels usuaris finals, en les condicions legalment establertes, assumint la responsabilitat civil de forma personal i individualitzada, tant per a actes propis com per a actes d'altres agents pels que, conforme a la legislació vigent, s'ha de respondre.

La subscripció obligatòria d'una assegurança, d'acord a les normes concretes fixades a aquest efecte, que cobreixi els danys materials que ocasionin en l'edifici l'incompliment de les condicions d'habitabilitat en tres anys o que afectin a la seguretat estructural en el termini de deu anys, amb especial esment als habitatges individuals en règim de autopromoció, que es regiran per tot allò especialment legislat a aquest efecte.



Contractar als tècnics redactors del preceptiu Estudi de Seguretat i Salut o Estudi Bàsic, si escau, igual que als tècnics coordinadors en la matèria en la fase que correspongui, tot això segons l'establert en el "Real Decreto 1627/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción".

Subscriure l'acta de recepció final de les obres, una vegada acabades aquestes, fent constar l'acceptació de les obres, que podrà efectuar-se amb o sense reserves i que haurà d'abastar la totalitat de les obres o fases completes. En el cas de fer esment exprés a reserves per a la recepció, haurien d'esmentar-se de manera detallada les deficiències i s'haurà de fer constar el termini que haurien de quedar resolts els defectes observats.

Lliurar al comprador i usuari inicial, si escau, el denominat Llibre de l'Edifici que conté el manual d'ús i manteniment del mateix i altra documentació d'obra executada, o qualsevol altre document exigible per les Administracions competents.

2.7.2.- El projectista

Redactar el projecte per encàrrec del promotor, amb subjecció a la normativa urbanística i tècnica en vigor i contenint la documentació necessària per a tramitar tant la llicència d'obres i altres permisos administratius -projecte bàsic- com per a ser interpretada i poder executar totalment l'obra, lliurant al promotor les còpies autoritzades corresponents, degudament visades pel seu col·legi professional. Definir el concepte global del projecte d'execució amb el nivell de detall gràfic i escrit suficient i calcular els elements fonamentals de l'edifici, especialment la fonamentació i l'estructura. Concretar en el Projecte l'emplaçament de cambres de màquines, de comptadors, fornicules, espais assignats per a pujada de conductes, reserves de buits de ventilació, allotjament de sistemes de telecomunicació i, en general, d'aquells elements necessaris en l'edifici per a facilitar les determinacions concretes i especificacions detallades que són comeses dels projectes parcials, havent aquests d'adaptar-se al Projecte d'Execució, no podent contravenir-ho de cap manera. Haurà de lliurar-se necessàriament un exemplar del projecte complementari al director d'obra abans de l'inici de les obres o instal·lacions corresponents.

Acordar amb el promotor la contractació de col·laboracions parcials d'altres tècnics professionals. Facilitar la col·laboració necessària perquè es produeixi l'adequada coordinació amb els projectes parcials exigibles per la legislació o la normativa vigent i que sigui necessari incloure per al desenvolupament adequat del procés constructiu, que haurien de ser redactats per tècnics competents, sota la seva responsabilitat i subscrits per persona física. Els projectes parcials seran aquells redactats per altres tècnics la competència dels quals pot ser distinta i incompatible amb les competències del director d'obra i, per tant, d'exclusiva responsabilitat d'aquests. Elaborar aquells projectes parcials o estudis complementaris exigits per la legislació vigent en els quals és legalment competent per a la seva redacció, excepte declinació expressa del director d'obra i previ acord amb el promotor, podent exigir la compensació econòmica en concepte de cessió de drets d'autor i de la propietat intel·lectual si s'hagués de lliurar a altres tècnics, igualment competents per a realitzar el treball, documents o plans del projecte per ell redactat, en suport paper o informàtic.

Ostentar la propietat intel·lectual del seu treball, tant de la documentació escrita com dels càlculs de qualsevol tipus, així com dels plànols continguts en la totalitat del projecte i qualsevol dels seus documents complementaris.

2.7.3.- El constructor o contractista

Tenir la capacitat professional o titulació que habilita per al compliment de les condicions legalment exigibles per a actuar com constructor.

Organitzar els treballs de construcció per a complir amb els terminis previstos, d'acord al corresponent Pla d'Obra, efectuant les instal·lacions provisionals i disposant dels mitjans auxiliars necessaris.

Elaborar, i exigir de cada subcontractista, un pla de seguretat i salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en l'estudi o estudi bàsic, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra. En aquests plans s'inclouran, si escau, les propostes de mesures alternatives de prevenció proposades, amb la corresponent justificació tècnica, que no podran implicar disminució dels nivells de protecció previstos en l'estudi o estudi bàsic.

Comunicar a l'autoritat laboral competent l'obertura del centre de treball en la qual inclourà el Pla de Seguretat i Salut al que es refereix la "Real Decreto 1627/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción".

Adoptar totes les mesures preventives que compleixin els preceptes en matèria de Prevenció de Riscos laborals i Seguretat i Salut que estableix la legislació vigent, redactant el corresponent Pla de Seguretat i ajustant-se al compliment estricte i permanent de l'establert en l'Estudi de Seguretat i Salut, disposant de tots els mitjans necessaris i dotant al personal de l'equipament de seguretat exigibles, així com complir les ordres efectuades pel coordinador en matèria de Seguretat i Salut en la fase d'Execució de l'obra.

Supervisar de manera continuada el compliment de les normes de seguretat, tutelant les activitats dels treballadors al seu càrrec i, si escau, rellevant del seu lloc a tots aquells que poguessin menyscabar les condicions bàsiques de seguretat personals o generals, per no estar en les condicions adequades.

Examinar la documentació aportada pels tècnics redactors corresponents, tant del Projecte d'Execució com dels projectes complementaris, així com de l'Estudi de Seguretat i Salut, verificant que li resulta suficient per a la comprensió de la totalitat de l'obra contractada o, en cas contrari, sol·licitant els aclariments pertinents.

Facilitar la tasca de la Direcció facultativa, subscriuint l'Acta de Replanteig executant les obres amb subjecció al Projecte d'Execució que haurà d'haver examinat prèviament, a la legislació aplicable, a les Instruccions del director d'obra i del director de l'execució material de l'obra, a fi d'arribar a la qualitat exigida en el projecte.

Efectuar les obres seguint els criteris a l'ús que són propis de la correcta construcció, que té l'obligació de conèixer i posar en pràctica, així com de les lleis generals dels materials o lex artis, encara quan aquests criteris no estiguessin específicament ressenyats en la seva totalitat en la documentació de projecte. A aquest efecte, ostenta la prefectura de tot el personal que intervingui en l'obra i coordina les tasques dels subcontractistes.

Disposar dels mitjans materials i humans que la naturalesa i entitat de l'obra imposin, disposant del nombre adequat d'oficials, suboficials i peons que l'obra requereixi a cada moment, bé per personal propi o mitjançant subcontractistes a aquest efecte, procedint a encavalcar aquells oficis en l'obra que siguin compatibles entre si i que permetin escometre diferents treballs alhora sense provocar interferències, contribuint amb això a la agilització i finalització de l'obra dintre dels terminis previstos.

Ordenar i disposar a cada moment de personal suficient al seu càrrec perquè efectui les actuacions pertinents per a executar les obres amb solvència, diligentment i sense interrupció, programant-les de manera coordinada amb el director d'execució material de l'obra.

Supervisar personalment i de manera continuada i completa la marxa de les obres, que haurien de transcórrer sense dilació i amb adequat ordre i concert, així com respondre directament dels treballs efectuats pels seus treballadors subordinats, exigint-los el continu autocontrol dels treballs que efectuïn, i ordenant la modificació de totes aquelles tasques que es presentin malament efectuades. Assegurar la idoneïtat de tots i cadascun dels materials utilitzats i elements constructius, comprovant els preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció facultativa del director de l'execució de l'obra els subministraments de material o prefabricats que no contin amb les garanties, documentació mínima exigible o documents d'idoneïtat requerits per les normes d'aplicació, havent de recaptar de la Direcció facultativa la informació que necessiti per a complir adequadament la seva comesa.

Dotar de material, maquinària i utilitatges adequats als operaris que intervinguin en l'obra, per a efectuar adequadament les instal·lacions necessàries i no menyscabar amb la posada en obra les característiques i naturalesa dels elements constructius que componen l'edifici una vegada finalitzat.

Posar a la disposició del director d'execució material de l'obra els mitjans auxiliars i personal necessari per a efectuar les proves pertinents per al Control de Qualitat, recaptant la dita tècnica el pla a seguir quant a les preses de mostres, trasllats, assajos i altres actuacions necessàries.

Cuidar que el personal de l'obra guardi el degut respecte a la Direcció facultativa.

Auxiliar al Director de l'Execució de l'Obra en els actes de replanteig i signar posteriorment i una vegada finalitzat aquest, l'acta corresponent d'inici d'obra, així com la de recepció final.

Facilitar als directors d'obra les dades necessàries per a l'elaboració de la documentació final d'obra executada.

Subscriure les garanties d'obra que s'assenyalen en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" i que, en funció de la seva naturalesa, arriben a períodes de 1 any (danys per defectes de terminació o acabat de les obres), 3 anys (danys per defectes o vicis d'elements constructius o d'instal·lacions que afectin a l'habitabilitat) o 10 anys (danys en fonamentació o estructura que comprometin directament la resistència mecànica i l'estabilitat de l'edifici).

2.7.4.- El director d'obra

Dirigir l'obra coordinant-la amb el Projecte d'Execució, facilitant la seva interpretació tècnica, econòmica i estètica als agents que intervenen en el procés constructiu.

Detenir l'obra per causa greu i justificada, que s'haurà de fer constar necessàriament en el Llibre d'Ordres i Assistències, donant explicacions immediates al promotor.

Redactar les modificacions, ajustaments, rectificacions o plànols complementaris que es precisin per a l'adequat desenvolupament de les obres. És facultat expressa i única la redacció d'aquelles modificacions o aclariments directament relacionats amb l'adequació de la fonamentació i de l'estructura projectades a les característiques geotècniques del terreny; el càlcul o recàlcul del dimensionament i armat de tots i cadascun dels elements principals i complementaris de la fonamentació i de l'estructura vertical i horitzontal; els quals afectin substancialment a la distribució



d'espais i les solucions de façana i coberta i dimensionament i composició de buits, així com la modificació dels materials previstos.

Assessorar al director de l'execució de l'obra en aquells aclariments i dubtes que poguessin esdevenir per al correcte desenvolupament de la mateixa, pel que fa a les interpretacions de les especificacions de projecte.

Assistir a les obres a fi de resoldre les contingències que es produeixin per a assegurar la correcta interpretació i execució del projecte, així com impartir les solucions aclaridores que fossin necessàries, consignant en el Llibre d'Ordres i Assistències les instruccions precises que s'estimessin oportunes ressenyar per a la correcta interpretació de tot el que està projectat, sense perjudici d'efectuar tots els aclariments i ordres verbals que s'estimés oportú.

Signar l'Acta de replanteig o de començament d'obra i el Certificat Final d'Obra així com signar el vistiplau de les certificacions parcials referides al percentatge d'obra efectuada i, si escau i a instàncies del promotor, la supervisió de la documentació que se li presenti relativa a les unitats d'obra realment executades prèvia a la seva liquidació final, tot això amb els visats que si escau fossin preceptius.

Informar puntualment al promotor d'aquelles modificacions substancials que, per raons tècniques o normatives, comporten una variació del construït pel que fa al projecte bàsic i d'execució i que afectin o puguin afectar al contracte subscrit entre el promotor i els destinataris finals dels habitatges.

Redactar la documentació final d'obra, pel que fa a la documentació gràfica i escrita del projecte executat, incorporant les modificacions efectuades. Per a això, els tècnics redactors de projectes i/o estudis complementaris hauran obligatòriament lliurar-li la documentació final en la que es faci constar l'estat final de les obres i/o instal·lacions per ells redactades, supervisades i realment executades, sent responsable dels signants la veracitat i exactitud dels documents presentats.

Al Projecte Final d'Obra s'annexarà l'Acta de Recepció Final; la relació identificativa dels agents que han intervingut en el procés d'edificació, inclosos tots els subcontractistes i oficis intervinents; les instruccions d'Ús i Manteniment de l'Edifici i de les seves instal·lacions, de conformitat amb la normativa que li sigui d'aplicació.

La documentació a la qual es fa referència en els dos apartats anteriors és part constituent del Llibre de l'Edifici i el promotor haurà de lliurar una còpia completa als usuaris finals del mateix que, en el cas d'edificis d'habitatges plurifamiliars, es materialitza en un exemplar que haurà de ser custodiat pel president de la Comunitat de Propietaris o per l'Administrador, sent aquests els responsables de divulgar a la resta de propietaris el seu contingut i de fer complir els requisits de manteniment que consten en la citada documentació.

A més de totes les facultats que corresponen al director d'obra, expressades en els articles precedents, és missió específica seva la direcció mediata, denominada alta direcció en el que al compliment de les directrius generals del projecte es refereix, i a l'adequació del construït a aquest. S'ha d'assenyalar expressament que la resistència al compliment de les ordres dels directors d'obra en la seva tasca d'alta direcció es considerarà com falta greu i, en cas que, al seu parer, d'incompliment de l'ordenat posés en perill l'obra o les persones que en ella treballen, podrà recusar al contractista i/o acudir a les autoritats judicials, sent responsable el contractista de les conseqüències legals i econòmiques.

2.7.5.- El director de l'execució de l'obra

Correspon al director d'execució material de l'obra, segons s'estableix en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" i altra legislació vigent a aquest efecte, les atribucions competencials i obligacions que s'assenyalen a continuació

La direcció immediata de l'Obra.

Verificar personalment la recepció a peu d'obra, previ al seu aplec o col·locació definitiva, de tots els productes i materials subministrats necessaris per a l'execució de l'obra, comprovant que s'ajusten amb precisió a les determinacions del projecte i a les normes exigibles de qualitat, amb la plena potestat d'acceptació o rebuig dels mateixos en cas que ho considerés oportú i per causa justificada, ordenant la realització de proves i assajos que fossin necessaris.

Dirigir l'execució material de l'obra d'acord amb les especificacions de la memòria i dels plànols del Projecte, així com, si escau, amb les instruccions complementàries necessàries que recaptés del director d'obra.

Anticipar-se amb l'antelació suficient a les diferents fases de la posada en obra, requerint els aclariments al director d'obra o directors d'obra que fossin necessàries i planificant de manera anticipada i continuada amb el contractista principal i els subcontractistes els treballs a efectuar.

Comprovar els replanteigs, els materials, formigons i altres productes subministrats, exigint la presentació dels oportuns certificats de idoneïtat dels mateixos.

Verificar la correcta execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions, estenent-se aquesta comesa a tots els elements de fonamentació i estructura horitzontal i vertical, amb comprovació de les seves especificacions concretes de dimensionat d'elements, tipus de biguetes i

adequació a fitxa tècnica homologada, diàmetres nominals, longituds d'ancoratge i encavallaments adequats i doblegat de barres.

Observança dels temps d'encofrat i desencofrat de bigues, pilars i forjats assenyalats per la Instrucció del Formigó vigent i d'aplicació.

Comprovació del correcte dimensionament de rampes i escales i del seu adequat traçat i replanteig amb acord als pendents, desnivells projectats i al compliment de totes les normatives que són d'aplicació; a dimensions parcials i totals d'elements, a la seva forma i geometria específica, així com a les distàncies que han de guardar-se entre ells, tant en horitzontal com en vertical.

Verificació de d'adequada posada en obra de fàbriques i tancaments, al seu correcte i complet entrellaçament i, en general, al que pertoca a l'execució material de la totalitat de l'obra i sense excepció alguna, d'acord als criteris i lleis dels materials i de la correcta construcció (lex artis) i a les normatives d'aplicació.

Assistir a l'obra amb la freqüència, dedicació i diligència necessàries per a complir eficaçment la deguda supervisió de l'execució de la mateixa en totes les seves fases, des del replanteig inicial fins a la total finalització de l'edifici, donant les ordres precises d'execució al contractista i, si escau, als subcontractistes.

Consignar en el Llibre d'Ordres i Assistències les instruccions precises que considerés oportú ressenyar per a la correcta execució material de les obres.

Supervisar posteriorment el correcte compliment de les ordres prèviament efectuades i l'adequació del realment executat a l'ordenat prèviament.

Verificar l'adequat traçat d'instal·lacions, conductes, escomeses, xarxes d'evacuació i el seu dimensionament, comprovant la seva idoneïtat i ajustament tant a l'especificacions del projecte d'execució com dels projectes parcials, coordinant aquestes actuacions amb els tècnics redactors corresponents.

Detenir l'Obra si, al seu judici, existís causa greu i justificada, que s'haurà de fer constar necessàriament en el Llibre d'Ordres i Assistències, donant compte immediata als directors d'obra que haurien de necessàriament corroborar-la per a la seva plena efectivitat, i al promotor.

Supervisar les proves pertinents per al Control de Qualitat, respecte a l'especificat per la normativa vigent, en la comesa de la qual i obligacions té legalment competència exclusiva, programant sota la seva responsabilitat i degudament coordinat i auxiliat pel contractista, les preses de mostres, trasllats, assajos i altres actuacions necessàries d'elements estructurals, així com les proves d'estanquitat de façanes i dels seus elements, de cobertes i les seves impermeabilitzacions, comprovant l'eficàcia de les solucions.

Informar amb promptitud als directors d'obra dels resultats dels Assajos de Control conforme es vagi tenint coneixement dels mateixos, proposant-li la realització de proves complementàries en cas de resultats adversos.

Després de l'oportuna comprovació, emetre les certificacions parcials o totals relatives a les unitats d'obra realment executades, amb els visats que si escau fossin preceptius.

Col·laborar activa i positivament amb els restants agents intervinents, servint de nexa d'unió entre aquests, el contractista, els subcontractistes i el personal de l'obra.

Elaborar i subscriure responsablement la documentació final d'obra relativa als resultats del Control de Qualitat i, en concret, a aquells assajos i verificacions d'execució d'obra realitzats sota la seva supervisió relatius als elements de la fonamentació, murs i estructura, a les proves d'estanquitat i vessament de cobertes i de façanes, a les verificacions del funcionament de les instal·lacions de sanejament i desguassos de pluvials i altres aspectes assenyalats en la normativa de Control de Qualitat.

Subscriure conjuntament el Certificat Final d'Obra, acreditant amb això la seva conformitat a la correcta execució de les obres i a la comprovació i verificació positiva dels assajos i proves realitzades.

Si es fes cas omís de les ordres efectuades per el director d'execució material de l'obra, es considerés com falta greu i, en cas que, al seu judici, l'incompliment de l'ordenat posés en perill l'obra o les persones que en ella treballen, podrà acudir a les autoritats judicials, sent responsable el contractista de les conseqüències legals i econòmiques.

2.7.6.- Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de l'edificació

Prestar assistència tècnica i lliurar els resultats de la seva activitat a l'agent autor de l'encàrrec i, en tot cas, al director de l'execució de l'obra.

Justificar la capacitat suficient de mitjans materials i humans necessaris per a realitzar adequadament els treballs contractats, si escau, a través de la corresponent acreditació oficial atorgada per les Comunitats Autònomes amb competència en la matèria.

2.7.7.- Els subministradors de productes

Realitzar els lliuraments dels productes d'acord amb les especificacions de la comanda, responent del seu origen, identitat i qualitat, així com del compliment de les exigències que, si escau, estableixi la normativa tècnica aplicable.



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

Plec de condicions
Disposicions Facultatives

Facilitar, quan escaigui, les instruccions d'ús i manteniment dels productes subministrats, així com les garanties de qualitat corresponents, per a la seva inclusió en la documentació de l'obra executada.

2.7.8.- Els propietaris i els usuaris

Són obligacions dels propietaris conservar en bon estat l'edificació mitjançant un adequat ús i manteniment, així com rebre, conservar i transmetre la documentació de l'obra executada i les assegurances i garanties amb que aquesta conti.

Són obligacions dels usuaris siguin o no propietaris, la utilització adequada dels edificis o de part dels mateixos de conformitat amb les instruccions d'ús i manteniment contingudes en la documentació de l'obra executada.

2.8.- Documentació final d'obra: Llibre de l'Edifici

D'acord a la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación", una vegada finalitzada l'obra, el projecte amb la incorporació, si escau, de les modificacions degudament aprovades, serà facilitat al promotor pel director d'obra per a la formalització dels corresponents tràmits administratius. A aquesta documentació s'adjuntarà, almenys, l'acta de recepció, la relació identificativa dels agents que han intervingut durant el procés d'edificació així com la relativa a les instruccions d'ús i manteniment de l'edifici i les seves instal·lacions, de conformitat amb la normativa que li sigui d'aplicació.

Tota la documentació que fan referència els apartats anteriors, que constituirà el **Llibre de l'Edifici**, serà lliurada als usuaris finals de l'edifici.

2.8.1.- Els propietaris i els usuaris

Són obligacions dels propietaris conservar en bon estat l'edificació mitjançant un adequat ús i manteniment, així com rebre, conservar i transmetre la documentació de l'obra executada i les assegurances i garanties amb que aquesta conti.

Són obligacions dels usuaris siguin o no propietaris, la utilització adequada dels edificis o de part dels mateixos de conformitat amb les instruccions d'ús i manteniment contingudes en la documentació de l'obra executada.



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

Plec de condicions
Disposicions Econòmiques

3.- DISPOSICIONS ECONÒMIQUES

Es regiran per l'exposat en el Plec de Clàusules Administratives Particulars per a contractes amb l'Administració Pública corresponent, segons el que es disposa en la Llei 3/2011, de Contractes del Sector Públic (LCSP).

2.- PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

2.1.- Prescripcions sobre els materials

Per a facilitar la labor a realitzar, per part del director de l'execució de l'obra per al control de recepció en obra dels productes, equips i sistemes que se subministren a l'obra d'acord amb l'especificat en la "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)", en el present projecte s'especifiquen les característiques tècniques que haurien de complir els productes, equips i sistemes subministrats.

Els productes, equips i sistemes subministrats haurien de complir les condicions que sobre ells s'especifiquen en els diferents documents que componen el Projecte. Així mateix, les seves qualitats seran acords amb les diferents normes que sobre ells estiguin publicades i que tindran un caràcter de complementarietat a aquest apartat del Plec. Tindran preferència en quant a la seva acceptabilitat aquells materials que estiguin en possessió de Document d'Idoneïtat Tècnica que avaluï les seves qualitats, emès per Organismes Tècnics reconeguts.

Aquest control de recepció en obra de productes, equips i sistemes comprendrà:

- El control de la documentació dels subministraments.
- El control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat.
- El control mitjançant assajos.

Per part del constructor o contractista ha d'existir obligació de comunicar als subministradors de productes les qualitats que s'exigeixen per als diferents materials, aconsellant-se que prèviament a l'ocupació dels mateixos se sol·liciti l'aprovació del director d'execució de l'obra i de les entitats i laboratoris encarregats del control de qualitat de l'obra.

El contractista serà responsable que els materials emprats compleixin amb les condicions exigides, independentment del nivell de control de qualitat que s'estableixi per a l'acceptació dels mateixos.

El contractista notificarà al director d'execució de l'obra, amb suficient antelació, la procedència dels materials que es proposi utilitzar, aportant, quan així ho sol·liciti el director d'execució de l'obra, les mostres i dades necessàries per a decidir sobre la seva acceptació.

Aquests materials seran reconeguts pel director d'execució de l'obra abans de la seva ocupació en obra, sense l'aprovació de la qual no podran ser apilats en obra ni es podrà procedir a la seva col·locació. Així mateix, encara després de col·locats en obra, aquells materials que presentin defectes no percebuts en el primer reconeixement, sempre que vagi en perjudici del bon acabat de l'obra, seran retirats de l'obra. Tots les despeses que això ocasionés seran a càrrec del contractista.

El fet que el contractista subcontracti qualsevol partida d'obra no li eximeix de la seva responsabilitat.

La simple inspecció o examen per part dels Tècnics no suposa la recepció absoluta dels mateixos, sent els oportuns assajos els quals determinin la seva idoneïtat, no extingint-se la responsabilitat contractual del contractista a aquests efectes fins a la recepció definitiva de l'obra.

2.1.1.- Garanties de qualitat (Marcat CE)

El terme producte de construcció queda definit com qualsevol producte fabricat per la seva incorporació, amb caràcter permanent, a les obres d'edificació i enginyeria civil que tinguin incidència sobre els següents requisits essencials:

- Resistència mecànica i estabilitat.
- Seguretat en cas d'incendi.
- Higiene, salut i medi ambient.
- Seguretat d'utilització.
- Protecció contra el soroll.
- Estalvi d'energia i aïllament tèrmic.

El marcat CE d'un producte de construcció indica:

- Que aquest compleixi amb unes determinades especificacions tècniques relacionades amb los requisits essencials continguts en les Normes Armonitzades (EN) i en les GuíasDITE (Guies pel Document d'Idoneïtat Tècnica Europeu).
- Que s'ha complert el sistema d'avaluació i verificació de la constància de les prestacions indicat en els mandats relatius a les normes harmonitzades i en les especificacions tècniques harmonitzades.

Sent el fabricant el responsable de la seva fixació i l'Administració competent en matèria d'indústria la que s'asseguri de la correcta utilització del marcat CE.

És obligació del director de l'execució de l'obra verificar si els productes que entren en l'obra estan afectats pel compliment del sistema del marcat CE i, en cas de ser així, si es compleixen les condicions establertes en el "Real Decreto 1630/1992. Disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, en



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

aplicación de la Directiva 89/106/CEE".

El marcat CE es materialitza mitjançant el símbol "CE" acompanyat d'una informació complementària.

El fabricant ha de cuidar que el marcat CE figuri, per ordre de preferència:

- En el producte propiament dit.
- En una etiqueta adherida al mateix.
- En el seu envàs o embalatge.
- En la documentació comercial que l'acompanya.

Les lletres del símbol CE han de tenir una dimensió vertical no inferior a 5 mm.

A més del símbol CE han d'estar situades en una de les quatre possibles localitzacions una sèrie d'inscripcions complementàries, el contingut específic de les quals es determina en les normes armonitzades i Guies DITE per cada família de productes, entre les que s'inclouen:

- el nombre d'identificació de l'organisme notificat (quan procedeixi)
- el nom comercial o la marca distintiva del fabricant
- la direcció del fabricant
- el nom comercial o la marca distintiva de la fàbrica
- les dues últimes xifres de l'any en el qual s'ha estampat el marcat en el producte
- el nombre del certificat CE de conformitat (quan procedeixi)
- el nombre de la norma armonitzada i en cas de veure's afectada per diverses dels nombres de totes elles
- la designació del producte, el seu ús previst i la seva designació normalitzada
- informació addicional que permeti identificar les característiques del producte atenent les seves especificacions tècniques

Les inscripcions complementàries del marcat CE no tenen perquè tenir un format, tipus de lletra, color o composició especial, havent de complir únicament les característiques remarcades anteriorment pel símbol.

Dins de les característiques del producte podem trobar que alguna d'elles presenti l'esment "Prestació no determinada" (PND).

L'opció PND és una classe que pot ser considerada si almenys un estat membre no té requisits legals per a una determinada característica i el fabricant no desitja facilitar el valor d'aquesta característica.

2.1.2.- Formigons

2.1.2.1.- Formigó estructural

2.1.2.1.1.- Condicions de subministre

El formigó s'ha de transportar utilitzant procediments adequats per a aconseguir que les masses arribin al lloc de lliurament en les condicions estipulades, sense experimentar variació sensible en les característiques que posseïen acabades de pastar.

Quan el formigó es pasta completament en central i es transporta en pastadores mòbils, el volum de formigó transportat no haurà d'excedir del 80% del volum total del tambor. Quan el formigó es pasta, o s'acaba de pastar, en pastadora mòbil, el volum no excedirà dels dos terços del volum total del tambor.

Els equips de transport haurien d'estar exempts de residus de formigó o morter endurit, per a això es netejaran curosament abans de procedir a la càrrega d'una nova massa fresca de formigó. Així mateix, no haurien de presentar desperfectes o desgastos en les paletes o en la seva superfície interior que puguin afectar a l'homogeneïtat del formigó.

El transport es podrà realitzar en pastadores mòbils, a la velocitat d'agitació o en equips amb o sense agitadors, sempre que tals equips tinguin superfícies llises i arrodonides i siguin capaces de mantenir l'homogeneïtat del formigó durant el transport i la descàrrega.

2.1.2.1.2.- Recepció i control

Documentació dels subministraments:

Els subministradors lliuraran al Constructor, qui els facilitarà a la Direcció Facultativa, qualsevol document d'identificació del producte exigint per la reglamentació aplicable o, si escau, pel projecte o per la Direcció facultativa. Es facilitaràn els següents documents:

Abans del subministrament:

Els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.

Es lliuraran els certificats d'assaig que garanteixin el compliment de l'establert en la Instrucció de Formigó Estructural (EHE-08).

Durant el subministrament:

Cada càrrega de formigó fabricat en central, tant si aquesta pertany o no a les instal·lacions d'obra, anirà



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

acompanyada d'una fulla de subministrament que estarà en tot moment a la disposició de la Direcció d'Obra, i en la qual haurien de figurar, com a mínim, les següents dades:

Nom de la central de fabricació de formigó.

Nombre de sèrie del full de subministrament.

Data d'entrega.

Nom del peticionari i del responsable de la recepció.

Especificació del formigó.

En cas que el formigó es designi per propietats:

Designació.

Contingut de ciment en quilos per metre cúbic (kg/m^3) de formigó, amb una tolerància de ± 15 kg.

Relació aigua/ciment del formigó, amb una tolerància de $\pm 0,02$.

En cas que el formigó es designi per dosificació:

Contingut de ciment per metre cúbic de formigó.

Relació aigua/ciment del formigó, amb una tolerància de $\pm 0,02$.

Tipus d'ambient.

Tipus, classe i marca del ciment.

Consistència.

Grandària màxima de l'àrid.

Tipus d'additiu, si ho hagués, i en cas contrari indicació expressa que no conté.

Procedència i quantitat d'addició (cendres volants o fum de silici) si l'hagués i, en cas contrari, indicació expressa que no conté.

Designació específica del lloc del subministrament (nom i lloc).

Quantitat de formigó que compon la càrrega, expressada en metres cúbics de formigó fresc.

Identificació del camió formigonera (o equip de transport) i de la persona que procedeixi a la descàrrega.

Hora límit d'ús per al formigó.

Després del subministrament:

El certificat de garantia del producte subministrat, signat per persona física amb poder de representació suficient.

Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:

Assajos:

La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la Instrucció de Formigó Estructural (EHE-08).

2.1.2.1.3.- Conservació, emmagatzematge i manipulació

En l'abocament i col·locació de les masses, fins i tot quan aquestes operacions es realitzin d'una manera contínua mitjançant conduccions apropiades, s'adoptaran les degudes precaucions per a evitar la disgregació de la barreja.

2.1.2.1.4.- Recomenacions per a el seu ús en obra

El temps transcorregut entre l'addició d'aigua de pastat al ciment i als àrids i la col·locació del formigó, no ha de ser major d'hora i mitja. En temps calorós, o sota condicions que contribueixin a un ràpid enduriment del formigó, el temps límit haurà de ser inferior, tret que s'adoptin mesures especials que, sense perjudicar la qualitat del formigó, augmentin el temps d'enduriment.

Formigonat en temps fred:

La temperatura de la massa de formigó, en el moment d'abocar-la en el motlle o encofrat, no serà inferior a 5°C .

Es prohibeix abocar el formigó sobre elements (armadures, motlles, etc.) la temperatura de les quals sigui inferior a zero graus centígrads.

En general, se suspendrà el formigonat sempre que es previngui que, dintre de les quaranta-vuit hores següents, pugui descendir la temperatura ambiental per sota de zero graus centígrads.

En els casos que, per absoluta necessitat, s'hagi de formigonar en temps de gelades, s'adoptaran les mesures necessàries per a garantir que, durant l'adormiment i primer enduriment del formigó, no es produiran deterioracions locals en els elements corresponents, ni minvaments permanents apreciables de les característiques resistents del material.

Formigonat en temps calorós:

Si la temperatura ambiental és superior a 40°C o hi ha un vent excessiu, se suspendrà el formigonat, tret que, prèvia autorització expressa de la Direcció d'Obra, s'adoptin mesures especials.

2.1.3.- Acers per a formigó armat

2.1.3.1.- Acers corrugats

2.1.3.1.1.- Condicions de subministre

Els acers s'han de transportar protegits adequadament contra la pluja i l'agressivitat de l'atmosfera ambiental.

2.1.3.1.2.- Recepció i control

Documentació dels subministraments:

Els subministradors lliuraran al Constructor, qui els facilitarà a la Direcció Facultativa, qualsevol document d'identificació del producte exigut per la reglamentació aplicable o, si escau, pel projecte o per la Direcció facultativa. Es facilitaran els següents documents:

Abans del subministrament:

Els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.

Fins a l'entrada en vigor del marcat CE, s'adjuntaran els certificats d'assaig que garanteixin el compliment de les següents característiques:

Característiques mecàniques mínimes garantides pel fabricant.

Absència d'esquerdes després de l'assaig de doblegat-desdoblegat.

Aptitud al doblegat simple.

Els acers soldables amb característiques especials de ductilitat haurien de complir els requisits dels assajos de fatiga i deformació alternativa.

Característiques d'adherència. Quan el fabricant garanteixi les característiques d'adherència mitjançant l'assaig de la biga, presentarà un certificat d'homologació d'adherència, en el qual constarà, almenys:

Marca comercial de l'acer.

Forma de subministrament: barra o rotllo.

Límits admissibles de variació de les característiques geomètriques dels ressalts.

Composició química.

En la documentació, a més, constarà:

El nom del laboratori. En el cas que no es tracti d'un laboratori públic, declaració d'estar acreditat per a l'assaig referit.

Data d'emissió del certificat.

Durant el subministrament:

Les fulles de subministrament de cada partida o remesa.

Fins a l'entrada en vigor del marcat CE, s'adjuntarà una declaració del sistema d'identificació de l'acer que hagi emprat el fabricant.

La classe tècnica s'especificarà mitjançant un codi d'identificació del tipus d'acer mitjançant engrandiments o omissions de corrugues o gràfiles. A més, les barres corrugades haurien de dur gravades les marques d'identificació que inclouen informació sobre el país d'origen i el fabricant.

En el cas que el producte d'acer corrugat sigui subministrat en rotllo o procedeixi d'operacions de redreçat prèvies al seu subministrament, haurà d'indicar-se explícitament en la corresponent fulla de subministrament.

En el cas de barres corrugades en les quals, donades les característiques de l'acer, es precisi de procediments especials per al procés de soldadura, el fabricant haurà d'indicar-los.

Després del subministrament:

El certificat de garantia del producte subministrat, signat per persona física amb poder de representació suficient.

Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:

Si escau, els subministradors lliuraran al Constructor, qui la facilitarà a la Direcció Facultativa, una còpia compulsada per persona física dels certificats que avalin que els productes que se subministraran estan en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, on almenys constarà la següent informació: Identificació de l'entitat certificadora.

Logotip del distintiu de qualitat.

Identificació del fabricant.

Abast del certificat.

Garantia que queda coberta pel distintiu (nivell de certificació).

Nombre de certificat.

Data d'expedició del certificat.

Abans de l'inici del subministrament, la Direcció Facultativa valorarà, en funció del nivell de garantia del distintiu i d'acord amb l'indicat en el projecte i l'establert en la Instrucció de Formigó Estructural (EHE-08), si la documentació aportada és suficient per a l'acceptació del producte subministrat o, si escau, quines comprovacions han d'efectuar-se.

Assajos:

La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la Instrucció de Formigó Estructural (EHE-08).

En el cas d'efectuar-se assajos, els laboratoris de control facilitaran els seus resultats acompanyats de la incertesa de mesura per a un determinat nivell de confiança, així com la informació relativa a les dates, tant de l'entrada de la mostra en el laboratori com de la realització dels assajos.

Les entitats i els laboratoris de control de qualitat lliuraran els resultats de la seva activitat a l'agent autor de l'encàrrec i, en tot cas, a la Direcció Facultativa.



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

2.1.3.1.3.- Conservació, emmagatzematge i manipulació

Durant l'emmagatzematge els armadures és protegiran adequadament contra la pluja i de l'agressivitat de l'atmosfera ambiental. Fins el moment de la seva ocupació, és conservessin en obra, curosament classificades segons els seus tipus, qualitats, diàmetres i procedències, per a garantir la necessària traçabilitat.

Abans de la seva utilització i especialment després d'un llarg període d'emmagatzematge en obra, s'examinarà l'estat de la seva superfície, amb la finalitat d'assegurar-se que no presenta alteracions perjudicials. Una lleugera capa d'òxid en la superfície de les barres no es considera perjudicial per la seva utilització. No obstant això, no s'admetran pèrdues de pes per oxidació superficial, comprovades després d'una neteja amb raspall de filferros fins llevar l'òxid adherit, que siguin superiors a l'1% respecte el pes inicial de la mostra.

En el moment de la seva utilització, les armadures passives han d'estar exemptes de substàncies estranyes en la seva superfície tals com grassa, oli, pintura, pols, terra o qualsevol altre material perjudicial per la seva bona conservació o la seva adherència.

L'elaboració d'armadures mitjançant processos de ferralla requereix disposar d'unes instal·lacions que permetin desenvolupar, almenys, les següents activitats:

Emmagatzematge dels productes d'acer emprats.

Procés de redreçat, en el cas d'emprar-se acer corrugat subministrat en rotllo.

Processos de tall, doblegat, soldadura i armat, segons el cas.

2.1.3.1.4.- Recomenacions per a el seu ús en obra

Per a prevenir la corrosió, s'haurà de tenir en compte totes les consideracions relatives als espessors de recobriments.

Pel que fa als materials utilitzats, es prohibeix posar en contacte les armadures amb altres metalls de molt diferent potencial galvànic.

Es prohibeix emprar materials components (aigua, àrids, additius i/o addicions) que continguin ions despassivants, com clorurs, sulfurs i sulfats, en proporcions superiors a les establertes.

2.2.- Prescripcions quant a l'Execució per Unitat d'Obra

Les prescripcions per a l'execució de cadascuna de les diferents unitats d'obra s'organitzen en els següents apartats:

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

S'especifiquen, en el cas que existeixin, les possibles incompatibilitats, tant físiques com a químiques, entre els diversos components que componen la unitat de obra, o entre el suport i els components.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Es descriu la unitat d'obra, detallant de manera detallada els elements que la componen, amb la nomenclatura específica correcta de cadascun d'ells, d'acord als criteris que marca la pròpia normativa.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

S'especifiquen les normes que afecten a la realització de la unitat d'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Indica com s'ha amidat la unitat d'obra en la fase de redacció del projecte, amidament que després serà comprovat en obra.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

Abans d'iniciar-se els treballs d'execució de cada una de les unitats d'obra, el director de l'execució de l'obra haurà rebut els materials i els certificats acreditatius exigibles, en base a l'establert en la documentació pertinent pel tècnic redactor del projecte. Serà preceptiva l'acceptació prèvia per part del director de l'execució de l'obra de tots els materials que constitueixen la unitat d'obra.

Així mateix, es realitzaran una sèrie de comprovacions prèvies sobre les condicions del suport, les condicions ambientals de l'entorn, i la qualificació de la mà d'obra, en el seu cas.

DEL SUPORT

S'estableixen una sèrie de requisits previs sobre l'estat de les unitats d'obra realitzades prèviament, que poden servir de suport a la nova unitat d'obra.

AMBIENTALS

En determinades condicions climàtiques (vent, pluja, humitat, etc.) no es podran iniciar els treballs d'execució de la unitat d'obra, s'hauran d'interrompre o serà necessari adoptar una sèrie de mesures



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

protectores.

DEL CONTRACTISTA

En alguns casos, serà necessària la presentació al director de l'execució de l'obra d'una sèrie de documents per part del contractista, que acreditin la seva qualificació, o la de l'empresa per ell subcontractada, per realitzar cert tipus de treballs. Per exemple la posada en obra de sistemes constructius en possessió d'un Document d'Idoneïtat Tècnica (DIT), hauran de ser realitzats per la mateixa empresa propietària del DIT, o per empreses especialitzades i qualificades, reconegudes per aquesta i sota el seu control tècnic.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

En aquest apartat es desenvolupa el procés d'execució de cada unitat d'obra, assegurant a cada moment les condicions que permetin aconseguir el nivell de qualitat previst per a cada element constructiu en particular.

FASES D'EXECUCIÓ

S'enumeren, per ordre d'execució, les fases de les quals consta el procés d'execució de la unitat d'obra.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

En algunes unitats d'obra es fa referència a les condicions en les que s'ha de finalitzar una determinada unitat d'obra, perquè no interfereixi negativament en el procés d'execució de la resta d'unitats.

Una vegada acabats els treballs corresponents a l'execució de cada unitat d'obra, el contractista retirarà els mitjans auxiliars i procedirà a la neteja de l'element realitzat i de les zones de treball, recollint les restes de materials i altres residus originats per les operacions realitzades per a executar l'unitat d'obra, sent tots ells classificats, carregats i transportats a centre de reciclatge, abocador específic o centre d'acollida o transferència.

PROVES DE SERVEI

En aquelles unitats d'obra que sigui necessari, s'indiquen les proves de servei a realitzar pel propi contractista o empresa instal·ladora, el cost de les quals es troba inclòs en el propi preu de la unitat d'obra. Aquelles altres proves de servei o assaigs que no estan inclosos en el preu de la unitat d'obra, i que és obligatòria la seva realització per mitjà de laboratoris acreditats es troben detallades i pressupostades, en el corresponent capítol X de Control de Qualitat i Assaigs, del Pressupost d'Execució Material (PEM). Per exemple, això és el que passa a la unitat d'obra ADP010, on s'indica que no està inclòs en el preu de la unitat d'obra el cost de l'assaig de densitat i humitat "in situ".

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

En algunes unitats d'obra s'estableixen les condicions que han de protegir-se per a la correcta conservació i manteniment en obra, fins a la seva recepció final.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Indica com es comprovaran en obra els amidaments de Projecte, una vegada superats tots els controls de qualitat i obtinguda l'acceptació final per part del director d'execució de l'obra.

L'amidament del nombre d'unitats d'obra que ha d'abonar-se es realitzarà, si escau, d'acord amb les normes que estableix aquest capítol, tindrà lloc en presència i amb intervenció del contractista, entenent que aquest renúncia a tal dret si, avisat oportunament, no comparegués a temps. En tal cas, serà vàlid el resultat que el director d'execució de l'obra consigni.

Totes les unitats d'obra s'abonaran als preus establerts en el Pressupost. Els mencionats preus s'abonaran per les unitats acabades i executades d'acord amb el present Plec de Condicions Tècniques Particulars i Prescripcions pel que fa a l'Execució per Unitat d'Obra.

Aquestes unitats comprenen el subministrament, cànon, transport, manipulació i ocupació dels materials, maquinària, mitjans auxiliars, mà d'obra necessària per a la seva execució i costos indirectes derivats d'aquests conceptes, així com quantes necessitats circumstancials es requereixin per a l'execució de l'obra, tals com indemnitzacions per danys a tercers o ocupacions temporals i costos d'obtenció dels permisos necessaris, així com de les operacions necessàries per a la reposició de servituds i serveis públics o privats afectats tant pel procés d'execució de les obres com per les instal·lacions auxiliars.

Igualment, aquells conceptes que s'especifiquen en la definició de cada unitat d'obra, les operacions descrites en el procés d'execució, els assajos i proves de servei i posada en funcionament, inspeccions, permisos, butlletins, llicències, taxes o similars.

No s'abonarà al contractista major volum de qualsevol tipus d'obra que el definit en els plànols o en les modificacions autoritzades per la Direcció facultativa. Tampoc li serà abonat, si escau, el cost de la restitució de l'obra a les seves dimensions correctes, ni l'obra que hagués hagut de realitzar per ordre de la Direcció facultativa per a resoldre qualsevol defecte d'execució.

TERMINOLOGIA APLICADA EN EL CRITERI DE MESURAMENT.

A continuació, es detalla el significat d'alguns dels termes utilitzats en els diferents capítols d'obra.

ACONDICIONAMENT DEL TERRENY

Volum de terres en perfil esponjat. L'amidament es referirà a l'estat de les terres una vegada extretes. Per a això, la forma d'obtenir el volum de terres a transportar, serà la que resulti d'aplicar el percentatge d'esponjament mig que procedeixi, en funció de les característiques del terreny.

Volum de reble en perfil compactat. L'amidament es referirà a l'estat del reble una vegada finalitzat el



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

procés de compactació.

Volum teòric executat. Serà el volum que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que les seccions excavades haguessin quedat amb majors dimensions.

FONAMENTACIONS

Superfície teòrica executada. Serà la superfície que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que la superfície ocupada pel formigó hagués quedat amb majors dimensions.

Volum teòric executat. Serà el volum que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que les seccions de formigó haguessin quedat amb majors dimensions.

ESTRUCTURES

Volum teòric executat. Serà el volum que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que les seccions dels elements estructurals haguessin quedat amb majors dimensions.

ESTRUCTURES METÀL·LIQUES

Pes nominal amidat. Seran els kg que resultin d'aplicar als elements estructurals metàl·lics els pesos nominals que, segons dimensions i tipus d'acer figurin en taules.

ESTRUCTURES (FORJATS)

Deduint els buits de superfície major de $X \text{ m}^2$. Es mesurarà la superfície dels forjats de cara exterior a cara exterior dels cercols que delimiten el perímetre de la seva superfície, descomptant únicament els buits o passos de forjats que tinguin una superfície major de $X \text{ m}^2$.

En els casos de dos draps formats per forjats diferents, objecte de preus unitaris distints, que donin suport o encastin en una jàssera o mur de càrrega comuna a ambdós draps, cadascuna de les unitats d'obra de forjat s'amidarà des de fora a cara exterior dels elements delimitadors a l'eix de la jàssera o mur de càrrega comuna.

En els casos de forjats inclinats es prendrà en veritable magnitud la superfície de la cara inferior del forjat, amb el mateix criteri anteriorment assenyalat per a la deducció de buits.

ESTRUCTURES (MURS)

Deduint els buits de superfície major de $X \text{ m}^2$. S'aplicarà el mateix criteri que per a façanes i particions.

FAÇANES I PARTICIONS

Deduint els buits de superfície major de $X \text{ m}^2$. S'amidaran els paraments verticals de façanes i particions descomptant únicament aquells buits la superfície dels quals sigui major de $X \text{ m}^2$, el que significa que: Quan els buits siguin més petits de $X \text{ m}^2$ es mesuraran a cinta correguda com si no hi hagués buits. Al no deduir cap buit, en compensació de mesurar buit per massís, no es mesuraran els treballs de formació de queixals en brancals i llindes.

Quan els buits siguin més grans de $X \text{ m}^2$, es deduirà la superfície d'aquests buits, però es sumarà al mesurament la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament dels queixals.

Deduint tots els buits. Es mesuraran els paraments verticals de façanes i particions descomptant la superfície de tots els buits, però s'inclou l'execució de tots els treballs precisos per a la resolució del buit, així com els materials que formen llindes, brancals i escopidors.

Als efectes anteriors, s'entendrà com buit, qualsevol obertura que tingui queixals i llinda per a porta o finestra. En cas de tractar-se d'un buit en la fàbrica sense llinda, ampit ni fusteria, es deduirà sempre el mateix a l'amidar la fàbrica, sigui com sigui la seva superfície.

En el supòsit de tancaments de façana on les fulles, en lloc de donar suport directament en el forjat, recolzin en una o dues filades de regularització que abastin tot l'espessor del tancament, a l'efectuar l'amidament de les unitats d'obra es mesurarà la seva alçada des del forjat i, en compensació, no es mesurarà les filades de regularització.

INSTAL·LACIONS

Longitud realment executada. Amidament segons desenvolupament longitudinal resultant, considerant, si escau, els trams ocupats per peces especials.

REVESTIMENTS (GUIXOS I ESQUERDEJATS DE CIMENT)

Deduint, en els buits de superfície major de $X \text{ m}^2$, l'excés sobre els $X \text{ m}^2$. Els paraments verticals i horitzontals s'amidaran a cinta correguda, sense descomptar buits de superfície menor a $X \text{ m}^2$. Per a buits de major superfície, es descomptarà únicament l'excés sobre aquesta superfície. En ambdós casos es considerarà inclosa l'execució de queixals, fons de llindes i arestes. Els paraments que tinguin armaris de paret no seran objecte de descompte, sigui com sigui la seva dimensió.



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

2.2.1.- Demolicions

Unitat d'obra DEA030: Retirada de protector d'acer.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Demolició de pilar metàl·lic, format per peces simples de perfil buit circular d'acer conformat en fred Ø 60.4 o similar, de fins a 3 m de longitud mitja, amb equip de oxitall. Fins i tot p/p de neteja, aplec, retirada i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: **NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.**

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Les zones a demolir hauràn estat identificades i marcades.

L'element objecte de la demolició no estarà sotmès a l'acció de càrregues o moments, i es verificarà l'estabilitat de la resta de l'estructura i elements del seu entorn, que estaran degudament apuntalats.

S'hauran d'haver conclòs totes aquelles actuacions prèvies previstes en el Projecte d'Enderrocament corresponent: mesures de seguretat, anul·lació i neutralització per part de les companyies subministradores de les connexions de servei d'instal·lacions, treballs de camp i assaigs, estintolament i apuntalaments necessaris.

S'hauran pres les mesures de protecció indicades en el corresponent Estudi de Seguretat i Salut, tant en relació amb els operaris encarregats de la demolició com amb terceres persones, vials, elements públics o edificis confrontants.

Es disposarà en obra dels mitjans necessaris per a evitar la formació de pols durant els treballs de demolició i dels sistemes d'extinció d'incendis adequats.

DEL CONTRACTISTA

Haurà rebut per escrit l'aprovació, per part del director de l'execució de l'obra del seu programa de treball, conforme al Projecte d'Enderrocament.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Demolició de l'element amb equip de oxitall. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Càrrega manual de deixalles sobre camió o contenidor.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

No quedaran parts inestables de l'element desmantellat parcialment, i la zona de treball estarà neta d'enderrocs.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Mentre se segueixin realitzant els treballs de rehabilitació i no s'hagi consolidat definitivament la zona de treball, es conservaran els estintolaments i apuntalaments previstos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra DMX030: Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic en calçada, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic en calçada, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, sense incloure la demolició de la base suport. Fins i tot p/p de tall previ del contorn amb talladora d'asfalt, neteja, aplec, retirada i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: **PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.**

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Tall del contorn amb talladora d'asfalt. Demolició del paviment amb retroexcavadora amb martell destrossador. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Una vegada conclusos els treballs, la base suport quedarà neta de restes del material.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra DMX091: Tall en paviment de mescla bituminosa

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir. Inclús p/p de neteja, apilament, retirada i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Demolició manual dels elements. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Una vegada conclusos els treballs, la base suport quedarà neta de restes del material.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà la longitud realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

2.2.2.- Acondicionament del terreny

Unitat d'obra ADP010: Terraplenament i compactació per a fonament de terraplè amb material adequat, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Formació de terraplè a cel obert per a fonament de terraplè, mitjançant l'estesa en tongades d'espessor no superior a 30 cm de material adequat, que compleix els requisits exposats en l'art. 330.3.3.2 del PG-3 i posterior compactació amb mitjans mecànics fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501 (assaig no inclòs en aquest preu), i això quantes vegades sigui necessari, fins aconseguir la cota de subrasant. Fins i tot aportació de material adequat, càrrega, transport i descàrrega a peu de tall del material i humidificació del mateix.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
- PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.
- NTE-ADE. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Explanaciones.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre els perfils dels plànols topogràfics de Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà la possible existència de servituds, elements soterrats, reds de servei o qualsevol tipus d'instal·lacions que poden resultar afectades per les obres a iniciar.

Es disposarà de la informació topogràfica i geotècnica necessària, recollida en el corresponent estudi geotècnic del terreny realitzat per un laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, i que inclourà, entre d'altres dades: característiques del terreny que s'utilitzarà en terraplens i del terreny de base de suport d'aquests, fins un mínim de dos metres per sota la capa vegetal, cota del nivell freàtic i corrents d'aigua subalvis.



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

DEL CONTRACTISTA

Si existissin instal·lacions en servei que poguessin veure's afectades pels treballs a realitzar, sol·licitarà de les corresponents companyies subministradores la seva situació i, si escau, la solució a adoptar, així com les distàncies de seguretat a esteses aèries de conducció d'energia elèctrica.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Traçat dels cantells de la base del terraplenament. Excavació de la capa vegetal de la base i preparació de la superfície de suport. Càrrega, transport i estès per tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació per tongades. Estripat de paviment, allisada, reperfilat i formació de pendents. Càrrega a camió.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La superfície de l'esplanada quedarà neta, amb la rasant especificada i amb el grau de compactació adequat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es mantindran protegits contra l'erosió les vores ataluzados, cuidant que la vegetació plantada no s'assequi, i s'evitarà l'acumulació d'aigua en la seva coronació, netejant els desguassos i canaletes quan estiguin obstruïts. Es tallarà l'aigua quan es produeixi una fugida al costat d'un talús del terraplè. No es concentraran càrregues excessives al costat de la part superior de les vores atalussats ni es modificarà la geometria del talús soscant en el seu peu o coronació. Quan s'observin esquerdes paral·leles a la vora del talús es consultarà a la Direcció facultativa, que dictaminarà la seva importància i, si escau, la solució a adoptar. Els talussos exposats a erosió potencial es protegiran adequadament per a garantir la seva estabilitat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà el volum de reblert sobre els perfils transversals del terreny realment executats, compactats i acabats segons especificacions de Projecte, sempre que els seients mitjos del fonament a causa de la seva compressibilitat siguin inferiors al dos per cent de l'altura mitja del farcit tipus terraplè. En cas contrari, podrà abonar-se l'excés de volum de reblert, sempre que aquest seient del fonament hagi estat comprovat mitjançant la instrumentació adequada, la instal·lació de la qual i el cost correrà a càrrec del Contractista. No seran d'abonament els reblerts que fossin necessaris per a restituir l'esplanació a les cotes projectades a causa de un excés d'excavació o qualsevol altre cas d'execució incorrecta imputable al Contractista, ni l'escreix no previst en aquest Projecte, estant el Contractista obligat a corregir al seu càrrec aquests defectes sense dret a percepció addicional alguna.

Unitat d'obra ADP010b: Terraplenament i compactació per a fonament de terraplè amb material de la pròpia excavació, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques

Formació de terraplè a cel obert per a fonament de terraplè, mitjançant l'estesa en tongades d'espessor no superior a 30 cm de material de la pròpia excavació, que compleix els requisits exposats en l'art. 330.3.1 del PG-3 i posterior compactació amb mitjans mecànics fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501 (assaig no inclòs en aquest preu), i això quantes vegades sigui necessari, fins aconseguir la cota de subrasant. Inclús càrrega, transport i descàrrega a peu de tall del material i humidificació del mateix.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- **CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.**
- **PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.**
- **NTE-ADE. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Explanaciones.**

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre els perfils dels plànols topogràfics de Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà la possible existència de servituds, elements soterrats, reds de servei o qualsevol tipus d'instal·lacions que poden resultar afectades per les obres a iniciar.

Es disposarà de la informació topogràfica i geotècnica necessària, recollida en el corresponent estudi geotècnic del terreny realitzat per un laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, i que inclourà, entre d'altres dades: característiques del terreny que s'utilitzarà en terraplens i del



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

terreny de base de suport d'aquests, fins un mínim de dos metres per sota la capa vegetal, cota del nivell freàtic i corrents d'aigua subalvis.

DEL CONTRACTISTA

Si existissin instal·lacions en servei que poguessin veure's afectades pels treballs a realitzar, sol·licitarà de les corresponents companyies subministradores la seva situació i, si escau, la solució a adoptar, així com les distàncies de seguretat a esteses aèries de conducció d'energia elèctrica.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Traçat dels cantells de la base del terraplenament. Excavació de la capa vegetal de la base i preparació de la superfície de suport. Càrrega, transport i estès per tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació per tongades. Estripat de paviment, allisada, reperfilat i formació de pendents. Càrrega a camió.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La superfície de l'esplanada quedarà neta, amb la rasant especificada i amb el grau de compactació adequat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es mantindran protegits contra l'erosió les vores ataluzados, cuidant que la vegetació plantada no s'assequi, i s'evitarà l'acumulació d'aigua en la seva coronació, netejant els desguassos i canaletes quan estiguin obstruïts. Es tallarà l'aigua quan es produeixi una fugida al costat d'un talús del terraplè. No es concentraran càrregues excessives al costat de la part superior de les vores atalussats ni es modificarà la geometria del talús soscavant en el seu peu o coronació. Quan s'observin esquerdes paral·leles a la vora del talús es consultarà a la Direcció facultativa, que dictaminarà la seva importància i, si escau, la solució a adoptar. Els talussos exposats a erosió potencial es protegiran adequadament per a garantir la seva estabilitat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà el volum de reblert sobre els perfils transversals del terreny realment executats, compactats i acabats segons especificacions de Projecte, sempre que els seients mitjos del fonament a causa de la seva compressibilitat siguin inferiors al dos per cent de l'altura mitja del farcit tipus terraplè. En cas contrari, podrà abonar-se l'excés de volum de reblert, sempre que aquest seient del fonament hagi estat comprovat mitjançant la instrumentació adequada, la instal·lació de la qual i el cost correrà a càrrec del Contractista. No seran d'abonament els reblerts que fossin necessaris per a restituir l'esplanació a les cotes projectades a causa de un excés d'excavació o qualsevol altre cas d'execució incorrecta imputable al Contractista, ni l'escreix no previst en aquest Projecte, estant el Contractista obligat a corregir al seu càrrec aquests defectes sense dret a percepció addicional alguna.

Unitat d'obra ADE002: Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió

CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques

Excavació de terres a cel obert, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, fins a aconseguir la cota de profunditat indicada en el Projecte. Inclús refinat de paraments i fons d'excavació, extracció de terres fora de l'excavació, retirada dels materials excavats i càrrega a camió.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
- NTE-ADV. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Vaciados.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà la possible existència de servituds, elements soterrats, reds de servei o qualsevol tipus d'instal·lacions que poden resultar afectades per les obres a iniciar.

Es disposarà de la informació topogràfica i geotècnica necessària, recollida en el corresponent estudi geotècnic del terreny realitzat per un laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, i que inclourà, entre d'altres dades: pla altimètric de la zona, cota del nivell freàtic i tipus de terreny que s'excavarà a efecte de la seva treballabilitat.

Es disposaràn punts fixes de referència en llocs que puguin veure's afectats pel buidat, als quals es refereixen totes les lectures de cotes de nivell i desplaçaments horitzontals i verticals dels punts del terreny.

Es comprovarà l'estat de conservació dels edificis mitgers i de les construccions pròximes que es puguin veure afectades pel buidat.



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

DEL CONTRACTISTA

Si existissin instal·lacions en servei que poguessin veure's afectades pels treballs a realitzar, sol·licitarà de les corresponents companyies subministradores la seva situació i, si escau, la solució a adoptar, així com les distàncies de seguretat a esteses aèries de conducció d'energia elèctrica. Notificarà al director de l'execució de l'obra, amb l'antelació suficient, l'inici de les excavacions.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les llieres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a ma, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'excavació quedarà neta i als nivells previstos, complint-se les exigències d'estabilitat dels corts de terres, talussos i edificacions pròximes.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Les excavacions quedaran protegides enfront de filtracions i accions d'erosió o ensorrada per part de les aigües de vessament. Es prendran les mesures oportunes per a assegurar que les característiques geomètriques romanen inamovibles.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.

Unitat d'obra ADE010: Excavació en rases per instal·lacions en terreny compacte, amb mitjans mecànics, retirada dels materials excavats i càrrega a camió.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Excavació de terres a cel obert per a formació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en terra de sorra semidensa, amb mitjans mecànics, fins a aconseguir la cota de profunditat indicada en el Projecte. Inclús transport de la maquinària, refinat de paraments i fons d'excavació, extracció de terres fora de l'excavació, retirada dels materials excavats i càrrega a camió.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà la possible existència de servituds, elements soterrats, reds de servei o qualsevol tipus d'instal·lacions que poden resultar afectades per les obres a iniciar.

Es disposarà de la informació topogràfica i geotècnica necessària, recollida en el corresponent estudi geotècnic del terreny realitzat per un laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, i que inclourà, entre d'altres dades: tipus, humitat i compacitat o consistència del terreny.

Es disposaràn punts fixes de referència en llocs que puguin veure's afectats per la excavació, als quals es referiràn totes les lectures de cotes de nivell i desplaçaments horitzontals i verticals dels punts del terreny.

Es comprovarà l'estat de conservació dels edificis mitgers i de les construccions pròximes que poden veure's afectades per les excavacions.

DEL CONTRACTISTA

Si existissin instal·lacions en servei que poguessin veure's afectades pels treballs a realitzar, sol·licitarà de les corresponents companyies subministradores la seva situació i, si escau, la solució a adoptar, així com les distàncies de seguretat a esteses aèries de conducció d'energia elèctrica. Notificarà al director de l'execució de l'obra, amb l'antelació suficient, l'inici de les excavacions.

En cas de realitzar-se qualsevol tipus d'entibació del terreny, presentarà al director de l'execució de l'obra, per a la seva aprovació, els càlculs justificatius de la solució a adoptar.



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El fons de l'excavació quedarà anivellat, net i lleugerament piconat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Les excavacions quedaran protegides enfront de filtracions i accions d'erosió o ensorrada per part de les aigües de vessament. Es prendran les mesures oportunes per a assegurar que les seves característiques geomètriques romanen inamovibles. Mentre s'efectuï la consolidació definitiva de les parets i fons de les excavacions es conservaran les entibacions realitzades, que només es podran treure, total o parcialment, prèvia comprovació del director de l'execució de l'obra, i en la forma i terminis que aquest dictamini. S'agafaran les mesures necessàries per impedir la degradació del fons de l'excavació en front a l'acció de les pluges o altres agents meteorològics, en l'interval de temps que es mesuri entre l'excavació i la finalització dels treballs de col·locació d'instal·lacions i posterior replè de les rases.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.

Unitat d'obra ADE010b: Excavació en rases per fonamentacions en terreny compacte, amb mitjans mecànics, retirada dels materials excavats i càrrega a camió.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Excavació de terres a cel obert per a formació de rases per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en terra d'argila semidura, amb mitjans mecànics, fins a aconseguir la cota de profunditat indicada en el Projecte. Inclús transport de la maquinària, refinat de paraments i fons d'excavació, extracció de terres fora de l'excavació, retirada dels materials excavats i càrrega a camió.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà la possible existència de servituds, elements soterrats, reds de servei o qualsevol tipus d'instal·lacions que poden resultar afectades per les obres a iniciar.

Es disposarà de la informació topogràfica i geotècnica necessària, recollida en el corresponent estudi geotècnic del terreny realitzat per un laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, i que inclourà, entre d'altres dades: tipus, humitat i compacitat o consistència del terreny.

Es disposaran punts fixes de referència en llocs que puguin veure afectats per la excavació, als quals es referiràn totes les lectures de cotes de nivell i desplaçaments horitzontals i verticals dels punts del terreny.

Es comprovarà l'estat de conservació dels edificis mitgers i de les construccions pròximes que poden veure afectades per les excavacions.

DEL CONTRACTISTA

Si existissin instal·lacions en servei que poguessin veure's afectades pels treballs a realitzar, sol·licitarà de les corresponents companyies subministradores la seva situació i, si escau, la solució a adoptar, així com les distàncies de seguretat a esteses aèries de conducció d'energia elèctrica. Notificarà al director de l'execució de l'obra, amb l'antelació suficient, l'inici de les excavacions.

En cas de realitzar-se qualsevol tipus d'entibació del terreny, presentarà al director de l'execució de l'obra, per a la seva aprovació, els càlculs justificatius de la solució a adoptar.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a ma, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

excavades.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El fons de l'excavació quedarà anivellat, net i lleugerament piconat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Les excavacions quedaran protegides enfront de filtracions i accions d'erosió o ensorrada per part de les aigües de vessament. Es prendran les mesures oportunes per a assegurar que les seves característiques geomètriques romanen inamovibles. Mentre s'efectui la consolidació definitiva de les parets i fons de les excavacions es conservaran les entibacions realitzades, que només es podran treure, total o parcialment, prèvia comprovació del director de l'execució de l'obra, i en la forma i terminis que aquest dictami.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectui cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.

Unitat d'obra ADR010: Rebliments de rases per instal·lacions, amb terra de la pròpia excavació, i compactació al 95% del Proctor Modificat amb safata vibrant de guiat manual.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques

Formació de rebliments de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501 (assaig no inclòs en aquest preu). Fins i tot cinta o distintiu indicador de la instal·lació, càrrega, transport i descàrrega a peu de tall dels àrids a utilitzar en els treballs de reblert i humectació dels mateixos.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
- CTE. DB-HS Salubridad.
- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

AMBIENTALS

Es comprovarà que la temperatura ambient no sigui inferior a 2°C a l'ombra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humidificació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les terres o àrids de farciment hauran arribat a el grau de compactació adequat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Les terres o àrids utilitzats com material de farciment quedaran protegits de la possible contaminació per materials estranys o per aigua de pluja, així com del pas de vehicles.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

Unitat d'obra ASD040: Reblert de grava filtrant sense classificar per rasa drenant , embolicada en geotèxtil filtrant, per drenatge en perímetre de pou de drenatge.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques

Formació de reblert de grava filtrant sense classificar, en perímetre de pou de drenatge, per a facilitar el drenatge de les aigües procedents de pluja, amb la finalitat d'evitar embassaments la sobreempenta hidrostàtica contra les estructures de contenció. Compost per successives capes de 30 cm de gruix, esteses i compactades en el plànol de tall, recollint l'aigua en el pou de drenatge (no inclòs en aquest preu), amb mitjans mecànics, fins a arribar a una densitat seca no inferior al 80% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501 (no inclòs en aquest preu). Fins i tot descàrrega a peu de tall



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

dels àrids a utilitzar en els treballs de reblert i humidificació dels mateixos. Totalment acabat i provat mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu).

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- **CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.**
- **PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.**
- **NTE-ASD. Acondicionamiento del terreno. Saneamiento: Drenajes y avenamientos.**

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que el terreny coincideix amb el previst en el Projecte.

Es disposarà de la informació topogràfica i geotècnica necessària, recollida en el corresponent estudi geotècnic del terreny realitzat per un laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, i que inclourà, entre d'altres dades: pla altimètric de la zona, cota del nivell freàtic, localització d'estrats amb diferent permeabilitat i corbes granulomètriques dels tipus de terreny de la zona afectada.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Descàrrega a peu de tall dels àrids a utilitzar en els treballs de farciment. Replanteig general i de nivells. Estès del material de farciment en tongadas d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

S'acabarà el reblert en les condicions adequades que garanteixin el drenatge del terreny i la circulació de la xarxa.

PROVES DE SERVEI

Funcionament del drenatge.

Normativa d'aplicació: NTE-ASD. Acondicionamiento del terreno. Saneamiento: Drenajes y avenamientos

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà per a evitar la seva contaminació.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, entre cares interiors d'arquetes o altres elements d'unió.

2.2.3.- Fonamentacions

Unitat d'obra CSV010b:

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

Depenent de l'agressivitat del terreny o la presència d'aigua amb substàncies agressives, es triarà el ciment adequat per a la fabricació del formigó, així com el seu dosatge i permeabilitat i l'espessor de recobriment de les armadures.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Formació de sabata correguda de fonamentació, de formigó armat, encofrada contra terreny, realitzada en excavació prèvia, amb formigó HA-25/B/40/I fabricat en central, i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 100 kg/m³, sense incloure l'encofrat en aquest preu. Inclús p/p d'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, separadors, i armadures d'espera dels pilars o altres elements.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó:

- **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).**

Execució:

- **CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.**
- **NTE-CSV. Cimentaciones superficiales: Vigas flotantes.**

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà l'existència de la capa de formigó de neteja, que presentarà un plànol de suport horitzontal i una superfície neta.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs de formigonat quan plougui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dintre de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambient per sota dels 0°C.

DEL CONTRACTISTA

Disposarà en obra d'una sèrie de mitjans, en previsió que es produeixin canvis bruscs de les condicions ambientals durant el formigonat o posterior període d'enduriment, no podent començar-se el formigonat dels diferents elements sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i traçat de les bigues i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en les mateixes. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt serà monolític i transmetrà correctament les càrregues al terreny. La superfície quedarà sense imperfeccions.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegiran i senyalitzaran les armadures d'espera.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, entre cares interiors d'arquetes o altres elements d'unió.

Unitat d'obra CSZ010: Sabata de fonamentació de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/B/20/IIa fabricat en central, i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, quantia 50 kg/m³, sense incloure encofrat.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

Depenent de l'agressivitat del terreny o la presència d'aigua amb substàncies agressives, es triarà el ciment adequat per a la fabricació del formigó, així com el seu dosatge i permeabilitat i l'espessor de recobriment de les armadures.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques

Formació de sabata de fonamentació de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/B/20/IIa fabricat en central, i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 50 kg/m³, sense incloure l'encofrat en aquest preu. Inclús p/p d'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, separadors, passa-tubs per a pas d'instal·lacions, armadures d'espera del pilar i curació del formigó.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó:

- **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).**

Execució:

- **CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.**

- **NTE-CSZ. Cimentaciones superficiales: Zapatas.**

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà l'existència de la capa de formigó de neteja, que presentarà un plànol de suport horitzontal i una superfície neta.



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs de formigonat quan plogui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dintre de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambient per sota dels 0°C.

DEL CONTRACTISTA

Disposarà en obra d'una sèrie de mitjans, en previsió que es produeixin canvis bruscs de les condicions ambientals durant el formigonat o posterior període d'enduriment, no podent començar-se el formigonat dels diferents elements sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i traçat de les sabates i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en les mateixes. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Col·locació de passa-canonades. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt serà monolític i transmetrà correctament les càrregues al terreny. La superfície quedarà sense imperfeccions.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegiran i senyalitzaran les armadures d'espera.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, entre cares interiors d'arquetes o altres elements d'unió.

2.2.4.- Instal·lacions

Unitat d'obra IEO010: Canalització soterrada de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 75 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques

Subministrament i instal·lació de canalització soterrada de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 75 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada, sense incloure l'excavació ni el posterior reblert principal de les rases. Inclús p/p de cinta de senyalització. Totalment muntada.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: **REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.**

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

2.2.5.- Revestiments i extrasdossats

Unitat d'obra ROD020:

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Pintat sobre paviment d'una faixa longitudinal contínua no reflectora de 15 cm d'amplària, amb pintura dos components, amb màquina autopropulsada

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: **NTE-RPP. Revestimientos de paramentos: Pinturas.**

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície a revestir està seca i neta de pols i grassa.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 5°C o plogui.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Preparació i neteja de la superfície suport. Aplicació de la mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Tindrà bon aspecte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

S'evitarà en les zones pròximes als paraments pintats la realització de treballs que despreguin pols o que deixin partícules en suspensió. Es deixarà transcórrer el temps d'assecat indicat pel fabricant, no utilitzant-se procediments artificials d'assecat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.

Unitat d'obra ROD020b:

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Pintat sobre paviment d'una faixa longitudinal contínua no reflectora de 15 cm d'amplària, amb pintura dos components, amb màquina autopropulsada

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: **NTE-RPP. Revestimientos de paramentos: Pinturas.**

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície a revestir està seca i neta de pols i grassa.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 5°C o plogui.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Preparació i neteja de la superfície suport. Aplicació de la mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat.



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Tindrà bon aspecte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

S'evitarà en les zones pròximes als paraments pintats la realització de treballs que desprenguin pols o que deixin partícules en suspensió. Es deixarà transcórrer el temps d'assecat indicat pel fabricant, no utilitzant-se procediments artificials d'assecat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.

2.2.6.- Senyalització i equipament

Unitat d'obra SIL010: Placa circular per a senyals de trànsit

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 30 cm de diàmetre, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.
Es comprovarà que el parament de suport està completament acabat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Fixació en parament mitjançant elements d'ancoratge. Col·locació de l'indicador lluminós. Connexió a la xarxa.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Estarà correctament fixat i serà visible.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra SIL010b: Conjunt de 2 senyals de tràfic. STOP i limitació de velocitat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 30 cm de diàmetre, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.
Es comprovarà que el parament de suport està completament acabat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Fixació en parament mitjançant elements d'ancoratge. Col·locació de l'indicador lluminós. Connexió a la xarxa.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Estarà correctament fixat i serà visible.



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra SIR010: Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm col·locat a terra formigonat

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm col·locat a terra formigonat

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

Es comprovarà que el parament de suport està completament acabat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Fixació en parament mitjançant elements d'ancoratge.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Estarà correctament fixat i serà visible.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

2.2.7.- Urbanització interior de la parcel·la

Unitat d'obra UIP010: Projector per a exteriors LUMINARIA VIAL PROTEK CITY TRIO 200W. Col·locació i fixació de les peces.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Projector per a exteriors amb 16 làmpades de xenó de 10 W de potència nominal, cos lineal d'alumini extruït tancat pels extrems amb tapes d'alumini fos, difusor de vidre resistent als impactes i a les càrregues estàtiques i reflector d'alumini, transformador electrònic, alimentació a 230 V i funcionament a 12 V, de 140 W de potència, de 1340 mm de llargària, grau de protecció IP-679, làmpades incloses, muntat sobre bàculs existents. El projector a instal·lar haurà de ser similar a l'existent.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Preparació de la superfície de recolzament. Fixació del projector. Col·locació d'accessoris. Connexionat. Neteja de l'element.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El nivell d'il·luminació serà adequat i uniforme.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra UIP010b: Projector per a exteriors Led SDK 406 240W 4000K. Col·locació i fixació de les peces.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Projector per a exteriors amb 16 làmpades de xenó de 10 W de potència nominal, cos lineal d'alumini extruït tancat pels extrems amb tapes d'alumini fos, difusor de vidre resistent als impactes i a les càrregues estàtiques i reflector d'alumini, transformador electrònic, alimentació a 230 V i funcionament a 12 V, de 140 W de potència, de 1340 mm de llargària, grau de protecció IP-679, làmpades incloses, muntat sobre bàculs existents. El projector a instal·lar haurà de ser similar a l'existent.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Preparació de la superfície de recolzament. Fixació del projector. Col·locació d'accessoris. Connexionat. Neteja de l'element.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El nivell d'il·luminació serà adequat i uniforme.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra UJA040:

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Aplicació d'herbicida hormonal convencional per a superfícies de 1000 a 5000 m², amb una alçària de tractament de 0,4 m, com a màxim, amb equip motobomba a pressió graduable

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que el condicionament previ del terreny ha estat realitzat.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan plougui o neu.

FASES D'EXECUCIÓ

Treball del terreny. Senyalització i protecció del terreny.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

S'evitarà el pas de persones i vehicles sobre el terreny treballat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra UJP010: Trasplantament dins de l'obra de palmàcia d'un estípit, d'1 a 2 m d'alçària de tronc

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Subministrament, obertura de cadolla de 160x160x110 cm per mitjans mecànics i plantació de Palmera (Phoenix dactylifera) de procedència nacional, de 3 a 4 m d'altura, subministrat amb mota. Inclús p/p d'aportació de terra vegetal seleccionada i garbellada, substrats vegetals fertilitzats, formació d'escossell, col·locació d'aspre i primer reg.



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que el tipus de sòl existent és compatible amb les exigències de les espècies a sembrar.

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Laboreig i preparació del terreny amb mitjans mecànics. Abonat del terreny. Plantació. Col·locació de tutor. Primer rec.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Tindrà arrel al terreny.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra UXF040b:

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Formació de capa d'acabat per a paviment de mescla bituminosa, aplicada en dues mans mitjançant rascles de banda de goma, realitzada amb beurada bituminosa homogènia (slurry), color negre, formada per àrids i càrregues minerals, lligats amb emulsió asfàltica, amb un rendiment de 3 kg/m² cada mà. Sense incloure la preparació del suport.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície suport reuneix les condicions de qualitat i forma previstes.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 10°C o superior a 30°C, plougui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Aplicació de la capa d'acabat.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Quedarà pla i tindrà una perfecta adherència al suport.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra UMH010: Tub d'acer galvanitzat. Acabat amb imprimació epoxi i pintura poliester en pols de color groc RAL 1021.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Subministrament i col·locació de bol·lard de ferro colat, de 820x185 mm, acabat amb pintura antioxidant de color negre, fixat amb tacs d'expansió d'acer, cargols especials i pasta química a una base de formigó HM-20/P/20/I. Inclús excavació i formigonat de la base de recolzament. Totalment muntat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)**.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte i que la zona d'ubicació està



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

completament terminada.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig d'alineacions i nivells. Excavació. Execució de la base de formigó. Col·locació i fixació de les peces.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La fixació serà adequada. Tindrà bon aspecte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops, pluges, gelades i temperatures elevades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra UMH025: Subministrament i col·locació de balisa tipus H75 semi-flexible.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques

Subministrament i col·locació de balisa tipus H75 semi-flexible. Cos de md linial semi-flesible. Disc d'acer galvanitzat de gruix 1.5 mm reblonat a la base en 8 punts. Ancoratge químic de caragol M12 y fixe d'acer de 16 mm reforçat amb adhesiu monocomponent. Revestiment: Una capa de film Classe 1 o Classe 2 prismàtic, flexible.Totalment muntat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)**.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte i que la zona d'ubicació està completament terminada.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig d'alineacions i nivells. Excavació. Execució de la base de formigó. Col·locació i fixació de les peces.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La fixació serà adequada. Tindrà bon aspecte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops, pluges, gelades i temperatures elevades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra UMH025b: Topall de cautxú negre, per a les rodes dels vehicles. Mesures: 550 mm (llarg) x 150 mm (ample) x 100 mm (alt). Model de goma negra amb reflectors grocs adherits. Col·locació i fixació de les peces

CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques

Subministrament i col·locació de balisa tipus H75 semi-flexible. Cos de md linial semi-flesible. Disc d'acer galvanitzat de gruix 1.5 mm reblonat a la base en 8 punts. Ancoratge químic de caragol M12 y fixe d'acer de 16 mm reforçat amb adhesiu monocomponent. Revestiment: Una capa de film Classe 1 o Classe 2 prismàtic, flexible.Totalment muntat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)**.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte i que la zona d'ubicació està completament terminada.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig d'alineacions i nivells. Excavació. Execució de la base de formigó. Col·locació i fixació de les peces.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La fixació serà adequada. Tindrà bon aspecte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops, pluges, gelades i temperatures elevades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra UFF010: Ferm flexible per a tràfic pesat T42 sobre esplanada E3, compost de capa granular de 20 cm d'espessor de barreja de riu artificial ZA25 i barreja bituminosa en calent: capa de rodolament de 5 cm d'AC 16 surf D, segons UNE-EN 13108-1. Prèviament s'haurà de compactar el terreny al 95% PM.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques

Formació de ferm flexible per a tràfic pesat T42 sobre esplanada E3, compost per: capa granular de 20 cm d'espessor de barreja de riu artificial ZA25, coeficient de Los Angeles <35, adequada per a tràfic T42; barreja bituminosa en calent: reg d'emprimació mitjançant l'aplicació d'emulsió bituminosa, tipus ECI, a força de betum asfàltic; capa de rodolament de 5 cm d'espessor formada per material granular per a la fabricació de mescla bituminosa en calent AC 16 surf D, segons UNE-EN 13108-1, coeficient de Los Angeles <=25, adequat per a tràfic T4 amb filler calcari, per a mescla bituminosa en calent i betum asfàltic B60/70.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- Norma 6.1-IC. Secciones de firme de la Instrucción de Carreteras.
- PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que s'ha realitzat un estudi de les característiques del sòl natural sobre el què s'actuarà i s'ha procedit a la retirada o desviament de serveis, tals com línies elèctriques i canonades de proveïment d'aigua i de clavegueram.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Estudi del material i obtenció de la fórmula de treball del tot-u. Preparació de la superfície que rebrà el tot-u. Preparació del material. Extensió del tot-u. Compactació del tot-u. Tram de prova. Preparació de la superfície per a l'emprimació. Aplicació de l'emulsió bituminosa. Estudi de la barreja i obtenció de la fórmula de treball de la barreja bituminosa. Preparació de la superfície existent per a la capa de barreja bituminosa. Aprovisionament d'àrids per a la fabricació de la barreja bituminosa. Fabricació de la barreja bituminosa. Transport de la barreja bituminosa. Extensió de la barreja bituminosa. Compactació de la capa de barreja bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de barreja bituminosa. Tram de prova per a la capa de barreja bituminosa.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Tindrà resistència.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

2.2.8.- Gestió de residus

Unitat d'obra GTA020: Transport de terres amb camió a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància màxima de 10 km.



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància màxima de 10 km, considerant el temps d'espera per a la càrrega en obra, anada, descàrrega i tornada. Sense incloure la càrrega en obra.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Gestió de residus: **Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.**

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que estàn perfectament senyalitzades sobre el terreny les zones de treball i vies de circulació, per a l'organització del tràfic.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les vies de circulació utilitzades durant el transport quedaràn completament netes de qualsevol tipus de residus.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra GTB020: Cànon d'abocament per lliurament de terres procedents de l'excavació, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Cànon d'abocament per lliurament de terres procedents de l'excavació, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Sense incloure el transport.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Gestió de residus: **Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.**

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment entregat segons especificacions de Projecte.

2.3.- Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat

D'acord amb el "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)", a l'obra acabada, bé sobre l'edifici en el seu conjunt, o bé sobre les seves diferents parts i les seves instal·lacions, totalment acabades, han de realitzar-se, a més de les que puguin establir-se amb caràcter voluntari, les comprovacions i proves de servei previstes en el present plec, per part del constructor, i al seu càrrec, independentment de les ordenades per la Direcció Facultativa i les exigides per la legislació aplicable, que seran realitzades per laboratori acreditat i el cost de les quals s'especifica detalladament en el capítol de Control de Qualitat i Assaigs, del Pressupost d'Execució material (PEM) del projecte.

C FONAMENTACIONS

Segons el "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)", abans de la posada en servei de l'edifici s'ha de comprovar que:



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

- La fonamentació es comporta en la forma prevista en el projecte.
- No s'aprecia que s'estiguin superant les càrregues admissibles.
- Els assentaments s'ajusten al previst, si, en casos especials, així ho exigeix el projecte o el director d'obra.
- No s'han plantat arbres les arrels dels quals puguin originar canvis d'humitat en el terreny de fonamentació, o creat zones verdes el drenatge de les quals no estigui previst en el projecte, sobretot en terrenys expansius.

Així mateix, és recomanable controlar els moviments del terreny per a qualsevol tipus de construcció, per part de l'empresa constructora, i obligatori en el cas d'edificis del tipus C-3 (construccions entre 11 i 20 plantes) i C-4 (conjunts monumentals o singulars i edificis de més de 20 plantes), mitjançant l'establiment per part d'una organització amb experiència en aquest tipus de treballs, dirigida per un tècnic competent, d'un sistema d'anivellació per controlar l'assentament a les zones més característiques de l'obra, en les següents condicions:

- El punt de referència ha d'estar protegit de qualsevol eventual pertorbació, de manera que pugui considerar-se com a immòbil durant tot el període d'observació.
- El nombre de pilars a anivellar no serà inferior al 10% del total de l'edificació. En el cas que la superestructura es recolzi sobre murs, es preveurà un punt d'observació cada 20 m de longitud, com a mínim. En qualsevol cas, el nombre mínim de referències d'anivellació serà de 4. La precisió de l'anivellació serà de 0,1 mm.
- La cadència de lectures serà l'adequada per advertir qualsevol anomalia en el comportament de la fonamentació. És recomanable efectuar-les en completar-se el 50% de l'estructura, al final de la mateixa, i en acabar els envans de cada dues plantes.
- El resultat final de les observacions s'incorporarà a la documentació de l'obra.

I INSTAL·LACIONS

Les proves finals de la instal·lació s'efectuaran, un cop estigui l'edifici acabat, per l'empresa instal·ladora, que disposarà dels mitjans materials i humans necessaris per a la seva realització.

Totes les proves s'efectuaran en presència de l'instal·lador autoritzat o del director d'Execució de l'Obra, que ha de donar la seva conformitat tant al procediment seguit com als resultats obtinguts.

Els resultats de les diferents proves realitzades a cadascun dels equips, aparells o subsistemes, passaran a formar part de la documentació final de la instal·lació. S'indicaran marca i model i es mostraran, per a cada equip, les dades de funcionament segons projecte i les dades mesurades en obra durant la posada en marxa.

Quan per estendre el certificat de la instal·lació sigui necessari disposar d'energia per realitzar proves, es sol·licitarà a l'empresa subministradora d'energia un subministrament provisional per a proves, per l'instal·lador autoritzat o pel director de la instal·lació, i sota la seva responsabilitat.

Seràn a càrrec de l'empresa instal·ladora totes les despeses ocasionades per la realització d'aquestes proves finals, així com les despeses ocasionades per l'incompliment de les mateixes.

2.4.- Prescripcions en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició

El corresponent Estudi de Gestió dels Residus de Construcció i Demolició, contindrà les següents prescripcions en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus de l'obra:

El dipòsit temporal dels enderrossos es realitzarà en contenidors metàl·lics amb la ubicació i condicions establertes en les ordenances municipals, o bé en sacs industrials amb un volum inferior a un metre cúbic, quedant degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus.

Aquells residus valoritzables, com fustes, plàstics, ferralla, etc., Es dipositaran en contenidors degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus, per tal de facilitar la seva gestió.

Els contenidors hauran d'estar pintats amb colors vius, que siguin visibles durant la nit, i han de comptar amb una banda de material reflectant de, almenys, 15 centímetres al llarg de tot el seu perímetre, figurant de forma clara i llegible la següent informació:

- Raó social.
- Codi d'Identificació Fiscal (C.I.F.).
- Número de telèfon del titular del contenidor / envàs.
- Número d'inscripció en el Registre de Transportistes de Residus del titular del contenidor.

Aquesta informació haurà de quedar també reflectida a través d'adhesius o plaques, en els envasos industrials o altres elements de contenció.



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

El responsable de l'obra a la qual dóna servei el contenidor d'adoptar les mesures pertinents per evitar que es dipositin residus aliens a la mateixa. Els contenidors romandran tancats o coberts fora de l'horari de treball, amb tal d'evitar el dipòsit de restes aliens a l'obra i el vessament de dels residus.

A l'equip d'obra s'hauran d'establir els mitjans humans, tècnics i procediments de separació que es dedicaran a cada tipus de RCE.

S'hauran de complir les prescripcions establertes en les ordenances municipals, els requisits i condicions de la llicència d'obra, especialment si obliguen a la separació en origen de determinades matèries objecte de reciclatge o deposició, i el constructor o el cap d'obra realitzar una avaluació econòmica de les condicions en què és viable aquesta operació, considerant les possibilitats reals de fer-la, és a dir, que l'obra o construcció ho permeti i que es disposi de plantes de reciclatge o gestors adequats.

El constructor haurà d'efectuar un estricte control documental, de manera que els transportistes i gestors de RCE presentin els vals de cada retirada i lliurament a destinació final. En el cas que els residus es reutilitzin en altres obres o projectes de restauració, s'haurà d'aportar evidència documental de la destinació final.

Les restes derivades del rentat de les canaletes de les cubes de subministrament de formigó prefabricat seran considerats com a residus i gestionats com li correspon (LER 17 01 01).

S'ha d'evitar la contaminació mitjançant productes tòxics o perillosos dels materials plàstics, restes de fusta, abassegaments o contenidors de runes, amb la finalitat de procedir a la seva adequada segregació.

Les terres superficials que es puguin destinar a jardineria o la recuperació de sòls degradats, seran acuradament retirades i emmagatzemades durant el menor temps possible, disposades en cavallons d'alçada no superior a 2 metres, evitant la humitat excessiva, la seva manipulació i la seva contaminació.



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

ANNEX 4: PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

ÍNDEX

1.- INTRODUCCIÓ.	4
2.- CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA: PRESCRIPCIONS SOBRE ELS MATERIALS.	6
3.- CONTROL DE QUALITAT EN L'EXECUCIÓ: PRESCRIPCIONS SOBRE L'EXECUCIÓ PER UNITAT D'OBRA.	8
4.- CONTROL DE RECEPCIÓ DE L'OBRA ACABADA: PRESCRIPCIONS SOBRE VERIFICACIONS A L'EDIFICI ACABAT.	24
5.- VALORACIÓ ECONÒMICA	26



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

1.- INTRODUCCIÓ.

1.- INTRODUCCIÓ.

El Codi Tècnic de l'Edificació (CTE) estableix les exigències bàsiques de qualitat que han de complir els edificis, incloses les seves instal·lacions, per satisfer els requisits bàsics de seguretat i habitabilitat.

El CTE determina, a més, que aquestes exigències bàsiques han de complir-se en el projecte, la construcció, el manteniment i la conservació dels edificis i les seves instal·lacions.

La comprovació del compliment d'aquestes exigències bàsiques es determina mitjançant una sèrie de controls: el control de recepció en obra dels productes, el control d'execució de l'obra i el control de l'obra acabada.

Es redacta el present Pla de control de qualitat com a annex del projecte, a fi de donar compliment a l'establert a l'Annex I de la part I del CTE, a l'apartat corresponent als Annexos de la Memòria, havent estat elaborat atenent a les prescripcions de la normativa d'aplicació vigent, a les característiques del projecte i a l'estipulat en el Plec de Condicions del present projecte.

Aquest annex del projecte no és un element substancial del mateix, ja que tot el seu contingut queda suficientment referenciat en el corresponent Plec de Condicions Tècniques Particulars del projecte.

El control de qualitat de les obres inclou:

- El control de recepció en obra dels productes.
- El control d'execució de l'obra.
- El control de l'obra acabada.

Per a això:

- 1) El Director de l'Execució de l'Obra recopilarà la documentació del control realitzat, verificant que és conforme a l'establert en el projecte, els seus annexos i les seves modificacions.
- 2) El constructor recaptarà dels subministradors de productes i facilitarà al director d'obra i al director de l'execució de l'obra la documentació dels productes anteriorment assenyalada, així com les seves instruccions d'ús i manteniment, i les garanties corresponents quan escaigui.
- 3) La documentació de qualitat preparada pel constructor sobre cadascuna de les unitats d'obra podrà servir, si així ho autoritzés el director de l'execució de l'obra, com a part del control de qualitat de l'obra.

Una vegada finalitzada l'obra, la documentació del seguiment del control serà dipositada pel Director de l'Execució de l'Obra, en el Col·legi Professional corresponent o, si escau, en l'Administració Pública competent, que assegurui la seva tutela i es comprometi a emetre certificacions del seu contingut als qui acreditin un interès legítim.



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

2.- CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA: PRESCRIPCIONS SOBRE ELS MATERIALS.



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

2.- CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA: PRESCRIPCIONS SOBRE ELS MATERIALS.

A l'apartat del Plec del projecte, corresponent a les Prescripcions sobre els materials, s'estableixen les condicions de subministrament; recepció i control; conservació, emmagatzematge i manipulació, i recomanacions per al seu ús en obra, de tots aquells materials utilitzats en l'obra.

El control de recepció abastarà assaigs de comprovació sobre aquells productes als que així se'ls exigeixi en la reglamentació vigent. Aquest control s'efectuarà sobre el mostreig del producte, sotmetent-se a criteris d'acceptació i rebuig i adoptant-se les decisions allà determinades.

El director d'execució de l'obra cursarà instruccions al constructor perquè aporti els certificats de qualitat i el marcat CE dels productes, equips i sistemes que s'incorporin a l'obra.



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

3.- CONTROL DE QUALITAT EN L'EXECUCIÓ: PRESCRIPCIONS SOBRE L'EXECUCIÓ PER UNITAT D'OBRA.

3.- CONTROL DE QUALITAT EN L'EXECUCIÓ: PRESCRIPCIONS SOBRE L'EXECUCIÓ PER UNITAT D'OBRA.

A l'apartat del Plec del projecte, corresponent a les Prescripcions sobre l'execució per unitat d'obra, s'enumeren les fases de l'execució de cada unitat d'obra.

Les unitats d'obra són executades a partir de materials (productes) que han passat el seu control de qualitat, per la qual cosa la qualitat dels components de la unitat d'obra queda acreditada pels documents que els avalen, no obstant això, la qualitat de les parts no garanteix la qualitat del producte final (unitat d'obra).

En aquest apartat del Pla de control de qualitat, s'estableixen les operacions de control mínimes a realitzar durant l'execució de cada unitat d'obra, per a cadascuna de les fases d'execució descrites en el Plec, així com les proves de servei a realitzar a càrrec i compte de l'empresa constructora o instal·ladora.

Per poder avalar la qualitat de les unitats d'obra, s'estableix, de manera orientativa, la freqüència mínima de control a realitzar, incloent els aspectes més rellevants per a la correcta execució de la unitat d'obra, a verificar per part del director d'execució de l'obra durant el procés d'execució.

A continuació es detallen els controls mínims a realitzar pel director d'execució de l'obra, i les proves de servei a realitzar pel contractista, al seu càrrec, per a cadascuna de les unitats d'obra:

- DDS030 Demolició de formigó en massa amb martell pneumàtic, i 1,65 m³
càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.**
- DEF040 Demolició de mur de fàbrica de maó ceràmic buit amb 6,85 m³
martell pneumàtic, i càrrega manual de runa a camió o
contenidor.**
- DEF041 Obertura de buit en mur de fàbrica de maó ceràmic calat 0,34 m³
amb mitjans manuals, i càrrega manual de runa a camió o
contenidor.**
- DEH070 Demolició de entrebigat de forjat unidireccional, amb 19,38 m²
mitjans manuals i martell pneumàtic, i càrrega manual
d'enderrocs sobre camió o contenidor.**
- DEH080 Demolició de capa de compressió de formigó, de 5 cm de 19,38 m²
gruix, en forjats, amb mitjans manuals i martell pneumàtic, i
càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.**
- DEH080c Demolició de capa de compressió de formigó, de 10 cm de 4,40 m²
gruix, en forjats, amb mitjans manuals i martell pneumàtic, i
càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.**
- RQ0021g Subministre i aplicació de morter de impermeabilització 17,44 m²
flexible, bicomponent, a base de ciment, àrids seleccionats i
polímers modificats, Sika Top 209, aplicat a corró o brocha a
dos mans, assolint 10mm de gruix**

FASE	1	Retirada i arreplegat de enderroc.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	



	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Aplec.	1 per fonamentació	<ul style="list-style-type: none">■ No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió.■ S'han abocat en l'exterior del recinte.

DLP220b Desmuntatge de fulla de porta interior de fusteria de fusta, 1,00 Ut galzes, tapajunts i ferraments, amb mitjans manuals i càrrega manual del material desmuntat sobre camió o contenidor.

FASE	1	Retirada i apilament del material desmuntat.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
1.1	Aplec.	1 per unitat	<ul style="list-style-type: none">■ No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió.	

DIF105 Desmuntatge de xarxa d'instal·lació interior d'aigua, col·locada 1,00 Ut superficialment, que dona servei a una superfície de 90 m², amb mitjans manuals i càrrega manual del material desmuntat sobre camió o contenidor.

DIF105b Desmuntatge de xarxa d'instal·lació interior elèctrica, 1,00 Ut col·locada superficialment, que dona servei a una superfície de 90 m², amb mitjans manuals i càrrega manual del material desmuntat sobre camió o contenidor.

FASE	1	Retirada i apilament del material desmuntat.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
1.1	Aplec.	1 per unitat	<ul style="list-style-type: none">■ No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió.■ S'han abocat en l'exterior del recinte.	

DRS020 Aixecat amb recuperació del 80% del material de paviment 36,05 m² existent a l'interior de l'edifici de 45x45cm, de rajoles ceràmiques de gres porcellànic i picat del material d'unió adherit a la seva superfície, amb mitjans manuals.

DRS021 Aixecat amb recuperació del 100% del material d'entornpeu 110,00 m² ceràmic de gres porcellànic i picat del material d'unió adherit a la seva superfície, amb mitjans manuals.

FASE	1	Aplec dels materials a reutilitzar.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
1.1	Aplec.	1 per paviment	<ul style="list-style-type: none">■ No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió.	

FASE	2	Retirada i arplegat de enderroc.		
------	---	----------------------------------	--	--

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Aplec.	1 per paviment	<ul style="list-style-type: none"> ■ No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió. ■ S'han abocat en l'exterior del recinte.

DRA010c Demolició d'enrajolat de gres i picat del material d'unió 17,60 m² adherit al suport, amb martell elèctric, i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.

FASE	1	Retirada i arreplegat de enderrocs.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Aplec.	1 per arrebossat	<ul style="list-style-type: none"> ■ No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió. ■ S'han abocat en l'exterior del recinte.

DRQ010 Eliminació de morter aplicat sobre parament vertical interior 7,10 m² de fins a 3 m d'altura, amb martell elèctric, i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.

DRQ010b Eliminació de morter aplicat sobre parament vertical interior 12,30 m² de fins a 3 m d'altura, amb mitjans manuals, i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.

DRQ010c Eliminació de morter monocapa aplicat sobre parament vertical interior de fins a 3 m d'altura, amb mitjans manuals, i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.

FASE	1	Retirada i arreplegat de enderrocs.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Aplec.	1 en general	<ul style="list-style-type: none"> ■ No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió. ■ S'han abocat en l'exterior del recinte.

DMX070 Demolició de revestiment exterior de pedra natural, amb 7,10 m² martell pneumàtic, i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.

FASE	1	Retirada i arreplegat de enderrocs.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Aplec.	1 per paviment	<ul style="list-style-type: none"> ■ No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió. ■ S'han abocat en l'exterior del recinte.



EHU026 Forjat unidireccional de formigó armat sobre bigueta vista 22,00 m² preexistent, horitzontal, altura lliure de planta de fins a 3 m, realitzat amb formigó HAF-25/P-1,8-3,0/F/12/IIa fabricat en obra, amb un contingut de fibres amb funció estructural Sikafiber M-48 "SIKA" de 3 kg/m³, amb additiu hidròfug i abocament manual, volum total de formigó 0,072 m³/m², i acer UNE-EN 10080 B 500 S amb una quantia total de 1 kg/m², sobre sistema d'encofrat parcial; revoltó mallorquí pla de material ceràmic sobre biguetes, de 70x23x3,5 cm ; malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, en capa de compressió. Inclosa repercussió de pilars i de bigues.

FASE	1	Muntatge del sistema d'encofrat.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
1.1	Planitud dels taulers.	1 cada 250 m ² de forjat	■ Variacions superiors a ±5 mm/m.	
1.2	Resistència i rigidesa.	1 cada 250 m ² de forjat	■ Manca de rigidesa i resistència per suportar sense assentaments ni deformacions perjudicials les accions produïdes pel formigonat de la peça.	
1.3	Neteja.	1 cada 250 m ² de forjat	■ Presència de restes en les superfícies interiors de l'encofrat.	
1.4	Estanquitat.	1 cada 250 m ² de forjat	■ Manca d'estanquitat per a impedir pèrdues apreciables de beurada, donat la manera de compactació previst.	
1.5	Disposició i característiques del sistema d'apuntament.	1 cada 250 m ² de forjat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.	

FASE	2	Replanteig de la geometria de la planta sobre l'encofrat.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
2.1	Geometria de la planta, voladissos i zones de gruix variable.	1 cada 250 m ² de forjat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.	
2.2	Situació de buits, junts estructurals i discontinuïtats.	1 cada 250 m ² de forjat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.	
2.3	Disposició dels diferents elements que componen el forjat.	1 cada 250 m ² de forjat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.	

FASE	3	Col·locació de les armadures.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
3.1	Disposició de les armadures.	1 cada 250 m ² de forjat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.	
3.2	Disposició i longitud d'empalmaments, solapaments i ancoratges.	1 en general	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.	



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.3	Disposició i solapaments de la malla electrosoldada.	1 en general	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
3.4	Recobriments.	1 en general	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	4	Abocament i compactació del formigó.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1	Neteja i regat de les superfícies abans de l'abocament del formigó.	1 cada 250 m ² de forjat	■ Existència de restes o elements adherits a la superfície encofrant que puguin afectar a les característiques del formigó.
4.2	Cantell total del forjat.	1 cada 250 m ² de forjat	■ Inferior a 25 cm.
4.3	Condicions d'abocament del formigó.	1 cada 250 m ² de forjat	■ Consistència de la pasterada en el moment de la descàrrega distinta de l'especificada en el projecte o que presenti principi d'adormiment. ■ Pasterades a les quals s'ha afegit aigua o una altra substància nociva no prevista en el projecte.
4.4	Situació de junts estructurals.	1 cada 250 m ² de forjat	■ Falta d'independència dels elements en junts estructurals.
4.5	Juntes de retracció, en formigonat continu.	1 cada 250 m ² de forjat	■ Separació superior a 16 m, en qualsevol direcció.

FASE	5	Reglejat i anivellació de la capa de compressió.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
5.1	Gruix.	1 cada 250 m ² de forjat	■ Variacions superiors a 10 mm per excés o 5 mm per defecte.
5.2	Planitud.	1 cada 250 m ² de forjat	■ Variacions superiors a ±20 mm, amidades amb regla de 2 m.

FASE	6	Curat del formigó.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
6.1	Mètode aplicat, temps de curat i protecció de superfícies.	1 cada 250 m ² de forjat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	7	Desmuntatge del sistema d'encofrat.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
7.1	Període mínim de desmuntatge del sistema d'encofrat en funció de l'edat, resistència i condicions d'endurit.	1 per fase de formigonat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.



	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
7.2	Aspecte superficial del formigó endurit.	1 cada 250 m ² de forjat	■ Presència a la seva superfície de fissures o barraques amb aflorament d'àrids o armadures.
7.3	Fletxes i contrafletxes.	1 cada 250 m ² de forjat	■ Fora dels marges de tolerància especificats en el projecte.

P.A.4 Partida alçada. Tres equadres reforçades per a metro de longitud 54,00 m per a suport de taulell de fusta en extradossats a 40cm de paret i d'alçada inferior a 1,35cm. Cargoleria adequada per ancoratge a mur ceràmic i taulell de fusta en la seva fixació mecànica.

FASE	1	Col·locació i fixació provisional de la llinda.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Entrega de la llinda.	1 cada 10 llindes	■ Inferior a 15 cm.

FASE	2	Aplomat i anivellació.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Anivellament.	1 cada 10 llindes	■ Variacions superiors a ±2 mm/m.

HRP060 Gàrgola de formigó polímer de superfície polida, de color gris, 6,00 Ut de 100x350x58 mm, rebuda amb adhesiu de ciment i segellat del junt perimetral amb massilla de poliuretà, prèvia aplicació de l'emprimació.

FASE	1	Col·locació, aplomat, anivellació i alineació.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Anivellament.	1 per unitat	■ Manca d'anivellament. ■ Anivellament incorrecte.

FASE	2	Segellat de juntes i neteja.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Segellat.	1 per unitat	■ Discontinuitat o buits en el segellat.

P.A.5 Partida alçada. Taulell de fusta de faig sobre extradossat en 50,00 m formació de repisa interior, sobre esquadres disposades en extradossat interior a 40cm de mur i de 1.35cm d'alçada. Col·locada i envernissat contra la humitat.

FASE	1	Col·locació de regles i plomades subjectes al mur.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Existència de regles aplomades.	1 en general	■ Desviacions en aploms i alineacions de regles.

FASE	2	Col·locació, aplomat, anivellació i alineació.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Planitud.	1 cada 10 buits	■ Variacions superiors a ± 1 mm/m.
2.2	Desplom.	1 cada 10 buits	■ Desplom cap a l'interior superior a $\pm 0,1$ cm/m. ■ Existència de desplom cap a l'exterior.

FASE	3	Segellat de juntes i neteja del brançal.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Segellat.	1 cada 10 buits	■ Discontinuitat o buits en el segellat.

HRC030 Escopidor ceràmic de rajoleta catalana vermell mate en peces 14,19 m de 14x28x1,2 cm, rebut amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-10 i rejuntada entre peces i de les unions amb els murs amb morter de juntes de ciment amb absorció d'aigua reduïda, CG2, per a juntes entre 3 i 15 mm.

FASE	1	Replanteig de les peces en el forat o acabament.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Volada de l'escopidor sobre el pla del parament.	1 cada 10 escopidors	■ Inferior a 2 cm.

FASE	2	Col·locació amb morter de les peces.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Capa de morter.	1 cada 10 escopidors	■ Absència de morter abans de la col·locació del trencaigües.

FASE	3	Reblert de junts i neteja del trencaigües.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Rejuntat.	1 cada 10 escopidors	■ Discontinuitat o buits en el rejuntat.

IEI050b Millora en xarxa elèctrica de distribució interior en local de 130 1,00 Ut m² de superfície construïda, amb circuits interiors amb cablejat sota tub protector de PVC flexible i mecanismes gamma bàsica (tecla o tapa i marc: blanc; embel

FASE	1	Replanteig i traçat de conductes.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Situació.	1 per tub	■ No s'ha col·locat per sobre de qualsevol canalització destinada a la conducció d'aigua o de gas.
1.2	Traçat de les regates.	1 per tub	■ Dimensions insuficients.



	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.3	Distància a altres elements i instal·lacions.	1 per local	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Col·locació i fixació dels tubs.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Identificació dels circuits.	1 per tub	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
2.2	Tipus de tub protector.	1 per tub	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
2.3	Diàmetres.	1 per tub	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
2.4	Passos a través d'elements constructius.	1 per pas	■ Discontinuitat o absència d'elements flexibles en el pas.

FASE	3	Estesa i connexionat de cables.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Identificació dels conductors.	1 per tub	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
3.2	Seccions.	1 per conductor	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
3.3	Connexió dels cables.	1 per local	■ Manca de subjecció o de continuïtat.
3.4	Colors utilitzats.	1 per local	■ No s'han utilitzat els colors reglamentaris.

FASE	4	Col·locació de mecanismes.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1	Nombre, tipus i situació.	1 per mecanisme	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
4.2	Connexions.	1 per mecanisme	■ Lliurament de cables insuficient. ■ Collament de borns insuficient.
4.3	Fixació a obra.	1 per mecanisme	■ Insuficient.

IVG035b Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc 8,00 Ut frontal i lamel·les de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 400x230 mm.

IVG035c Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc 1,00 Ut frontal i lamel·les de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 800x330 mm.

FASE	1	Replanteig.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Situació.	1 cada 10 unitats	■ Dificilment accessible.

FASE	2	Muntatge i fixació del marc en el tancament.	
------	---	--	--

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Fixació.	1 cada 10 unitats	■ Fixació deficient.

FASE	3	Fixació de la reixeta en el marc.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Situació.	1 cada 10 unitats	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	4	Connexió al conducte.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1	Connexions.	1 cada 10 unitats	■ Connexió defectuosa. ■ Manca d'estanquitat.

P.A.2 Partida alçada.Perforacions de 12mm cada 12 cm a 15 cm de cota 9,90 m del paviment i aplicació de barrera antihumitat en mur de façana, basada en silanos per a tractament d'humitats, injectat amb taladres cada 10cm en les dues cares, realitzat sobre morter amb 75-100 cartutxos,mitjançant pistola Sikamur injectocream-100.

FASE	1	Aplicació de l'emprimació asfàltica.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Aplicació.	1 cada 50 m	■ No s'han impregnat bé els porus.
1.2	Rendiment.	1 cada 50 m	■ Inferior a 0,1225 kg/m ² .

RFP010 Revestiment decoratiu de façanes amb pintura plàstica llisa, 36,90 m² per la realització de la capa d'acabat en revestiments continus bicapa; neteja i fregat previ del suport de morter industrial, que presenta una superfície pulverulenta o deteriorada, mà de fons i dues mans d'acabat (rendiment: 0,065 l/m² cada mà), a més de tractament contra la presència de floridura o humitats en un 20% de la seva superfície.

FASE	1	Preparació, neteja i escatat previ del suport.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Estat del suport.	1 per parament	■ Existència de restes de brutícia. ■ No s'ha realitzat l'eliminació total de taques de floridura i d'humitat.
1.2	Escatat.	1 per parament	■ Existència de petites adherències o imperfeccions.

FASE	2	Aplicació d'una mà de fons.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Rendiment.	1 per parament	■ Inferior a 0,167 l/m ² .



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

FASE	3	Aplicació de dues mans d'acabat.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Rendiment de cada mà.	1 per parament	■ Inferior a 0,065 l/m ² .
3.2	Acabat.	1 per parament	■ Existència d'escorriments, clivelles, fissures, escrostonats, bosses o manca d'uniformitat.
3.3	Color de la pintura.	1 per parament	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

RQ0021d Reomplert , subministre i aplicació de morter bicomponent a 5,82 m² base de ciment, resines sintètiques i fum de sílice, Sika Monotop 612, de 3 cm de gruix, aplicat amb llana ó paleta.. o mitjançant el morter Sika Grout, segons necessitat d'obra,

FASE	1	Preparació de la superfície suport.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Estat del suport.	1 en general	■ Existència de restes de brutícia.

FASE	2	Especejament dels panys de treball.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Dimensions dels panys de treball.	1 cada 100 m ²	■ Distància vertical entre junts horitzontals superior a 2,20 m. ■ Distància horitzontal entre junts verticals superior a 7 m. ■ Superfície del pany de treball superior a 15 m ² .
2.2	Espessor del morter en l'almesquí.	1 cada 100 m ²	■ Inferior a 8 mm.

FASE	3	Preparació del morter monocapa.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Dosificació, proporció d'aigua de pastat i manera d'efectuar la barreja.	1 per pastada	■ Incompliment de les prescripcions del fabricant.
3.2	Temps d'espera de la barreja, abans de ser utilitzada.	1 per pastada	■ Inferior a 5 minuts.
3.3	Temps útil de la barreja.	1 per pastada	■ Superior a 1 hora.

FASE	4	Aplicació del morter monocapa.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1	Propietats de la barreja.	1 per pastada	■ Manca d'homogeneïtat en la seva consistència. ■ Manca de treballabilitat.

FASE	5	Reglejat i allisat del revestiment.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
5.1	Planitud.	1 cada 100 m ²	■ Variacions superiors a ±3 mm, amidades amb regla de 1 m.

FASE	6	Acabat superficial.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
6.1	Temps d'espera pel començament del raspallat.	1 cada 100 m ²	■ Inferior a 3 hores. ■ Superior a 12 hores.

RGP010 Revestiment petri en façanes, color blanc, textura llisa; neteja 30,80 m² i escatat previ del suport de morter industrial, que presenta una superfície pulverulenta o deteriorada, una mà de fons i dues mans d'acabat (rendiment: 0,3 l/m² cada mà), a més de tractament contra la presència d'eflorescències salines (salnitre) en un 50% de la seva superfície.

FASE	1	Preparació i neteja general del parament suport.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Estat del suport.	1 per parament	■ Existència de restes de brutícia. ■ No s'ha realitzat l'eliminació total d'eflorescències.

FASE	2	Fregat amb paper de vidre de petites adherències i imperfeccions.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Escatat.	1 per parament	■ Existència de petites adherències o imperfeccions.

FASE	3	Aplicació de la mà d'emprimació.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Aplicació.	1 per parament	■ El producte no ha estat agitat fins a la seva homogeneïtzació.

FASE	4	Aplicació de dues mans d'acabat.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1	Aplicació.	1 per parament	■ El producte no ha estat agitat fins a la seva homogeneïtzació.

RSG010 Reposició de rajoles ceràmiques de gres porcellànic, polit, de 63,14 m² 45x45 cm, 8 €/m² amb % de material reaprofitat, de les mateixes característiques del paviment existent, capacitat d'absorció d'aigua E<0,5%, grup B1a, resistència al lliscament 15<Rd<=35, classe 1, rebudes amb adhesiu de ciment normal, C1 sense c7



FASE	1	Neteja i comprovació de la superfície suport.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Planitud.	1 cada 400 m ²	■ Variacions superiors a ±3 mm, amidades amb regla de 2 m.
1.2	Neteja.	1 cada 400 m ²	■ Existència de restes de brutícia.

FASE	2	Replanteig de la disposició de les rajoles i juntes de moviment.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Junts de col·locació, de partició, perimetrals i estructurals.	1 cada 400 m ²	■ Falta de continuïtat.

FASE	3	Aplicació de l'adhesiu.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Gruix i estesa de l'adhesiu.	1 cada 400 m ²	■ Incompliment de les prescripcions del fabricant.

FASE	4	Col·locació de les rajoles a punta de paleta.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1	Col·locació de les rajoles.	1 cada 400 m ²	■ Presència de buits en l'adhesiu. ■ No s'han col·locat abans de concloure el temps obert de l'adhesiu. ■ Desviació entre dues rajoles adjacents superior a 1 mm. ■ Manca d'alineació en algun junt superior a ±2 mm, mesurada amb regla de 1 m.
4.2	Planitud.	1 cada 400 m ²	■ Variacions superiors a ±3 mm, amidades amb regla de 2 m.
4.3	Separació entre rajoles.	1 cada 400 m ²	■ Inferior a 0,15 cm. ■ Superior a 0,3 cm.

FASE	5	Formació de junts de partició, perimetrals i estructurals.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
5.1	Junts de partició i perimetrals.	1 cada 400 m ²	■ Gruix inferior a 0,5 cm. ■ Profunditat inferior al gruix del revestiment. ■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
5.2	Junts estructurals existents.	1 cada 400 m ²	■ No s'ha respectat la seva continuïtat fins al paviment.

FASE	6	Rejuntat.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig



	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
6.1	Neteja dels junts.	1 cada 400 m ²	■ Existència de restes de brutícia.
6.2	Aplicació del material de rejuntat.	1 cada 400 m ²	■ No han transcorregut com a mínim 24 hores des de la col·locació de les rajoles. ■ Incompliment de les prescripcions del fabricant.

FASE	7	Neteja final del paviment.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
7.1	Neteja.	1 en general	■ Existència de restes de brutícia.

RRY015 Extradossat autoportant estabilitzat amb mur perimetral, 127,95 m² sistema W626.es "KNAUF", realitzat amb dues plaques de guix laminat - |12,5 impregnada (H1) + 12,5 impregnada (H1)|, ancorades als forjats mitjançant estructura formada per canals i muntants; 115 mm de gruix total; separació entre

RRY015b Extradossat autoportant lliure, amb resistència al foc EI 30, 70,00 m² sistema W628.es "KNAUF", realitzat amb dues plaques de guix laminat - |12,5 impregnada (H1) + 12,5 impregnada (H1)|, ancorades als forjats mitjançant estructura formada per canals i muntants; 95 mm de gruix total; separació entre muntants 600 mm.

FASE	1	Replanteig i traçat en el forjat inferior i en el superior de la perfil·leria.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Replanteig i gruix.	1 cada 50 m ²	■ Variacions superiors a ±20 mm.
1.2	Zones de pas i buits.	1 per buit	■ Variacions superiors a ±20 mm.

FASE	2	Col·locació de banda d'estanquitat i canals inferiors, sobre paviment acabat o base de seient.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Ancoratges de canals.	1 cada 50 m ²	■ Separació superior a 60 cm. ■ Menys de 2 ancoratges. ■ Menys de 3 ancoratges per a canals de longitud superior a 50 cm. ■ Distància de l'ancoratge d'inici i final del canal a l'extrem del perfil superior a 5 cm.

FASE	3	Col·locació de banda d'estanquitat i canals superiors, sota forjats.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig



	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Ancoratges de canals.	1 cada 50 m ²	<ul style="list-style-type: none">■ Separació superior a 60 cm.■ Menys de 2 ancoratges.■ Menys de 3 ancoratges per a canals de longitud superior a 50 cm.■ Distància de l'ancoratge d'inici i final del canal a l'extrem del perfil superior a 5 cm.

FASE	4	Col·locació i fixació dels muntants sobre els elements horitzontals.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1	Separació entre muntants.	1 cada 50 m ²	<ul style="list-style-type: none">■ Superior a 600 mm.
4.2	Zones de pas i buits.	1 cada 50 m ²	<ul style="list-style-type: none">■ Inexistència de muntants de reforç.

FASE	5	Col·locació de les plaques mitjançant fixacions mecàniques.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
5.1	Unió a altres extradossats.	1 per trobada	<ul style="list-style-type: none">■ Unió no solidària amb altres extradossats.
5.2	Trobada amb elements estructurals verticals.	1 per trobada	<ul style="list-style-type: none">■ Trobada no solidària amb elements estructurals verticals.
5.3	Planitud.	1 cada 50 m ²	<ul style="list-style-type: none">■ Variacions superiors a ±5 mm, amidades amb regla de 1 m.■ Variacions superiors a ±20 mm en 10 m.
5.4	Desplom.	1 cada 50 m ²	<ul style="list-style-type: none">■ Desplom superior a 0,5 cm en una planta.
5.5	Folgança entre les plaques i el paviment.	1 cada 50 m ²	<ul style="list-style-type: none">■ Inferior a 1 cm.■ Superior a 1,5 cm.
5.6	Acabat superior.	1 cada 50 m ²	<ul style="list-style-type: none">■ No s'ha reomplert el junt.
5.7	Disposició de les plaques en els buits.	1 cada 50 m ²	<ul style="list-style-type: none">■ Incompliment de les prescripcions del fabricant.
5.8	Caps dels cargols que subjecten les plaques.	1 cada 50 m ²	<ul style="list-style-type: none">■ Existència de fragments de cel·lulosa aixecats en excés, que dificultin el seu correcte acabat.
5.9	Separació entre plaques contigües.	1 cada 50 m ²	<ul style="list-style-type: none">■ Superior a 0,3 cm.

FASE	6	Replanteig de les caixes per a allotjament de mecanismes elèctrics i de pas d'instal·lacions, i posterior perforació de les plaques.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
6.1	Perforacions.	1 cada 50 m ²	<ul style="list-style-type: none">■ Incompliment de les prescripcions del fabricant.

FASE	7	Tractament dels junts entre plaques.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
7.1	Cinta de junts.	1 cada 50 m ²	<ul style="list-style-type: none"> ■ Absència de cinta de junts. ■ Falta de continuïtat.
7.2	Arestes vives en les cantonades de les plaques.	1 cada 50 m ²	<ul style="list-style-type: none"> ■ Absència de tractament. ■ Tractament inadequat per al revestiment posterior.

FASE	8	Rebut de les caixes per a allotjament de mecanismes elèctrics i de pas d'instal·lacions.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
8.1	Subjecció dels elements.	1 cada 50 m ²	<ul style="list-style-type: none"> ■ Subjecció insuficient.

RRY021 Trapa de registre d'acer, Revo 13 GKFI, sistema W250 10,00 Ut "KNAUF", de 200x200 mm, per a extradossat de plaques de guix laminat.

FASE	1	Marcat i tall de la placa de guix laminat.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Dimensions del buit en la placa.	1 per unitat	<ul style="list-style-type: none"> ■ El tall de la placa no s'ha realitzat respectant les dimensions de la trapa, incrementades en 1 cm. ■ El tall en la placa no s'ha realitzat com a mínim a 3 cm i com a màxim a 10 cm dels perfils auxiliars de reforç que envolten a la trapa en tot el seu perímetre.

P.A.3 Partida alçada. Reblert de terres reaprofitades i replantar 2,00 Ut vegetació retirada per imprmeabilització de jardinera i paret.

FASE	1	Laboreig i preparació del terreny amb mitjans mecànics.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Eliminació de la vegetació.	1 per unitat	<ul style="list-style-type: none"> ■ Època inadequada.
1.2	Conreu.	1 per unitat	<ul style="list-style-type: none"> ■ Profunditat inferior a 20 cm. ■ Terreny inadequat per a la penetració de les arrels.
1.3	Dimensions del clot.	1 per unitat	<ul style="list-style-type: none"> ■ Distintes de 160x160x110 cm.
1.4	Acabat i refinació de la superfície.	1 per unitat	<ul style="list-style-type: none"> ■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Plantació.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Plantació, trasplantaments, fixacions i proteccions.	1 per unitat	<ul style="list-style-type: none"> ■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

**4.- CONTROL DE RECEPCIÓ DE L'OBRA ACABADA:
PRESCRIPCIONS SOBRE VERIFICACIONS A L'EDIFICI
ACABAT.**



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

4.- CONTROL DE RECEPCIÓ DE L'OBRA ACABADA: PRESCRIPCIONS SOBRE VERIFICACIONS A L'EDIFICI ACABAT.

A l'apartat del Plec del projecte corresponent a les Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat s'estableixen les verificacions i proves de servei a realitzar per l'empresa constructora o instal·ladora, per comprovar les prestacions finals de l'edifici; sent al seu càrrec el cost de les mateixes.

Es realitzaran tant les proves finals de servei prescrites per la legislació aplicable, contingudes en el preceptiu ESTUDI DE PROGRAMACIÓ DEL CONTROL DE QUALITAT DE L'OBRA redactat pel director d'execució de l'obra, com les indicades en el Plec de Prescripcions Tècniques del projecte i les que pogués ordenar la Direcció facultativa durant el transcurs de l'obra.



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

5.- VALORACIÓ ECONÒMICA



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

5.- VALORACIÓ ECONÒMICA

Atenent a l'establert en l'Art. 11 de la LOE, és obligació del constructor executar l'obra amb subjecció al projecte, al contracte, a la legislació aplicable i a les instruccions del director d'obra i del director de l'execució de l'obra, a fi d'aconseguir la qualitat exigida en el projecte, acreditant mitjançant l'aportació de certificats, resultats de proves de servei, assaigs o altres documents, aquesta qualitat exigida.

El cost de tot això és a càrrec i compte del constructor, sense que sigui necessari pressupostar-ho de manera diferenciada i específica en el capítol "Control de qualitat i Assaigs" del pressupost d'execució material del projecte.

Traducció En aquest capítol s'indiquen aquells altres assaigs o proves de servei que han de ser realitzats per entitats o laboratoris de control de qualitat de l'edificació, degudament homologats i acreditats, diferents i independents dels realitzats pel constructor. El pressupost estimat en aquest Pla de control de qualitat de l'obra, sense perjudici del previst en el preceptiu ESTUDI DE PROGRAMACIÓ DEL CONTROL DE QUALITAT DE L'OBRA, a confeccionar pel director d'execució de l'obra, ascendeix a la quantitat de 0,00 Euros.



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERA

ANNEX 5: FITXES TÈCNIQUES DE PRODUCTES



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

Hoja de Datos de Producto

Edición 19/10/2015
 Identificación n.º 3.1.2
 Versión n.º 1
 SikaTop®-209 ES

SikaTop®-209 ES

Mortero de impermeabilización flexible a base de ligantes hidráulicos y de resinas sintéticas

Descripción del Producto	Mortero de impermeabilización flexible, de dos componentes predosificados, a base de cemento, áridos seleccionados y polímeros modificados.
Usos	<p>Puede utilizarse para realizar revestimientos de impermeabilización y protección de superficies en los cuales se requiera flexibilidad, con objeto de puentear pequeñas fisuras. Algunos de los sitios más habituales donde se puede utilizar son:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Depósitos, piscinas, canales u otros elementos destinados a contener agua, sean éstos enterrados o no enterrados. ■ Impermeabilización interior de sótanos. ■ Impermeabilización exterior de muros enterrados. ■ Reparación y protección de superficies expuestas a la acción del hielo y de las sales de deshielo: pretilas de puentes, voladizos de terrazas y azoteas, cornisas, etc. ■ Protección de estructuras de hormigón en ambientes marinos.
Características/Ventajas	<ul style="list-style-type: none"> ■ Módulo de elasticidad bajo, con lo que se consigue una buena flexibilidad, se reduce el riesgo de fisuración y se mejora la capacidad de puentear fisuras de retracción y microfisuras. ■ Impermeable al agua y permeable al vapor de agua. ■ Aguanta tanto a presión positiva como negativa. Positiva hasta 100 metros de columna de agua (1 Mpa) y negativa hasta 20 metros de columna de agua (0,2 Mpa). ■ Predosificado. ■ Excelente adherencia sobre soportes sanos de hormigón, mortero, piedra, ladrillo, etc. ■ Elevada resistencia al hielo y a las sales de deshielo. ■ Frena la progresión de la carbonatación.
Ensayos	
Certificados/Normas	Producto para la protección contra la penetración, control de humedad y aumento de resistividad para estructuras de hormigón según UNE-EN 1504-2:2004 con declaración de prestaciones 01 07 01 01 002 0 000007 1053, con certificado de producción según el cuerpo notificador n° 0099-CPR-B15-0007, provisto del marcado CE.
Datos del Producto	
Forma	
Apariencia/Colores	Componente A: Líquido blanco. Componente B: Polvo Gris.
Presentación	Lotes predosificados de 32 kg (8 kg de comp. A y 24 kg de comp. B).



Almacenamiento	
Condiciones de almacenamiento/Conservación	12 meses desde su fecha de fabricación, en sus envases de origen bien cerrados y no deteriorados en lugar seco y fresco.
Datos Técnicos	
Composición química	Mortero de cemento mejorado con resinas sintéticas.
Densidad	Densidad del mortero fresco: ~ 1.70 kg/l (a + 20°C)
Granulometría	0-0,3 mm.
Espesor de capa	mín. 1 mm / máx. 2 mm
Propiedades mecánicas/físicas	
Adherencia al hormigón	~ 1,5 N/mm ²
Resistencia a presión hidrostática	Presión directa: ~ 1 Pa de presión (~ 100 metros de columna de agua) Contrapresión: ~ 0,2 Pa de presión (~ 20 m de columna de agua)
Información del Sistema	
Estructura del sistema	El mortero se puede colocar con armadura ArmaTop®-100 ArmaTop®-100 Material: Malla de fibra de vidrio antialcalina Peso: 0,175 kg/m ² Espesor: 0,8 Resistencia a tracción: Urdimbre: 180 da N/5 cm Trama: 180 da N/5 cm Presentación: Rollos de 1 m. x 50 m.
Detalles de Aplicación	
Consumo/Dosificación	~ 1,7 kg/m ² y mm de espesor. Dependiendo de la rugosidad del soporte.
Calidad del soporte	El soporte deberá estar sano, limpio, exento de grasas, aceites, de partes mal adheridas, lechadas superficiales, lo más uniforme posible y tener una resistencia mínima de 1 N/mm ² .
Preparación del soporte/Imprimación	En caso de irregularidad del soporte, se regularizará primero con SikaTop®-122 Mortero de Reparación. Los soportes absorbentes se humedecerán previamente con agua hasta saturación, evitándose el encharcamiento y comenzándose a aplicar el SikaTop®-209 cuando las superficies adquieran aspecto mate.
Condiciones de Aplicación/Limitaciones	
Temperatura del soporte	mínima + 8°C / máxima + 35 C.
Temperatura ambiente	mínima + 8°C / máxima + 35 C.
Instrucciones de Aplicación	
Proporciones de mezcla en peso	Comp. A: 1,0 (en peso) Comp. B: 3 (en peso)
Tiempo de mezclado	El amasado se llevará a cabo utilizando preferiblemente una batidora eléctrica de baja velocidad (600 rpm). Para ello, en un recipiente de boca y fondo anchos, verter el componente B (polvo) sobre el componente A y mezclar durante 2-3 minutos hasta conseguir una masa homogénea.

Método de Aplicación/ Herramientas	<p>La aplicación puede realizarse mediante llana, brocha, rodillo de pelo largo ó por proyección. Los equipos de proyección serán de tipo Wagner PC 5, Turbo-sol T6, pistola de Putzmeister, etc.</p> <p>El SikaTop®-209 ES puede colocarse con armadura o sin armadura.</p> <p><i>Sin armadura</i> Si se utiliza una llana dentada, con dientes de 3-4 mm, la primera capa se aplica con el canto dentado y la segunda con el canto liso, siguiendo el sentido de los surcos. La segunda capa del mortero se aplicará cuando la primera haya endurecido suficientemente (4 a 6 horas a 20°C).</p> <p>Si para la aplicación se utiliza una brocha, rodillo o por proyección, hay que aplicar dos capas esperando que endurezca la primera antes de aplicar la segunda.</p> <p>SikaTop®-209 ES se extenderá lo más uniforme posible, evitando acumular material en rincones, cavidades o hendiduras donde podrían aparecer fisuras.</p> <p><i>Con armadura</i> Los revestimientos de SikaTop®-209 ES armados con ArmaTop®-100 / ArmaTop®-99, malla de fibra de vidrio antialcalina, son capaces de absorber ciertos movimientos que se puedan producir en el elemento sobre el que se aplican, así como actuar de puente en el caso de que el soporte presente fisuras de retracción.</p> <p>La armadura debe ser colocada cuidadosamente, evitando cualquier oclusión de aire por formación de pliegues o bolsas en la malla de fibra de vidrio. La unión entre mallas de fibra de vidrio se realizará por solape con una anchura comprendida entre 3 y 5 cm.</p> <p>La cantidad de SikaTop®-209 ES a aplicar debe ser la necesaria para cubrir totalmente la armadura.</p>
Limpieza de Herramientas	<p>Los útiles y herramientas se limpiarán con agua inmediatamente después de su utilización. El SikaTop®-209 ES endurecido sólo puede eliminarse por procedimientos mecánicos.</p>
Vida de la mezcla	<p>~ 30-40 minutos (a + 20°C)</p>
Notas de aplicación/ Límites	<p>Tiempo para la inmersión en agua: 7 días a 20°C.</p> <p>La manipulación es análoga a la de un mortero a base de cemento.</p> <p>Para que el producto actúe eficazmente, se aplicará al menos en 2 capas con un espesor mínimo total de aprox. 2 mm.</p> <p>No aplicar la segunda capa hasta que la primera capa comience a endurecer (aprox. de 4 a 6 h a 20°C).</p> <p>El acabado puede realizarse mediante fratasado.</p> <p>No añadir agua al SikaTop®-209 ES.</p>
Detalles de Curado	
Tratamiento de curado	<p>Se deben tomar las medidas oportunas para evitar una desecación excesivamente rápida del SikaTop®-209 ES, utilizando para ello láminas de polietileno, arpilleras mojadas o el producto de curado Sika® Antisol® E.</p>
Notas	<p>Todos los datos técnicos indicados en esta Hoja de Datos de Producto están basados en ensayos de laboratorio. Las medidas reales de estos datos pueden variar debido a circunstancias más allá de nuestro control.</p>
Instrucciones de Seguridad e Higiene	<p>Para cualquier información referida a cuestiones de seguridad en el uso, manejo, almacenamiento y eliminación de residuos de productos químicos, los usuarios deben consultar la versión más reciente de la Hoja de Seguridad del producto, que contiene datos físicos, ecológicos, toxicológicos y demás cuestiones relacionadas con la seguridad.</p>

Notas Legales

Esta información y, en particular, las recomendaciones relativas a la aplicación y uso final del producto, están dadas de buena fe, basadas en el conocimiento actual y la experiencia de Sika de los productos cuando son correctamente almacenados, manejados y aplicados, en situaciones normales, dentro de su vida útil, de acuerdo a las recomendaciones de Sika. En la práctica, las posibles diferencias en los materiales, soportes y condiciones reales en el lugar de aplicación son tales, que no se puede deducir de la información del presente documento, ni de cualquier otra recomendación escrita, ni de consejo alguno ofrecido, ninguna garantía en términos de comercialización o idoneidad para propósitos particulares, ni obligación alguna fuera de cualquier relación legal que pudiera existir. El usuario de los productos debe realizar las pruebas para comprobar su idoneidad de acuerdo al uso que se le quiere dar. Sika se reserva el derecho de cambiar las propiedades de sus productos. Los derechos de propiedad de terceras partes deben ser respetados. Todos los pedidos se aceptan de acuerdo a los términos de nuestras vigentes Condiciones Generales de Venta y Suministro. Los usuarios deben de conocer y utilizar la versión última y actualizada de las Hojas de Datos de Productos local, copia de las cuales se mandarán a quién las solicite, o también se puede conseguir en la página «www.sika.es».



OFICINAS CENTRALES Y FABRICA

Madrid 28108 - Alcobendas
P. I. Alcobendas
Carretera de Fuencarral, 72
Tels.: 916 57 23 75
Fax: 916 62 19 38

OFICINAS CENTRALES Y CENTRO LOGÍSTICO

Madrid 28108 - Alcobendas
P. I. Alcobendas
C/ Aragoneses, 17
Tels.: 916 57 23 75
Fax: 916 62 19 38



Hoja de Datos de Producto

Edición 07/07/2009
 Identificación n.º 2.2.4
 Versión n.º 1
 Sika MonoTop®-612

Sika MonoTop®-612

Mortero de reparación estructural. Clase R3

2.2.4

Descripción del Producto	Sika MonoTop®-612 es un mortero de reparación estructural de un componente, reforzado con fibras y humo de sílice que cumple con los requerimientos de la Clase R3 de la UNE-EN 1504-3.
Usos	<ul style="list-style-type: none"> ■ Regeneración del hormigón en capa gruesa, tanto en superficies verticales, como techos. ■ Regularización de superficies de hormigón o mortero de cemento, previamente a la aplicación de una pintura. ■ Reparación de elementos de hormigón. ■ Rejuntado de elementos prefabricados. ■ Adecuado para trabajos de reparación de hormigón (Principio 3, método 3.1 y 3.3 de la UNE-EN 1504-9). Reparación de desconchones y daños del hormigón en edificios, puentes, infraestructuras y superestructuras. ■ Adecuado para trabajos de refuerzo estructural del hormigón (Principio 4, método 4.4 de UNE-EN 1504-9). Incremento de la capacidad portante de las estructuras de hormigón mediante la adición de mortero. ■ Adecuado para la conservación o restauración del pasivado (Principio 7, método 7.1 y 7.2 de la UNE-EN 1504-9). Incremento del recubrimiento con mortero adicional y sustitución del hormigón contaminado por carbonatación.
Características/Ventajas	<ul style="list-style-type: none"> ■ Clase R3 de la UNE-EN 1504-3. ■ Mortero preparado. ■ Listo para su empleo con la sola adición de agua. ■ Permite obtener la consistencia deseada sin más que modificar ligeramente la cantidad de agua. ■ Fácil aplicación. ■ Elevadas resistencias mecánicas. ■ Adhiere perfectamente sin imprimación sobre la mayoría de los materiales de construcción (hormigón, piedra, ladrillo, etc.). ■ Proyectable mecánicamente por vía húmeda. ■ Presenta un acabado con aspecto «listo para pintar». ■ No es corrosivo, ni tóxico. ■ Clasificación al fuego A1.
Ensayos	
Certificados/Normativa	Producto para la reparación de estructuras de hormigón según UNE-EN 1504-3:2005 con declaración de prestaciones 01 03 02 04 001 0 000004 1053, con certificado de producción según el cuerpo notificador n° 0099-CPR-B15-0009, provisto del marcado CE.
Datos del Producto	
Forma	
Apariencia/Colores	Polvo gris.
Presentación	Bolsas de 10 kg y sacos de 25 kg.



Almacenamiento			
Condiciones de almacenamiento/Conservación	12 meses desde su fecha de fabricación en sus envases de origen bien cerrados y no deteriorados en lugar fresco y seco protegido de las heladas.		
Datos Técnicos			
Composición química	Mortero de cemento preparado, mejorado con resinas sintéticas, humo de sílice y reforzado con fibras de poliamida.		
Densidad	Densidad del mortero fresco: ~ 2,1 kg/l (a + 20°C).		
Granulometría	0-2 mm.		
Espesor de capa	mín. 5 mm / máx.30 mm		
Propiedades Mecánicas/Físicas	Condiciones de laboratorio: 20°C.		
Requerimientos	Requerimientos de acuerdo a la UNE-EN 1504-3 Clase R3 (Ensayado con una relación agua/polvo = 14,5%).		
	Método de Ensayo	Resultados (Laboratorio)	Requerimientos (R3)
Resistencia a compresión	EN 12190	40,3 N/mm ² (MPa)	≥ 25 N/mm ² (MPa)
Contenido de ión cloro	EN 1015	< 0,03 %	≤ 0,05%
Adherencia	EN 1542	1,9 N/mm ² (MPa)	≥ 1,5 N/mm ² (MPa)
Retracción restringida	EN 12617-4	1,8 N/mm ² (MPa)	≥ 1,5 N/mm ² (MPa)
Expansión restringida	EN 12617-4	1,7 N/mm ² (MPa)	≥ 1,5 N/mm ² (MPa)
Resistencia a carbonatación	EN 13295	Pasa	$d_k \leq$ hormigón de control tipo MC(0,45)
Módulo de elasticidad	EN 13412	25,2 GPa	≥ 15 GPa
Absorción capilar	EN 13057	0,2 kg · m ⁻² · h ^{-0,5}	≤ 0,5 kg · m ⁻² · h ^{-0,5}
Información adicional			
Resistencia a compresión (EN 196-1)	28 días ~ 40,3 N/mm ²		
Resistencia a tracción por flexión (EN 196-1)	28 días ~ 8,3 N/mm ² .		(EN 196-1)
Retracción (EN 52450)	-0,817 mm/m a 20°C 65% H.R. (a 28 días).		

Información del Sistema

Estructura del sistema Sika MonoTop®-612 es parte de una gama de morteros Sika® que cumplen con la Norma Europea UNE-EN 1504. La estructura se compone de:

Puente de adherencia / protección contra la corrosión:

- Sika MonoTop®-910 S	Uso normal
- SikaTop® Armatec®-110 EpoCem®	Requerimientos demandados

Mortero de reparación:

- Sika MonoTop®-612	Mortero de reparación para aplicación manual o por proyección (Tipo R3)
---------------------	---

Capa de acabado:

- Sika MonoTop®-620	Mortero tapaporos y de sellado superficial
---------------------	--

Detalles de Aplicación	
Consumo/Dosificación	<p>Para 1 litro de mezcla fresca: Agua: 265 g. Sika MonoTop®-612: 1,835 g. Lo que equivale a un consumo de Sika MonoTop®-612 de 1,835 kg/m² y mm de espesor. El consumo mínimo de Sika MonoTop®-612 en polvo, será de 9,175 kg para un espesor de capa de 5 mm.</p>
Calidad del soporte	<p><i>Hormigón</i> El hormigón debe estar libre de polvo, material suelto o mal adherido, contaminantes superficiales y materiales que puedan reducir la adherencia o prevenir la succión o mojado de los materiales de reparación. <i>Armaduras de acero</i> Se deben eliminar restos de óxido, mortero, polvo y otros materiales que puedan impedir la adherencia o que contribuyan a la corrosión. También se deben contemplar los requerimientos específicos de la UNE-EN1504-10.</p>
Preparación del soporte/Imprimación	<p><i>Hormigón:</i> Se debe eliminar el hormigón débil, dañado y deteriorado y, donde sea necesario, el hormigón sano, por medios mecánicos adecuados. <i>Armadura:</i> Las superficies se deben preparar utilizando técnicas de chorro abrasivo o agua a alta presión. <i>Imprimación de adherencia:</i> Normalmente no se necesita imprimación sobre una superficie preparada con la rugosidad adecuada. Cuando no se requiera imprimación es necesaria una humectación superficial previa del soporte. No se debe dejar que la superficie se seque antes de aplicar el mortero de reparación. La superficie debe adquirir una apariencia mate oscura, sin brillos y sin encharcamientos. Cuando sea necesario un puente de adherencia, aplicar Sika MonoTop®-910S (consultar su Hoja de datos de Producto) o el mismo producto - Sika MonoTop®-612 - hacer una lechada y presionar sobre el soporte. En ambos casos, la aplicación posterior del mortero se debe hacer «fresco sobre fresco», cuando el Puente de adherencia todavía no hay endurecido. <i>Revestimiento de la armadura :</i> Donde se requiera un revestimiento barrera sobre la armadura (por ejemplo en caso de recubrimiento del hormigón insuficiente), aplicar en todo el perímetro de la armadura dos capas de Sika MonoTop®-910S (consultar su Hoja de Datos de Producto).</p>
Condiciones de Aplicación/Limitaciones	
Temperatura del soporte	mín. + 5°C / máx. + 30°C.
Temperatura ambiente	mín. + 5°C / máx. + 30°C.
Instrucciones de Aplicación	
Proporciones de mezcla en peso	<p>3,625 litros por saco de 25 kg. Sika MonoTop® 612/ Agua = 100/14,5.</p>
Mezclado	<p>Sika MonoTop®-612 se puede mezclar con una batidora manual de bajas revoluciones (< 500 rpm) o, para aplicación con máquina, utilizando un mezclador especial para 2 o 3 sacos. Sika MonoTop®-612 se puede mezclar también manualmente, pero hay que asegurarse que se consigue una mezcla adecuada. Verter el agua en la proporción correcta en el recipiente de mezclado. Añadir el polvo al agua, mientras se va batiendo la mezcla. Mezclar concienzudamente durante, al menos 3 minutos, hasta conseguir la consistencia requerida.</p>
Método de aplicación	<p>Sika MonoTop®-612 se puede aplicar por métodos manuales tradicionales o mediante la utilización de equipos de proyección por vía húmeda. Cuando se necesite un puente de adherencia, asegurarse de que está todavía fresco cuando se aplique el mortero de reparación (técnica «fresco sobre fresco»). Cuando se aplique manualmente, presionar el mortero con una llana fuertemente sobre el soporte. El acabado superficial, tanto cuando se utilicen medios manuales como mecánicos, se realizará, con un fratás tan pronto como el material haya empezado a endurecer.</p>

Limpieza de herramientas	Limpiar todas las herramientas y equipo de aplicación con agua inmediatamente después de su utilización. El material endurecido sólo se puede eliminar por medios mecánicos.	
Tiempo de vida de la mezcla (+ 20°C)	5°C	60 min
	20°C	30 - 40 min
	30°C	15 - 20 min
Notas de aplicación/ Límites	<ul style="list-style-type: none"> ■ Para mayor información en cuanto a preparación del soporte, consultar el Procedimiento de Ejecución para Reparación de Hormigón utilizando los sistemas Sika MonoTop® o consultar las recomendaciones dadas por la UNE-EN 1504-10. ■ Evitar la aplicación bajo incidencia directa del sol y/o vientos fuertes. ■ No añadir agua por encima de la dosificación recomendada. ■ Aplicar sólo sobre soportes sanos y preparados. ■ No añadir agua adicional durante el acabado superficial, puesto que esto puede causar decoloración y fisuración. ■ Proteger el material fresco recién aplicado de las heladas. 	
Detalles de Curado		
Tratamiento de curado	Proteger el mortero recién aplicado de una deshidratación temprana, utilizando los métodos de curado adecuados.	
Notas	Todos los datos técnicos indicados en estas Hojas de Datos de Producto están basados en ensayos de laboratorio. Las medidas reales de estos datos pueden variar debido a circunstancias más allá de nuestro control.	
Instrucciones de Seguridad e Higiene	Para cualquier información referida a cuestiones de seguridad en el uso, manejo, almacenamiento y eliminación de residuos de productos químicos, los usuarios deben consultar la versión más reciente de la Hoja de Seguridad del producto, que contiene datos físicos, ecológicos, toxicológicos y demás cuestiones relacionadas con la seguridad.	
Notas Legales	Esta información y, en particular, las recomendaciones relativas a la aplicación y uso final del producto, están dadas de buena fe, basadas en el conocimiento actual y la experiencia de Sika de los productos cuando son correctamente almacenados, manejados y aplicados, en situaciones normales, dentro de su vida útil, de acuerdo a las recomendaciones de Sika. En la práctica, las posibles diferencias en los materiales, soportes y condiciones reales en el lugar de aplicación son tales, que no se puede deducir de la información del presente documento, ni de cualquier otra recomendación escrita, ni de consejo alguno ofrecido, ninguna garantía en términos de comercialización o idoneidad para propósitos particulares, ni obligación alguna fuera de cualquier relación legal que pudiera existir. El usuario de los productos debe realizar las pruebas para comprobar su idoneidad de acuerdo al uso que se le quiere dar. Sika se reserva el derecho de cambiar las propiedades de sus productos. Los derechos de propiedad de terceras partes deben ser respetados. Todos los pedidos se aceptan de acuerdo a los términos de nuestras vigentes Condiciones Generales de Venta y Suministro. Los usuarios deben de conocer y utilizar la versión última y actualizada de las Hojas de Datos de Productos local, copia de las cuales se mandarán a quién las solicite, o también se puede conseguir en la página «www.sika.es».	



**OFICINAS CENTRALES
Y FABRICA**

Madrid 28108 - Alcobendas
P. I. Alcobendas
Carretera de Fuencarral, 72
Tels.: 916 57 23 75
Fax: 916 62 19 38

**OFICINAS CENTRALES
Y CENTRO LOGÍSTICO**

Madrid 28108 - Alcobendas
P. I. Alcobendas
C/ Aragoneses, 17
Tels.: 916 57 23 75
Fax: 916 62 19 38



Hoja de Datos de Producto
 Edición 07/10/09
 Identificación n.º 5.1.7
 Versión n.º 2
 Sikadur® Primer EG (Phosphate)

Sikadur® Primer EG (Phosphate)

Imprimación anticorrosiva a base de resinas epoxi y fosfato de zinc

Descripción del Producto	Imprimación anticorrosiva de dos componentes, a base de resinas epoxi curadas con poliamidas, y fosfato de zinc, de color rojo óxido y con disolventes.
Usos	<p><i>Protección anticorrosiva sobre acero, metales ferrosos y aluminio, previamente a la aplicación de pinturas de resinas epoxi (Sikaguard®) en:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Tuberías, conducciones metálicas. ■ Puentes. ■ Contenedores. ■ Construcciones metálicas en ambientes agresivos. ■ Plantas depuradoras de aguas residuales, etc. <p>Capa de adherencia sobre galvanizado, previa a la aplicación de un revestimiento a base de resinas epoxi.</p>
Características/Ventajas	<ul style="list-style-type: none"> ■ Excelente adherencia. ■ Muy buena resistencia a las intemperies. ■ Buenas resistencias químicas y mecánicas. ■ Fácil de aplicar. ■ Compatible con la mayor parte de los revestimientos a base de resinas epoxi.
Datos del Producto	
Forma	
Apariencia/Colores	Componente A: Rojo óxido. Componente B: Transparente
Presentación:	Lotes predosificados de 5 kg.
Almacenamiento	
Condiciones de almacenamiento/Conservación	3 años desde su fecha de fabricación en sus envases de origen bien cerrados y no deteriorados. En lugar fresco y seco.
Datos Técnicos	
Base química	Epoxi poliamida con fosfato de zinc de dos componentes.
Densidad	Aprox. 1,6 kg/l
Contenido de sólidos	En volumen: Aprox. 62% En peso: Aprox. 80%
Espesor de capa	80-100 micras, de película seca.
Proporciones de mezcla en peso	Componente A =9 partes Componente B = 1 parte



Propiedades Físicas/Mecánicas	
Adherencia sobre acero	>30 kg/cm ²
Resistencia a temperaturas	Calor seco: hasta aprox. +100°C Contacto ocasional: hasta +150°C Calor húmedo hasta aprox. +50°C
Resistencia a la niebla salina	Sin puntos de óxido, ampollas u otras alteraciones. (500 horas) (Según UNE 48-271-94)
Información del Sistema	
Detalles de Aplicación	
Consumo/Dosificación	Aprox. 0,250-0,300 kg/m ² para un espesor teórico de película seca de 80-100 micras.
Preparación del soporte	Los soportes de acero estarán limpios, secos, exentos de óxido; polvo, grasas y aceites, para lo cual se recomienda preparar las superficies mediante lijado o preferiblemente con chorro de arena, grado Sa 2,5 o mediante cepillo metálico, grado St 3 según Norma SIS 05 59 00. Las superficies de aluminio y sus aleaciones así como las superficies galvanizadas estarán exentas de aceites, grasas y sales de zinc, por lo que se recomienda el chorro de vapor o una solución amoniacal (2%) en agua. En el momento de aplicar el Sikadur® Primer EG (Phosphate) las superficies estarán totalmente secas. En caso de inmersión permanente se recomienda realizar un ligero chorro de arena.
Condiciones de Aplicación/Limitaciones	
Temperatura del soporte	Mínima +5°C / Máxima +30°C
Temperatura ambiente	Mínima +5°C / Máxima +35°C
Humedad relativa	< 80%
Punto de rocío	Aplicar a temperatura al menos 3°C sobre el punto de rocío
Instrucciones de Aplicación	
Mezclado	Utilizando preferiblemente una batidora eléctrica de baja velocidad (600 r.p.m.), homogeneizar por separados los dos componentes. A continuación verter el componente B en el recipiente del componente A y batir durante 2-3 minutos hasta conseguir una masa homogénea.
Método de aplicación/Herramientas	Se puede aplicar con brocha, rodillo de pelo corto, pistola convencional o air-less. Características del equipo air-less: <ul style="list-style-type: none"> ■ Presión de 180 bar ■ Diámetro de boquilla de 0,38-0,53 mm. ■ Angulo de proyección 40-80°
Limpieza de herramientas	Los útiles y herramientas se limpiarán inmediatamente después de su empleo, con Sika® Colma Limpiador. El Sikadur® Primer EG (Phosphate) endurecido solamente puede eliminarse por medios mecánicos.
Vida de mezcla	Aprox. 8 horas (a +20°C).
Tiempo de espera entre capas/Repintabilidad	Entre capas al menos 24 horas. (a 20°C) Curado total Aprox. 7 días Estos tiempos dependerán del espesor de capa y de la temperatura.
Notas de aplicación/Límites	Para pintar sobre el Sikadur® Primer EG (Phosphate), éste deberá estar ya endurecido. Para cualquier aclaración rogamos consulten con nuestro Departamento Técnico.

Nota	Todos los datos técnicos indicados en estas Hojas de Datos de Producto están basados en ensayos de laboratorio. Las medidas reales de estos datos pueden variar debido a circunstancias más allá de nuestro control.
Instrucciones de Seguridad e Higiene	Para cualquier información referida a cuestiones de seguridad en el uso, manejo, almacenamiento y eliminación de residuos de productos químicos, los usuarios deben consultar la versión más reciente de la Hoja de Seguridad del producto, que contiene datos físicos, ecológicos, toxicológicos y demás cuestiones relacionadas con la seguridad.
Regulación EU 2004/42 Directiva VOC-Decopaint	De acuerdo con la Directiva EU 2004/42 el contenido máximo permitido de Voc (categoría de producto IIA/j, tipo I ₁) es 500 g/l (límite 2010) para el producto listo para su uso. El contenido máximo de Sikadur Primer EG (Phosphate) es < 500 g/l VOC para el producto listo para su uso.
Notas Legales	Esta información y, en particular, las recomendaciones relativas a la aplicación y uso final del producto, están dadas de buena fe, basadas en el conocimiento actual y la experiencia de Sika de los productos cuando son correctamente almacenados, manejados y aplicados, en situaciones normales, dentro de su vida útil, de acuerdo a las recomendaciones de Sika. En la práctica, las posibles diferencias en los materiales, soportes y condiciones reales en el lugar de aplicación son tales, que no se puede deducir de la información del presente documento, ni de cualquier otra recomendación escrita, ni de consejo alguno ofrecido, ninguna garantía en términos de comercialización o idoneidad para propósitos particulares, ni obligación alguna fuera de cualquier relación legal que pudiera existir. El usuario de los productos debe realizar las pruebas para comprobar su idoneidad de acuerdo al uso que se le quiere dar. Sika se reserva el derecho de cambiar las propiedades de sus productos. Los derechos de propiedad de terceras partes deben ser respetados. Todos los pedidos se aceptan de acuerdo a los términos de nuestras vigentes Condiciones Generales de Venta y Suministro. Los usuarios deben de conocer y utilizar la versión última y actualizada de las Hojas de Datos de Productos local, copia de las cuales se mandarán a quién las solicite, o también se puede conseguir en la página «www.sika.es».



**OFICINAS CENTRALES
Y FABRICA**

Madrid 28108 - Alcobendas
P. I. Alcobendas
Carretera de Fuencarral, 72
Tels.: 916 57 23 75
Fax: 916 62 19 38

**OFICINAS CENTRALES
Y CENTRO LOGÍSTICO**

Madrid 28108 - Alcobendas
P. I. Alcobendas
C/ Aragoneses, 17
Tels.: 916 57 23 75
Fax: 916 62 19 38



Diseño y producción en instalaciones de Alcobendas (Madrid)



Hoja de Datos de Producto

Edición: 17/02/2015

Identificación n.º 3.5.3

Versión n.º 2

SikaMur® InjectoCream-100

SikaMur® InjectoCream-100

Barrera antihumedad (DPC) basada en silanos para tratamiento de humedades por capilaridad

Descripción de producto	SikaMur® InjectoCream-100 es un nuevo concepto para el control de humedades por capilaridad. SikaMur® InjectoCream-100 es una sustancia que se inyecta en una serie de taladros realizados sobre mortero ó mampostería mediante pistola, no es necesaria una bomba de inyección. Una única inyección en el mortero, dispersará al SikaMur® InjectoCream-100 en el muro y creará una barrera repelente al agua (DPC-Damp Proof Course) bloqueando la humedad ascendente en el futuro.
Usos	SikaMur® InjectoCream-100 puede utilizarse para el tratamiento de humedades por capilaridad sobre la mayoría de soportes en muros: <ul style="list-style-type: none"> ■ Ladrillo. ■ Muros con cámara de aire. ■ Paredes de piedra, ...
Características/Ventajas	<ul style="list-style-type: none"> ■ Fácil de instalar (bajo riesgo de error, no depende del operario). ■ Monocomponente, listo para su uso. ■ Rápido de instalar (no “doble taladro”, no hay que esperar a que el líquido penetre por presión ó gravedad). ■ No es necesario un sellado adicional alrededor de los taladros como sucede en los sistemas con presión. ■ Rápido para inyectar (no hay que esperar tiempos como sucede en las inyecciones a presión, ni reinyectar). ■ Cálculo fácil de consumo. ■ No requiere una bomba especial de expansión. ■ Eliminación de derrames (no existe problema de derrames en las paredes, huecos, conducciones de servicios...) ■ Fórmula concentrada con un 80% de ingredientes activos (introduce una baja cantidad de sustancias inactivas en el muro- gran efectividad comparada con materiales menos concentrados). ■ Baja peligrosidad, base agua-no inflamable, no se inyecta bajo presión ■ Baja cantidad de residuos. ■ Baja pérdida de material. ■ No hay riesgo de eflorescencias (como con los tratamientos de humedades por capilaridad con siliconas).
Ensayos	Ensayos para el tratamiento de humedades por capilaridad en mampostería por Belgium Building Research Institute (Report ref. BE 407-695-057 del 6 de Julio de 2009) Ensayado según la Guía WTA 4-4-04/D- Informe Nber M 1954/1 fecha 24 de Junio de 2014
Datos del Producto	
Forma	
Apariencia/Color	Blanco



Presentación	Salchichon de 600ml. Cajas de 10 salchichones Cartuchos de 300 ml (Cajas de 12 cartuchos)
---------------------	--

Almacenamiento

Condiciones de almacenamiento/Conservación	12 meses desde la fecha de fabricación, en sus envases de origen bien cerrados y no deteriorados. En lugar seco y resguardado y a temperaturas entre 5 °C y 25°C. Protegerlo de las heladas y de la acción directa del sol.
---	---

Datos Técnicos

Base química	Emulsión a base de silanos.
Densidad	~ 0,90 kg/l (+20°C)

Propiedades Mecánicas / Físicas

Diseño Taladros:

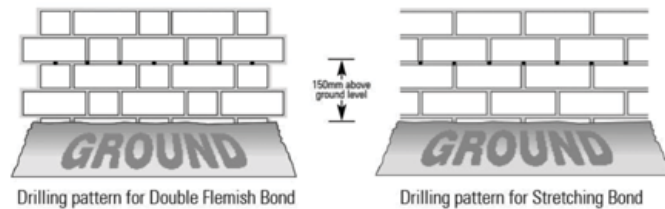
Para un tratamiento efectivo, se deberá utilizar el consumo adecuado de SikaMur® InjectoCream-100. El sistema requiere taladros de 12 mm de diámetro, en horizontal, centrados y con una separación menor de 120 mm. La profundidad del taladro dependerá del espesor del muro, según se indica en la tabla posteriormente. Para otros espesores de muro, la profundidad del taladro será de 40 mm desde el otro lado del muro.

Los taladros se realizarán en horizontal, directamente sobre el mortero, preferiblemente en la base de la línea elegida para la inyección.

Después de esta operación, los taladros se limpiarán utilizando un compresor de aire.

Las profundidades de los taladros de 12 mm de diámetro requeridos para SikaMur® InjectoCream-100 y para varios espesores de muro serán:

Espesor de muro	110 mm	220mm	330 mm	440 mm
Profundidad del taladro	100 mm	190 mm	310 mm	420 mm
Centro del taladro	120 mm	120 mm	120 mm	120 mm



Tipos de muro:

Muro de ladrillo:

Pueden ser tratados con una simple operación.

Esto dependerá de las longitudes de broca disponibles.

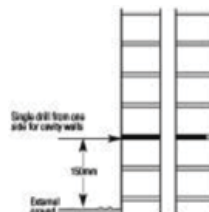
La selección de la línea para taladros y la profundidad se realizará de acuerdo con lo indicado anteriormente.

Muro con cámara de aire:

Se tratará por una cara del muro ó incluso por ambas pero de forma independiente.

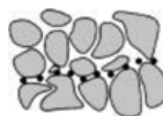
Cuando se trate por una única cara, los taladros atravesarán todo el muro, hasta atravesar la cámara de aire y penetrar en la otra cara 40 mm. La viscosidad del SikaMur® InjectoCream-100 es tal que es posible tratar cada cara en una simple operación. Asegurarse siempre que la cámara está limpia.

Si el tratamiento se realizara de forma independiente para cada lado, se realizará un taladro en cada uno de ellos.



Muro de piedra:

Si es piedra porosa, el taladro se puede realizar directamente sobre ella. Las variaciones de espesor de los muros de piedra y la posibilidad de la existencia de materiales entre ellas, pueden provocar bloqueos en los taladros causando dificultades en la inyección. Si esto ocurre, se realizará un taladro del 50% del espesor del muro, desde ambos lados ó realizando taladros adyacentes a los obstruidos para asegurar que se inyecta el volumen adecuado de SikaMur® InjectoCream-100 consiguiendo una barrera antihumedad continua DPC.



Información del Sistema

Detalles de Aplicación

Consumo

Número de salchichones (cartuchos) requeridos:

Espesor de muro	110 mm	220mm	330 mm	440 mm
-----------------	--------	-------	--------	--------

Longitud de muro

10 m	1,5 (3)	3.0 (6)	5.1 (10.2)	7.0 (14)
20 m	3,0 (6)	6.0 (12)	10.2 (20.4)	13.0 (26)
30 m	4,6 (9.2)	9.0 (18)	15.3 (30.6)	21.0 (42)
40 m	6.1 (12.2)	12.0 (24)	20.4 (40.4)	28.0 (46)

Nota: Diferentes condiciones pueden ocasionar cambios. Calcular al menos un 10% más de consumo, en la estimación del material.

Preparación

Se deberá tratar toda la zona donde se realizará la inyección, eliminando bordes, yeso, morteros existentes hasta llegar al soporte original.

Utilizar las brocas adecuadas para ejecutar los taladros con la profundidad requerida dependiendo del espesor del muro.

Condiciones de Aplicación /Limitaciones

Temperatura Ambiente

Los trabajos de inyección se deberán desarrollar cuando la temperatura no baje de 0°C al menos durante las 48 horas después de su aplicación, para permitir la óptima difusión del material.

Instrucciones de Aplicación

Método de Aplicación/ herramientas



Presionar el pistón y retirar hacia atrás lo máximo posible.



Desenroscar y quitar el tubo del final de la pistola del SikaMur® InjectoCream-100.



Insertar el salchichón ó cartucho de SikaMur® InjectoCream-100 dentro de la pistola.



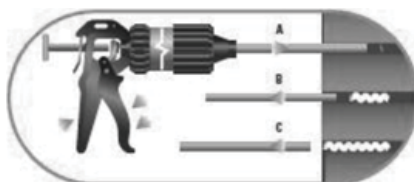
Cortar la punta del salchichón ó cartucho de SikaMur® InjectoCream-100.



Colocar de nuevo el tubo al final de la pistola.

Inyección:

Insertar la pistola en el interior del taladro. Presionar y rellenar el taladro completamente con SikaMur® InjectoCream-100, hasta 1 cm sobre la superficie. Cuando se trate un muro con cámara, se rellenarán los taladros en cada muro. La eliminación de los salchichones utilizados, se realizará según las normativas locales.



Ejecución de taladros:

Todos los taladros estarán cubiertos utilizando los morteros adecuados de Sika.

Enlucido:

Se recomienda un enlucido para protección frente a la sal. Es recomendable el uso de morteros como SikaMur®. Para más información consulte la hoja técnica y el método de ejecución pertinentes.

Notas de aplicación/ Limitaciones	<p>En todos los casos que se realice una nueva inyección, se realizará de acuerdo con el código de buena práctica, p. ej. British Estándar Code of Practise for Installation of Chemical Dampo Proof Courses" BS 6576 (2005).</p> <p>SikaMur® InjectoCream-100 no ha sido diseñado para impregnaciones superficiales y no se utilizará para este fin.</p> <p>Pueden aparecer algunas manchas blancas alrededor de la zona de inyección. Si ocurre esto, limpiar con un cepillo cuando esté seco.</p>
Nota	<p>Todos los datos técnicos indicados en estas Hojas de Datos de Producto están basados en ensayos de laboratorio. Las medidas reales de estos datos pueden variar debido a circunstancias más allá de nuestro control.</p>
Restricciones Locales	<p>Tener en cuenta que como consecuencia de regulaciones específicas locales el funcionamiento de este producto puede variar de un país a otro. Consulte la Hoja de Datos locales para la descripción exacta de los campos de aplicación.</p>
Instrucciones de Seguridad e Higiene	<p>Para cualquier información referida a cuestiones de seguridad en el uso, manejo, almacenamiento y eliminación de residuos de productos químicos, los usuarios deben consultar la versión más reciente de la Hoja de Seguridad del producto, que contiene datos físicos, ecológicos, toxicológicos y demás cuestiones relacionadas con la seguridad.</p>
Notas Legales	<p>Esta información y, en particular, las recomendaciones relativas a la aplicación y uso final del producto, están dadas de buena fe, basadas en el conocimiento actual y la experiencia de Sika de los productos cuando son correctamente almacenados, manejados y aplicados, en situaciones normales, dentro de su vida útil, de acuerdo a las recomendaciones de Sika. En la práctica, las posibles diferencias en los materiales, soportes y condiciones reales en el lugar de aplicación son tales, que no se puede deducir de la información del presente documento, ni de cualquier otra recomendación escrita, ni de consejo alguno ofrecido, ninguna garantía en términos de comercialización o idoneidad para propósitos particulares, ni obligación alguna fuera de cualquier relación legal que pudiera existir. El usuario de los productos debe realizar las pruebas para comprobar su idoneidad de acuerdo al uso que se le quiere dar. Sika se reserva el derecho de cambiar las propiedades de sus productos. Los derechos de propiedad de terceras partes deben ser respetados. Todos los pedidos se aceptan de acuerdo a los términos de nuestras vigentes Condiciones Generales de Venta y Suministro. Los usuarios deben de conocer y utilizar la versión última y actualizada de las Hojas de Datos de Productos local, copia de las cuales se mandarán a quién las solicite, o también se puede conseguir en la página «www.sika.es».</p>



**OFICINAS CENTRALES
Y FABRICA**

Madrid 28108 - Alcobendas
P. I. Alcobendas
Carretera de Fuencarral, 72
Tels.: 916 57 23 75
Fax: 916 62 19 38

**OFICINAS CENTRALES
Y CENTRO LOGÍSTICO**

Madrid 28108 - Alcobendas
P. I. Alcobendas
C/ Aragoneses, 17
Tels.: 916 57 23 75
Fax: 916 62 19 38



AEENOR
Empresa
Sostenible
EN GESTION



RESPONSIBLE CARE
El Compromiso de la Industria Química
con el Desarrollo Sostenible