PROJECTE D'ACTUACIONS D'IMPERMEABILITZACIÓ I DRENATGE EN CENTRES EDUCATIUS MUNICIPALS.



EQUIP REDACTOR DEL DOCUMENT

SERVEIS TÈCNICS MUNICIPALS DE L'AJUNTAMENT DE L'AMETLLA DE MAR

AJUNTAMENT DE L'AMETLLA DE MAR

TERME MUNICIPAL

L'AMETLLA DE MAR

DATA

ABRIL DE 2026

Projecte d'actuacions d'impermeabilització i drenatge en centres educatius municipals.

ÍNDEX GENERAL

DOCUMENT Núm. 1.- MEMÒRIA i ANNEXES

MEMÒRIA

ANNEXES

ANNEX 1: ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

ANNEX 2: GESTIÓ DE RESIDUS

ANNEX 3: CONTROL DE QUALITAT

ANNEX 4: JUSTIFICACIÓ DE PREUS

DOCUMENT Núm. 2.- PRESSUPOST

AMIDAMENTS

QUADRE DE PREUS Nº1

QUADRE DE PREUS Nº2

PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST

DOCUMENT Núm. 3.- PLECS DE CONDICIONS

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

DOCUMENT Núm. 4.- PLÀNOLS

PLÀNOL 1. *SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT*

PLÀNOL 2. *ACTUACIONS LLAR D'INFANTS*

PLÀNOL 3. *ACTUACIONS ESCOLA SANT JORDI*

PLÀNOL 4. *ACTUACIÓ 8. ESTRUCTURA*

Document número 1

Memòria i Annexes

Memòria

MEMÒRIA

1. **INTRODUCCIÓ** **2**

2. **OBJECTE I JUSTIFICACIÓ DEL PROJECTE** **2**

3. **NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLES** **2**

4. **ESTAT ACTUAL** **3**

5. **ACTUACIONS NECESSÀRIES** **5**

6. **AFECTACIONS** **7**

7. **SERVEIS I INSTAL·LACIONS AFECTATS** **7**

8. **PROGRAMA DE TREBALLS** **7**

9. **CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA** **7**

10. **CODI CPV DE L'OBRA** **8**

11. **REVISIÓ DE PREUS** **8**

12. **CONTROL DE QUALITAT** **8**

13. **GESTIÓ DE RESIDUS** **9**

14. **SEGURETAT I SALUT** **9**

15. **PRESSUPOST** **10**

16. **TERMINI DE GARANTIA** **10**

17. **CONTINGUT DEL PROJECTE** **10**

1. INTRODUCCIÓ

El present document descriu les obres necessàries per a resoldre els problemes d'entrada d'aigua i humitats procedents de la coberta i façana dels dos centres educatius municipals: l'Escola Bressol i l'Escola Sant Jordi al nucli urbà de l'Ametlla de Mar *(Baix Ebre)*.

Tots dos centres presenten similars problemàtiques d'entrada d'aigua per les seves cobertes i punts de la façana. Al llarg dels anys s'han anant fent actuacions, però no han solucionat els problemes, ja sigui per utilitzar materials inadequats o per fer actuacions poc reeixides.

També, cal tenir en compte que el pas del temps ha empitjorat alguns punts per envelliment dels materials emprats i que d'altra banda, les pluges més intenses dels darrers anys han agreujat els problemes.

Òbviament, l'entrada d'aigua a l'interior dels edificis genera molts d'inconvenients a l'activitat que s'hi desenvolupa (aules inservibles), a més de despeses materials per danys en equips i mobiliari.

2. OBJECTE I JUSTIFICACIÓ DEL PROJECTE

Amb les actuacions definides en el present document es pretén resoldre les entrades d'aigua als edificis, tant per coberta com per façanes, així com reduir l'impacte de les pluges, ja sigui aixoplugant els usuaris (porxos), ja sigui evitant entollaments (pavimentacions).

3. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLES

Per a la redacció del projecte s'han tingut en compte les disposicions i normes aconsellables per a obres que es relacionen a continuació:

- *Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel que s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 28/3/2006). Particularment, el DB-HS relatiu a la salubritat (protecció davant la humitat).*
- *Suplement del Reial Decret 314/2006, que inclou la part II del Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 28/3/2006).*
- *Correcció d'errors i errates del Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel que s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 25/1/2008).*
- *Reial Decret 410/2010, de 31 de març, pel que es desenvolupen els requisits exigibles a les entitats de control de qualitat de l'edificació i als laboratoris d'assajos per al control de qualitat de l'edificació, per a l'exercici de la seva activitat (BOE 22/4/2010).*
- *Llei 8/2013, de 26 de juny, de rehabilitació, regeneració i renovació urbanes (BOE 27/6/2013).*
- *Reial decret 450/2022, de 14 de juny, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, aprovat pel Reial decret 314/2006, de 17 de març (BOE 15/06/2022).*
- *Correcció d'errors del Reial decret 450/2022, de 14 de juny, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, aprovat pel Reial decret 314/2006, de 17 de març.*
- *Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel que s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció.*
- *Llei 31/1995, de 8 de Novembre, de Prevenció de Riscos Laborals.*

Serveis Tècnics Municipals de l'Ajuntament de l'Ametlla de Mar
C. Sant Joan 55 · 43860 L'Ametlla de Mar · Tel. 977 45 60 00 · Fax. 977 45 68 38 www.ametllamar.cat
CIF. P-4301300/B

- *Llei 34/07, de 15 de Novembre, de Calidad del aire y protección de la atmosfera.*
- *Reial Decret 1481/2001, de 27 de Desembre, pel que es Regula l'eliminació de residus mitjançant dipòsit en abocador.*
- *Reial Decret 105/2008, de 1 de Febrer, pel que es Regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició.*
- *Reial Decret 210/2018, de 6 d'Abril, pel qual s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20) (publicat al BOE núm. 92, de 16 d'abril).*
- *Decret 152/2017, de 17 d'Octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.*
- *Decret 89/2010, de 29 de Juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.*
- *Orden TMA/851/2021, de 23 de julio, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y la utilización de los espacios públicos urbanizados.*
- *Llei 13/2014, de 30 d'Octubre, d'accessibilitat i les seves posteriors correccions als DOGC núm. 6892 i DOGC núm. 6809.*
- *DECRET 209/2023, de 28 de novembre, pel qual s'aprova el Codi d'accessibilitat de Catalunya.*
- *Llei 6/1996,de 18 de Juny, de modificació de la Llei 22/1983, de 21 de Novembre, de protecció de l'ambient Atmosfèric.*
- *Llei 9/2017, de 8 de Novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de Febrer de 2014.*
- *Ordre HFP/1298/2017, de 26 de Desembre, per la que es publiquen els límits dels diferents tipus de contractes a efectes de la contractació del sector públic a partir de l'1 de Gener de 2018.*

Si alguna de les normes abans relacionades regula de diferent manera algun concepte, s'entendrà que és d'aplicació la més restrictiva.

Si el prescrit en el present projecte en alguna matèria està en contradicció amb el que dicten les esmenades normes, la qüestió serà resolta per la Direcció d'obra, així com les contradiccions que puguin existir entre els diferents condicionats.

4. **ESTAT ACTUAL**

La Llar d'Infants fa temps que presenta problemes cada cop que plou. A banda de les entrades d'aigua per diferents punts de les cobertes, també pateix entollaments a la part posterior, contra la via del FFCC, i pèrdues en les baixants de la coberta superior que acaben provocant humitats inacceptables en una de les dependències, la qual no assoleix els requisits fixats pel CTE-DB Salubritat, ja que, a més, no té ventilació natural i en ella s'emmagatzemen els productes de neteja. A la Imatge 1 es marquen les zones on caldrà actuar.

L'escola Sant Jordi també presenta filtracions, però concentrades més en la trobada entre coberta i façana, tot i que també s'ha detectat un punt de coberta per on filtra aigua, en una zona que ja es va reparar fa un temps per a resoldre goteres.

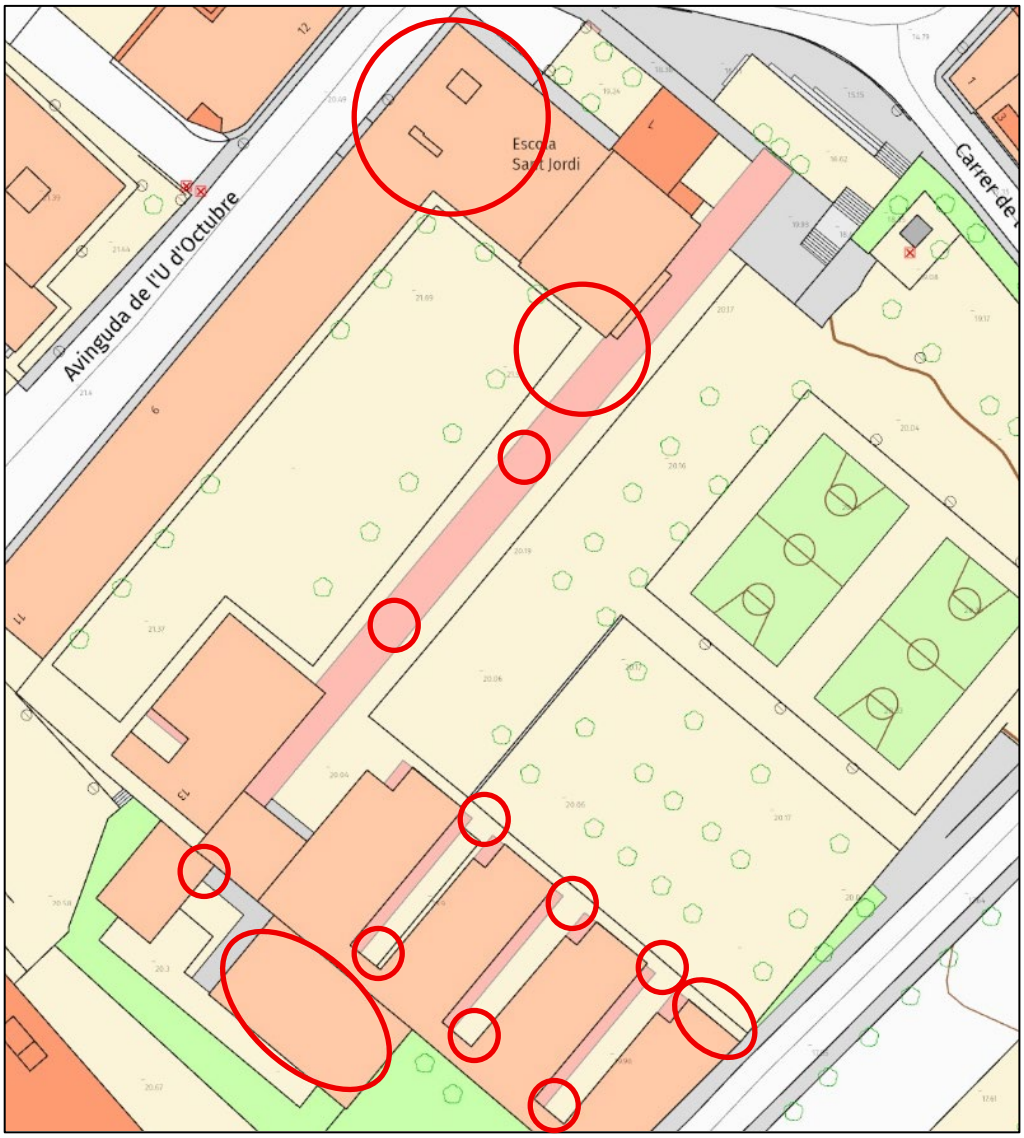
D'altra banda, un dels porxos d'aixopluc, que comunica dos edificis, també presenta filtracions a les juntes de dilatació i, en un tram, no protegeix fins l'entrada a l'edifici, lo qual és absurd ja que els usuaris acaben mullant-se.

Un altre porxo presenta fissures sobre un suport metàl·lic amagat sota un revestiment de fàbrica ceràmica tot esquerdat. I, per últim, també hi ha problemes d'entollaments per falta de drenatge en zones que no tenen sortida natural de les aigües de pluja.



Imatge 1. Punts amb problemes a la Llar d'infants

Serveis Tècnics Municipals de l'Ajuntament de l'Ametlla de Mar
C. Sant Joan 55 · 43860 L'Ametlla de Mar · Tel. 977 45 60 00 · Fax. 977 45 68 38 www.ametllamar.cat
CIF. P-4301300/B



Imatge 2. Punts amb problemes a l'escola Sant Jordi

5. ACTUACIONS NECESSÀRIES

Per tal de resoldre les mancances i problemes destacats en el punt anterior, caldrà dur a terme una sèrie d'actuacions que s'enumeren a continuació. Les actuacions 1, 2, 3 i 4 corresponen a la Llar d'Infants, mentre que les actuacions 5, 6, 7, 8 i 9 corresponen a l'Escola Sant Jordi.

- ACTUACIÓ 1. Neteja i impermeabilització de l'aler: es canvia la coberta invertida de l'aler per una coberta a un aigua amb teules ceràmiques. S'evita l'entrada i entollament de l'aigua de pluja en tot l'aler.

- ACTUACIÓ 2. Nova impermeabilització líquida de la coberta de la sala dels professors i reparació de baixants de la coberta superior. S'evitarà l'entrada d'aigua a la sala i a la dependència on es guarden els productes de neteja.

- ACTUACIÓ 3. Sanejat de la dependència anterior i col·locació de magatzem prefabricat per als productes de neteja a l'exterior de l'edifici. Aquí també s'inclou la reparació de les filtracions a la part superior del mur cortina.

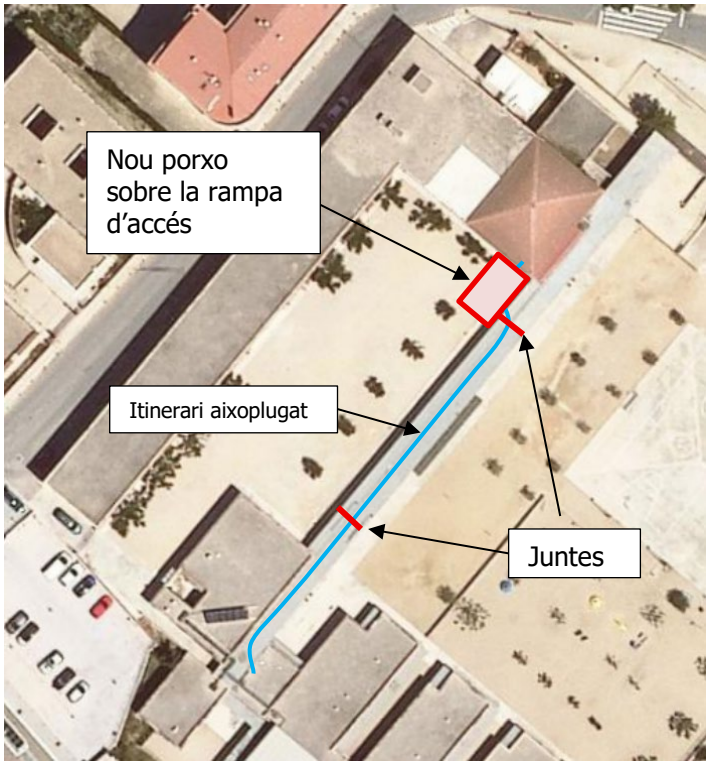
- ACTUACIÓ 4. Pavimentació de formigó i encintat de la zona posterior per a evitar entollaments d'aigua i drenar cap a la zona del FFCC.

- ACTUACIÓ 5. Nova impermeabilització líquida de la coberta en una zona de l'edifici principal i a la coberta inclinada del gimnàs.

- ACTUACIÓ 6. Canaletes de drenatge dels parterres interiors, permetran que l'aigua passi sota la vorera elevada i flueixi cap al pati.

- ACTUACIÓ 7. Segellat de juntes de filera a l'obra vista i hidrofugació de les façanes.

- ACTUACIÓ 8. Nou porxo de formigó armat, seguint la tipologia dels porxos existents, per a acabar de definir un itinerari aixoplugat entre edificis. Aquí s'inclou també el tractament de les dues juntes del porxo actual:



- ACTUACIÓ 9. Sanejament de l'obra vista esquerdada i reforç en cap de pilar per a evitar l'augment de la fissuració de la llosa del porxo.

En línies generals, amb la impermeabilització líquida proposada, es retiraran graves de les cobertes invertides de forma que es traurà pes de les mateixes i s'evitarà l'entollament que generen les cobertes invertides.

Serveis Tècnics Municipals de l'Ajuntament de l'Ametlla de Mar
C. Sant Joan 55 · 43860 L'Ametlla de Mar · Tel. 977 45 60 00 · Fax. 977 45 68 38 www.ametllamar.cat
CIF. P-4301300/B

Els treballs genèrics d'obra seran:

- Tall de paviment.
- Demolicions.
- Buidats.
- Excavacions i reblerts.
- Estructures de formigó: encofrat/desencofrat, ferrallat i formigonat.
- Estructures d'acer: soldadures.
- Pintures en paraments verticals i horitzontals.
- Pavimentació de formigó i encintats.

6. AFECTACIONS

Es disposa de tots els terrenys necessaris per tal de poder realitzar les obres descrites en aquest projecte, doncs aquestes es duen a terme íntegrament en terrenys de titularitat pública com són els centres docents municipals.

7. SERVEIS I INSTAL·LACIONS AFECTATS

No hi ha d'haver cap interferència amb els serveis urbans ja que s'actua en edificis i/o els seus voltants a poca profunditat, sempre dintre de la pròpia parcel·la, mai en via pública.

Caldrà, no obstant, la supervisió dels responsables dels centres abans d'iniciar els treballs d'excavació de fonaments.

A les cobertes hi ha plaques solars i altres instal·lacions de telefonia o parallamps, fàcilment detectables, que caldrà tenir presents per la seva proximitat o afeccions a les zones de treball.

En tot cas, les reparacions dels serveis i instal·lacions afectats per trencaments accidentals, les portarà a terme el contractista amb tota urgència, i al seu càrrec.

8. PROGRAMA DE TREBALLS

El contractista presentarà un Pla d'obra que s'haurà d'ajustar al període vacacional estival, per tant, serà un màxim de DOS MESOS.

9. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

D'acord amb el que estableixen la Llei 9/2017 i l'Ordre HFP/1298/2017:, per la realització de les obres corresponents al present projecte no és necessari que el contractista disposi de

classificació donat que l' import del pressupost per a l'execució de l'obra no supera els 500.000 euros.

Subsecció 4a Classificació de les empreses

Article 77. Exigència i efectes de la classificació.

1. La classificació dels empresaris com a contractistes d'obres o com a contractistes de serveis dels poders adjudicadors és exigible i té efectes per acreditar la seva solvència per contractar en els casos i termes següents:

a) Per als contractes d'obres amb un valor estimat igual o superior a 500.000 euros és requisit indispensable que l'empresari estigui classificat degudament com a contractista d'obres dels poders adjudicadors. Per a aquests contractes, la classificació de l'empresari en el grup o subgrup que correspongui en funció de l'objecte del contracte, amb una categoria igual o superior a la que exigeix el contracte, acredita les seves condicions de solvència per contractar.

Per als contractes d'obres amb un valor estimat inferior a 500.000 euros, la classificació de l'empresari en el grup o subgrup que en funció de l'objecte del contracte correspongui, i que s'ha de recollir en els plecs del contracte, acredita la seva solvència econòmica i financera i la solvència tècnica per contractar. En aquests casos, l'empresari pot acreditar la seva solvència indistintament mitjançant la seva classificació com a contractista d'obres en el grup o subgrup de classificació corresponent al contracte o bé acreditant el compliment dels requisits específics de solvència que exigeixen l'anunci de licitació o la invitació a participar en el procediment i que es detallen als plecs del contracte. Si els plecs no concreten els requisits de solvència econòmica i financera o els requisits de solvència tècnica o professional, l'acreditació de la solvència s'efectua de conformitat amb els criteris, requisits i mitjans que recull el segon incís de l'apartat 3 de l'article 87, que tenen caràcter supletori del que sobre aquests s'hagi omès o no s'hagi concretat en els plecs.

10. CODI CPV DE L'OBRA

Els codis CPV que recullen les obres contemplades en el present projecte són:

- 45214200-2 TREBALLS DE CONSTRUCCIÓ D'EDIFICIS ESCOLARS
- 45261420-4 TREBALLS D'IMPERMEABILITZACIÓ
- 45262311-4 TREBALLS D'ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

11. REVISIÓ DE PREUS

Per tractar-se d'una obra amb termini d'execució inferior a UN (1) ANY, no hi haurà revisió de preus.

12. CONTROL DE QUALITAT

Al pressupost s'ha habilitat el Capítol 13 per al control de qualitat. Aquí s'han d'imputar les factures del laboratori que es derivin del control de qualitat dictaminat per la Propietat, segons l'esquema aprovat per la Propietat d'acord amb la Direcció Facultativa.

A criteri de la Direcció Facultativa, o Serveis Tècnics de la Propietat, es podrà ampliar o reduir el nombre de controls, que s'abonaran sempre a partir dels preus unitaris acceptats quan es superi el valor de l'1 per cent del PEM.

Serveis Tècnics Municipals de l'Ajuntament de l'Ametlla de Mar
C. Sant Joan 55 · 43860 L'Ametlla de Mar · Tel. 977 45 60 00 · Fax. 977 45 68 38 www.ametllamar.cat
CIF. P-4301300/B

13. **GESTIÓ DE RESIDUS**

En compliment del Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició, de la normativa de caràcter estatal; i en compliment del Decret 201/1994 i el Decret 161/2001, de la normativa autonòmica i reguladors dels enderrocs i altres residus de la construcció, es realitza un Estudi de Gestió de Residus.

Atenent l'article 5.1 del R.D. 105/2008, abans d'iniciar les obres, el posseïdor dels residus que correspon al que executa l'obra, haurà de presentar a la propietat un Pla de gestió de residus de construcció i demolició, que haurà de ser aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la propietat.

Els costos de la gestió de residus estan inclosos en un capítol específic del pressupost (Capítol 12) i el seu valor és de 3.685,08€ (TRES MIL SIS-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB VUIT CÈNTIMS).

14. **SEGURETAT I SALUT**

En aplicació de l'article 4 del Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'implanta l'obligatorietat de la inclusió d'un Estudi de Seguretat i Salut o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, s'adjunta com Annex núm. 1 l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

És obligació del contractista el compliment de tota la normativa que faci referència a la prevenció de Riscos Laborals i a la Seguretat i Salut en la Construcció, en concret de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals (BOE 269 de 10/11/1995) i del Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel que s'estableixen les disposicions mínimes de Seguretat i Salut en les obres de Construcció (BOE 265 de 25/10/1997), i posteriors modificacions d'ambdues.

El pressupost d'execució material dedicat a Seguretat i Salut de les obres, puja la quantitat de 3.600,00€ (TRES MIL SIS-CENTS EUROS). Els costos relatius a aquesta activitat estan inclosos en el Capítol 14 del Pressupost General.

D'acord amb l'article 7 de l' esmentat Reial Decret, el contractista haurà d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut, en el que es recullin les actuacions que es portaran a terme relatives a la Seguretat i Salut en l'obra que es corresponguin amb les circumstàncies físiques de mitjans i mètodes amb que executi els treballs.

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat pel Promotor de les obres, previ informe favorable del Coordinador de Seguretat i Salut, abans del inici de les mateixes.

15. PRESSUPOST

Els valors totals del cost corresponent a l'execució de les obres definides a l'actuació descrita, són les següents:

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	***120.147,23€***
13% Despeses Generals	*15.619,14€*
6% Benefici Industrial	*7.208,83€*
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTA	***142.975,20€***
21% IVA	*30.024,79€*
PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ	**172.999,99€**

El Pressupost d'Execució Material de les Obres és de:

CENT VINT MIL CENT QUARANTA-SET EUROS AMB VINT-I-TRÉS CÈNTIMS (120.147,23€).

Que representa un Pressupost d'Execució per Contracta de:

CENT QUARANTA-DOS MIL NOU-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB VINT CÈNTIMS (142.975,20€).

Que representa un Pressupost Base de Licitació de:

CENT SETANTA-DOS MIL NOU-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS (172.999,99€).

16. TERMINI DE GARANTIA

El termini de garantia s'estableix en UNY (1) ANY a partir de la recepció definitiva de les obres per part del promotor de les mateixes.

17. CONTINGUT DEL PROJECTE

Els documents que integren el present projecte són:

- **DOCUMENT Núm. 1.- MEMÒRIA i ANNEXES**
  - *ANNEX 1: ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT*
  - *ANNEX 2: GESTIÓ DE RESIDUS*
  - *ANNEX 3: CONTROL DE QUALITAT*
  - *ANNEX 4: JUSTIFICACIÓ DE PREUS*
- **DOCUMENT Núm. 2.- PRESSUPOST**
  - *AMIDAMENTS*
  - *QUADRE DE PREUS Nº1*
  - *QUADRE DE PRESU Nº2*

Serveis Tècnics Municipals de l'Ajuntament de l'Ametlla de Mar
C. Sant Joan 55 · 43860 L'Ametlla de Mar · Tel. 977 45 60 00 · Fax. 977 45 68 38 www.ametllamar.cat
CIF. P-4301300/B

- *PRESSUPOST*
- *RESUM DE PRESSUPOST*

➢ **DOCUMENT Núm. 3.- PLECS DE CONDICIONS**

- *PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS*
- *PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS*

➢ **DOCUMENT Núm. 4.- PLÀNOLS**

- *PLÀNOL 1. SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT*
- *PLÀNOL 2. ACTUACIONS LLAR D'INFANTS*
- *PLÀNOL 3. ACTUACIONS ESCOLA SANT JORDI*
- *PLÀNOL 4. ACTUACIÓ 8. ESTRUCTURA*

L'Ametlla de Mar
Serveis Tècnics Municipals

Jordi Elvira Nolla
Enginyer de Camins, Canals i Ports

Marc Ferrando Torrubiano
Arquitecte

Annexes

Annex 1

Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

Projecte d'actuacions d'impermeabilització i drenatge en centres educatius municipals.

ANNEX 1

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

1. **INTRODUCCIÓ** **2**
   - 1.1. Dades de l'obra 3
   - 1.2. Justificació de l'estudi de seguretat i salut 3
2. **IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS** **4**
   - 2.1. Mitjans i maquinària (en qualsevol fase d'obra) 4
   - 2.2. Treballs previs 5
   - 2.3. Enderrocs, demolicions i desmuntatges 5
   - 2.4. Moviments de terres i excavacions 5
   - 2.5. Fonaments/Esculleres 6
   - 2.6. Ram de paleta 6
   - 2.7. Paviments 7
   - 2.8. Instal·lacions (incloses les provisionals) 7
   - 2.9. Relació no exhaustiva dels treballs que impliquen riscos especials 7
   - 2.10. Risc elèctric 8
   - 2.11. Mesures de prevenció i protecció 10
   - 2.12. Mesures de protecció col·lectiva 11
   - 2.13. Mesures de protecció individual 12
   - 2.14. Mesures de protecció a tercers 12
   - 2.15. Treballs en instal·lacions elèctriques 12
3. **PRIMERS AUXILIS** **14**
4. **NORMATIVA APLICABLE** **14**

Projecte d'actuacions d'impermeabilització i drenatge en centres educatius municipals.

1. INTRODUCCIÓ

COMPLIMENT DEL RD. 1627/97 DE 24 D'OCTUBRE SOBRE DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar al seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors de manteniment.

Servirà per donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament, d'acord amb el Reial Decret 1626/97 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció.

D'acord amb l'art. 7è, en aplicació d'aquest estudi bàsic de seguretat i salut, el contractista ha d'elaborar un pla de seguretat i salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en aquest document.

El pla de seguretat i salut haurà de ser aprovat abans de l'inicia de l'obra pel coordinador de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, quan no n'hi hagi, per la direcció facultativa. En cas d'obres de les administracions públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

Es recorda l'obligatorietat que a cada centre de treball hi hagi un llibre d'incidències per al seguiment del pla. Tanmateix es recorda que, segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i sots contractistes hauran de garantir que els treballadors rebin una informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

Durant l'execució de l'obra seran d'aplicació els principis de l'acció preventiva previstos a l'article 15è de la "Ley de Prevención de Riesgos Laborables" i en particular a les següents activitats.

Article 10. Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra

De conformitat amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, els principis de l'acció preventiva que es recullen en el seu article 15 (empresaris) = contractista i subcontractista, s'aplicaran durant l'execució de l'obra i, en particular, en les següents tasques o activitats:

a) El manteniment de l'Obra en bon estat d'ordre i neteja

b) L'elecció del emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació

c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels medis auxiliars

d) El manteniment, el control previ a la posta en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors

e) La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses

f) La recollida dels materials perillosos utilitzats

g) L'emmagatzematge i la eliminació o evacuació de residus i escombraries

Serveis Tècnics Municipals de l'Ajuntament de l'Ametlla de Mar
C. Sant Joan 55 · 43860 L'Ametlla de Mar · Tel. 977 45 60 00 · Fax. 977 45 68 38 www.ametllamar.cat
CIF. P-4301300/B

h) L'adaptació, en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que haurà de dedicar-se als diferents treballs o fases de treball

i) La cooperació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms

j) Les interaccions e incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de treball o activitat que es realitzi a la obra o a prop del lloc de l'obra.

Abans del començament dels treballs el promotor haurà d'efectuar un avís a l'autoritat laboral competent, segons model inclòs a l'annex III del Reial Decret.

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut.

El coordinador de seguretat i salut l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-ho a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, subcontractistes i representants dels treballadors.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als subcontractistes (art. 11è).

1.1. Dades de l'obra

Tipus d'obra:	Impermeabilitzacions, drenatges, rehabilitacions
Situació:	Edificis en nucli urbà
Població:	L'Ametlla de Mar (Baix Ebre). Tarragona.
Promotor:	Ajuntament de l'Ametlla de Mar

Quadre núm. 1. Fitxa resum de les dades de l'obra

1.2. Justificació de l'estudi de seguretat i salut

El RD. 1627/97 DE 24 D'OCTUBRE SOBRE DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ, estableix a l'apartat 2 article 4 obliga a la redacció d'un Estudi Bàsic de Seguretat i Salut en el cas de que es compleixen tots els requeriments següents:

1. El pressupost d'execució per contracta (PEC) sigui inferior a 450.759,00€.
2. La duració estimada de l'obra no sigui superior a 30 dies, o que en cap moment hi hagi més de 20 treballadors simultàniament.
3. El volum de mà d'obra estimada sigui inferior a 500, essent la suma dels dies de treball total dels treballadors a l'obra.
4. No és una obra de túnels, galeries, conduccions subterrànies o preses.

En el cas present:

- El pressupost d'execució per contracte és de 143.016,829€, inferior al que marca el punt 1.
- El nombre de treballadors simultanis previst és de 8 treballadors, per tant es inferior a 20.
- El volum de mà d'obra previst és:

$$Núm.jornades = \frac{Total\ hores\ operaris}{Hores/_{Jornada}} = \frac{2190h}{8h/_{Jornada}} = 273.75 jornades < 500 jornades$$

Nota: El volum de mà d'obra s'obté del conjunt d'hores del total de mà d'obra derivada del pressupost de l'obra, en el que s'inclou les hores de maquinària que requereixen de maquinista, entre les hores corresponents a la jornada laboral.

- L'obra no és cap de les esmentades en el punt 4.

Per tant, es realitza un Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

2. IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra a bé ser extrapolables a d'altres feines.

S'haurà de tenir especial cura en els riscos més usuals a les obres tal com: caigudes, talls, cremades i cops, adoptant en tot moment la postura més adient per al treball que es realitzi. A més, s'han de tenir en compte les possibles repercussions a les estructures d'edificació veïnes i tenir cura de minimitzar en tot moment el risc d'incendi.

2.1. <u>Mitjans i maquinària (en qualsevol fase d'obra)</u>

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades.
- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas..)
- Desplom de maquinària d'obra (sitges, grues, etc)
- Riscos derivats del funcionament de grues.
- Caiguda de la càrrega transportada.
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics.
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes).
- Cops i ensopegades.
- Caiguda de materials, rebots i ambient excessivament sorollós.
- Contactes elèctrics directes i indirectes.
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques.

Serveis Tècnics Municipals de l'Ajuntament de l'Ametlla de Mar
C. Sant Joan 55 · 43860 L'Ametlla de Mar · Tel. 977 45 60 00 · Fax. 977 45 68 38 www.ametllamar.cat
CIF. P-4301300/B

Projecte d'actuacions d'impermeabilització i drenatge en centres educatius municipals.

2.2. Treballs previs

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum. gas...).
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes).
- Cops i ensopegades.
- Caiguda de materials, rebots.
- Sobreesforços per postures incorrectes.
- Talls i punxades.

2.3. Enderrocs, demolicions i desmuntatges

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts als i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobreesforços per postures incorrectes

2.4. Moviments de terres i excavacions

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas..)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom de les parets de contenció, pous i rases
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques
- Sobreesforços per postures incorrectes

2.5. **Fonaments/Esculleres**

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas..)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom de les parets de contenció, pous i rases
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobreesforços per postures incorrectes
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material

2.6. **Estructures**

- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Cremades, talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Atrapaments
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobreesforços per postures incorrectes
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material

2.7. **Ram de paleta**

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)

Serveis Tècnics Municipals de l'Ajuntament de l'Ametlla de Mar
C. Sant Joan 55 · 43860 L'Ametlla de Mar · Tel. 977 45 60 00 · Fax. 977 45 68 38 www.ametllamar.cat
CIF. P-4301300/B

- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobreesforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material

2.8. **Paviments**

- Generació excessiva de pals o emanació de gasos i vapors tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobreesforços per postures incorrectes

2.9. **Instal·lacions (incloses les provisionals)**

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas ..)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Emanacions de gasos en obertures de pous morts
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobreesforços per postures incorrectes
- Caigudes de pals i antenes

2.10. **Relació no exhaustiva dels treballs que impliquen riscos especials**

Annex II. Relació no exhaustiva dels treballs que impliquen riscos especials per la seguretat i la salut dels treballadors

1. Treballs amb riscos especialment greus de colgament, o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada o dels procediments aplicats.

2. Treballs en los que l'exposició a agents químics o biològics suposin un risc d'especial gravetat, o per les que la vigilància especifica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible,

3. Treballs amb exposició, a radiacions ionitzants per les que no s'especifica la obligatorietat la delimitació de zones controlades i/o vigilades

4. Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió,

5. Treballs que exposin a risc de ofegament per immersió,

6. Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terra subterranis,

7. Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic,

8. Treballs realitzats en caixons d'aire comprimit,

9. Treballs que impliquen l'ús d'explosius,

10. Treballs que requereixen muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

2.11. **Risc elèctric**

El Real Decreto 614/2001 estableix, dins del marc de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, les disposicions mínimes per la protecció de la salut i seguretat dels treballadors enfront el risc elèctric. Aquest Real Decreto, especifica que:

En qualsevol cas, a efectes de preveure el risc elèctric:

1. Les característiques, forma d'utilització y manteniment de les instal·lacions elèctriques dels llocs de treball, hauran de complir l'establer al article 3 d'aquest Reial Decret i, en particular, les disposicions a que es faci referència a l'apartat 4 del mateix.

2. Les tècniques i procediments per treballar a les instal·lacions elèctriques, o en les seves proximitats, hauran de complir lo disposat al article 4 d'aquest Reial Decret.

2.11.1.*Riscs elèctrics*

Els accidents elèctrics es classifiquen en tres categories:

1. **Contacte directe:** És el contacte de persones amb parts actives dels materials i equips. S'entén que una part activa és una part amb tensió.

2. **Contacte indirecte:** És el contacte de persones amb masses posades accidentalment sota tensió. S'entén que una massa és el conjunt de parts metàl·liques d'un aparell que, en condicions normals, estan aïllades de les parts actives. La causa més habitual dels contactes indirectes són els defectes d'aïllament.

3. **Encebament de l'arc elèctric:** En treballs sota tensió, la proximitat a conductors en tensió pot provocar l'aparició d'un arc elèctric. És un accident més habitual en mitja i alta tensió que en baixa tensió.

2.11.2.*Efectes del corrent elèctric en el cos humà*

Una persona s'electritza quan el corrent elèctric circula pel seu cos. La persona forma part del circuit elèctric i, com a mínim, existeixen dos punts de contacte: un d'entrada i un altre de sortida del corrent.

Serveis Tècnics Municipals de l'Ajuntament de l'Ametlla de Mar
C. Sant Joan 55 · 43860 L'Ametlla de Mar · Tel. 977 45 60 00 · Fax. 977 45 68 38 www.ametllamar.cat
CIF. P-4301300/B

El cos humà es comporta com un resistència. Per tant, el corrent que circula pel cos es pot calcular segons la Llei d'Ohm (I=V/R). Els efectes sobre el cos humà són més perjudicials quant més gran sigui el corrent: quant més gran sigui la tensió, més corrent circula i més danys pot provocar; quant més gran sigui la resistència del cos, menys corrent passa pel cos, minvant el perill.

Els efectes del corrent circulant pel cos humà són:

1. **Cap efecte:** Per sota d'un cert llindar (llindar de percepció), no hi ha perill. La persona està electritzada però no nota res o bé nota un cert formigueig o pessigolleig. Voluntàriament pot mantenir o interrompre l'electrització.

2. **Contraccions musculars involuntàries:** Corrents petites poden provocar moviments reflexos involuntaris, que poden comportar danys col·laterals com caigudes.

3. **Tetanització:** El pas del corrent provoca que els músculs facin moviments incontrolats. La persona perd el control dels músculs dependent de la zona per on circula el corrent. La tetanització dels músculs de braços i mans fa que no es puguin soltar els objectes que s'estaven agafant. Si l'objecte que s'està agafant és el que provoca l'electrització, la persona queda "enganxada".

4. **Aturada respiratòria i asfixia:** Aturada respiratòria: El corrent circula pel cap, pel centre nerviós que controla la respiració. El cervell deixa d'enviar l' impuls nerviós que ordena al diafragma a accionar els pulmons. Els pulmons no funcionen i la persona no pot respirar. Asfixia: El corrent travessa el tòrax i tetanitza el diafragma. Els pulmons no poden inspirar ni extreure aire i la persona no pot respirar.

5. **Fibril·lació ventricular:** Moviment anàrquic del cor, que es produeix quan es travessat per un corrent superior a uns 30 ma. El cor funciona, però no ho fa segons el seu ritme normal, deixant d'enviar sang als diferents òrgans del cos.

6. **Cremades:** Són causades per descàrregues elèctriques d'alta tensió i l'arc elèctric. Poden ser superficials (pell) o internes.

Electrocució: Mort causada pel pas del corrent pel cos humà a causa d'un o més dels efectes anteriors.

La gravetat de l'electrització depèn dels factors:

1. Intensitat del corrent
2. Durada del contacte elèctric
3. Resistència del cos humà
4. Tensió aplicada
5. Freqüència del corrent
6. Tipus de corrent (continua o alterna)
7. Recorregut del corrent a través del cos

El valor de la resistència que presenta el cos humà al pas del corrent és molt difícil de saber amb precisió, ja que depèn de una sèrie de factors:

1. tensió
2. freqüència
3. durada del pas del corrent
4. superfície de contacte
5. pressió del contacte
6. duresa i grau d'humitat de la pell
7. trajectòria del corrent

Segons el Reglament Electrotècnic per Baixa Tensió (MIE BT) [4], es considera que la resistència total del cos entre mà i peu és 2.500 Ω.

En qualsevol cas, el perill no es causat per la tensió aplicada al cos humà, sinó pel corrent que ocasiona aquesta tensió. Es defineix la tensió de seguretat com el valor de la tensió que, aplicada al cos humà, no causa una circulació de corrent perillosa. Segons la instrucció complementària del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió MIE BT 021, les tensions de seguretat són: 24V en emplaçaments humits i 50V en emplaçaments secs.

2.12. Mesures de prevenció i protecció

Com a criteri general tindran preferència les proteccions col·lectives en front les individuals. A més, s'hauran de mantenir en bon estat de conservació els mitjans auxiliars, la maquinària i les eines de treball. D'altra banda els mitjans de protecció hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.

1. **Mètodes de protecció contra contactes directes**

   a. **Allunyament parts actives:** Allunyament de les parts actives de la instal·lació a una distancia tal del lloc on les persones habitualment es troben o circulen que sigui impossible un contacte fortuït amb les mans o amb objectes conductors, quan aquests es facin servir habitualment a prop de la instal·lació.

   b. **Interposició obstacles:** Interposició obstacles que impedeixin tot contacte accidental amb les parts actives de la instal·lació. Els obstacles de protecció han d'estar fixats de forma segura i resistir als esforços mecànics usuals que puguin presentar-se en la seva funció. Si els obstacles són metàl·lics i són considerats com a masses, s'aplicarà una de les mesures de protecció contra contactes indirectes.

   c. **Recobriment parts actives:** Recobriment de les parts actives de la instal·lació per mitja d'un aïllament apropiat, capaç de conservar les seves propietats amb el temps. El valor mínim de la resistència d'aïllament és 250 kΩ. Pintures, vernissos, laques i productes similars no són considerats com a aïllament satisfactori.

2. **Mètodes de protecció contra contactes indirectes**

   a. **Classe A:** Suprimeix el risc fent que els contactes no siguin perillosos o bé impedeix contactes simultanis entre masses i conductors. L'aplicació de sistemes de protecció de

Serveis Tècnics Municipals de l'Ajuntament de l'Ametlla de Mar
C. Sant Joan 55 · 43860 L'Ametlla de Mar · Tel. 977 45 60 00 · Fax. 977 45 68 38 www.ametllamar.cat
CIF. P-4301300/B

Classe A no és possible de forma general, sinó de manera limitada i només per cert equips, materials o parts d'una instal·lació.

b. **Doble aïllament (Classe A):** Receptors amb aïllaments de protecció entre parts actives i masses accessibles. Separació de circuits (Classe A): Separació dels circuits d'utilització de la font d'energia mitjançant transformadors o grups convertidors.

c. **Us de petites tensions de seguretat (Classe A):** Us de tensions de 50 V en locals o emplaçaments secs i 24 V en locals o emplaçaments humits o mullats, 12 V en locals o emplaçaments submergits.

d. **Classe B:** Posada de les masses a terra o al neutre amb dispositiu de tall automàtic associat, que provoca la desconnexió de la instal·lació defectuosa.

Són sistemes de protecció de Classe B:

- Posada a terra de les masses i diferencials
- Posada al neutre de les masses i dispositiu de tall per corrent de defecte
- Posada a terra de les masses amb neutre aïllat de terra

Al nostre país el sistema de protecció més utilitzat és la posada a terra de les masses i diferencials, basat en l'esquema de distribució tipus TT, el més difós dins de l'estat (la immensa majoria dels sistemes de distribució del país són TT).

2.13. Mesures de protecció col·lectiva

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra.
- Senyalització de les zones de perill.
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors. Deixar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada per al pas de maquinària.
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega.
- Respectar les distàncies de seguretat amb les instal·lacions existents.
- Els elements de les instal·lacions han d'estar amb les seves proteccions aïllants.
- Fonamentació correcta de la maquinària d'obra.
- Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, bolcament, etc.
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra
- Sistema de reg que impedeix l'emissió de pols en gran quantitat.
- Adequació de solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes).
- Comprovació d'apuntalaments, condicions d'estrebades i pantalles de protecció de rases.
- Utilització de paviments antilliscants.

- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda. Col·locació de xarxes en forats horitzontals.
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)
- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades.
- Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides

2.14. Mesures de protecció individual

- Utilització de caretes i ulleres homologades contra la pols i la projecció de partícules
- Utilització de calçat de seguretat
- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria.
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades
- Utilització del casc
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos
- Utilització de davantals
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància dels treballs amb perill d'intoxicació per més d'un operari. Utilització d'equips de subministrament d'aire

2.15. Mesures de protecció a tercers

- Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra. Cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un passadís protegit per al pas de vianants. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin entrar-hi
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior com en relació amb els vials exteriors
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Adequació de solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)
- Bolcada de piles de material.

2.16. Treballs en instal·lacions elèctriques

- Segons el RD 614/2001, tot treball en una instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió. Excepcions:
- Operacions elementals material elèctric adequat i sense riscos pel públic en general
- Treballs en instal·lacions amb tensions de seguretat
- Maniobres, mesures, assajos i verificacions que requereixin la instal·lació sota tensió

Serveis Tècnics Municipals de l'Ajuntament de l'Ametlla de Mar
C. Sant Joan 55 · 43860 L'Ametlla de Mar · Tel. 977 45 60 00 · Fax. 977 45 68 38 www.ametllamar.cat
CIF. P-4301300/B

— Treballs en, o en proximitat d'instal·lacions quan les condicions d'explotació o de continuïtat del subministrament ho requereixin

a. Treballs sense tensió

La supressió de la tensió s'haurà de fer seguint les cinc "REGLES D'OR":

1. Desconnectar
2. Prevenir qualsevol possible realimentació
3. Verificar l'absència de tensió
4. Posar a terra i en curtcircuit
5. Protegir enfront a elements propers sota tensió i senyalitzar la zona de treball

La reposició de la tensió també s'ha de fer seguint una seqüència determinada:

1. Retirada de les proteccions addicionals i de la senyalització que indica la zona de treball
2. Retirada de la posada a terra i en curtcircuit
3. Des enclavament i retirada de la senyalització dels dispositius de tall
4. Tancament dels circuits per reposar la tensió

b. Treballs en tensió

Comporten risc respecte arc elèctric, per tant s'han de prendre mesures de protecció del personal, utilitzant material de seguretat i equips de protecció individual (EPI).

Els treballadors han d'estar qualificats i el treball s'ha de realitzar segons un procediment prèviament estudiat i assajat sense tensió, si cal. El mètode de treball i els equips i materials utilitzats han de garantir la protecció del treballador en front del risc elèctric.

c. Treballs en proximitat

El treballador ha d'estar sempre fora de la zona de perill. Abans d'iniciar el treball, es determina la viabilitat treball. Si el treball és viable, es prenen les mesures de seguretat adients, com reduir al mínim elements en tensió, col·locar pantalles aïllants, delimitar la zona de treball respecte la zona de perill i informar als treballadors dels riscos existents. Durant els treballs, s'establirà una vigilància per controlar l'acompliment de les mesures de seguretat.

En els treballs en tensió o proximitat és imprescindible l'ús de materials i equips de protecció com accessoris aïllants per recobriment de masses (pantalles, cobertes,..), útils aïllants o aïllats (eines, pinces,

puntes de prova,...), perxes aïllants, dispositius aïllants o aïllats (banquetes, catifes, plataformes de treball,..) i equips de protecció individual (EPI) enfront a riscos elèctrics (guants, ulleres, cascs,...).

3. PRIMERS AUXILIS

Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent. S'informarà al inici de l'obra, de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'hauran de traslladar els accidentats. És convenient disposar a l'obra i en lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. per garantir el ràpid trasllat dels possibles accidents.

4. NORMATIVA APLICABLE

RELACIÓ DE NORMES I REGLAMENTS APLICABLES

Decret de 26 de juliol de 1957, pel qual es regulen els treballs prohibits a la dona i als menors.

Acord europeu sobre transport internacional de mercaderies perilloses per carretera (ADR), fet a Ginebra el 30 de setembre de 1957.

Decret 3151/1968, de 21 de novembre, que aprova el Reglament de línies elèctriques aèries d'alta tensió.

Ordenança General de Seguretat e Higiene al Treball, aprovada segons Ordre de 9 de març de 1971. BOE de 16 i 17 de març de 1971.

Reglament Electrotècnic per Baixa Tensió. Decret 2413/1973 de 20 de setembre, BOE núm. 242 de 9 d'octubre de 1973.

Reial Decret 2291/1985, de 8 de novembre, sobre el Reglament d'aparells d'elevació i de manutenció. (Vigent parcialment)

Ordre ministerial de 31 d'agost de 1987, per la qual s'aprova la norma de carreteres 8.3 - IC Senyalització d'obres.

Resolució de 30 de novembre de 1988, per la qual s'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques.

Reial Decret 208/1989, de 3 de febrer, pel qual s'afegeix l'article 21 bis i es modifica la redacció de l'article 171.b) A del Codi de Circulació.

Reial Decret 1435/1992, de 27 de novembre, pel qual es dicten les disposicions d'aplicació de la Directiva del Consell 89/392/CEE, relativa a l'aproximació de les legislacions dels estats membres sobre màquines.

Reial Decret 1942/1993, de 5 de novembre, sobre el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.

Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals.

Reial Decret 400/1996, d'1 de març, sobre les disposicions d'aplicació de la Directiva 94-9-CE, relativa als aparells i els sistemes de protecció per a ús en atmosferes potencialment explosives.

Reial Decret 39/1997, de 17 de gener, sobre el Reglament dels serveis de prevenció.

Serveis Tècnics Municipals de l'Ajuntament de l'Ametlla de Mar
C. Sant Joan 55 · 43860 L'Ametlla de Mar · Tel. 977 45 60 00 · Fax. 977 45 68 38 www.ametllamar.cat
CIF. P-4301300/B

Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril, sobre disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball.

Reial Decret 486/1997, de 14 d'abril, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball.

Reial Decret 487/1997, de 14 d'abril, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la manipulació de càrregues que generi riscos, en particular dorsolumbars, per als treballadors.

Reial Decret 488/1997, de 14 d'abril, sobre disposicions mínimes de seguretat i de salut relatives al treball amb equips que inclouen pantalles de visualització.

Reial Decret 664/1997, de 12 de maig, de protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents biològics durant el treball.

Reial Decret 665/1997, de 12 de maig, de protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents cancerígens durant el treball.

Reial Decret 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització per part dels treballadors d'equips de protecció individual.

Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització per als treballs dels equips de treball.

Reial Decret 1314/1997, d'1 d'agost, pel qual es modifica el Reglament d'aparells d'elevació i manutenció aprovat pel Reial Decret 2291/1985, de 8 de novembre.

Reial Decret 1389/1997, de 5 de setembre, sobre les disposicions mínimes destinades a protegir la seguretat i la salut dels treballadors en les activitats mineres.

Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.

Ordre de 12 de gener de 1998, sobre el model de llibre d'incidències en construcció.

Reial Decret 780/1998, de 30 d'abril, pel qual es modifica el Reial Decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis de prevenció.

Ordre de 28 de desembre de 1999, per la qual s'aprova la norma 8.1-IC, senyalització vertical, de la Instrucció de Carreteres.

Reial Decret 1566/1999, de 8 d'octubre, sobre consellers de seguretat per al transport de mercaderies perilloses per carretera, per ferrocarril o per via navegable.

Reial Decret 1124/2000, de 16 de juny, pel qual es modifica el Reial Decret 665/1997, de 12 de maig.

Reial Decret legislatiu 5/2000, de 4 d'agost, sobre infraccions i sancions a l'ordre social.

Reial Decret 1849/2000, de 10 de novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials.

Reial Decret 374/2001, de 6 d'abril, sobre protecció de la salut i la seguretat dels treballadors contra els riscos relacionats amb els agents químics durant el treball.

Reial Decret 614/2001, de 8 de juny, sobre disposicions mínimes per a la protecció de la salut i la seguretat dels treballadors davant del risc elèctric.

Reial Decret 212/2002, de 22 de febrer, pel qual es regulen les emissions sonores en l'entorn degudes a determinades màquines d'ús a l'aire lliure.

Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica.

Resolució de 26 de juliol de 2002, de la Direcció General de Treball.

Reial Decret 842/2002, de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament electrotècnic per a baixa tensió.

Ordre TRE/360/2002, de 30 d'agost, per la qual s'aproven els models de comunicació d'obertura prèvia o represa d'activitats d'un centre de treball i d'avís previ d'obres.

Reial Decret 349/2003, de 21 de març, pel qual es modifica el Reial Decret 665/1997, de 12 de maig, i s'amplia el seu àmbit d'aplicació als agents mutàgens.

Reial Decret 681/2003, de 12 de juny, sobre la protecció de la salut i la seguretat dels treballadors exposats als riscos derivats d'atmosferes explosives en el lloc de treball.

Reial Decret 836/2003, de 27 de juny, pel qual s'aprova una nova Instrucció tècnica complementària «MIE-AEM-2» del Reglament d'aparells d'elevació i manutenció, referent a grues torre per a obres o altres aplicacions.

Reial Decret 837/2003, de 27 de juny, pel qual s'aprova el nou text modificat i refós de la Instrucció tècnica complementària «MIE-AEM-4» del Reglament d'aparells d'elevació i manutenció, referent a grues mòbils autopropulsades.

Llei 37/2003, de 17 de novembre, del soroll.

Llei 54/2003, de 12 de desembre, de reforma del marc normatiu de la prevenció de riscos laborals.

Reial Decret 171/2004, de 30 de gener, sobre desenvolupament de l'article 24 de la Llei 31/1995 de prevenció de riscos laborals, en matèria de coordinació d'activitats empresarials.

Resolució TRI/1128/2004, de 21 de gener, per la qual es disposa la inspecció i la publicació de l'Acord de la Mesa de Seguretat i Salut Laboral en la Construcció a Catalunya.

Reial Decret 2177/2004, de 12 de novembre, pel qual es modifica el Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització per part dels treballadors dels equips de treball, en matèria de treballs temporals en altura.

Reial Decret 1311/2005, de 4 de novembre, sobre la protecció de la salut i la seguretat dels treballadors davant els riscos derivats o que poden derivar-se de l'exposició de vibracions mecàniques.

Reial Decret 286/2006, de 10 de març, sobre la protecció de la salut i la seguretat dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició al soroll.

Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació.

Reial Decret 396/2006, de 31 de març, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb riscos d'exposició a l'amiant.

Serveis Tècnics Municipals de l'Ajuntament de l'Ametlla de Mar
C. Sant Joan 55 · 43860 L'Ametlla de Mar · Tel. 977 45 60 00 · Fax. 977 45 68 38 www.ametllamar.cat
CIF. P-4301300/B

Resolució d'11 d'abril de 2006, de la Inspecció de Treball i Seguretat Social, sobre el Llibre de Visites de la Inspecció de Treball i Seguretat Social.

Directiva 2006/42/CE del Parlament Europeu i del Consell de 17 de maig de 2006, relativa a les màquines i per la qual es modifica la Directiva 95/16/CE.

Reial Decret 604/2006, de 19 de maig, pel qual es modifica el Reial Decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis de prevenció i el Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.

Reial Decret 711/2006, de 9 de juny, pel qual es modifiquen determinats reials decrets relatius a la inspecció tècnica de vehicles (ITV) i a l'homologació de vehicles, les seves parts i peces, i es modifica així mateix, el Reglament general de vehicles, aprovat pel Reial Decret 2822/1998, de 23 de desembre.

Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació en el sector de la construcció.

Reial Decret 1299/2006, de 10 de novembre, pel qual s'aprova el quadre de malalties professionals en el sistema de la Seguretat Social i s'estableixen criteris per a la seva notificació i registre.

Nota Tècnica de Prevenció 400: Corrent elèctrica: efectes al travessar l'organisme humà. Institut Nacional de Seguretat e Higiene al Treball.

L'Ametlla de Mar
Serveis Tècnics Municipals

Jordi Elvira Nolla
Enginyer de Camins, Canals i Ports

Marc Ferrando Torrubiano
Arquitecte

Annex 2

Gestió de Residus

ANNEX 2

GESTIÓ DE RESIDUS

1. **INTRODUCCIÓ** **2**

2. **MESURES DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS** **2**

3. **ESTIMACIÓ I TIPOLOGIA DELS RESIDUS** **3**

4. **RESIDUS GENERATS** **3**

4.1. Residus generats de la construcció 5

5. **PLEC DE CONDICIONS** **5**

6. **EL PRODUCTOR** **11**

7. **EL POSSEÏDOR DE RESIDUS** **11**

8. **EL GESTOR DELS RESIDUS** **11**

9. **VALORACIÓ DEL RESIDU** **12**

9.1. Destriament i recollida selectiva 12

9.2. Reutilització, reciclatge i tractament especial 12

10. **NOMENCLATURA** **13**

11. **MODEL FITXA RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA:** **13**

12. **MODEL FITXA RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS FORA DE L'OBRA:** **15**

1. INTRODUCCIÓ

Es redacta aquest annex en compliment del que diu la normativa següent:

- DECRET 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, corresponents a la normativa catalana vigent.
- REIAL DECRET 210/2018, de 6 d'abril, pel qual s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20) (publicat al BOE núm. 92, de 16 d'abril).
- REIAL DECRET 105/2008, d'1 de febrer, pel que es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició, corresponent a la normativa estatal vigent.
- Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
- Reial Decret 108/1991, de 1 de febrer, sobre la prevenció i reducció de la contaminació del medi ambient produïda per l'amiant.

2. MESURES DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS

L'Estudi de Gestió ha d'identificar totes aquelles accions de minimització a tenir en consideració en el projecte per tal de prevenir la generació de residus de la construcció i demolició durant la fase d'obra o de reduir-ne la seva producció.

A continuació s'adjunta una fitxa per la definició de les accions de minimització i prevenció de residus en la fase de projecte, aquesta fitxa identifica totes aquelles accions per tal de prevenir la generació de residus de la construcció durant la fase de l'obra o reduir-ne la seva producció.

FITXA PER ASSENYALAR LES ACCIONS DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DES DE LA FASE DE PROJECTE		***Sí X***	***No X***	***NP X***
1	S'ha programat el volum de terres excavades per minimitzar els sobrants de terra i per utilitzar-los al mateix emplaçament?	X		
2	Els sistemes constructius són sistemes industrialitzats i prefabricats que es munten a obra sense gairebé generar residus?	X		
3	S'ha optimitzat les seccions resistents, per tendir a reduir el pes de la construcció i, per tant, la quantitat de material a emprar?	X		
4	S'empren sistemes d'encofrat reutilitzables?	X		
5	S'ha detectat aquelles partides que poden admetre materials reutilitzables de la pròpia obra. La reutilització dels materials en la pròpia obra, fa que perdin la consideració de residus, cal reutilitzar aquells materials que continguin unes característiques físiques / químiques adequades i regulades en el Plec de Prescripcions Tècniques.			X
6	S'ha previst pas d'instal·lacions per cel rasos registrables i envans de cartró guix per evitar la realització de regates durant la fase d'instal·lacions?			X
7	S'ha modulat el projecte (paviments, acabats de façana, obertures, divisòries, etc). Per minimitzar els retalls?			X
8	S'ha dissenyat l'edifici tenint en compte criteris de des construcció o desmuntabilitat? (Considerar en el procés de disseny unir de manera			X

Serveis Tècnics Municipals de l'Ajuntament de l'Ametlla de Mar
C. Sant Joan 55 · 43860 L'Ametlla de Mar · Tel. 977 45 60 00 · Fax. 977 45 68 38 www.ametllamar.cat
CIF. P-4301300/B

FITXA PER ASSENYALAR LES ACCIONS DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DES DE LA FASE DE PROJECTE		***Sí X***	***No X***	***NP X***
	irreversible només aquells materials que tenen el mateix potencial de reciclabilitat, o bé preveure fixacions fàcilment desmuntables, de manera que sigui viable la seva separació una vegada finalitzada la seva vida útil). Per exemple, el formigó té un gran potencial de reciclabilitat i existeixen plantes recicladores d'aquest material. Però en el cas que es trobi unit a un material plàstic, la seva reciclabilitat es veurà dificultada si no s'ha previst que aquests materials es puguin separar amb facilitat.			
9	Des d'un punt de vista de la disminució de la producció dels residus d'una forma global, s'han utilitzat materials que incorporin material reciclat (residus) en la seva producció?			X
10	Altres bones pràctiques	X		

3. ESTIMACIÓ I TIPOLOGIA DELS RESIDUS

L'estimació i tipologia de residus està relacionada amb la naturalesa dels residus i amb la quantitat que es preveu generar per poder planificar la seva correcta gestió.

- Els residus s'hauran de quantificar per tipologies i fases d'obra.
- Els residus s'hauran d'estimar en tones i en metres cúbics.
- Els residus s'hauran de codificar segons el Catàleg Europeu de Residus (codis CER).

Els productes de demolició i moviment de terres es faran a través de fitxes avaluades segons el CER.

4. RESIDUS GENERATS

Les terres procedents d'excavació no es consideren residu ja que seran reaprofitades al lloc.

Segons consta al capítol 12 del pressupost del projecte, els residus generats a l'obra seran:

- Els procedents de petites demolicions, tots ells materials inerts. El seu transport a abocador contempla un esponjament del 40%.
- Les restes dels productes utilitzats i els seus envasos que es consideren residus especials o perillosos per la seva naturalesa química.

12.1.- Gestió de residus inertes

12.1.1.- Transport de residus inertes

12.1.1.1	U	Transport de residus inertes de formigons, morters i prefabricats produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 4,2 m³, 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. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor. Inclou: Càrrega a camió del contenidor. Transport de residus de construcció 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. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de Projecte.	1,000	90,36	90,36
			Total 12.1.1.- GRA Transport de residus inertes:		90,36

12.1.2.- Lliurament de residus inerts a gestor autoritzat

12.1.2.1	U	Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 4,2 m³ amb residus inertes de formigons, morters i prefabricats produïts a obres de construcció i/o demolició, 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. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment entregades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el servei d'entrega, el lloguer, la recollida en obra del contenidor ni el transport.	1,000	44,32	44,32
			Total 12.1.2.- GRB Lliurament de residus inerts a gestor autoritzat:		44,32
			Total 12.1.- GR Gestió de residus inertes:		134,68

Serveis Tècnics Municipals de l'Ajuntament de l'Ametlla de Mar
C. Sant Joan 55 · 43860 L'Ametlla de Mar · Tel. 977 45 60 00 · Fax. 977 45 68 38 www.ametllamar.cat
CIF. P-4301300/B

12.2.- Gestió de residus perillosos					
12.2.1.- Transport de residus perillosos					
12.2.1.1	U	Transport de residus perillosos produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 1,0 m³, 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. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor. Inclou: Càrrega a camió del contenidor. Transport de residus de construcció 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. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de Projecte.	10,000	172,40	1.724,00
				Total 12.2.1.- GEB Transport de residus perillosos:	1.724,00
12.2.2.- Lliurament de residus perillosos a gestor autoritzat					
12.2.2.1	U	Cànon d'abocament per lliurament a gestor autoritzat de residus perillosos, de contenidor de 1,0 m³ amb residus perillosos procedents de la construcció o demolició. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment entregades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el contenidor ni el transport.	10,000	182,64	1.826,40
				Total 12.2.2.- GEC Lliurament de residus perillosos a gestor autoritzat:	1.826,40
				Total 12.2.- GE Gestió de residus perillosos:	3.550,40
				Total pressupost parcial nº 12 Gestió de residus:	**3.685,08**

4.1. Residus generats de la construcció

No s'espera que es generin altres residus per aquest motiu.

5. PLEC DE CONDICIONS

En aquest apartat es descriuen les prescripcions dels plecs de prescripcions tècniques particulars del projecte, en relació amb l'emmagatzematge, maneig i, en el seu cas, altres operacions de gestió de residus de construcció i demolició dintre de l'obra.

ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

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

S'han considerat les operacions següents:

- Classificació dels residus en obra

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:

S'han de separar els residus en les fraccions mínimes següents si es supera el límit especificat:

Formigó LER 170101 (formigó)	=	80 t
Maons, teules, ceràmics LER 170103 (teules i materials ceràmics)	=	40 t
Metall LER 170407 (metalls barrejats)	=	2 t
Fusta LER 170201 (fusta)	=	1 t
Vidre LER 170202 (vidre)	=	1 t
Plàstic LER 170203 (plàstic)	=	1 t
Paper i cartró LER 150101 (envasos de paper i cartró)	=	0,5 t

Els materials que no superin aquest límits o que no es corresponguin amb cap de les fraccions anteriors, han de quedar separats com a mínim en les fraccions següents:

- Si es fa la separació selectiva en obra:
  i. Inerts LER 170107 (mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics que no contenen substàncies perilloses)
  ii. No especials LER 170904 (residus barrejats de construcció i demolició que no contenen, mercuri, PCB ni substàncies perilloses)
  iii. Especials LER 170903* (altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats, que contenen substàncies perilloses)
- Si es fa la separació selectiva en un centre de transferència (extern):
  i. Inerts i No especials LER 170904 (residus barrejats de construcció i demolició que no contenen, mercuri, PCB ni substàncies perilloses)
  ii. Especials LER 170903* (altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats, que contenen substàncies perilloses)

Els residus separats en les fraccions establertes en la DT, s'emmagatzemaran en els espais previstos a l'obra per a aquesta finalitat.

Els contenidors han d'estar senyalitzats clarament, en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.

Els materials destinats a ser reutilitzats han de quedar separats, en funció del seu destí final.

<u>RESIDUS ESPECIALS:</u>

Els residus especials sempre s'han de separar.

Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.

Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.

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

El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals

Serveis Tècnics Municipals de l'Ajuntament de l'Ametlla de Mar
C. Sant Joan 55 · 43860 L'Ametlla de Mar · Tel. 977 45 60 00 · Fax. 977 45 68 38 www.ametllamar.cat
CIF. P-4301300/B

Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.

Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.

Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.

Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:

m^3 de volum realment classificat d'acord amb les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

- DECRET 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, corresponents a la normativa catalana vigent.
- REIAL DECRET 210/2018, de 6 d'abril, pel qual s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20) (publicat al BOE núm. 92, de 16 d'abril).
- REIAL DECRET 105/2008, d'1 de febrer, pel que es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició, corresponent a la normativa estatal vigent.
- Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
- Reial Decret 108/1991, de 1 de febrer, sobre la prevenció i reducció de la contaminació del medi ambient produïda per l'amiant.

G2R5 - TRANSPORT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

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

S'han considerat les operacions següents:

- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

RESIDUS ESPECIALS:

Els residus especials sempre s'han de separar.

Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.

Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.

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

El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals

Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.

Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.

Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.

Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

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

Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.

El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.

El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

TRANSPORT A OBRA:

Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.

Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi la DF.

L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats.

Les característiques de les terres han d'estar en funció del seu ús, han de complir les especificacions del seu plec de condicions i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

TRANSPORT A INSTAL·LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:

El material de rebuig que la DF no accepti per a reutilitzar en obra s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.

Serveis Tècnics Municipals de l'Ajuntament de l'Ametlla de Mar
C. Sant Joan 55 · 43860 L'Ametlla de Mar · Tel. 977 45 60 00 · Fax. 977 45 68 38 www.ametllamar.cat
CIF. P-4301300/B

El transportista ha de lliurar un certificat on s'indiqui, com a mínim:

- Identificació del productor i posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i el número de llicència
- Identificació del gestor autoritzat que ha gestionat el residu
- Quantitat en t i m^3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi CER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:

m^3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.

La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

- DECRET 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, corresponents a la normativa catalana vigent.
- REIAL DECRET 210/2018, de 6 d'abril, pel qual s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20) (publicat al BOE núm. 92, de 16 d'abril).
- REIAL DECRET 105/2008, d'1 de febrer, pel que es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició, corresponent a la normativa estatal vigent.
- Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
- Reial Decret 108/1991, de 1 de febrer, sobre la prevenció i reducció de la contaminació del medi ambient produïda per l'amiant.

G2RA - DISPOSICIÓ DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

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

S'han considerat les operacions següents:

- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:

m^3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:

kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.

En el cas en que la partida així o especifiqui, s'inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008.

No inclou l'emissió del certificat per part de l'entitat receptora.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

- DECRET 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, corresponents a la normativa catalana vigent.

- REIAL DECRET 210/2018, de 6 d'abril, pel qual s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20) (publicat al BOE núm. 92, de 16 d'abril).

Serveis Tècnics Municipals de l'Ajuntament de l'Ametlla de Mar
C. Sant Joan 55 · 43860 L'Ametlla de Mar · Tel. 977 45 60 00 · Fax. 977 45 68 38 www.ametllamar.cat
CIF. P-4301300/B

- REIAL DECRET 105/2008, d'1 de febrer, pel que es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició, corresponent a la normativa estatal vigent.
- Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
- Reial Decret 108/1991, de 1 de febrer, sobre la prevenció i reducció de la contaminació del medi ambient produïda per l'amiant.

6. EL PRODUCTOR

L'Ajuntament de l'Ametlla de Mar és el promotor de les obres.

La Direcció Facultativa, per delegació del productor de residus, ha de prendre la decisió de transferir els materials a reciclar o elements que destinats a la reutilització, als posseïdors de residus de l'obra d'enderroc.

7. EL POSSEÏDOR DE RESIDUS

Tal i com s'expressa al Decret 105/2008, el posseïdor de residus és l'adjudicatari de les obres de projecte de pavimentació dels camins, en qualitat d'empresa que realitza els treballs de construcció, excavació o d'altres operacions generadores del residus. Aquesta empresa serà l'empresa constructora.

8. EL GESTOR DELS RESIDUS

Serà el titular de les instal·lacions on s'efectuïn les operacions de valoració dels residus i el titular de les instal·lacions on s'efectua la disposició dels rebuigs.

L'abocament de tals residus s'haurà de fer a unes instal·lacions preparades a tal efecte. En el cas que ens ocupa, els dipòsits seran els següents:

Dipòsit Controlat de Tortosa

Nom del titular:	GESTORA TECNICA DE TERRES I RUNES, S.L
Codi de Gestor:	E-1228.11
Tipus de residu gestionat:	Runes
Estat:	En servei
Adreça titular:	CTRA. DE CERDANYOLA A SANT CUGAT, KM 3 CERDANYOLA DEL VALLÈS (08290)
Adreça física:	CAMÍ LO RANXERO, PARTIDA SANT ONOFRE 43500 **TORTOSA**
Coordenades UTM:	X:296.217 Y:4.515.490

9. VALORACIÓ DEL RESIDU

9.1. Destriament i recollida selectiva

L'objectiu de les operacions de destriament i recollida és el de facilitar la reutilització o el reciclatge posterior dels materials nets del procés de construcció.

Els residus nets i els embalatges dels productes que arriben a l'obra, tindran una recollida selectiva a càrrec del subministrador de materials.

9.2. Reutilització, reciclatge i tractament especial

La gestió de residus en instal·lacions de reciclatge o disposició dels rebuigs, contemplarà diferents alternatives: reutilització, reciclatge, disposició en abocador específic i en abocador no específic.

Les operacions de destriament i recollida selectiva per facilitar la posterior reutilització o reciclatge son les que s'enumeren a continuació:

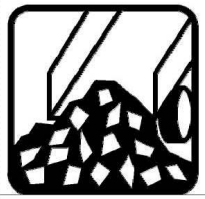
Reutilització: Donat que cap del elements estarà en bon estat després de l'enderroc, no es planteja la seva reutilització posteriorment al mateix.

Reciclatge: Tots els residus inerts es transportaran a abocadors legals. D'altra banda, els residus de caràcter petri es portaran a l'abocador autoritzat de runes i altres residus de construcció, sempre i quan no s'acordi una solució alternativa.

Serveis Tècnics Municipals de l'Ajuntament de l'Ametlla de Mar
C. Sant Joan 55 · 43860 L'Ametlla de Mar · Tel. 977 45 60 00 · Fax. 977 45 68 38 www.ametllamar.cat
CIF. P-4301300/B

10. NOMENCLATURA

MODELS DE CARTELL PER SENYALITZAR ELS RESIDUS SEGONS TIPOLOGIES
(els pictogrames poden descarregar-se de la web de l'Agència de Residus de Catalunya)



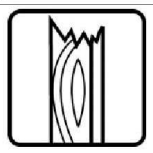
INERTS
(RESIDUS ADMESOS: CERÀMICA, FORMIGÓ, PEDRES, ETC.)

CODIS CER: 170107, 170504, 170904, ... (codis admesos en els dipòsits de terres i runes)



NO ESPECIALS - BARREJATS
(RESIDUS ADMESOS: FUSTA, METALL, PLÀSTIC, PAPER I CARTRÓ,CARTRÓ-GUIX)

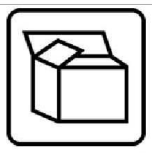
CODIS CER: 170201, 170407, 170203, 170604, ... (codis admesos en dipòsits de residus No Especials)
Nota: Aquest símbol identifica als residus No Especials barrejats, no obstant, en cas d'optar per una separació selectiva més exigent, caldria un cartell específic per a cada tipus de residu: fusta, ferralla, cartró, plàstic, etc.



FUSTA
Codi CER: 170201



FERRALLA
Codi CER: 170407



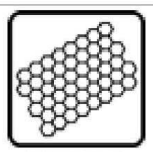
PAPER I CARTRÓ
Codi CER: 150101



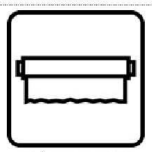
PLÀSTICS (film, tubs, porexpan,...)
Codi CER: 170203



CABLES ELÈCTRICS
Codi CER: 170401



POREXPAN
Codi CER: 170604



PLÀSTIC FILM
Codi CER: 170203



ESPECIALS

CODIS CER: (els codis dependran dels tipus de residus)

Nota: Aquest símbol identifica als residus Especials de manera genèrica i pot servir per senyalitzar la zona d'aplec habilitada pels residus Especials, no obstant, a l'hora d'emmagatzemar-los cal tenir en compte els símbols de perillositat que identifiquen a cadascun i senyalitzar els bidons o contenidors d'acord amb la legislació de residus Perillosos.

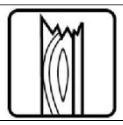
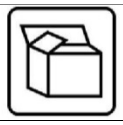
11. MODEL FITXA RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA:

MODEL DE FITXA RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA		
1	**Separació segons tipologia de residu**	Especificar el tipus de separació selectiva prevista per tal de preveure un espai a l'obra. Cal recordar que, segons el RD 105/2008, d'1 de febrer, s'ha de preveure una separació en obra de les següents fraccions, quan de forma individualitzada per cadascuna d'elles, la quantitat prevista de generació per al total de l'obra superi les següents quantitats indicades a continuació: ☐ Formigó: 80 T ☐ Maons, teules, ceràmics: 40 T

MODEL DE FITXA RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA

		☐ Metall: 2 T ☐ Fusta: 1 T ☐ Vidre: 1 T ☐ Plàstic: 0.5 T ☐ Paper i cartró: 0.5 T
	Especials	☒ Zona habilitada pels Residus Especials (amb tants bidons com calgui). La legislació de Residus Especials obliga a tenir una zona adequada per a l'emmagatzematge d'aquest tipus de residu. Entre d'altres recomanacions, es destaquen les següents: Artículo I. No tenir-los emmagatzemats a l'obra més de 6 mesos. Artículo II. El contenidor de residus especials haurà de situar-se en un lloc pla i fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals. Artículo III. Senyalitzar correctament els diferents contenidors on s'hagin de situar els envasos dels productes Especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representats en les etiquetes. Artículo IV. Tapar els contenidors i protegir-los de la pluja, la radiació, etc. Artículo V. Emmagatzemar els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites. Artículo VI. Impermeabilitzar el terra on se situïn els contenidors de residus especials.
	Inerts	☒ Contenidor per Inerts barrejats ☐ Contenidor per Inerts Ceràmica ☐ Contenidor o zona d'aplec per terres que van a abocador ☐ Contenidor per Inerts Formigó ☐ Contenidor per altres inerts
	No Especials	☐ Contenidor per metall ☐ Contenidor per plàstic ☐ Contenidor per ... ☐ Contenidor per la resta de residus No Especials barrejats ☐ Contenidor per TOTS els residus No Especials barrejats ☐ Contenidor per fusta ☐ Contenidor per paper i cartró ☐ Contenidor per ...
	Inerts + No Especials	Inerts + No Especials: ☐ Contenidor amb Inerts i No Especials barrejats (**)

Serveis Tècnics Municipals de l'Ajuntament de l'Ametlla de Mar
C. Sant Joan 55 · 43860 L'Ametlla de Mar · Tel. 977 45 60 00 · Fax. 977 45 68 38 www.ametllamar.cat
CIF. P-4301300/B

MODEL DE FITXA RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA		
		(**) Només quan sigui tècnicament inevitable. En aquest cas, derivar-ho cap a un gestor que li faci un tractament previ.
2	**Reciclatge de residus petris inerts en la pròpia obra**	Indicar, si escau, la quantitat de residus petris que es preveu matxucar a l'obra per reutilitzar, posteriorment, en el mateix emplaçament. Quantitat de residus que es preveu reciclar i que s'evita portar a abocador: (kg): 0,0 (m^3): 0,0 Quantitat d'àrid matxucat resultant: (cal tenir en compte que làrid resultant, una vegada matxucat serà: aproximadament, un 30% menor al volum inicial de residus petris) (kg): (m^3):
3	**Senyalització dels contenidors**	Els contenidors s'hauran de senyalitzar en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.
	Inerts 	Residus admesos: ceràmica, formigó, pedres, etc. CODIS CER: 170107, 170504, ... (codis admesos en els dipòsits de terres i runes).
	No Especials barrejats 	Residus admesos: fusta, metall, plàstic, paper i cartró, cartró-guix, etc. CODIS CER: 170201, 170407, 150101, 170203, 170401, ... (codis admesos en dipòsits de residus No Especials). Aquest símbol identifica als residus No Especials barrejats, no obstant, en cas d'optar per una separació selectiva més exigent, caldria un cartell específic per a cada tipus de residu: *Fusta*  *Ferralla*  *Paper i Cartró*  *Plàstic*  *Cables elèctrics* 
	Especials 	CODIS CER: (els codis dependran dels tipus de residus). Aquest símbol identifica als residus Especials de manera genèrica i pot servir per senyalitzar la zona d'aplec habilitada pels residus Especials, no obstant, a l'hora d'emmagatzemar-los cal tenir en compte els símbols de perillositat que identifiquen a cadascun i senyalitzar els bidons o contenidors d'acord amb la legislació de residus Especials.

12. MODEL FITXA RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS FORA DE L'OBRA:

MODEL DE FITXA RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS FORA DE L'OBRA						
4	**Destí dels residus segons tipologia**	Identificar els recicladors, plantes de transferència o dipòsits propers al entorn de l'obra on es proposa gestionar els residus de la construcció:				
	Inerts	Quantitat estimada		Gestor		Observacions
		Tones	m^3	Codi	Nom	
	Reciclatge					
	Planta de transferència					

MODEL DE FITXA RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS FORA DE L'OBRA

	Planta de selecció					
	Dipòsit					
	No especials	Quantitat estimada		Gestor		Observacions
		Tones	m^3	Codi	Nom	
	Reciclatge:					
	Reciclatge de metall					
	Reciclatge de fusta					
	Reciclatge de plàstic					
	Reciclatge de paper i cartró					
	Reciclatge altres					
	Planta de transferència					
	Planta de selecció					
	Dipòsit					
	Residus especials	Quantitat estimada		Gestor		Observacions
		Tones	m^3	Codi	Nom	
	☐ Instal·lació de gestió de residus especials					

L'Ametlla de Mar
Serveis Tècnics Municipals

Jordi Elvira Nolla
Enginyer de Camins, Canals i Ports

Marc Ferrando Torrubiano
Arquitecte

Serveis Tècnics Municipals de l'Ajuntament de l'Ametlla de Mar
C. Sant Joan 55 · 43860 L'Ametlla de Mar · Tel. 977 45 60 00 · Fax. 977 45 68 38 www.ametllamar.cat
CIF. P-4301300/B

Annex 3

Control de Qualitat

Projecte d'actuacions d'impermeabilització i drenatge en centres educatius municipals.

ANNEX 3

CONTROL DE QUALITAT

1. **INTRODUCCIÓ** **2**

2. **CONSIDERACIONS PRÈVIES** **2**

3. **METODOLOGIA D'APLICACIÓ** **3**

4. **RECEPCIONS** **3**

5. **CERTIFICATS** **3**

6. **CONDICIONS DEL PROGRAMA DE CONTROL** **3**

7. **LLISTATS D'ASSAIGS DEL PLA DE CONTROL DE QUALITAT** **3**

   7.1. – PRODUCTES UTILITZATS EN IMPERMEABILITZACIONS. 4

   7.2. –TREBALLS EN HIDROFUGATS I IMPERMEABILITZACIONS. 4

   7.3. ACERS CORRUGATS 4

   7.4. FORMIGONS 4

1. INTRODUCCIÓ

L'objecte del Pla de Control de Qualitat del present Projecte, consisteix en descriure les unitats d'obra sotmeses al control de qualitat durant l'execució de les obres, establint procediments per a la recepció dels materials i marcant els criteris de control, per tal d'assolir els nivells de qualitat exigits al Plec de Condicions Tècniques.

Aquest Pla de Control tindrà una mínima consideració, la qual cosa significa que els contractista el pot modificar a l'alça incrementant el control previst, augmentant l'amidament dels assaigs o introduint-ne de nous. No pot eliminar assaigs ni baixar els seus amidaments, ni tampoc modificar els preus fixats.

S'han seleccionat les unitats que puguin ser objecte de control, tant al moment de subministrament dels materials com al d'execució.

S'estableixen:

- ·Criteris de control: seran generalitzats, és a dir, podran concretar-se més a l'obra en funció de l'execució de la mateixa, dels resultats de control d'altres criteris que es puguin establir mentre durin els treballs.

- ·Especificacions: en general, les que consten al Projecte.

- Actuacions en cas d'incompliment: acceptació o rebuig de la unitat.

2. CONSIDERACIONS PRÈVIES

El laboratori que realitzi els assaigs, anàlisis i proves referits en aquest Pla de Control haurà de disposar d'acreditació concedida per la Generalitat de Catalunya.

Si s'empren materials amb distintiu de qualitat, segell o marca homologat, la Direcció d'Obra podrà simplificar la recepció dels materials, reduint la comprovació a les seves característiques aparents i a la comprovació de la seva identificació quan aquests materials arribin a l'obra.

Aquells materials que hagin d'estar oficialment homologats acompliran allò establert per l'article 4.14 del Reglament General d'Actuacions del Ministeri d'Indústria i Energia, en el camp de la normalització i homologació, aprovat pel Reial Decret 2548/1981 de 18 de setembre, modificat per Reial Decret 105/1986 de 12 de febrer i normativa legislada amb posterioritat.

Aquells assaigs no previstos de realitzar en aquest Projecte, i que s'hagin de realitzar degut que, per part del Contractista, no es presenten tots els documents exigits amb les condicions que han d'acomplir els materials, sigui necessari realitzar, seran per compte del Contractista, així com tots aquells assaigs que siguin necessaris per a materials similars.

La qualificació de "similar" d'un material respecte a un altre reflectit al Projecte, correspondrà únicament a la Direcció d'Obra.

El cost del Control de Qualitat queda inclòs en l'import del capítol corresponent del pressupost del present Projecte. No obstant, la Direcció Facultativa podrà exigir la realització de tots els assajos relacionats en el present Annex si ho considera necessari, a càrrec del contractista fins a assolir un 1% de l'import de licitació.

Serveis Tècnics Municipals de l'Ajuntament de l'Ametlla de Mar
C. Sant Joan 55 · 43860 L'Ametlla de Mar · Tel. 977 45 60 00 · Fax. 977 45 68 38 www.ametllamar.cat
CIF. P-4301300/B

3. METODOLOGIA D'APLICACIÓ

Es farà la recepció dels materials abans de la seva col·locació i els seus corresponents assaigs, i un cop realitzada l'execució de les unitats d'obra es faran els controls corresponents.

De tots els assaigs i mesures es lliuraran tres exemplars de la Direcció d'Obra.

El Pla de Qualitat seguirà per la seva correcta aplicació els criteris que es detallen al Plec de Condicions per a cadascú dels materials o equips objecte de control.

Cada partida, dins del seu àmbit, serà objecte d'un control doble: materials i execució, amb la comprovació, segons Normes i Reglaments aplicables, dels paràmetres que en teoria han de complir per un cantó els materials i, per l'altre, la bona execució del muntatge de l'obra.

Aquestes tasques seran portades a terme i repartides entre la Direcció d'Obra i una empresa externa que estarà homologada per efectuar treballs de Control de Qualitat.

4. RECEPCIONS

De tots els elements emprats a l'obra, s'escolliran mostres per part de la Direcció d'Obra, les quals seran recollides pels tècnics de l'Empresa Homologada escollida.

5. CERTIFICATS

El contractista lliurarà, de tots els materials emprats a l'obra, els corresponents certificats de qualitat emesos per les empreses acreditades.

Igualment es lliuraran els catàlegs de tots els materials emprats a l'obra.

6. CONDICIONS DEL PROGRAMA DE CONTROL

En aquest Pla de Control de Qualitat s'indiquen les característiques, mètodes d'assaig i condicions d'acceptació o rebuig dels materials, així com els assaigs a realitzar per tal de garantir la correcta execució de les obres.

La Direcció d'Obra, durant el curs de la mateixa, podrà modificar segons el seu criteri, ampliant o reduint, els diferents capítols de control. De la mateixa manera, sempre que ho indiqui amb la suficient antelació, podrà variar els criteris d'acceptació o rebuig dels materials.

Quan es trobin discrepàncies entre els continguts del present Programa de Control de Qualitat i les especificacions del Plec de Prescripcions Particulars d'aquest Projecte, s'estarà a allò disposat per la Direcció Facultativa.

7. LLISTATS D'ASSAIGS DEL PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Amb el present Pla de Control de Qualitat es tracta de garantir que els materials i les unitats d'obra compliran les condicions exigides en quant a la seva qualitat.

Amb aquesta finalitat es recomanen els assaigs i el control d'unes determinades activitats relacionades amb l'execució d'aquesta obra.

7.1. – PRODUCTES UTILITZATS EN IMPERMEABILITZACIONS.

Tots els productes utilitzats tindran el seu segell de qualitat i s'aportarà el certificat corresponent sobre les seves prestacions.

També s'aportarà el procediment d'aplicació homologat per a les prestacions requerides.

7.2. –TREBALLS EN HIDROFUGATS I IMPERMEABILITZACIONS.

Després de la seva aplicació i transcorregut el temps especificat per a assolir les seves prestacions, es realitzaran les proves necessàries de simulació de pluja per a verificar que aquesta no entra als edificis.

7.3. ACERS CORRUGATS

S'utilitza acer B-500 S. Es considera que el subministrament s'efectuarà d'un sol cop, per lo que es tindrà una sola partida.

El nivell de control especificat serà control a nivell normal i donat que es tracta d'un producte molt controlat en la seva fabricació, a banda del control documental, es prendran mostres aleatòries i es comprovarà:

- Secció equivalent
- Característiques geomètriques

7.4. FORMIGONS

Les partides de formigó objecte de control seran les preceptives de la Instrucció de Formigó estructural (COES-21). Els formigons utilitzats son:

- HA-25 y HA-30 en estructures.
- HM-15 en, capa de neteja, etc.

El control del formigó serà estadístic per als HA, mentre que n'hi ha prou amb un control documental per als HM.

Els assajos es realitzen sobre provetes fabricades, conservades i trencades segons UNE 83300:84, 83301:91, 83303:84 i 83304:84.

També es duran a terme assajos de consistència, segons l'assaig de con de Abrams (d'acord amb UNE 83313:90) amb la freqüència que s'indiqui en el Plec de condicions o per la Direcció d'Obra.

UNITAT	ASSAJOS	NORMA	FREQÜÈNCIA	AMIDAMENT	Nº ASSAJOS
FORMIGÓ ESTRUCTURAL	Assaig a compressió a 28 dies.	UNE-83307	100 m3	7,65 m3	3 (*)
	Assentament con d'Abrams.	UNE-83313-90	100 m3	7,65 m3	3 (*)

L'Ametlla de Mar
Serveis Tècnics Municipals

Jordi Elvira Nolla
Enginyer de Camins, Canals i Ports

Marc Ferrando Torrubiano
Arquitecte

Serveis Tècnics Municipals de l'Ajuntament de l'Ametlla de Mar
C. Sant Joan 55 · 43860 L'Ametlla de Mar · Tel. 977 45 60 00 · Fax. 977 45 68 38 www.ametllamar.cat
CIF. P-4301300/B

Annex 4

Justificació de Preus

ANNEX 4

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			1 Elements			
			1.1 Magatzem exterior			
			1.1.1 Prefabricats			
1.1.1.1	YPC060	**U**	**Transport de caseta metàl·lica prefabricada per a magatzem.** **Inclou: Descàrrega del mòdul amb camió grua.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de projecte.**			
	mt50cas060		1,000 U	Transport de caseta prefabricada d'obra, lliurament i recollida.	606,000	606,00
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	606,000	12,12
			3,500 %	Costos indirectes	618,120	21,63
				Preu total per U		**639,75**
1.1.1.2	YPC041	**U**	**Subministrament i col·locació de caseta metàl·lica prefabricada per a emmagatzematge dels productes químics de neteja, de dimensions 2,10x2,70x2,20 m (sup. útil 5,70 m²), composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa d'acer (0'9mm) galvanitzat en calent (capa de zinc de 275g/m2), sostre inclinat (2°) format per panells sandvitx aïllants (4cm), tot amb acabat de pintura prelacada, portes d'apertura doble (177x198cm) de xapa d'acer amb finestra de metacrilat transparent, amb pany de bombí i maneta amb claus, amb canaló i desguàs (Ø60mm) integrats, amb reixetes de ventilació.** **Inclou: Muntatge, instal·lació i comprovació. [Es pren com a referència la caseta tipus NH7 de AllGrass]** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Nombre d'unitats previstes, segons Projecte, realment col·locades.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els perns de fixació a base existent, el muntatge i la verificació de funcionament.**			
	mt50cas025a		1,000 U	Caseta metàl·lica prefabricada per a emmagatzematge dels productes químics de neteja, de dimensions 2,10x2,70x2,20 m (sup. útil 5,70 m²), composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa d'acer (0'9mm) galvanitzat en calent (capa de zinc de 275g/m2), sostre inclinat (2°) format per panells sandvitx aïllants (4cm), tot amb acabat de pintura prelacada, portes d'apertura doble (177x198cm) de xapa d'acer amb finestra de metacrilat transparent, amb pany de bombí i maneta amb claus, amb canaló i desguàs (Ø60mm) integrats, amb reixetes de ventilació. Inclou perns de fixació a base existent.	2.575,500	2.575,50
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	2.575,500	51,51
			3,500 %	Costos indirectes	2.627,010	91,95
				Preu total per U		**2.718,96**

Serveis Tècnics Municipals de l'Ajuntament de l'Ametlla de Mar
C. Sant Joan 55 · 43860 L'Ametlla de Mar · Tel. 977 45 60 00 · Fax. 977 45 68 38 www.ametllamar.cat
CIF. P-4301300/B

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			2 Demolicions			
			2.1 Demolició de paviments			
			2.1.1 Demolició paviments exteriors			
2.1.1.1	DMX020	m²	**Demolició de paviment exterior de formigó armat, mitjançant retroexcavadora amb martell trencador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la demolició de la base suport.** **Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i apilament d'enderrocs. Neteja de les restes d'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.** **Criteri de mesurament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà la superfície realment demolida segons especificacions de Projecte.**			
	mq01exn050c		0,170 h	Retroexcavadora sobre pneumàtics, de 85 kW, amb martell trencador.	79,200	13,46
	mq01ret010		0,070 h	Miniretrocarregadora sobre pneumàtics de 15 kW.	50,860	3,56
	mo112		0,169 h	Peó especialitzat construcció.	28,631	4,84
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	21,860	0,44
			3,500 %	Costos indirectes	22,300	0,78
				Preu total per m²		**23,08**
2.1.1.2	DMC010	m	**Tall de paviment de formigó, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor.** **Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Talle del paviment. Neteja de les restes d'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.** **Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**			
	mq11eqc010		0,072 h	Talladora de paviment amb arrancada, desplaçament i regulació del disc de tall manuals.	45,830	3,30
	mo087		0,071 h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,656	1,47
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	4,770	0,10
			3,500 %	Costos indirectes	4,870	0,17
				Preu total per m		**5,04**
			2.2 Demolició de façanes			
			2.2.1 Fàbrica ceràmica			
2.2.1.1	DFF012	m	**Demolició de recobriment de fàbrica vista, formada per maons tallats, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.** **Inclou: Replanteig de les zones a demolir. Tall de la fàbrica. Neteja de les restes de l'obra.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**			
	mo113		0,710 h	Peó ordinari construcció.	27,728	19,69
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	19,690	0,39
			3,500 %	Costos indirectes	20,080	0,70
				Preu total per m		**20,78**
			2.3 Cobertes			
			2.3.1 Capa de protecció			

AJUNTAMENT DE L'AMETLLA DE MAR

Serveis Tècnics Municipals de l'Ajuntament de l'Ametlla de Mar
C. Sant Joan 55 · 43860 L'Ametlla de Mar · Tel. 977 45 60 00 · Fax. 977 45 68 38 www.ametllamar.cat
CIF. P-4301300/B

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció			Total
2.3.1.1	DQP020	m²	**Retirada de capa de protecció formada per 10 cm de gruix de grava en coberta plana, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.** **Inclou: Retirada de la grava. Aplec del material retirat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material retirat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte.**			
	mo113		0,147 h	Peó ordinari construcció.	27,728	4,08
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	4,080	0,08
			3,500 %	Costos indirectes	4,160	0,15
				Preu total per m²		**4,31**
			2.4 Instal·lacions			
			2.4.1 Calefacció, climatització i A.C.S.			
2.4.1.1	DIC030	U	**Desmuntatge d'unitat exterior de sistema d'aire condicionat, de 50 kg de pes màxim, amb mitjans manuals, i recuperació, aplec i muntatge del material en el mateix emplaçament, i càrrega manual sobre camió o contenidor.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels suports de fixació.** **Inclou: Desmuntatge de l'element. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Reposició i connexionat de l'element. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.**			
	mo004		4,997 h	Oficial 1ª calefactor.	34,164	170,72
	mo103		4,997 h	Ajudant calefactor.	29,300	146,41
	mo113		2,998 h	Peó ordinari construcció.	27,728	83,13
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	400,260	8,01
			3,500 %	Costos indirectes	408,270	14,29
				Preu total per U		**422,56**

Serveis Tècnics Municipals de l'Ajuntament de l'Ametlla de Mar
C. Sant Joan 55 · 43860 L'Ametlla de Mar · Tel. 977 45 60 00 · Fax. 977 45 68 38 www.ametllamar.cat
CIF. P-4301300/B

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			3 Condicionament del terreny			
			3.1 Moviment de terres en obra civil			
			3.1.1 Excavacions			
3.1.1.1	ACE020	m³	**Excavació per a obertura i eixample de caixa en terra tova, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.** **Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades.** **Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els perfils dels plànols topogràfics de Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra.** **Criteri de mesura d'obra: 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.**			
	mq01ret010		0,132	h	Miniretrocarregadora sobre pneumàtics de 15 kW.	50,860	6,71
	mo041		0,049	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	33,000	1,62
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	8,330	0,17
			3,500	%	Costos indirectes	8,500	0,30
					Preu total per m³		**8,80**
			3.1.1.2 Moviment de terres en edificació				
			3.1.1.2.1 Excavacions				
3.1.1.2.1.1	ADE010	m³	**Excavació de pous per a fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.** **Inclou: Replantege general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les cadiretes a les cantonades i extrems de les alineacions. Excavació en successives franges horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió dels materials excavats.** **Criteri de mesurament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni trobades.** **Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni trobades i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el farciment 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'efectue cap mena de farciment. Si el Contractista tancara l'excavació abans de conformada el mesurament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determine el director de l'execució de l'obra.**			
	mq01exn020b		0,340	h	Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàtics, de 115 kW.	59,147	20,11
	mo113		0,259	h	Peó ordinari construcció.	27,728	7,18
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	27,290	0,55
			3,500	%	Costos indirectes	27,840	0,97
					Preu total per m³		**28,81**

AJUNTAMENT DE L'AMETLLA DE MAR

Serveis Tècnics Municipals de l'Ajuntament de l'Ametlla de Mar
C. Sant Joan 55 · 43860 L'Ametlla de Mar · Tel. 977 45 60 00 · Fax. 977 45 68 38 www.ametllamar.cat
CIF. P-4301300/B

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			4 Fonamentacions			
			4.1 Superficials			
			4.1.1 Lloses			
4.1.1.1	CSL010	**m³**	**Llosa de fonamentació de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 45 kg/m³; acabat superficial llis mitjançant regla vibrant. Fins i tot armadures per a formació de reforços, plecs, trobades, arrencades i esperes en murs, escales i rampes, canvis de nivell, filferro de lligar, i separadors.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració i el muntatge de la ferralla en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat.** **Inclou: Replanteig i traçat de la llosa i dels pilars o altres elements estructurals que recolzin en aquesta. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Connexió i ancoratge de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó.** **Criteri de mesurament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.**			
	mt07aco020a		5,000 U	Separador homologat per a fonamentacions.	0,152	0,76
	mt07aco010g		45,900 kg	Acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, subministrat en obra en barres sense elaborar, de varis diàmetres.	1,232	56,55
	mt08var050		0,225 kg	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	1,545	0,35
	mt10haf010ctms		1,050 m³	Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en central.	95,142	99,90
	mq06vib020		0,333 h	Regla vibrant de 3 m.	5,081	1,69
	mq06bhe010		0,042 h	Camió bomba estacionat a obra, per bombament de formigó.	211,258	8,87
	mo019		0,287 h	Oficial 1ª soldador.	34,877	10,01
	mo090		0,430 h	Ajudant ferrallista.	29,400	12,64
	mo045		0,009 h	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	33,058	0,30
	mo092		0,119 h	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	29,400	3,50
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	194,570	3,89
			3,500 %	Costos indirectes	198,460	6,95
				Preu total per m³		**205,41**
4.1.1.2	CHH005	**m³**	**Formigó HL-150/B/20, fabricat en central i abocament des de camió, per a formació de capa de formigó de neteja i anivellament de fons de fonamentació, en el fons de l'excavació prèviament realitzada.** **Inclou: Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament del formigó.** **Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.**			
	mt10hmf011fb		1,050 m³	Formigó de neteja HL-150/B/20, fabricat en central.	58,196	61,11
	mo045		0,092 h	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	33,058	3,04
	mo092		0,183 h	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	29,400	5,38
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	69,530	1,39
			3,500 %	Costos indirectes	70,920	2,48
				Preu total per m³		**73,40**
			4.1.2 Sabates			

Serveis Tècnics Municipals de l'Ajuntament de l'Ametlla de Mar
C. Sant Joan 55 · 43860 L'Ametlla de Mar · Tel. 977 45 60 00 · Fax. 977 45 68 38 www.ametllamar.cat
CIF. P-4301300/B

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció		Total
4.1.2.1	CSZ010	**m³**	**Sabata de fonamentació de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 40 kg/m³. Fins i tot armadures d'espera del pilar, filferro de lligar, i separadors.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seua col·locació en obra, però no inclou l'encofrat.** **Inclou: Replanteig i traçat de les sabates i dels pilars o altres elements estructurals que recolzen en estes. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó.** **Criteri de mesurament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.**		
	mt07aco020a	8,000 U	Separador homologat per a fonamentacions.	0,152	1,22
	mt07ala240sa	40,000 kg	Acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, en peça composta de perfils laminats en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i platina, acabat amb emprimació antioxidant, conformant elements d'ancoratge, treballat en taller, per a col·locar en obra mitjançant soldadura, d'aplicació en reforços estructurals.	1,747	69,88
	mt08var050	0,160 kg	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	1,545	0,25
	mt10haf010ctms	1,100 m³	Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en central.	95,142	104,66
	mo019	0,064 h	Oficial 1ª soldador.	34,877	2,23
	mo090	0,096 h	Ajudant ferrallista.	29,400	2,82
	mo045	0,050 h	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	33,058	1,65
	mo092	0,299 h	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	29,400	8,79
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	191,500	3,83
		3,500 %	Costos indirectes	195,330	6,84
			Preu total per m³		**202,17**

AJUNTAMENT DE L'AMETLLA DE MAR

Serveis Tècnics Municipals de l'Ajuntament de l'Ametlla de Mar
C. Sant Joan 55 · 43860 L'Ametlla de Mar · Tel. 977 45 60 00 · Fax. 977 45 68 38 www.ametllamar.cat
CIF. P-4301300/B

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			5 Ferms i paviments urbans			
			5.1 Bases i subbases			
			5.1.1 De formigó			
5.1.1.1	MBH010	**m²**	**Base de formigó en massa amb fibres de 15 cm d'espessor, amb junts, realitzada amb formigó HM-25/B/20/I fabricat en central i abocament des de camió, i fibres de polipropilè, amb acabat reglejat, per al seu posterior ús com a suport de paviment; recolzada sobre capa base existent. Inclús formació de juntes de construção.** **Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de junts de construcció i de junts de dilatació. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base.**			
	mt09hip040a		0,090 kg	Fibres de polipropilè, segons UNE-EN 14889-2, per a preveure fissures per retracció en soleres i paviments de formigó.	4,848	0,44
	mt10hmf010Nm		0,158 m³	Formigó HM-25/B/20/I, fabricat en central.	66,014	10,43
	mq06vib020		0,099 h	Regla vibrant de 3 m.	5,081	0,50
	mo041		0,060 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	33,000	1,98
	mo087		0,061 h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,656	1,26
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	14,610	0,29
			3,500 %	Costos indirectes	14,900	0,52
				Preu total per m²		**15,42**
			5.2 Vores i límits de paviments			
			5.2.1 Vorades			
5.2.1.1	MLB010	**m**	**Peces de vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de vianants A3 (20x8) cm, classe climàtica B (absorció <=6%), classe resistent a l'abrasió H (petjada <=23 mm) i classe resistent a flexió S (R-3,5 N/mm²), de 50 cm de longitud, segons UNE-EN 1340 i UNE 127340, col·locades sobre base de formigó no estructural (HNE-20/P/20) de gruix uniforme de 20 cm i 10 cm d'amplada a cada costat del vorera, abocament des de camió, estès i vibrat, amb acabat reglejat, segons pendents del projecte i col·locat sobre explanada amb índex CBR > 5 (California Bearing Ratio), no inclosa en aquest preu; posterior ajuntant d'amplada màxima 5 mm amb morter de ciment, industrial, M-5. Inclús topalls o contraforts de 1/3 i 2/3 de l'altura de la vorera, del costat de la calçada i al revers respectivament, amb un mínim de 10 cm, excepte en el cas de paviments flexibles.** **Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Abocament i estès de formigó en llit de suport. Col·locació, rebut i anivellació de les peces, incloent-hi topalls o contraforts. Reomplert de junts amb morter de ciment.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**			
	mt10hmf011Bc		0,067 m³	Formigó no estructural HNE-20/P/20, fabricat en central.	60,954	4,08
	mt08aaa010a		0,006 m³	Aigua.	1,515	0,01
	mt09mif010ca		0,006 t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	34,199	0,21
	mt18jbg010ca		2,100 U	Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de vianants A3 (20x8) cm, classe climàtica B (absorció <=6%), classe resistent a l'abrasió H (petjada <=23 mm) i classe resistent a flexió S (R-3,5 N/mm²), de 50 cm de longitud, segons UNE-EN 1340 i UNE 127340.	2,192	4,60
	mo041		0,342 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	33,000	11,29
	mo087		0,360 h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,656	7,44
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	27,630	0,55
			3,500 %	Costos indirectes	28,180	0,99
				Preu total per m		**29,17**

Serveis Tècnics Municipals de l'Ajuntament de l'Ametlla de Mar
C. Sant Joan 55 · 43860 L'Ametlla de Mar · Tel. 977 45 60 00 · Fax. 977 45 68 38 www.ametllamar.cat
CIF. P-4301300/B

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			6 Instal·lacions			
			6.1 Evacuació d'aigües			
			6.1.1 Col·lectors suspesos			
6.1.1.1	ISS012	**Ud**	**Reparació de connexió de col·lector suspès de sanejament i/o pluvials, formada per canonada de PVC, sèrie B, de 0,5 m de longitud, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, unió pegada amb adhesiu. Fins i tot líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.** **Inclou: Replanteig. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.** **Criteri de mesurament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt36tit400g		0,500	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre.	0,455	0,23
	mt36tit010ga		0,500	m	Tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1.	4,949	2,47
	mt36tit012f		2,000	U	Colze 87°30' mascle-femella de PVC, de 110 mm de diàmetre, segons UNE-EN 1329-1.	224,523	449,05
	mt11var009		0,020	l	Líquid netejador per a pegat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	39,107	0,78
	mt11var010		0,016	l	Adhesiu per a tubs i accessoris de PVC.	49,854	0,80
	mo008		1,580	h	Oficial 1a lampista.	27,985	44,22
	mo107		1,519	h	Ajudant lampista.	26,288	39,93
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	537,480	10,75
			3,500	%	Costos indirectes	548,230	19,19
					Preu total per Ud		**567,42**

AJUNTAMENT DE L'AMETLLA DE MAR

Serveis Tècnics Municipals de l'Ajuntament de l'Ametlla de Mar
C. Sant Joan 55 · 43860 L'Ametlla de Mar · Tel. 977 45 60 00 · Fax. 977 45 68 38 www.ametllamar.cat
CIF. P-4301300/B

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			7 Cobertes			
			7.1 Fàbrica no estructural			
			7.1.1 Mitgera d'un full per a revestir			
7.1.1.1	FFI010	**m²**	**Mitgera d'una fulla, d'11 cm de gruix, de fàbrica de maó ceràmic perforat acústic, per a revestir, 24x11x10 cm, amb juntes horitzontals i verticals de 10 mm de gruix, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat a granel.** **Inclou: Definició dels plans de mitgera mitjançant ploms. Replanteig, planta a planta. Marcat en els pilars dels nivells de referència general de planta i de nivell de paviment. Seient de la primera filada sobre capa de morter. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos en les arestes. Col·locació de les peces per filades a nivell. Trobades de la fàbrica amb façanes, pilars i envans. Neteja del parament.** **Criteri de mesurament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni trobades.** **Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni trobades.**			
	mt04lpw010a		37,800 U	Maó ceràmic perforat acústic, per a revestir, 24x11x10 cm, amb un aïllament a soroll aeri de 45 dBA, per a ús en fàbrica protegida (peça P), densitat 955 kg/m³, segons UNE-EN 771-1.	0,323	12,21
	mt08aaa010a		0,005 m³	Aigua.	1,515	0,01
	mt09mif010cb		0,029 t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat a granel, segons UNE-EN 998-2.	50,702	1,47
	mq06mms010		0,112 h	Mesclador continu amb sitja, per a morter industrial en sec, subministrat a granel.	2,110	0,24
	mo021		0,389 h	Oficial 1a construcció en treballs d'obra de paleta.	27,226	10,59
	mo114		0,226 h	Peó ordinari construcció en treballs d'obra de paleta.	25,608	5,79
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	30,310	0,61
			3,500 %	Costos indirectes	30,920	1,08
				Preu total per m²		**32,00**
			7.2 Drenatges			
			7.2.1 Façanes			
7.2.1.1	NDF100	**U**	**Drenatge de coberta en tancament de façana, amb tub de desguàs de PVC col·locat en orificis practicats en el tancament, per a evacuació directa a l'exterior de l'aigua filtrada o condensada en la coberta, recollida a través de canal de drenatge realitzat "in situ", amb forma de mitja canya, amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15, acabat brunyit, i impermeabilitzat amb un revestiment elàstic a base de copolímers, aplicat en capes successives amb corró o brotxa.** **Inclou: Replanteig i realització de l'orifici de desguàs en el tancament. Col·locació i fixació del tub. Execució amb morter de l'angle a mitja canya. Aplicació de les capes de revestiment impermeabilitzant.** **Criteri de mesurament de projecte: Unitats mesurades segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesurament d'obra: Es mesuraran les unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt36tit010fb		0,500 m	Tub de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 5% en concepte d'accessoris i peces especials.	3,929	1,96
	mt36tit400f		1,000 Ud	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, serïï B, de 90 mm de diàmetre.	0,343	0,34
	mt08aaa010a		0,006 m³	Aigua.	1,515	0,01
	mt09mif010la		0,019 t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-15 (resistència a compressió 15 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	74,286	1,41
	mt28rco010d		1,000 kg	Revestiment elàstic, a base de copolímers acrílics en dispersió aquosa, 1,35 g/cm³ de densitat i 110-130 poises de viscositat Brookfield RVT a 20 °C, segons UNE 53413 i UNE 53410.	4,343	4,34
	mo113		0,168 h	Peó ordinari construcció.	27,728	4,66
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	12,720	0,25
			3,500 %	Costos indirectes	12,970	0,45
				Preu total per U		**13,42**

Serveis Tècnics Municipals de l'Ajuntament de l'Ametlla de Mar
C. Sant Joan 55 · 43860 L'Ametlla de Mar · Tel. 977 45 60 00 · Fax. 977 45 68 38 www.ametllamar.cat
CIF. P-4301300/B

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			7.3 Remats de façana			
			7.3.1 Prefabricats de Formigó			
7.3.1.1	HRF040	**m**	**Capçaner prefabricat de formigó, amb un angle d'inclinació de 10°, de color gris, en peces de 500x150x50 mm, amb goteró, per a cobriment de murs, i ancoratge metàl·lic d'acer inoxidable en la seva cara inferior; rebut amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-10, sobre el qual s'introdueixen els ancoratges metàl·lics; i rejuntada entre peces i, si és el cas, de les unions amb els murs amb morter de juntes especial per a prefabricats de formigó. Fins i tot protector hidròfug en base aquosa, per a tractament superficial hidrofugant.** **Inclou: Preparació de la superfície de suport. Replanteig de les peces. Col·locació, aplomat, anivellament i alineació de les peces. Rejuntada i neteja. Aplicació en dues capes del tractament superficial hidrofugante.** **Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà, a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**			
	mt20ahp010a		1,100 m	Capçaner prefabricat de formigó, amb un angle d'inclinació de 10°, de color gris, en peces de 500x150x50 mm, amb goteró, per a cobriment de murs, i ancoratge metàl·lic d'acer inoxidable en la seva cara inferior.	6,504	7,15
	mt08aaa010a		0,006 m³	Aigua.	1,515	0,01
	mt09mif010ka		0,007 t	Morter 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.	66,640	0,47
	mt09mcr235		0,011 kg	Morter de juntes per a prefabricats de formigó i pedra artificial, compost de ciment, àrids, pigments i additius especials.	2,495	0,03
	mt28pcs010a		0,375 l	Protector hidròfug en base aquosa, incolor, autonetejador, repel·lent de l'aigua i la brutícia, per a tractament superficial hidrofugante, per a aplicar amb brotxa sobre superfícies de pedra natural o pedra artificial.	9,494	3,56
	mo020		0,318 h	Oficial 1ª construcció.	25,129	7,99
	mo113		0,337 h	Peó ordinari construcció.	27,728	9,34
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	28,550	0,57
			3,500 %	Costos indirectes	29,120	1,02
				Preu total per m		**30,14**
			7.4 Planes no transitables, no ventilades			
			7.4.1 Amb graves			
7.4.1.1	QDB012	**m²**	**IMPERMEABILITZACIÓ: tipus bicapa, adherida, composta per una làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FV i una làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FP, totalment adherides amb bufador, sense coincidir les seves juntes; CAPA SEPARADORA SOTA PROTECCIÓ: geotèxtil no teixit compost per fibres de polièster unides per agujeteado, (200 g/m²); CAPA DE PROTECCIÓ: Recol·locació de capa de graves existent.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'aportació de les graves.** **Inclou: Revisió de la superfície base en la que es realitza la impermeabilització. Col·locació de la capa separadora sota protecció. Abocament i estès de la capa de protecció de graves.** **Criteri de mesurament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, des de les cares interiors dels ampits o petos perimetrals que la limiten.** **Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, des de les cares interiors dels ampits o petos perimetrals que la limiten.**			
	mt14lba010c		1,100 m²	Làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FP, de 2,5 mm de gruix, massa nominal 3 kg/m², amb armadura de feltre de polièster no teixit de 160 g/m², de superfície no protegida. Segons UNE-EN 13707.	5,595	6,15
	mt14lba010a		1,100 m²	Làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FV, de 2,5 mm de gruix, massa nominal 3 kg/m², amb armadura de feltre de fibra de vidre de 60 g/m², de superfície no protegida. Segons UNE-EN 13707.	4,848	5,33

AJUNTAMENT DE L'AMETLLA DE MAR

Serveis Tècnics Municipals de l'Ajuntament de l'Ametlla de Mar
C. Sant Joan 55 · 43860 L'Ametlla de Mar · Tel. 977 45 60 00 · Fax. 977 45 68 38 www.ametllamar.cat
CIF. P-4301300/B

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció			Total
	mt14gsa020ce		1,050 m²	Geotèxtil no teixit compost per fibres de polièster unides per agullonament, amb una resistència a la tracció longitudinal de 1,63 kN/m, una resistència a la tracció transversal de 2,08 kN/m, una obertura de con a l'assaig de perforació dinàmica segons UNE-EN ISO 13433 inferior a 27 mm, resistència CBR a punxonament 0,4 kN i una massa superficial de 200 g/m², segons UNE-EN 13252.	0,939	0,99
	mo029		0,272 h	Oficial 1ª aplicador de làmines impermeabilitzants.	25,129	6,84
	mo067		0,271 h	Ajudant aplicador de làmines impermeabilitzants.	24,293	6,58
	mo113		0,421 h	Peó ordinari construcció.	27,728	11,67
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	37,560	0,75
			3,500 %	Costos indirectes	38,310	1,34
				Preu total per m²		**39,65**
			7.5 Inclinades			
			7.5.1 Teulades			
7.5.1.1	QTT210	**m²**	**Coberta inclinada amb un pendent mitjà del 30%. FORMACIÓ DE PENDENTS: tauler ceràmic buit encadellat, per a revestir, 120x30x4 cm, amb les testes rectes, amb una capa de regularització de morter de ciment, industrial, M-5, de 3 cm de gruix i acabat remolinat i farcit de les juntes entre les peces de dos trams contigus amb el mateix morter, sobre envans alleugerits de maó ceràmic buit de 24x11,5x9 cm rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, rematats superiorment amb mestres de morter de ciment, industrial, M-5, tot això sobre forjat de formigó; COBERTURA: teules ceràmiques corbes, acabat amb engalba color vermell, 40,8x15x11,6 cm, rebudes amb morter de ciment, industrial, M-2,5. Fins i tot, resolució de punts singulars i peces especials de la cobertura.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el forjat de formigó.** **Inclou: Neteja del *supradós del forjat. Replanteig i traçat de cavallons, valls, trobades i juntes. Formació de parets perimetrals amb peces ceràmiques. Formació d'envans alleugerits. mestrejat de la rematada dels envans alleugerits per a rebre el tauler. Col·locació de les cintes de paper sobre els envans alleugerits. Col·locació de les peces ceràmiques que formen el tauler. Abocament, estès i regleja de la capa de morter de regularització. Col·locació de les teules rebudes amb morter. Execució de careners, cavallons, alers i vores lliures.** **Criteri de mesurament de projecte: Superfície del faldó mesurat en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte, sense tenir en compte el solapament corresponent de la teula. Incloent formació de careners, cavallons, alers i vores lliures. No s'inclouen formació de cavallons, ràfecs decoratius ni trobades de faldons amb paraments verticals, xemeneies, finestres o conductes de ventilació.** **Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense tenir en compte el solapament corresponent de la teula. Incloent formació de careners, cavallons, alers i vores lliures. No s'inclouen formació de careners, ràfecs decoratius ni trobades de faldons amb paraments verticals, xemeneies, finestres o conductes de ventilació.**		
	mt04lvc010c		22,864 U	Maó ceràmic buit doble, per a revestir, 24x11,5x9 cm, per a ús en fàbrica protegida (peça P), densitat 780 kg/m³, segons UNE-EN 771-1.	0,293	6,70
	mt08aaa010a		0,036 m³	Aigua.	1,515	0,05
	mt09mif010ca		0,085 t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	34,199	2,91
	mt04lvg020g		3,111 U	Tauler ceràmic buit encadellat, per a revestir, 120x30x4 cm, amb les testes rectes, segons UNE 67041.	2,202	6,85
	mt09mif010ba		0,113 t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-2,5 (resistència a compressió 2,5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	50,106	5,66
	mt13tac050a		38,952 U	Teula ceràmica corba, acabat amb engalba color vermell, 40,8x15x11,6 cm, segons UNE-EN 1304.	0,909	35,41
	mt13tac051a		0,870 U	Cavallet ceràmic, acabat amb engalba color vermell, 44x28,5x10,5 cm, per a teules corbes, segons UNE-EN 1304.	11,352	9,88
	mt13tac055a		0,100 U	Teula ceràmica de ventilació, acabat amb engalba color vermell, 40,8x15x6,3 cm, per a teules corbes, segons UNE-EN 1304.	46,258	4,63
	mt13tac100		0,027 kg	Pigment per a morter.	6,060	0,16
	mo020		3,438 h	Oficial 1ª construcció.	25,129	86,39
	mo113		3,961 h	Peó ordinari construcció.	27,728	109,83

Serveis Tècnics Municipals de l'Ajuntament de l'Ametlla de Mar
C. Sant Joan 55 · 43860 L'Ametlla de Mar · Tel. 977 45 60 00 · Fax. 977 45 68 38 www.ametllamar.cat
CIF. P-4301300/B

Projecte d'actuacions d'impermeabilització i drenatge en centres educatius municipals.

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció			Total
	%		10,000 %	Costos directes complementaris	268,470	26,85
			3,500 %	Costos indirectes	295,320	10,34
				Preu total per m²		**305,66**

AJUNTAMENT DE L'AMETLLA DE MAR
Serveis Tècnics Municipals de l'Ajuntament de l'Ametlla de Mar
C. Sant Joan 55 · 43860 L'Ametlla de Mar · Tel. 977 45 60 00 · Fax. 977 45 68 38 www.ametllamar.cat
CIF. P-4301300/B

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			8 Estructures			
			8.1 Acer			
			8.1.1 Escales i plataformes de treball			
8.1.1.1	EAE120	**m**	**Esglaó de xapa llagrimada, tipus A, segons UNE-EN 10363, d'acer galvanitzat UNE-EN 10025 S235JR, de 3 mm de gruix nominal i de 5 mm de gruix total, massa nominal 26 kg/m², desenvolupament 360 mm i 2 plecs.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les soldadures i els dos plecs finals dels extrems.** **Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació dels esglaons. Neteja final.** **Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**			
	mt07res010qan		1,000 m	Esglaó de xapa llagrimada, tipus A, segons UNE-EN 10363, d'acer galvanitzat UNE-EN 10025 S235JR, de 3 mm de gruix nominal i de 5 mm de gruix total, massa nominal 26 kg/m², desenvolupament 360 mm i 2 plecs.	35,540	35,54
	mq08sol020		0,150 h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica.	3,720	0,56
	mo047		0,149 h	Oficial 1a muntador d'estructura metàl·lica.	28,340	4,22
	mo094		0,149 h	Ajudant muntador d'estructura metàl·lica.	30,510	4,55
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	44,870	0,90
			3,500 %	Costos indirectes	45,770	1,60
				Preu total per m		**47,37**
			8.1.2 Reforços			
8.1.2.1	EAZ010	**kg**	**Acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, en peça composta de perfils laminats en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i platina, acabat amb emprimació antioxidant, conformant elements d'ancoratge, treballat en taller i fixat mitjançant soldadura, per a reforç estructural col·locat a una altura de fins a 3 m.** **Criteri d'amidament de projecte: Pes teòric calculat segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es calcularà el pes teòric de l'acer realment col·locat segons especificacions de Projecte.**			
	mt07ala240sa		1,000 kg	Acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, en peça composta de perfils laminats en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i platina, acabat amb emprimació antioxidant, conformant elements d'ancoratge, treballat en taller, per a col·locar en obra mitjançant soldadura, d'aplicació en reforços estructurals.	1,747	1,75
	mq08sol020		0,058 h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica.	3,720	0,22
	mo019		0,074 h	Oficial 1ª soldador.	34,877	2,58
	mo094		0,074 h	Ajudant muntador d'estructura metàl·lica.	30,510	2,26
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	6,810	0,14
			3,500 %	Costos indirectes	6,950	0,24
				Preu total per kg		**7,19**
			8.2 Hormigón armado			
			8.2.1 Pilares			

Serveis Tècnics Municipals de l'Ajuntament de l'Ametlla de Mar
C. Sant Joan 55 · 43860 L'Ametlla de Mar · Tel. 977 45 60 00 · Fax. 977 45 68 38 www.ametllamar.cat
CIF. P-4301300/B

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció		Total
8.2.1.1	EHS011	m³	**Pilar de secció circular de formigó armat, de 25 cm de diàmetre mitjà, realitzat amb formigó HA-30/F/20/XS1 fabricat en central, amb ciment MR, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 120 kg/m³; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat, amb acabat tipus industrial per a revestir, en planta de fins a 3 m d'altura lliure, format per: superfície encofrant de motles cilíndrics de bandes de paper kraft, alumini i polietilé, d'un sol ús i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Fins i tot filferro de lligar i separadors.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra.** **Inclou: Replanteig. Col·locació de les armadures amb separadors homologats. Muntatge del sistema d'encofrat. Abocament i compactació del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Curat del formigó.** **Criteri de mesurament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte.**		
	mt07sep010ac	12,000	U	Separador homologat de plàstic, per a armadures de pilars de varis diàmetres.	0,071	0,85
	mt07ala240sa	120,000	kg	Acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, en peça composta de perfils laminats en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i platina, acabat amb emprimació antioxidant, conformant elements d'ancoratge, treballat en taller, per a col·locar en obra mitjançant soldadura, d'aplicació en reforços estructurals.	1,747	209,64
	mt08var050	0,600	kg	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	1,545	0,93
	mt08tub020ac	16,000	m²	Motle cilíndric d'un sol ús, de bandes de paper kraft, alumini i polietilé en espiral, per a encofrat de pilars de formigó, de fins a 3 m d'altura i 25 cm de diàmetre mitjà, per a acabat vist del formigó. Fins i tot accessoris de muntatge.	19,028	304,45
	mt50spa081a	0,119	Ud	Puntal metàl·lic telescòpic, de fins a 3 m d'altura.	19,443	2,31
	mt10haf010itns	1,050	m³	Formigó HA-30/F/20/XS1, fabricat en central, amb ciment MR.	112,716	118,35
	mo044	2,625	h	Oficial 1ª encofrador.	28,340	74,39
	mo091	2,625	h	Ajudant encofrador.	27,393	71,91
	mo019	0,669	h	Oficial 1ª soldador.	34,877	23,33
	mo090	0,669	h	Ajudant ferrallista.	29,400	19,67
	mo045	0,358	h	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	33,058	11,83
	mo092	1,442	h	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	29,400	42,39
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	880,050	17,60
		3,500	%	Costos indirectes	897,650	31,42
				Preu total per m³		**929,07**

8.2.2 Losas macizas

AJUNTAMENT DE L'AMETLLA DE MAR

Serveis Tècnics Municipals de l'Ajuntament de l'Ametlla de Mar
C. Sant Joan 55 · 43860 L'Ametlla de Mar · Tel. 977 45 60 00 · Fax. 977 45 68 38 www.ametllamar.cat
CIF. P-4301300/B

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció			Total
8.2.2.1	EHL010	m²	**Llosa massissa de formigó armat, horitzontal o quasi, amb altura lliure de planta de fins a 3 m, cant 20 cm, realitzada amb formigó HAF-30/CR/F/20/XS1, amb ciment MR, amb un contingut de fibres de reforç Sikafiber M-12 de 0,1 kg/m³ i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 21 kg/m²; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat continu, amb acabat vist amb textura llisa, format per: superfície encofrant de taulers de fusta tractada, reforçats amb varetes i perfils, folrats amb tauler aglomerat hidròfug, d'un sol ús amb una de les seves cares plastificada, amortitzables en 25 usos; estructura suport horitzontal de sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge, amortitzables en 150 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Fins i tot nervis i cércols perimetrals de planta i buits, filferro de lligar, separadors, aplicació de líquid desencofrant i agent filmògen, per al curat de formigons i morters.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou els pilars.** **Inclou: Replanteig del sistema d'encofrat. Muntatge del sistema d'encofrat. Replanteig de la geometria de la planta sobre l'encofrat. Col·locació d'armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Reglejat i anivellament de la capa de compressió. Curat del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat.** **Criteri de mesurament de projecte: Superfície mesurada en verdadera magnitud des de les cares exteriors dels cércols del perímetre, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m².** **Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà, en verdadera magnitud, des de les cares exteriors dels cércols del perímetre, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m².**			
	mt08eft030a	0,044	m²	Tauler de fusta tractada, de 22 mm de gruix, reforçat amb varetes i perfils.	45,955	2,02
	mt08eft015a	1,000	m²	Tauler aglomerat hidròfug, amb una de les seves cares plastificada, de 10 mm de gruix.	11,211	11,21
	mt08eva030	0,007	m²	Estructura suport per a encofrat recuperable, composta de: sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge.	103,020	0,72
	mt50spa081a	0,027	Ud	Puntal metàl·lic telescòpic, de fins a 3 m d'altura.	19,443	0,52
	mt08cim030b	0,003	m³	Fusta de pi.	359,055	1,08
	mt08var060	0,040	kg	Puntes d'acer de 20x100 mm.	8,838	0,35
	mt08dba010a	0,013	l	Agent desemmotllant biodegradable en fase aquosa, per a formigons amb acabat vist.	4,636	0,06
	mt07aco020h	3,000	Ud	Separador homologat per a lloses massisses.	0,091	0,27
	mt07ala240sa	21,000	kg	Acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, en peça composta de perfils laminats en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i platina, acabat amb emprimació antioxidant, conformant elements d'ancoratge, treballat en taller, per a col·locar en obra mitjançant soldadura, d'aplicació en reforços estructurals.	1,747	36,69
	mt08var050	0,252	kg	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	1,545	0,39
	mt10haf010itns	0,189	m³	Formigó HA-30/F/20/XS1, fabricat en central, amb ciment MR.	112,716	21,30
	mt08frs010c	0,100	kg	Fibres de polipropilé monofilament, Sikafiber M-12, de 12 mm de longitud i 31 micres de diàmetre, per al reforç de formigons i morters.	6,565	0,66
	mt08cur020a	0,150	l	Agent filmògen, per al curat de formigons i morters.	1,576	0,24
	mq06bhe010	0,017	h	Camió bomba estacionat a obra, per bombament de formigó.	211,258	3,59
	mo044	0,679	h	Oficial 1ª encofrador.	28,340	19,24
	mo091	0,588	h	Ajudant encofrador.	27,393	16,11
	mo019	0,251	h	Oficial 1ª soldador.	34,877	8,75
	mo090	0,209	h	Ajudant ferrallista.	29,400	6,14
	mo045	0,009	h	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	33,058	0,30
	mo092	0,038	h	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	29,400	1,12
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	130,760	2,62
		3,500	%	Costos indirectes	133,380	4,67
				Preu total per m²		**138,05**

8.2.3 Reparacions

Serveis Tècnics Municipals de l'Ajuntament de l'Ametlla de Mar
C. Sant Joan 55 · 43860 L'Ametlla de Mar · Tel. 977 45 60 00 · Fax. 977 45 68 38 www.ametllamar.cat
CIF. P-4301300/B

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció			Total
8.2.3.1	EHY010	**m²**	**Aplicació manual de morter tixòtrop, reforçat amb fibres, de retracció compensada, amb una resistència a compressió a 28 dies major o igual a 40 N/mm² i un mòdul d'elasticitat major o igual a 25000 N/mm², classe R3, tipus PCC, segons UNE-EN 1504-3, Euroclasse A1 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, en capa de 15 mm de grossària mitjana, amb acabat superficial remolinat amb esponja o remolinador, per a reparació i reforç estructural d'element de formigó.** **Inclou: Humectació de la superfície suport. Preparació de la mescla. Aplicació del producte. Perfilament d'arestes. Curat.** **Criteri de mesurament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**			
	mt09rem110b		27,750 kg	Morter tixòtrop, reforçat amb fibres, de retracció compensada, amb una resistència a compressió a 28 dies major o igual a 40 N/mm² i un mòdul d'elasticitat major o igual a 25000 N/mm², classe R3, tipus PCC, segons UNE-EN 1504-3, *Euroclase A1 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, per a reparació estructural del formigó.	0,737	20,45
	mt08aaa010a		0,004 m³	Aigua.	1,515	0,01
	mo020		0,429 h	Oficial 1ª construcció.	25,129	10,78
	mo113		0,428 h	Peó ordinari construcció.	27,728	11,87
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	43,110	0,86
			3,500 %	Costos indirectes	43,970	1,54
				Preu total per m²		**45,51**

AJUNTAMENT DE L'AMETLLA DE MAR

Serveis Tècnics Municipals de l'Ajuntament de l'Ametlla de Mar
C. Sant Joan 55 · 43860 L'Ametlla de Mar · Tel. 977 45 60 00 · Fax. 977 45 68 38 www.ametllamar.cat
CIF. P-4301300/B

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			9 Revestiments i extradossats			
			9.1 Pintures en paraments interiors			
			9.1.1 Plàstiques			
9.1.1.1	RIP030	**m²**	**Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, color blanc, acabat mat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent sense diluir, (rendiment: 0,13 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació a base de copolímers acrílics en suspensió aquosa, sobre parament interior de guix o escaiola, vertical i horitzontal. Fins i tot massilla de farciment d'interior per a eliminar petites imperfeccions i solució d'àcid clorhídric al 10% per a eliminar les eflorescències salines (salnitre) presents en el 30% de la superfície suport.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars.** **Inclou: Preparació del suport. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat.** **Criteri de mesurament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.** **Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.**			
	mt27pfj023a		0,060 kg	Massilla de farciment en pols d'interior de 1,78 g/cm³ de densitat, color blanc, per a aplicar amb espàtula o plana.	3,500	0,21
	mt27pfj120		0,090 l	Solució d'àcid clorhídric diluït en deu parts d'aigua.	4,500	0,41
	mt27pfp010b		0,125 l	Emprimació, a base de copolímers acrílics en suspensió aquosa, per a afavorir la cohesió de suports poc consistents i l'adherència de pintures.	4,310	0,54
	mt27pir040a		0,260 l	Pintura plàstica per a interior, a base de copolímers acrílics en dispersió aquosa, diòxid de titani i pigments estenedors seleccionats, de gran resistència al fregament humit, color blanc, acabat mat, textura llisa, Euroclase B-s2, d0 de reacció al foc segons UNE-EN 13501-1, antifloridura, permeable al vapor d'aigua, transpirable i resistent als rajos UV, per a aplicar amb brotxa, corró o pistola.	6,908	1,80
	mo038		0,157 h	Oficial 1ª pintor.	28,500	4,47
	mo076		0,242 h	Ajudant pintor.	26,322	6,37
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	13,800	0,28
			3,500 %	Costos indirectes	14,080	0,49
				Preu total per m²		**14,57**
			9.2 Pintures sobre suport metàl·lic			
			9.2.1 Esmalts			
9.2.1.1	RNE010	**m²**	**Aplicació manual de dues mans d'esmalt sintètic d'assecat ràpid, a base de resines alquídiques, color a escollir, acabat brillant, (rendiment: 0,077 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació sintètica antioxidant d'assecat ràpid, a base de resines alquídiques modificades i fosfat de zinc, color gris, acabat mat (rendiment: 0,087 l/m²), sobre pilar format per peces compostes de perfils laminats d'acer i xapes** **Inclou: Preparació i neteja del suport, protecció d'elements adjacents i neteja final d'elements tacats.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte.**			
	mt27pfi201a		0,087 l	Emprimació sintètica antioxidant d'assecat ràpid, color gris, acabat mat, a base de resines alquídiques modificades, pigments orgànics, pigments inorgànics, pigments antioxidants, fosfat de zinc i dissolvent formulat a base d'una mescla d'hidrocarburs, d'alta resistència a la corrosió, per aplicar amb brotxa o pistola sobre superfícies metàl·liques.	9,171	0,80
	mt27ess200d		0,154 l	Esmalt sintètic d'assecat ràpid, per a exterior, color a escollir, acabat brillant, a base de resines alquídiques, pigments orgànics, pigments inorgànics, pigments antioxidants i dissolvent formulat a base d'una mescla d'hidrocarburs, per aplicar amb brotxa, corró o pistola sobre superfícies metàl·liques.	13,413	2,07

Serveis Tècnics Municipals de l'Ajuntament de l'Ametlla de Mar
C. Sant Joan 55 · 43860 L'Ametlla de Mar · Tel. 977 45 60 00 · Fax. 977 45 68 38 www.ametllamar.cat
CIF. P-4301300/B

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció			Total
	mq07ple010bg	0,010	U	Lloguer diari de cistell elevador de braç articulat, motor dièsel, de 16 m d'altura màxima de treball, inclús manteniment i assegurança de responsabilitat civil.	140,404	1,40
	mo038	0,916	h	Oficial 1ª pintor.	28,500	26,11
	mo076	0,160	h	Ajudant pintor.	26,322	4,21
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	34,590	0,69
		3,500	%	Costos indirectes	35,280	1,23
				Preu total per m²		**36,51**

AJUNTAMENT DE L'AMETLLA DE MAR

Serveis Tècnics Municipals de l'Ajuntament de l'Ametlla de Mar
C. Sant Joan 55 · 43860 L'Ametlla de Mar · Tel. 977 45 60 00 · Fax. 977 45 68 38 www.ametllamar.cat
CIF. P-4301300/B

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			10 Aïllaments i impermeabilitzacions			
			10.1 Impermeabilizaciones			
			10.1.1 Galerías y balcones			
10.1.1.1	NIG020	**m²**	**Impermeabilització d'elements horitzontals o amb poc pendent, amb làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-50/G-FP, de 3,5 mm de gruix, massa nominal 5 kg/m², amb armadura de feltre de polièster reforçat i estabilitzatt de 150 g/m², amb autoprotecció mineral de color gris, previa emprimació amb emulsió asfàltica aniònica amb càrregues tipus EB. Segons UNE-EN 13707.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la superfície suport, la capa separadora ni el paviment.** **Inclou: Col·locació de la impermeabilització, aplicació de l'emprimació. Resolució dels punts singulars.** **Criteri de mesurament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, des de les cares interiors dels ampits o petos perimetrals que la limiten.** **Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superficie realment executada segons especificacions de Projecte, des de les cares interiors dels ampits o petos perimetrals que la limiten.**			
	mt14iea020c		0,300 kg	Emulsió asfàltica aniònica amb càrregues tipus EB, segons UNE 104231.	3,333	1,00
	mo029		0,299 h	Oficial 1ª aplicador de làmines impermeabilitzants.	25,129	7,51
	mo067		0,299 h	Ajudant aplicador de làmines impermeabilitzants.	24,293	7,26
	mt14lga010ea		1,100 m²	Làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-50/G-FP, de 3,5 mm de gruix, massa nominal 5 kg/m², amb armadura de feltre de polièster reforçat i estabilitzat de 150 g/m², amb autoprotecció mineral de color gris. Segons UNE-EN 13707.	8,646	9,51
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	25,280	0,51
			3,500 %	Costos indirectes	25,790	0,90
				Preu total per m²		**26,69**
10.1.1.2	RLH010	**m²**	**Tractament superficial de protecció hidròfuga per a façanes de maó cara vista, mitjançant impregnació hidròfuga i oleòfuga, a base d'alcoxisilà de alquil en base aquosa, sense dissolvents, incolora, aplicada en mans successives fins a la saturació de l'element (rendiment: 0,2 l/m²).**			
	mt27tsb030a		0,540 kg	Impregnació hidròfuga i oleòfuga, a base d'alcoxisilà de alquil en base aquosa, sense dissolvents, incolora, amb una profunditat mitja de penetració de 6,8 mm, repel·lent de l'aigua i la brutícia, amb propietats tixòtropes, permeable al vapor d'aigua, antifloridura i antiverdet, amb efecte preventiu de les eflorescències i amb resistència als raigs UV i als àlcalis, per a aplicació sobre superfícies de formigó, morter, maó ceràmic o pedra natural.	7,474	4,04
	mo038		0,423 h	Oficial 1ª pintor.	28,500	12,06
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	16,100	0,32
			3,500 %	Costos indirectes	16,420	0,57
				Preu total per m²		**16,99**

Serveis Tècnics Municipals de l'Ajuntament de l'Ametlla de Mar
C. Sant Joan 55 · 43860 L'Ametlla de Mar · Tel. 977 45 60 00 · Fax. 977 45 68 38 www.ametllamar.cat
CIF. P-4301300/B

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció		Total
10.1.1.3	NLG290	m²	**Impermeabilització líquida i aïllament termoreflector de cobertes, classe W2, segons ETAG 005, amb un índex de reflectància solar (SRI) de 107, sobre superfície suport metàl·lica. Sistema format per una capa de revestiment impermeabilitzant monocomponent a base de polímers en dispersió aquosa, color gris, 0,9 kg/m² i una capa de revestiment impermeabilitzant monocomponent a base de polímers en dispersió aquosa, color blanc, 0,9 kg/m², prèvia aplicació d'emprimació antioxidant, d'assecat ràpid, 0,13 l/m².** **Inclou: Neteja general de la superfície suport.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**		
	mt15quo006a	0,140 l	Emprimació antioxidant, d'assecat ràpid.	14,029	1,96
	mt15quo020a	1,000 kg	Revestiment impermeabilitzant monocomponent a base de polímers en dispersió aquosa, color gris.	6,727	6,73
	mt15quo020b	0,600 kg	Revestiment impermeabilitzant monocomponent a base de polímers en dispersió aquosa, color blanc.	13,898	8,34
	mo032	0,299 h	Oficial 1ª aplicador de productes impermeabilitzants.	23,133	6,92
	mo070	0,299 h	Ajudant aplicador de productes impermeabilitzants.	20,656	6,18
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	30,130	0,60
		3,500 %	Costos indirectes	30,730	1,08
			Preu total per m²		**31,81**
10.1.1.4	NLG290b	m²	**Impermeabilització líquida i aïllament termoreflector de cobertes, classe W2, segons ETAG 005, amb un índex de reflectància solar (SRI) de 107, sobre superfície suport de formigó. Sistema format per una capa de revestiment impermeabilitzant monocomponent a base de polímers en dispersió aquosa, color gris, 1,2 kg/m² i una capa de revestiment impermeabilitzant monocomponent a base de polímers en dispersió aquosa, color blanc, 0,9 kg/m², armat amb geotèxtil no teixit de fibres de polièster en tota la superfície i geotèxtil no teixit de fibres de polièster en punts singulars, prèvia aplicació d'emprimació a base de resines i sorra de sílice, 0,4 kg/m²** **Inclou: Neteja general de la superfície suport.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**		
	mt15quo001a	0,400 kg	Emprimació a base de resines i sorra de sílice.	4,848	1,94
	mt15quo020a	1,000 kg	Revestiment impermeabilitzant monocomponent a base de polímers en dispersió aquosa, color gris.	6,727	6,73
	mt15quo020b	0,600 kg	Revestiment impermeabilitzant monocomponent a base de polímers en dispersió aquosa, color blanc.	13,898	8,34
	mt15quo110a	0,100 m²	Geotèxtil no teixit de fibres de polièster, subministrat en rotllos de 0,15x100 m.	1,111	0,11
	mt15quo100a	1,050 m²	Geotèxtil no teixit de fibres de polièster, subministrat en rotllos de 1,15x200 m.	1,141	1,20
	mt09mif010la	0,080 t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-15 (resistència a compressió 15 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	74,286	5,94
	mo032	0,300 h	Oficial 1ª aplicador de productes impermeabilitzants.	23,133	6,94
	mo070	0,300 h	Ajudant aplicador de productes impermeabilitzants.	20,656	6,20
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	37,400	0,75
		3,500 %	Costos indirectes	38,150	1,34
			Preu total per m²		**39,49**

AJUNTAMENT DE L'AMETLLA DE MAR

Serveis Tècnics Municipals de l'Ajuntament de l'Ametlla de Mar
C. Sant Joan 55 · 43860 L'Ametlla de Mar · Tel. 977 45 60 00 · Fax. 977 45 68 38 www.ametllamar.cat
CIF. P-4301300/B

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció			Total
10.1.1.5	NIJ020	**m**	**Segellat de junta de dilatació de fins a 10 mm d'amplada, en parament vertical exterior, amb massilla monocomponent a base de poliuretà; acabat mitjançant allisat del material amb espàtula. Inclou neteja i preparació de la junta. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**			
	mt15igp100b	0,050	U	Cartutx de massilla monocomponent a base de poliuretà, de 600 cm³, amb duresa Shore A aproximada de 25, segons UNE-EN ISO 868 i elongació a ruptura >= 250%, segons UNE-EN ISO 8339.	8,019	0,40
	mo112	0,450	h	Peó especialitzat construcció.	28,631	12,88
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	13,280	0,27
		3,500	%	Costos indirectes	13,550	0,47
				Preu total per m		**14,02**

Serveis Tècnics Municipals de l'Ajuntament de l'Ametlla de Mar
C. Sant Joan 55 · 43860 L'Ametlla de Mar · Tel. 977 45 60 00 · Fax. 977 45 68 38 www.ametllamar.cat
CIF. P-4301300/B

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció		Total
			11 Acabaments i ajudes		
11.1	PAAJUTSPAL	**U**	**Partida alçada de cobrament íntegre ajuts ram de paleta en totes les actuacions previstes, inclosos remats, acabats i neteges.**		
			.		
			Sense descomposició		386,473
		3,500 %	Costos indirectes	386,473	13,53
			Preu total arrodonit per U		**400,00**

AJUNTAMENT DE L'AMETLLA DE MAR

Serveis Tècnics Municipals de l'Ajuntament de l'Ametlla de Mar
C. Sant Joan 55 · 43860 L'Ametlla de Mar · Tel. 977 45 60 00 · Fax. 977 45 68 38 www.ametllamar.cat
CIF. P-4301300/B

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			12 Gestió de residus			
			12.1 Gestió de residus inertes			
			12.1.1 Transport de residus inertes			
12.1.1.1	GRA010	**U**	**Transport de residus inertes de formigons, morters i prefabricats produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 4,2 m³, 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. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor.** **Inclou: Càrrega a camió del contenidor. Transport de residus de construcció 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.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de Projecte.**			
	mq04res010bja		1,150 U	Càrrega i canvi de contenidor de 4,2 m³, per la recollida de residus inerts de formigons, morters i prefabricats, produïts a obres de construcció i/o demolició, col·locat a obra a peu de càrrega, inclús servei de lliurament i lloguer.	74,424	85,59
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	85,590	1,71
			3,500 %	Costos indirectes	87,300	3,06
				Preu total arrodonit per U		**90,36**
			12.1.2 Lliurament de residus inerts a gestor autoritzat			
12.1.2.1	GRB010	**U**	**Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 4,2 m³ amb residus inertes de formigons, morters i prefabricats produïts a obres de construcció i/o demolició, 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.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment entregades segons especificacions de Projecte.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el servei d'entrega, el lloguer, la recollida en obra del contenidor ni el transport.**			
	mq04res020as		1,150 U	Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 4,2 m³ amb residus inerts de formigons, morters i prefabricats, produïts a obres de construcció i/o demolició, 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.	36,500	41,98
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	41,980	0,84
			3,500 %	Costos indirectes	42,820	1,50
				Preu total arrodonit per U		**44,32**
			12.2 Gestió de residus perillosos			
			12.2.1 Transport de residus perillosos			
12.2.1.1	GEB015	**U**	**Transport de residus perillosos produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 1,0 m³, 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. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor.** **Inclou: Càrrega a camió del contenidor. Transport de residus de construcció 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.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de Projecte.**			
	mq04res010lba		1,150 U	Càrrega i canvi de contenidor de 1 m³, per la recollida de residus perillosos produïts a obres de construcció i/o demolició, col·locat a obra a peu de càrrega, inclús servei de lliurament i lloguer.	142,000	163,30
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	163,300	3,27
			3,500 %	Costos indirectes	166,570	5,83
				Preu total arrodonit per U		**172,40**

Serveis Tècnics Municipals de l'Ajuntament de l'Ametlla de Mar
C. Sant Joan 55 · 43860 L'Ametlla de Mar · Tel. 977 45 60 00 · Fax. 977 45 68 38 www.ametllamar.cat
CIF. P-4301300/B

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			12.2.2 Lliurament de residus perillosos a gestor autoritzat			
12.2.2.1	GEC015	**U**	**Cànon d'abocament per lliurament a gestor autoritzat de residus perillosos, de contenidor de 1,0 m³ amb residus perillosos procedents de la construcció o demolició.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment entregades segons especificacions de Projecte.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el contenidor ni el transport.**			
	mt08grg040d		1,000 U	Cànon d'abocament per lliurament a gestor autoritzat de residus perillosos de contenidor de 1 m³ de capacitat, amb residus perillosos procedents de la construcció o demolició.	173,000	173,00
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	173,000	3,46
			3,500 %	Costos indirectes	176,460	6,18
				Preu total arrodonit per U		**182,64**

AJUNTAMENT DE L'AMETLLA DE MAR

Serveis Tècnics Municipals de l'Ajuntament de l'Ametlla de Mar
C. Sant Joan 55 · 43860 L'Ametlla de Mar · Tel. 977 45 60 00 · Fax. 977 45 68 38 www.ametllamar.cat
CIF. P-4301300/B

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			13 Control de qualitat i assaigs			
			13.1 Estructures de formigó			
			13.1.1 Formigons fabricats en central			
13.1.1.1	XEH016	**U**	**Assaig a realitzar en laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, sobre una mostra de formigó fresc, presa en obra segons UNE-EN 12350-1, per a la determinació de les següents característiques: consistència del formigó fresc mitjançant el mètode d'assentament del con d'Abrams segons UNE-EN 12350-2 i resistència característica a compressió del formigó endurit amb fabricació i curació de tres provetes provetes cilíndriques de 15x30 cm segons UNE-EN 12390-2, recapçat i ruptura a compressió d'aquestes segons UNE-EN 12390-3. Inclou: Desplaçament a obra. Presa de mostres. Realització dels assajos. Redacció d'informe dels resultats dels assajos realitzats. Criteri d'amidament de projecte: Assaig a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.**			
	mt49hob025d		1,000 U	Assaig per determinar la consistència del formigó fresc mitjançant el mètode d'assentament del con d'Abrams segons UNE-EN 12350-2 i la resistència característica a compressió del formigó endurit amb fabricació i endurit de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm segons UNE-EN 12390-2, amb recapçat i ruptura a compressió segons UNE-EN 12390-3, inclús desplaçament a obra, presa de mostra de formigó fresc segons UNE-EN 12350-1 i informe de resultats.	97,243	97,24
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	97,240	1,94
			3,500 %	Costos indirectes	99,180	3,47
				Preu total arrodonit per U		**102,65**
			13.1.2 Proves de servei.			
			13.1.2.1 Proves de serveis en façanes i cobertes planes			
13.1.2.1.1	PACONTIMPER	**U**	**Partida alçada de cobrament íntegre per proves d'impermeabilització de les cobertes i les façanes on s'hagi actuat.**			
				Sense descomposició		579,710
			3,500 %	Costos indirectes	579,710	20,29
				Preu total arrodonit per U		**600,00**

Serveis Tècnics Municipals de l'Ajuntament de l'Ametlla de Mar
C. Sant Joan 55 · 43860 L'Ametlla de Mar · Tel. 977 45 60 00 · Fax. 977 45 68 38 www.ametllamar.cat
CIF. P-4301300/B

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció		Total
			14 Seguretat i salut		
			14.1 Sistemes de protecció col·lectiva		
			14.1.1 Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva		
14.1.1.1	YCX010	**U**	**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.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**		
			Sense descomposició		966,184
			3,500 % Costos indirectes	966,184	33,82
			Preu total arrodonit per U		**1.000,00**
			14.2 Equips de protecció individual		
			14.2.1 Conjunt d'equips de protecció individual		
14.2.1.1	YIX010	**U**	**Conjunt d'equips de protecció individual, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**		
			Sense descomposició		386,473
			3,500 % Costos indirectes	386,473	13,53
			Preu total arrodonit per U		**400,00**
			14.3 Instal·lacions provisionals d'higiene i benestar		
			14.3.1 Conjunt d'instal·lacions provisionals d'higiene i benestar		
14.3.1.1	YPX010	**U**	**Conjunt d'instal·lacions provisionals d'higiene i benestar, necessàries per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.** **Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el lloguer, construcció o adaptació de locals per a aquesta fi, el manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i la demolició o retirada final.**		
			Sense descomposició		1.159,420
			3,500 % Costos indirectes	1.159,420	40,58
			Preu total arrodonit per U		**1.200,00**
			14.4 Senyalització provisional d'obres		
			14.4.1 Conjunt d'elements d'abalisament i senyalització provisional d'obres		
14.4.1.1	YSX010	**U**	**Conjunt d'elements d'abalisament i senyalització provisional d'obres, 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, canvi de posició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**		
			Sense descomposició		966,184
			3,500 % Costos indirectes	966,184	33,82
			Preu total arrodonit per U		**1.000,00**

AJUNTAMENT DE L'AMETLLA DE MAR

Serveis Tècnics Municipals de l'Ajuntament de l'Ametlla de Mar
C. Sant Joan 55 · 43860 L'Ametlla de Mar · Tel. 977 45 60 00 · Fax. 977 45 68 38 www.ametllamar.cat
CIF. P-4301300/B

Document número 2

Pressupost

Amidaments

Pressupost parcial nº 1 Elements

Nº	U	Descripció	Amidament

1.1.- Magatzem exterior

1.1.1.- Prefabricats

1.1.1.1 U Transport de caseta metàl·lica prefabricada per a magatzem.
Inclou: Descàrrega del mòdul amb camió grua.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
ACTUACIÓ 3	1				1,000	
					1,000	*1,000*
					Total U .....:	**1,000**

1.1.1.2 U Subministrament i col·locació de caseta metàl·lica prefabricada per a emmagatzematge dels productes químics de neteja, de dimensions 2,10x2,70x2,20 m (sup. útil 5,70 m²), composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa d'acer (0'9mm) galvanitzat en calent (capa de zinc de 275g/m2), sostre inclinat (2°) format per panells sandvitx aïllants (4cm), tot amb acabat de pintura prelacada, portes d'apertura doble (177x198cm) de xapa d'acer amb finestra de metacrilat transparent, amb pany de bombí i maneta amb claus, amb canaló i desguàs (Ø60mm) integrats, amb reixetes de ventilació.
Inclou: Muntatge, instal·lació i comprovació. [Es pren com a referència la caseta tipus NH7 de AllGrass]
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Nombre d'unitats previstes, segons Projecte, realment col·locades.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els perns de fixació a base existent, el muntatge i la verificació de funcionament.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
ACTUACIÓ 3	1				1,000	
					1,000	*1,000*
					Total U .....:	**1,000**

Nº	U	Descripció	Amidament

2.1.- Demolició de paviments

2.1.1.- Demolició paviments exteriors

2.1.1.1 M² Demolició de paviment exterior de formigó armat, mitjançant retroexcavadora amb martell trencador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la demolició de la base suport.
Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i apilament d'enderrocs. Neteja de les restes d'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri de mesurament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà la superfície realment demolida segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
ACTUACIÓ 6	6	3,250	0,350		6,825	
ACTUACIÓ 8	2	0,800	0,800		1,280	
	2	0,850	1,400		2,380	
					10,485	*10,485*
					Total m² .....:	**10,485**

2.1.1.2 M Tall de paviment de formigó, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Talle del paviment. Neteja de les restes d'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
ACTUACIÓ 8	2	4,500			9,000	
	2	3,400			6,800	
					15,800	*15,800*
					Total m .....:	**15,800**

2.2.- Demolició de façanes

2.2.1.- Fàbrica ceràmica

2.2.1.1 M Demolició de recobriment de fàbrica vista, formada per maons tallats, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Inclou: Replanteig de les zones a demolir. Tall de la fàbrica. Neteja de les restes de l'obra.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
ACTUACIÓ 9 recobriment pilar metàl·lic	1	3,000			3,000	
					3,000	*3,000*
					Total m .....:	**3,000**

2.3.- Cobertes

2.3.1.- Capa de protecció

2.3.1.1 M² Retirada de capa de protecció formada per 10 cm de gruix de grava en coberta plana, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Inclou: Retirada de la grava. Aplec del material retirat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material retirat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
ACTUACIÓ 1	1,2	93,260			111,912	
ACTUACIÓ 2	1,2	52,210			62,652	
ACTUACIÓ 5	1	321,200			321,200	
					495,764	*495,764*
					Total m² .....:	**495,764**

2.4.- Instal·lacions

2.4.1.- Calefacció, climatització i A.C.S.

Nº	U	Descripció	Amidament

2.4.1.1 U Desmuntatge d'unitat exterior de sistema d'aire condicionat, de 50 kg de pes màxim, amb mitjans manuals, i recuperació, aplec i muntatge del material en el mateix emplaçament, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels suports de fixació.
Inclou: Desmuntatge de l'element. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Reposició i connexionat de l'element. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
ACTUACIÓ 1	6				6,000	
					6,000	*6,000*
					Total U .....:	**6,000**

Nº	U	Descripció	Amidament

3.1.- Moviment de terres en obra civil

3.1.1.- Excavacions

3.1.1.1 M³ Excavació per a obertura i eixample de caixa en terra tova, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.
Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els perfils dels plànols topogràfics de Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra.
Criteri de mesura d'obra: 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.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
ACTUACIÓ 3	1,2	8,330	0,250		2,499	
ACTUACIÓ 4	1,2	54,250	0,150		9,765	
					12,264	*12,264*
					Total m³ .....:	**12,264**

3.1.1.2.- Moviment de terres en edificació

3.1.1.2.1.- Excavacions

3.1.1.2.1.1 M³ Excavació de pous per a fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.
Inclou: Replantege general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les cadiretes a les cantonades i extrems de les alineacions. Excavació en successives franges horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió dels materials excavats.
Criteri de mesurament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni trobades.
Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni trobades i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el farciment 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'efectue cap mena de farciment. Si el Contractista tancara l'excavació abans de conformada el mesurament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determine el director de l'execució de l'obra.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
ACTUACIÓ 8	2	0,800	0,800	0,450	0,576	
	2	0,850	1,400	0,450	1,071	
					1,647	*1,647*
					Total m³ .....:	**1,647**

Nº	U	Descripció	Amidament

4.1.- Superficials

4.1.1.- Lloses

4.1.1.1 M³ Llosa de fonamentació de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 45 kg/m³; acabat superficial llis mitjançant regla vibrant. Fins i tot armadures per a formació de reforços, plecs, trobades, arrencades i esperes en murs, escales i rampes, canvis de nivell, filferro de lligar, i separadors.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració i el muntatge de la ferralla en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat.
Inclou: Replanteig i traçat de la llosa i dels pilars o altres elements estructurals que recolzin en aquesta. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Connexió i ancoratge de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó.
Criteri de mesurament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
ACTUACIÓ 3	1,2	8,330	0,150		1,499	
					1,499	*1,499*
					Total m³ .....:	**1,499**

4.1.1.2 M³ Formigó HL-150/B/20, fabricat en central i abocament des de camió, per a formació de capa de formigó de neteja i anivellament de fons de fonamentació, en el fons de l'excavació prèviament realitzada.
Inclou: Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament del formigó.
Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
ACTUACIÓ 3	1,2	8,330	0,100		1,000	
ACTUACIÓ 8	2	0,060			0,120	
	2	0,120			0,240	
					1,360	*1,360*
					Total m³ .....:	**1,360**

4.1.2.- Sabates

4.1.2.1 M³ Sabata de fonamentació de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 40 kg/m³. Fins i tot armadures d'espera del pilar, filferro de lligar, i separadors.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seua col·locació en obra, però no inclou l'encofrat.
Inclou: Replanteig i traçat de les sabates i dels pilars o altres elements estructurals que recolzen en estes. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó.
Criteri de mesurament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
ACTUACIÓ 8	2	0,225			0,450	
	2	0,425			0,850	
					1,300	*1,300*
					Total m³ .....:	**1,300**

Nº	U	Descripció	Amidament

5.1.- Bases i subbases

5.1.1.- De formigó

5.1.1.1 M² **Base de formigó en massa amb fibres de 15 cm d'espessor, amb junts, realitzada amb formigó HM-25/B/20/I fabricat en central i abocament des de camió, i fibres de polipropilè, amb acabat reglejat, per al seu posterior ús com a suport de paviment; recolzada sobre capa base existent. Inclús formació de juntes de construção.**
Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de junts de construcció i de junts de dilatació. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
ACTUACIÓ 4	1,2	54,250	0,150		9,765	
ACTUACIÓ 8	1,5	3,700			5,550	
					15,315	*15,315*
					Total m² .....:	**15,315**

5.2.- Vores i límits de paviments

5.2.1.- Vorades

5.2.1.1 M **Peces de vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de vianants A3 (20x8) cm, classe climàtica B (absorció <=6%), classe resistent a l'abrasió H (petjada <=23 mm) i classe resistent a flexió S (R-3,5 N/mm²), de 50 cm de longitud, segons UNE-EN 1340 i UNE 127340, col·locades sobre base de formigó no estructural (HNE-20/P/20) de gruix uniforme de 20 cm i 10 cm d'amplada a cada costat del vorera, abocament des de camió, estès i vibrat, amb acabat reglejat, segons pendents del projecte i col·locat sobre explanada amb índex CBR > 5 (California Bearing Ratio), no inclosa en aquest preu; posterior ajuntant d'amplada màxima 5 mm amb morter de ciment, industrial, M-5. Inclús topalls o contraforts de 1/3 i 2/3 de l'altura de la vorera, del costat de la calçada i al revers respectivament, amb un mínim de 10 cm, excepte en el cas de paviments flexibles.**
Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Abocament i estès de formigó en llit de suport. Col·locació, rebut i anivellació de les peces, incloent-hi topalls o contraforts. Reomplert de junts amb morter de ciment.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
ACTUACIÓ 4	1,2	23,360			28,032	
					28,032	*28,032*
					Total m .....:	**28,032**

Nº	U	Descripció	Amidament

6.1.- Evacuació d'aigües

6.1.1.- Col·lectors suspesos

6.1.1.1 Ud Reparació de connexió de col·lector suspès de sanejament i/o pluvials, formada per canonada de PVC, sèrie B, de 0,5 m de longitud, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, unió pegada amb adhesiu. Fins i tot líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri de mesurament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
ACTUACIÓ 2	5				5,000	
ACTUACIÓ 3	1				1,000	
					6,000	*6,000*
					Total Ud .....:	**6,000**

Nº	U	Descripció	Amidament

7.1.- Fàbrica no estructural

7.1.1.- Mitgera d'un full per a revestir

7.1.1.1 M² **Mitgera d'una fulla, d'11 cm de gruix, de fàbrica de maó ceràmic perforat acústic, per a revestir, 24x11x10 cm, amb juntes horitzontals i verticals de 10 mm de gruix, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat a granel.**
Inclou: Definició dels plans de mitgera mitjançant ploms. Replanteig, planta a planta. Marcat en els pilars dels nivells de referència general de planta i de nivell de paviment. Seient de la primera filada sobre capa de morter. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos en les arestes. Col·locació de les peces per filades a nivell. Trobades de la fàbrica amb façanes, pilars i envans. Neteja del parament.
Criteri de mesurament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni trobades.
Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni trobades.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
ACTUACIÓ 1	2	2,800	1,200	0,500	3,360	
ACTUACIÓ 2	1	7,150	1,200	0,500	4,290	
					7,650	*7,650*
					Total m² .....:	**7,650**

7.2.- Drenatges

7.2.1.- Façanes

7.2.1.1 U **Drenatge de coberta en tancament de façana, amb tub de desguàs de PVC col·locat en orificis practicats en el tancament, per a evacuació directa a l'exterior de l'aigua filtrada o condensada en la coberta, recollida a través de canal de drenatge realitzat "in situ", amb forma de mitja canya, amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15, acabat brunyit, i impermeabilitzat amb un revestiment elàstic a base de copolímers, aplicat en capes successives amb corró o brotxa.**
Inclou: Replanteig i realització de l'orifici de desguàs en el tancament. Col·locació i fixació del tub. Execució amb morter de l'angle a mitja canya. Aplicació de les capes de revestiment impermeabilitzant.
Criteri de mesurament de projecte: Unitats mesurades segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesurament d'obra: Es mesuraran les unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
ACTUACIÓ 2	4				4,000	
					4,000	*4,000*
					Total U .....:	**4,000**

7.3.- Remats de façana

7.3.1.- Prefabricats de Formigó

7.3.1.1 M **Capçaner prefabricat de formigó, amb un angle d'inclinació de 10°, de color gris, en peces de 500x150x50 mm, amb goteró, per a cobriment de murs, i ancoratge metàl·lic d'acer inoxidable en la seva cara inferior; rebut amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-10, sobre el qual s'introdueixen els ancoratges metàl·lics; i rejuntada entre peces i, si és el cas, de les unions amb els murs amb morter de juntes especial per a prefabricats de formigó. Fins i tot protector hidròfug en base aquosa, per a tractament superficial hidrofugant.**
Inclou: Preparació de la superfície de suport. Replanteig de les peces. Col·locació, aplomat, anivellament i alineació de les peces. Rejuntada i neteja. Aplicació en dues capes del tractament superficial hidrofugante.
Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà, a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
ACTUACIÓ 2	1,2	28,910			34,692	
					34,692	*34,692*
					Total m .....:	**34,692**

7.4.- Planes no transitables, no ventilades

7.4.1.- Amb graves

Nº	U	Descripció	Amidament

7.4.1.1 **M²** **IMPERMEABILITZACIÓ: tipus bicapa, adherida, composta per una làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FV i una làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FP, totalment adherides amb bufador, sense coincidir les seves juntes; CAPA SEPARADORA SOTA PROTECCIÓ: geotèxtil no teixit compost per fibres de polièster unides per agujeteado, (200 g/m²); CAPA DE PROTECCIÓ: Recol·locació de capa de graves existent.**
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'aportació de les graves.
Inclou: Revisió de la superfície base en la que es realitza la impermeabilització. Col·locació de la capa separadora sota protecció. Abocament i estès de la capa de protecció de graves.
Criteri de mesurament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, des de les cares interiors dels ampits o petos perimetrals que la limiten.
Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, des de les cares interiors dels ampits o petos perimetrals que la limiten.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
ACTUACIÓ 3 sostre edifici baixant	1	1,000	1,000		1,000	
					1,000	*1,000*
					Total m² .....:	**1,000**

7.5.- Inclinades

7.5.1.- Teulades

7.5.1.1 **M²** **Coberta inclinada amb un pendent mitjà del 30%. FORMACIÓ DE PENDENTS: tauler ceràmic buit encadellat, per a revestir, 120x30x4 cm, amb les testes rectes, amb una capa de regularització de morter de ciment, industrial, M-5, de 3 cm de gruix i acabat remolinat i farcit de les juntes entre les peces de dos trams contigus amb el mateix morter, sobre envans alleugerits de maó ceràmic buit de 24x11,5x9 cm rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, rematats superiorment amb mestres de morter de ciment, industrial, M-5, tot això sobre forjat de formigó; COBERTURA: teules ceràmiques corbes, acabat amb engalba color vermell, 40,8x15x11,6 cm, rebudes amb morter de ciment, industrial, M-2,5. Fins i tot, resolució de punts singulars i peces especials de la cobertura.**
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el forjat de formigó.
Inclou: Neteja del *supradós del forjat. Replanteig i traçat de cavallons, valls, trobades i juntes. Formació de parets perimetrals amb peces ceràmiques. Formació d'envans alleugerits. mestrejat de la rematada dels envans alleugerits per a rebre el tauler. Col·locació de les cintes de paper sobre els envans alleugerits. Col·locació de les peces ceràmiques que formen el tauler. Abocament, estès i regleja de la capa de morter de regularització. Col·locació de les teules rebudes amb morter. Execució de careners, cavallons, alers i vores lliures.
Criteri de mesurament de projecte: Superfície del faldó mesurat en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte, sense tenir en compte el solapament corresponent de la teula. Incloent formació de careners, cavallons, alers i vores lliures. No s'inclouen formació de cavallons, ràfecs decoratius ni trobades de faldons amb paraments verticals, xemeneies, finestres o conductes de ventilació.
Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense tenir en compte el solapament corresponent de la teula. Incloent formació de careners, cavallons, alers i vores lliures. No s'inclouen formació de careners, ràfecs decoratius ni trobades de faldons amb paraments verticals, xemeneies, finestres o conductes de ventilació.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
ACTUACIÓ 1	1,2	93,260			111,912	
					111,912	*111,912*
					Total m² .....:	**111,912**

Nº	U	Descripció	Amidament

8.1.- Acer

8.1.1.- Escales i plataformes de treball

8.1.1.1 M Esglaó de xapa llagrimada, tipus A, segons UNE-EN 10363, d'acer galvanitzat UNE-EN 10025 S235JR, de 3 mm de gruix nominal i de 5 mm de gruix total, massa nominal 26 kg/m², desenvolupament 360 mm i 2 plecs.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les soldadures i els dos plecs finals dels extrems.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació dels esglaons. Neteja final.
Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
ACTUACIÓ 6	6	3,250			19,500	
					19,500	*19,500*
					Total m .....:	**19,500**

8.1.2.- Reforços

8.1.2.1 Kg Acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, en peça composta de perfils laminats en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i platina, acabat amb emprimació antioxidant, conformant elements d'ancoratge, treballat en taller i fixat mitjançant soldadura, per a reforç estructural col·locat a una altura de fins a 3 m.
Criteri d'amidament de projecte: Pes teòric calculat segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es calcularà el pes teòric de l'acer realment col·locat segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
ACTUACIÓ 9 àbac de reforç	5	0,084	0,010	7.850,000	32,970	
	1	0,554	0,012	7.850,000	52,187	
	2	9,260		3,000	55,560	
					140,717	*140,717*
					Total kg .....:	**140,717**

8.2.- Hormigón armado

8.2.1.- Pilares

8.2.1.1 M³ Pilar de secció circular de formigó armat, de 25 cm de diàmetre mitjà, realitzat amb formigó HA-30/F/20/XS1 fabricat en central, amb ciment MR, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 120 kg/m³; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat, amb acabat tipus industrial per a revestir, en planta de fins a 3 m d'altura lliure, format per: superfície encofrant de motles cilíndrics de bandes de paper kraft, alumini i polietilé, d'un sol ús i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Fins i tot filferro de lligar i separadors.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra.
Inclou: Replanteig. Col·locació de les armadures amb separadors homologats. Muntatge del sistema d'encofrat. Abocament i compactació del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Curat del formigó.
Criteri de mesurament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
ACTUACIÓ 8	4	0,049		3,000	0,588	
					0,588	*0,588*
					Total m³ .....:	**0,588**

8.2.2.- Losas macizas

Nº	U	Descripció	Amidament

8.2.2.1 M² Llosa massissa de formigó armat, horitzontal o quasi, amb altura lliure de planta de fins a 3 m, cant 20 cm, realitzada amb formigó HAF-30/CR/F/20/XS1, amb ciment MR, amb un contingut de fibres de reforç Sikafiber M-12 de 0,1 kg/m³ i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 21 kg/m²; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat continu, amb acabat vist amb textura llisa, format per: superfície encofrant de taulers de fusta tractada, reforçats amb varetes i perfils, folrats amb tauler aglomerat hidròfug, d'un sol ús amb una de les seves cares plastificada, amortitzables en 25 usos; estructura suport horitzontal de sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge, amortitzables en 150 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Fins i tot nervis i cércols perimetrals de planta i buits, filferro de lligar, separadors, aplicació de líquid desencofrant i agent filmògen, per al curat de formigons i morters.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou els pilars.
Inclou: Replanteig del sistema d'encofrat. Muntatge del sistema d'encofrat. Replanteig de la geometria de la planta sobre l'encofrat. Col·locació d'armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Reglejat i anivellament de la capa de compressió. Curat del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat.
Criteri de mesurament de projecte: Superfície mesurada en verdadera magnitud des de les cares exteriors dels cércols del perímetre, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m².
Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà, en verdadera magnitud, des de les cares exteriors dels cércols del perímetre, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m².

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
ACTUACIÓ 8		8,000	4,000		32,000	
					32,000	*32,000*
					Total m² .....:	**32,000**

8.2.3.- Reparacions

8.2.3.1 M² Aplicació manual de morter tixòtrop, reforçat amb fibres, de retracció compensada, amb una resistència a compressió a 28 dies major o igual a 40 N/mm² i un mòdul d'elasticitat major o igual a 25000 N/mm², classe R3, tipus PCC, segons UNE-EN 1504-3, Euroclasse A1 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, en capa de 15 mm de grossària mitjana, amb acabat superficial remolinat amb esponja o remolinador, per a reparació i reforç estructural d'element de formigó.
Inclou: Humectació de la superfície suport. Preparació de la mescla. Aplicació del producte. Perfilament d'arestes. Curat.
Criteri de mesurament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
ACTUACIÓ 6	6	3,250	0,750		14,625	
					14,625	*14,625*
					Total m² .....:	**14,625**

Nº	U	Descripció	Amidament

9.1.- Pintures en paraments interiors

9.1.1.- Plàstiques

9.1.1.1 M² **Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, color blanc, acabat mat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent sense diluir, (rendiment: 0,13 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació a base de copolímers acrílics en suspensió aquosa, sobre parament interior de guix o escaiola, vertical i horitzontal. Fins i tot massilla de farciment d'interior per a eliminar petites imperfeccions i solució d'àcid clorhídric al 10% per a eliminar les eflorescències salines (salnitre) presents en el 30% de la superfície suport.**
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars.
Inclou: Preparació del suport. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat.
Criteri de mesurament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.
Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
ACTUACIÓ 3	4	8,100	1,200		38,880	
	1	9,050	1,200		10,860	
					49,740	*49,740*
					Total m² .....:	**49,740**

9.2.- Pintures sobre suport metàl·lic

9.2.1.- Esmalts

9.2.1.1 M² **Aplicació manual de dues mans d'esmalt sintètic d'assecat ràpid, a base de resines alquídiques, color a escollir, acabat brillant, (rendiment: 0,077 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació sintètica antioxidant d'assecat ràpid, a base de resines alquídiques modificades i fosfat de zinc, color gris, acabat mat (rendiment: 0,087 l/m²), sobre pilar format per peces compostes de perfils laminats d'acer i xapes**
Inclou: Preparació i neteja del suport, protecció d'elements adjacents i neteja final d'elements tacats.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
ACTUACIÓ 9						
Pilar	3	3,000	0,063		0,567	
Xapa superior	1	1,000	0,554		0,554	
Cartel·les	5	2,000	0,084		0,840	
Angulars	2	3,000	0,750		4,500	
					6,461	*6,461*
					Total m² .....:	**6,461**

Nº	U	Descripció	Amidament

10.1.- Impermeabilizaciones

10.1.1.- Galerías y balcones

10.1.1.1 M² Impermeabilització d'elements horitzontals o amb poc pendent, amb làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-50/G-FP, de 3,5 mm de gruix, massa nominal 5 kg/m², amb armadura de feltre de polièster reforçat i estabilitzatt de 150 g/m², amb autoprotecció mineral de color gris, previa emprimació amb emulsió asfàltica aniònica amb càrregues tipus EB. Segons UNE-EN 13707.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la superfície suport, la capa separadora ni el paviment.
Inclou: Col·locació de la impermeabilització, aplicació de l'emprimació. Resolució dels punts singulars.
Criteri de mesurament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, des de les cares interiors dels ampits o petos perimetrals que la limiten.
Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, des de les cares interiors dels ampits o petos perimetrals que la limiten.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
ACTUACIÓ 8	1,1	8,000	4,000		35,200	
Junts de porxo actual	1,1	30,000	5,100		168,300	
					203,500	*203,500*
					Total m² .....:	**203,500**

10.1.1.2 M² Tractament superficial de protecció hidròfuga per a façanes de maó cara vista, mitjançant impregnació hidròfuga i oleòfuga, a base d'alcoxisilà de alquil en base aquosa, sense dissolvents, incolora, aplicada en mans successives fins a la saturació de l'element (rendiment: 0,2 l/m²).

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
ACTUACIÓ 7	3	9,400		2,000	56,400	
	1	8,500		5,000	42,500	
Cantonada interior edifici principal	1	5,000		5,000	25,000	
					123,900	*123,900*
					Total m² .....:	**123,900**

10.1.1.3 M² Impermeabilització líquida i aïllament termoreflector de cobertes, classe W2, segons ETAG 005, amb un índex de reflectància solar (SRI) de 107, sobre superfície suport metàl·lica. Sistema format per una capa de revestiment impermeabilitzant monocomponent a base de polímers en dispersió aquosa, color gris, 0,9 kg/m² i una capa de revestiment impermeabilitzant monocomponent a base de polímers en dispersió aquosa, color blanc, 0,9 kg/m², prèvia aplicació d'emprimació antioxidant, d'assecat ràpid, 0,13 l/m².
Inclou: Neteja general de la superfície suport.

Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
ACTUACIÓ 5(*) Coberta gimnàs		22,500	12,000		270,000	
					270,000	*270,000*
					Total m² .....:	**270,000**

10.1.1.4 M² Impermeabilització líquida i aïllament termoreflector de cobertes, classe W2, segons ETAG 005, amb un índex de reflectància solar (SRI) de 107, sobre superfície suport de formigó. Sistema format per una capa de revestiment impermeabilitzant monocomponent a base de polímers en dispersió aquosa, color gris, 1,2 kg/m² i una capa de revestiment impermeabilitzant monocomponent a base de polímers en dispersió aquosa, color blanc, 0,9 kg/m², armat amb geotèxtil no teixit de fibres de polièster en tota la superfície i geotèxtil no teixit de fibres de polièster en punts singulars, prèvia aplicació d'emprimació a base de resines i sorra de sílice, 0,4 kg/m²
Inclou: Neteja general de la superfície suport.

Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
ACTUACIÓ 2	1,25	51,210			64,013	
ACTUACIÓ 3 coberta mur cortina	1,25	10,000			12,500	
ACTUACIÓ 5	1,25	460,000			575,000	
					651,513	*651,513*
					Total m² .....:	**651,513**

10.1.1.5 M Segellat de junta de dilatació de fins a 10 mm d'amplada, en parament vertical exterior, amb massilla monocomponent a base de poliuretà; acabat mitjançant allisat del material amb espàtula. Inclou neteja i preparació de la junta.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Pressupost parcial nº 10 Aislamientos e impermeabilizaciones

Nº	U	Descripció	Amidament				
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
ACTUACIÓ 7 Llindes			3	9,400		10,000	282,000	
			1	8,500		39,000	331,500	
ACTUACIÓ 9			2	3,000			6,000	
							619,500	*619,500*
							Total m .....:	**619,500**

Pressupost parcial nº 11 Acabaments i ajudes

Nº	U	Descripció	Amidament

11.1 U Partida alçada de cobrament íntegre ajuts ram de paleta en totes les actuacions previstes, inclosos remats, acabats i neteges.

.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Ajuts en les 9 actuacions	9				9,000	
					9,000	*9,000*
					Total U .....:	**9,000**

Nº	U	Descripció	Amidament

12.1.- Gestió de residus inertes

12.1.1.- Transport de residus inertes

12.1.1.1 U Transport de residus inertes de formigons, morters i prefabricats produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 4,2 m³, 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. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor.
Inclou: Càrrega a camió del contenidor. Transport de residus de construcció 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.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
ACTUACIÓ 8	2	0,800	0,800	0,800	1,024	
	2	0,850	1,400	0,800	1,904	
ACTUACIÓ 9		3,000	0,350	0,350	0,368	
Arrodoniment a contenidor sencer 1/4.2		-0,382			-0,382	
Esponjament	*1,4*				*2,914*	*4,080*
	0,245				*4,080*	*1,000*
					Total U .....:	**1,000**

12.1.2.- Lliurament de residus inerts a gestor autoritzat

12.1.2.1 U Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 4,2 m³ amb residus inertes de formigons, morters i prefabricats produïts a obres de construcció i/o demolició, 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.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment entregades segons especificacions de Projecte.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el servei d'entrega, el lloguer, la recollida en obra del contenidor ni el transport.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Partida de transport		1,000			1,000	
					1,000	*1,000*
					Total U .....:	**1,000**

12.2.- Gestió de residus perillosos

12.2.1.- Transport de residus perillosos

12.2.1.1 U Transport de residus perillosos produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 1,0 m³, 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. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor.
Inclou: Càrrega a camió del contenidor. Transport de residus de construcció 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.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de Projecte.

Total U .....: 10,000

12.2.2.- Lliurament de residus perillosos a gestor autoritzat

12.2.2.1 U Cànon d'abocament per lliurament a gestor autoritzat de residus perillosos, de contenidor de 1,0 m³ amb residus perillosos procedents de la construcció o demolició.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment entregades segons especificacions de Projecte.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el contenidor ni el transport.

Total U .....: 10,000

Nº	U	Descripció	Amidament

13.1.- Estructures de formigó

13.1.1.- Formigons fabricats en central

13.1.1.1 U Assaig a realitzar en laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, sobre una mostra de formigó fresc, presa en obra segons UNE-EN 12350-1, per a la determinació de les següents característiques: consistència del formigó fresc mitjançant el mètode d'assentament del con d'Abrams segons UNE-EN 12350-2 i resistència característica a compressió del formigó endurit amb fabricació i curació de tres provetes provetes cilíndriques de 15x30 cm segons UNE-EN 12390-2, recapçat i ruptura a compressió d'aquestes segons UNE-EN 12390-3.
Inclou: Desplaçament a obra. Presa de mostres. Realització dels assajos. Redacció d'informe dels resultats dels assajos realitzats.
Criteri d'amidament de projecte: Assaig a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
ACTUACIÓ 8						
Fonaments HA-25	1				1,000	
Pilars HA-30	1				1,000	
Llosa HA-30	1				1,000	
					3,000	*3,000*
					Total U .....:	**3,000**

13.1.2.- Proves de servei.

13.1.2.1.- Proves de serveis en façanes i cobertes planes

13.1.2.1.1 U Partida alçada de cobrament íntegre per proves d'impermeabilització de les cobertes i les façanes on s'hagi actuat.

Total U .....:	**1,000**

Nº	U	Descripció	Amidament
		14.1.- Sistemes de protecció col·lectiva	
		14.1.1.- Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva	
14.1.1.1	**U**	**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.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**	
		Total U .....:	**1,000**
		14.2.- Equips de protecció individual	
		14.2.1.- Conjunt d'equips de protecció individual	
14.2.1.1	**U**	**Conjunt d'equips de protecció individual, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**	
		Total U .....:	**1,000**
		14.3.- Instal·lacions provisionals d'higiene i benestar	
		14.3.1.- Conjunt d'instal·lacions provisionals d'higiene i benestar	
14.3.1.1	**U**	**Conjunt d'instal·lacions provisionals d'higiene i benestar, necessàries per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.** **Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el lloguer, construcció o adaptació de locals per a aquesta fi, el manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i la demolició o retirada final.**	
		Total U .....:	**1,000**
		14.4.- Senyalització provisional d'obres	
		14.4.1.- Conjunt d'elements d'abalisament i senyalització provisional d'obres	
14.4.1.1	**U**	**Conjunt d'elements d'abalisament i senyalització provisional d'obres, 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, canvi de posició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**	
		Total U .....:	**1,000**

Quadre de Preus nº1

Quadre de preus nº 1

Advertència: Els preus designats en lletra en aquest quadre, amb la rebaixa que resulti en la subhasta en el seu cas, són els que fan de base al contracte, i s'utilitzaran per valorar l'obra executada, segons la Clàusula 46 del Plec de Clàusules Administratives Generals per a la Contractació d'Obres de l'Estat, considerant inclosos en ells els treballs, mitjans auxiliars i materials necessaris per a l'execució de la unitat d'obra que defineixen, d'acord amb el que prescriu la Clàusula 51 del Plec abans esmentat, de manera que el Contractista no podrà reclamar que s'introdueixi cap modificació, sota cap pretext d'error o omissió.

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
	1 Elements		
	1.1 Magatzem exterior		
	1.1.1 Prefabricats		
1.1.1.1	U Transport de caseta metàl·lica prefabricada per a magatzem. Inclou: Descàrrega del mòdul amb camió grua. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de projecte.	639,75	SIS-CENTS TRENTA-NOU EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS
1.1.1.2	U Subministrament i col·locació de caseta metàl·lica prefabricada per a emmagatzematge dels productes químics de neteja, de dimensions 2,10x2,70x2,20 m (sup. útil 5,70 m²), composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa d'acer (0'9mm) galvanitzat en calent (capa de zinc de 275g/m2), sostre inclinat (2°) format per panells sandvitx aïllants (4cm), tot amb acabat de pintura prelacada, portes d'apertura doble (177x198cm) de xapa d'acer amb finestra de metacrilat transparent, amb pany de bombí i maneta amb claus, amb canaló i desguàs (Ø60mm) integrats, amb reixetes de ventilació. Inclou: Muntatge, instal·lació i comprovació. [Es pren com a referència la caseta tipus NH7 de AllGrass] Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Projecte. Criteri de mesura d'obra: Nombre d'unitats previstes, segons Projecte, realment col·locades. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els perns de fixació a base existent, el muntatge i la verificació de funcionament.	2.718,96	DOS MIL SET-CENTS DIVUIT EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS
	2 Demolicions		
	2.1 Demolició de paviments		
	2.1.1 Demolició paviments exteriors		
2.1.1.1	m² Demolició de paviment exterior de formigó armat, mitjançant retroexcavadora amb martell trencador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la demolició de la base suport. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i apilament d'enderrocs. Neteja de les restes d'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri de mesurament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà la superfície realment demolida segons especificacions de Projecte.	23,08	VINT-I-TRES EUROS AMB VUIT CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
2.1.1.2	m Tall de paviment de formigó, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Talle del paviment. Neteja de les restes d'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	5,04	CINC EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS
	2.2 Demolició de façanes		
	2.2.1 Fàbrica ceràmica		
2.2.1.1	m Demolició de recobriment de fàbrica vista, formada per maons tallats, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Replanteig de les zones a demolir. Tall de la fàbrica. Neteja de les restes de l'obra. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	20,78	VINT EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS
	2.3 Cobertes		
	2.3.1 Capa de protecció		
2.3.1.1	m² Retirada de capa de protecció formada per 10 cm de gruix de grava en coberta plana, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Retirada de la grava. Aplec del material retirat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material retirat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte.	4,31	QUATRE EUROS AMB TRENTA-U CÈNTIMS
	2.4 Instal·lacions		
	2.4.1 Calefacció, climatització i A.C.S.		
2.4.1.1	U Desmuntatge d'unitat exterior de sistema d'aire condicionat, de 50 kg de pes màxim, amb mitjans manuals, i recuperació, aplec i muntatge del material en el mateix emplaçament, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels suports de fixació. Inclou: Desmuntatge de l'element. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Reposició i connexionat de l'element. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.	422,56	QUATRE-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS
	3 Condicionament del terreny		
	3.1 Moviment de terres en obra civil		
	3.1.1 Excavacions		

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
3.1.1.1	m³ Excavació per a obertura i eixample de caixa en terra tova, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els perfils dels plànols topogràfics de Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: 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.	8,80	VUIT EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS
	3.1.1.2 Moviment de terres en edificació		
	3.1.1.2.1 Excavacions		
3.1.1.2.1.1	m³ Excavació de pous per a fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replantege general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les cadiretes a les cantonades i extrems de les alineacions. Excavació en successives franges horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió dels materials excavats. Criteri de mesurament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni trobades. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni trobades i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el farciment 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'efectue cap mena de farciment. Si el Contractista tancara l'excavació abans de conformada el mesurament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determine el director de l'execució de l'obra.	28,81	VINT-I-VUIT EUROS AMB VUITANTA-U CÈNTIMS
	4 Fonamentacions		
	4.1 Superficials		
	4.1.1 Lloses		

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
4.1.1.1	m³ Llosa de fonamentació de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 45 kg/m³; acabat superficial llis mitjançant regla vibrant. Fins i tot armadures per a formació de reforços, plecs, trobades, arrencades i esperes en murs, escales i rampes, canvis de nivell, filferro de lligar, i separadors. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració i el muntatge de la ferralla en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat. Inclou: Replanteig i traçat de la llosa i dels pilars o altres elements estructurals que recolzin en aquesta. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Connexió i ancoratge de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó. Criteri de mesurament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	205,41	DOS-CENTS CINC EUROS AMB QUARANTA-U CÈNTIMS
4.1.1.2	m³ Formigó HL-150/B/20, fabricat en central i abocament des de camió, per a formació de capa de formigó de neteja i anivellament de fons de fonamentació, en el fons de l'excavació prèviament realitzada. Inclou: Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	73,40	SETANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS
	4.1.2 Sabates		
4.1.2.1	m³ Sabata de fonamentació de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 40 kg/m³. Fins i tot armadures d'espera del pilar, filferro de lligar, i separadors. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seua col·locació en obra, però no inclou l'encofrat. Inclou: Replanteig i traçat de les sabates i dels pilars o altres elements estructurals que recolzen en estes. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó. Criteri de mesurament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	202,17	DOS-CENTS DOS EUROS AMB DISSET CÈNTIMS
	5 Ferms i paviments urbans		
	5.1 Bases i subbases		
	5.1.1 De formigó		

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
5.1.1.1	m² Base de formigó en massa amb fibres de 15 cm d'espessor, amb junts, realitzada amb formigó HM-25/B/20/I fabricat en central i abocament des de camió, i fibres de polipropilè, amb acabat reglejat, per al seu posterior ús com a suport de paviment; recolzada sobre capa base existent. Inclús formació de juntes de construção. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de junts de construcció i de junts de dilatació. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base.	15,42	QUINZE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS
	5.2 Vores i límits de paviments		
	5.2.1 Vorades		
5.2.1.1	m Peces de vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de vianants A3 (20x8) cm, classe climàtica B (absorció <=6%), classe resistent a l'abrasió H (petjada <=23 mm) i classe resistent a flexió S (R-3,5 N/mm²), de 50 cm de longitud, segons UNE-EN 1340 i UNE 127340, col·locades sobre base de formigó no estructural (HNE-20/P/20) de gruix uniforme de 20 cm i 10 cm d'amplada a cada costat del vorera, abocament des de camió, estès i vibrat, amb acabat reglejat, segons pendents del projecte i col·locat sobre explanada amb índex CBR > 5 (California Bearing Ratio), no inclosa en aquest preu; posterior ajuntant d'amplada màxima 5 mm amb morter de ciment, industrial, M-5. Inclús topalls o contraforts de 1/3 i 2/3 de l'altura de la vorera, del costat de la calçada i al revers respectivament, amb un mínim de 10 cm, excepte en el cas de paviments flexibles. Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Abocament i estès de formigó en llit de suport. Col·locació, rebut i anivellació de les peces, incloent-hi topalls o contraforts. Reomplert de junts amb morter de ciment. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	29,17	VINT-I-NOU EUROS AMB DISSET CÈNTIMS
	6 Instal·lacions		
	6.1 Evacuació d'aigües		
	6.1.1 Col·lectors suspesos		
6.1.1.1	Ud Reparació de connexió de col·lector suspès de sanejament i/o pluvials, formada per canonada de PVC, sèrie B, de 0,5 m de longitud, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, unió pegada amb adhesiu. Fins i tot líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri de mesurament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	567,42	CINC-CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS
	7 Cobertes		

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
	7.1 Fàbrica no estructural		
	7.1.1 Mitgera d'un full per a revestir		
7.1.1.1	m² Mitgera d'una fulla, d'11 cm de gruix, de fàbrica de maó ceràmic perforat acústic, per a revestir, 24x11x10 cm, amb juntes horitzontals i verticals de 10 mm de gruix, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat a granel. Inclou: Definició dels plans de mitgera mitjançant ploms. Replanteig, planta a planta. Marcat en els pilars dels nivells de referència general de planta i de nivell de paviment. Seient de la primera filada sobre capa de morter. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos en les arestes. Col·locació de les peces per filades a nivell. Trobades de la fàbrica amb façanes, pilars i envans. Neteja del parament. Criteri de mesurament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni trobades. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni trobades.	32,00	TRENTA-DOS EUROS
	7.2 Drenatges		
	7.2.1 Façanes		
7.2.1.1	U Drenatge de coberta en tancament de façana, amb tub de desguàs de PVC col·locat en orificis practicats en el tancament, per a evacuació directa a l'exterior de l'aigua filtrada o condensada en la coberta, recollida a través de canal de drenatge realitzat "in situ", amb forma de mitja canya, amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15, acabat brunyit, i impermeabilitzat amb un revestiment elàstic a base de copolímers, aplicat en capes successives amb corró o brotxa. Inclou: Replanteig i realització de l'orifici de desguàs en el tancament. Col·locació i fixació del tub. Execució amb morter de l'angle a mitja canya. Aplicació de les capes de revestiment impermeabilitzant. Criteri de mesurament de projecte: Unitats mesurades segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesurament d'obra: Es mesuraran les unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	13,42	TRETZE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS
	7.3 Remats de façana		
	7.3.1 Prefabricats de Formigó		
7.3.1.1	m Capçaner prefabricat de formigó, amb un angle d'inclinació de 10°, de color gris, en peces de 500x150x50 mm, amb goteró, per a cobriment de murs, i ancoratge metàl·lic d'acer inoxidable en la seva cara inferior; rebut amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-10, sobre el qual s'introdueixen els ancoratges metàl·lics; i rejuntada entre peces i, si és el cas, de les unions amb els murs amb morter de juntes especial per a prefabricats de formigó. Fins i tot protector hidròfug en base aquosa, per a tractament superficial hidrofugant. Inclou: Preparació de la superfície de suport. Replanteig de les peces. Col·locació, aplomat, anivellament i alineació de les peces. Rejuntada i neteja. Aplicació en dues capes del tractament superficial hidrofugante. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà, a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	30,14	TRENTA EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS
	7.4 Planes no transitables, no ventilades		
	7.4.1 Amb graves		

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
7.4.1.1	m² IMPERMEABILITZACIÓ: tipus bicapa, adherida, composta per una làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FV i una làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FP, totalment adherides amb bufador, sense coincidir les seves juntes; CAPA SEPARADORA SOTA PROTECCIÓ: geotèxtil no teixit compost per fibres de polièster unides per agujeteado, (200 g/m²); CAPA DE PROTECCIÓ: Recol·locació de capa de graves existent. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'aportació de les graves. Inclou: Revisió de la superfície base en la que es realitza la impermeabilització. Col·locació de la capa separadora sota protecció. Abocament i estès de la capa de protecció de graves. Criteri de mesurament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, des de les cares interiors dels ampits o petos perimetrals que la limiten. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, des de les cares interiors dels ampits o petos perimetrals que la limiten.	39,65	TRENTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS
	7.5 Inclinades		
	7.5.1 Teulades		
7.5.1.1	m² Coberta inclinada amb un pendent mitjà del 30%. FORMACIÓ DE PENDENTS: tauler ceràmic buit encadellat, per a revestir, 120x30x4 cm, amb les testes rectes, amb una capa de regularització de morter de ciment, industrial, M-5, de 3 cm de gruix i acabat remolinat i farcit de les juntes entre les peces de dos trams contigus amb el mateix morter, sobre envans alleugerits de maó ceràmic buit de 24x11,5x9 cm rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, rematats superiorment amb mestres de morter de ciment, industrial, M-5, tot això sobre forjat de formigó; COBERTURA: teules ceràmiques corbes, acabat amb engalba color vermell, 40,8x15x11,6 cm, rebudes amb morter de ciment, industrial, M-2,5. Fins i tot, resolució de punts singulars i peces especials de la cobertura. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el forjat de formigó. Inclou: Neteja del *supradós del forjat. Replanteig i traçat de cavallons, valls, trobades i juntes. Formació de parets perimetrals amb peces ceràmiques. Formació d'envans alleugerits. mestrejat de la rematada dels envans alleugerits per a rebre el tauler. Col·locació de les cintes de paper sobre els envans alleugerits. Col·locació de les peces ceràmiques que formen el tauler. Abocament, estès i regleja de la capa de morter de regularització. Col·locació de les teules rebudes amb morter. Execució de careners, cavallons, alers i vores lliures. Criteri de mesurament de projecte: Superfície del faldó mesurat en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte, sense tenir en compte el solapament corresponent de la teula. Incloent formació de careners, cavallons, alers i vores lliures. No s'inclouen formació de cavallons, ràfecs decoratius ni trobades de faldons amb paraments verticals, xemeneies, finestres o conductes de ventilació. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense tenir en compte el solapament corresponent de la teula. Incloent formació de careners, cavallons, alers i vores lliures. No s'inclouen formació de careners, ràfecs decoratius ni trobades de faldons amb paraments verticals, xemeneies, finestres o conductes de ventilació.	305,66	TRES-CENTS CINC EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS
	8 Estructures		
	8.1 Acer		

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
	8.1.1 Escales i plataformes de treball		
8.1.1.1	m Esglaó de xapa llagrimada, tipus A, segons UNE-EN 10363, d'acer galvanitzat UNE-EN 10025 S235JR, de 3 mm de gruix nominal i de 5 mm de gruix total, massa nominal 26 kg/m², desenvolupament 360 mm i 2 plecs. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les soldadures i els dos plecs finals dels extrems. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació dels esglaons. Neteja final. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	47,37	QUARANTA-SET EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS
	8.1.2 Reforços		
8.1.2.1	kg Acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, en peça composta de perfils laminats en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i platina, acabat amb emprimació antioxidant, conformant elements d'ancoratge, treballat en taller i fixat mitjançant soldadura, per a reforç estructural col·locat a una altura de fins a 3 m. Criteri d'amidament de projecte: Pes teòric calculat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es calcularà el pes teòric de l'acer realment col·locat segons especificacions de Projecte.	7,19	SET EUROS AMB DINOU CÈNTIMS
	8.2 Hormigón armado		
	8.2.1 Pilares		
8.2.1.1	m³ Pilar de secció circular de formigó armat, de 25 cm de diàmetre mitjà, realitzat amb formigó HA-30/F/20/XS1 fabricat en central, amb ciment MR, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 120 kg/m³; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat, amb acabat tipus industrial per a revestir, en planta de fins a 3 m d'altura lliure, format per: superfície encofrant de motles cilíndrics de bandes de paper kraft, alumini i polietilé, d'un sol ús i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Fins i tot filferro de lligar i separadors. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra. Inclou: Replanteig. Col·locació de les armadures amb separadors homologats. Muntatge del sistema d'encofrat. Abocament i compactació del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Curat del formigó. Criteri de mesurament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte.	929,07	NOU-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB SET CÈNTIMS
	8.2.2 Losas macizas		

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
8.2.2.1	m² Llosa massissa de formigó armat, horitzontal o quasi, amb altura lliure de planta de fins a 3 m, cant 20 cm, realitzada amb formigó HAF-30/CR/F/20/XS1, amb ciment MR, amb un contingut de fibres de reforç Sikafiber M-12 de 0,1 kg/m³ i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 21 kg/m²; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat continu, amb acabat vist amb textura llisa, format per: superfície encofrant de taulers de fusta tractada, reforçats amb varetes i perfils, folrats amb tauler aglomerat hidròfug, d'un sol ús amb una de les seves cares plastificada, amortitzables en 25 usos; estructura suport horitzontal de sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge, amortitzables en 150 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Fins i tot nervis i cércols perimetrals de planta i buits, filferro de lligar, separadors, aplicació de líquid desencofrant i agent filmògen, per al curat de formigons i morters. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou els pilars. Inclou: Replanteig del sistema d'encofrat. Muntatge del sistema d'encofrat. Replanteig de la geometria de la planta sobre l'encofrat. Col·locació d'armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Reglejat i anivellament de la capa de compressió. Curat del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Criteri de mesurament de projecte: Superfície mesurada en verdadera magnitud des de les cares exteriors dels cércols del perímetre, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m². Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà, en verdadera magnitud, des de les cares exteriors dels cércols del perímetre, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m².	138,05	CENT TRENTA-VUIT EUROS AMB CINC CÈNTIMS
	8.2.3 Reparacions		
8.2.3.1	m² Aplicació manual de morter tixòtrop, reforçat amb fibres, de retracció compensada, amb una resistència a compressió a 28 dies major o igual a 40 N/mm² i un mòdul d'elasticitat major o igual a 25000 N/mm², classe R3, tipus PCC, segons UNE-EN 1504-3, Euroclasse A1 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, en capa de 15 mm de grossària mitjana, amb acabat superficial remolinat amb esponja o remolinador, per a reparació i reforç estructural d'element de formigó. Inclou: Humectació de la superfície suport. Preparació de la mescla. Aplicació del producte. Perfilament d'arestes. Curat. Criteri de mesurament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	45,51	QUARANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS
	9 Revestiments i extradossats		
	9.1 Pintures en paraments interiors		
	9.1.1 Plàstiques		

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
9.1.1.1	m² Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, color blanc, acabat mat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent sense diluir, (rendiment: 0,13 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació a base de copolímers acrílics en suspensió aquosa, sobre parament interior de guix o escaiola, vertical i horitzontal. Fins i tot massilla de farciment d'interior per a eliminar petites imperfeccions i solució d'àcid clorhídric al 10% per a eliminar les eflorescències salines (salnitre) presents en el 30% de la superfície suport. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars. Inclou: Preparació del suport. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat. Criteri de mesurament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.	14,57	CATORZE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS
	9.2 Pintures sobre suport metàl·lic		
	9.2.1 Esmalts		
9.2.1.1	m² Aplicació manual de dues mans d'esmalt sintètic d'assecat ràpid, a base de resines alquídiques, color a escollir, acabat brillant, (rendiment: 0,077 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació sintètica antioxidant d'assecat ràpid, a base de resines alquídiques modificades i fosfat de zinc, color gris, acabat mat (rendiment: 0,087 l/m²), sobre pilar format per peces compostes de perfils laminats d'acer i xapes Inclou: Preparació i neteja del suport, protecció d'elements adjacents i neteja final d'elements tacats. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte.	36,51	TRENTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS
	10 Aïllaments i impermeabilitzacions		
	10.1 Impermeabilizaciones		
	10.1.1 Galerías y balcones		
10.1.1.1	m² Impermeabilització d'elements horitzontals o amb poc pendent, amb làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-50/G-FP, de 3,5 mm de gruix, massa nominal 5 kg/m², amb armadura de feltre de polièster reforçat i estabilitzatt de 150 g/m², amb autoprotecció mineral de color gris, previa emprimació amb emulsió asfàltica aniònica amb càrregues tipus EB. Segons UNE-EN 13707. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la superfície suport, la capa separadora ni el paviment. Inclou: Col·locació de la impermeabilització, aplicació de l'emprimació. Resolució dels punts singulars. Criteri de mesurament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, des de les cares interiors dels ampits o petos perimetrals que la limiten. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, des de les cares interiors dels ampits o petos perimetrals que la limiten.	26,69	VINT-I-SIS EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS
10.1.1.2	m² Tractament superficial de protecció hidròfuga per a façanes de maó cara vista, mitjançant impregnació hidròfuga i oleòfuga, a base d'alcoxisilà de alquil en base aquosa, sense dissolvents, incolora, aplicada en mans successives fins a la saturació de l'element (rendiment: 0,2 l/m²).	16,99	SETZE EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
10.1.1.3	m² Impermeabilització líquida i aïllament termoreflector de cobertes, classe W2, segons ETAG 005, amb un índex de reflectància solar (SRI) de 107, sobre superfície suport metàl·lica. Sistema format per una capa de revestiment impermeabilitzant monocomponent a base de polímers en dispersió aquosa, color gris, 0,9 kg/m² i una capa de revestiment impermeabilitzant monocomponent a base de polímers en dispersió aquosa, color blanc, 0,9 kg/m², prèvia aplicació d'emprimació antioxidant, d'assecat ràpid, 0,13 l/m². Inclou: Neteja general de la superfície suport. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	31,81	TRENTA-U EUROS AMB VUITANTA-U CÈNTIMS
10.1.1.4	m² Impermeabilització líquida i aïllament termoreflector de cobertes, classe W2, segons ETAG 005, amb un índex de reflectància solar (SRI) de 107, sobre superfície suport de formigó. Sistema format per una capa de revestiment impermeabilitzant monocomponent a base de polímers en dispersió aquosa, color gris, 1,2 kg/m² i una capa de revestiment impermeabilitzant monocomponent a base de polímers en dispersió aquosa, color blanc, 0,9 kg/m², armat amb geotèxtil no teixit de fibres de polièster en tota la superfície i geotèxtil no teixit de fibres de polièster en punts singulars, prèvia aplicació d'emprimació a base de resines i sorra de sílice, 0,4 kg/m² Inclou: Neteja general de la superfície suport. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	39,49	TRENTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS
10.1.1.5	m Segellat de junta de dilatació de fins a 10 mm d'amplada, en parament vertical exterior, amb massilla monocomponent a base de poliuretà; acabat mitjançant allisat del material amb espàtula. Inclou neteja i preparació de la junta. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	14,02	CATORZE EUROS AMB DOS CÈNTIMS
	11 Acabaments i ajudes		
11.1	U Partida alçada de cobrament íntegre ajuts ram de paleta en totes les actuacions previstes, inclosos remats, acabats i neteges. .	400,00	QUATRE-CENTS EUROS
	12 Gestió de residus		
	12.1 Gestió de residus inertes		
	12.1.1 Transport de residus inertes		

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
12.1.1.1	U Transport de residus inertes de formigons, morters i prefabricats produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 4,2 m³, 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. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor. Inclou: Càrrega a camió del contenidor. Transport de residus de construcció 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. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de Projecte.	90,36	NORANTA EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS
	12.1.2 Lliurament de residus inerts a gestor autoritzat		
12.1.2.1	U Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 4,2 m³ amb residus inertes de formigons, morters i prefabricats produïts a obres de construcció i/o demolició, 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. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment entregades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el servei d'entrega, el lloguer, la recollida en obra del contenidor ni el transport.	44,32	QUARANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS
	12.2 Gestió de residus perillosos		
	12.2.1 Transport de residus perillosos		
12.2.1.1	U Transport de residus perillosos produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 1,0 m³, 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. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor. Inclou: Càrrega a camió del contenidor. Transport de residus de construcció 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. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de Projecte.	172,40	CENT SETANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS
	12.2.2 Lliurament de residus perillosos a gestor autoritzat		
12.2.2.1	U Cànon d'abocament per lliurament a gestor autoritzat de residus perillosos, de contenidor de 1,0 m³ amb residus perillosos procedents de la construcció o demolició. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment entregades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el contenidor ni el transport.	182,64	CENT VUITANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS
	13 Control de qualitat i assaigs		
	13.1 Estructures de formigó		

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
	13.1.1 Formigons fabricats en central		
13.1.1.1	U Assaig a realitzar en laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, sobre una mostra de formigó fresc, presa en obra segons UNE-EN 12350-1, per a la determinació de les següents característiques: consistència del formigó fresc mitjançant el mètode d'assentament del con d'Abrams segons UNE-EN 12350-2 i resistència característica a compressió del formigó endurit amb fabricació i curació de tres provetes provetes cilíndriques de 15x30 cm segons UNE-EN 12390-2, recapçat i ruptura a compressió d'aquestes segons UNE-EN 12390-3. Inclou: Desplaçament a obra. Presa de mostres. Realització dels assajos. Redacció d'informe dels resultats dels assajos realitzats. Criteri d'amidament de projecte: Assaig a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.	102,65	CENT DOS EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS
	13.1.2 Proves de servei.		
	13.1.2.1 Proves de serveis en façanes i cobertes planes		
13.1.2.1.1	U Partida alçada de cobrament íntegre per proves d'impermeabilització de les cobertes i les façanes on s'hagi actuat.	600,00	SIS-CENTS EUROS
	14 Seguretat i salut		
	14.1 Sistemes de protecció col·lectiva		
	14.1.1 Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva		
14.1.1.1	U 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. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	1.000,00	MIL EUROS
	14.2 Equips de protecció individual		
	14.2.1 Conjunt d'equips de protecció individual		
14.2.1.1	U Conjunt d'equips de protecció individual, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	400,00	QUATRE-CENTS EUROS
	14.3 Instal·lacions provisionals d'higiene i benestar		
	14.3.1 Conjunt d'instal·lacions provisionals d'higiene i benestar		

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
14.3.1.1	U Conjunt d'instal·lacions provisionals d'higiene i benestar, necessàries per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el lloguer, construcció o adaptació de locals per a aquesta fi, el manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i la demolició o retirada final.	1.200,00	MIL DOS-CENTS EUROS
	14.4 Senyalització provisional d'obres		
	14.4.1 Conjunt d'elements d'abalisament i senyalització provisional d'obres		
14.4.1.1	U Conjunt d'elements d'abalisament i senyalització provisional d'obres, 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, canvi de posició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	1.000,00	MIL EUROS

Quadre de Preus nº2

Quadre de preus nº 2

Advertència

Els preus d'aquest quadre s'aplicaran única i exclusivament en els casos que sigui necessari abonar obres incompletes quan per rescissió o una altra causa no arribin a acabar-se les contractades, sense que es pugui pretendre la valoració de cada unitat d'obra fraccionada en altra forma que l'establida a l'esmentat quadre.

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1	m³ de Excavació per a obertura i eixample de caixa en terra tova, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els perfils dels plànols topogràfics de Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: 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.		
	Mà d'obra	1,62	
	Maquinària	6,71	
	Mitjans auxiliars	0,17	
	3,5 % Costos indirectes	0,30	
			8,80
2	m³ de Excavació de pous per a fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replantege general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les cadiretes a les cantonades i extrems de les alineacions. Excavació en successives franges horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió dels materials excavats. Criteri de mesurament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni trobades. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni trobades i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el farciment 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'efectue cap mena de farciment. Si el Contractista tancara l'excavació abans de conformada el mesurament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determine el director de l'execució de l'obra.		
	Mà d'obra	7,18	
	Maquinària	20,11	
	Mitjans auxiliars	0,55	
	3,5 % Costos indirectes	0,97	
			28,81
3	m³ de Formigó HL-150/B/20, fabricat en central i abocament des de camió, per a formació de capa de formigó de neteja i anivellament de fons de fonamentació, en el fons de l'excavació prèviament realitzada. Inclou: Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.		
	Mà d'obra	8,42	
	Materials	61,11	
	Mitjans auxiliars	1,39	
	3,5 % Costos indirectes	2,48	
			73,40

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
4	m³ de Llosa de fonamentació de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 45 kg/m³; acabat superficial llis mitjançant regla vibrant. Fins i tot armadures per a formació de reforços, plecs, trobades, arrencades i esperes en murs, escales i rampes, canvis de nivell, filferro de lligar, i separadors. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració i el muntatge de la ferralla en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat. Inclou: Replanteig i traçat de la llosa i dels pilars o altres elements estructurals que recolzin en aquesta. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Connexió i ancoratge de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó. Criteri de mesurament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.		
	Mà d'obra	26,45	
	Maquinària	10,56	
	Materials	157,56	
	Mitjans auxiliars	3,89	
	3,5 % Costos indirectes	6,95	
			205,41
5	m³ de Sabata de fonamentació de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 40 kg/m³. Fins i tot armadures d'espera del pilar, filferro de lligar, i separadors. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seua col·locació en obra, però no inclou l'encofrat. Inclou: Replanteig i traçat de les sabates i dels pilars o altres elements estructurals que recolzen en estes. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó. Criteri de mesurament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.		
	Mà d'obra	15,49	
	Materials	176,01	
	Mitjans auxiliars	3,83	
	3,5 % Costos indirectes	6,84	
			202,17
6	m de Demolició de recobriment de fàbrica vista, formada per maons tallats, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Replanteig de les zones a demolir. Tall de la fàbrica. Neteja de les restes de l'obra. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		
	Mà d'obra	19,69	
	Mitjans auxiliars	0,39	
	3,5 % Costos indirectes	0,70	
			20,78
7	U de Desmuntatge d'unitat exterior de sistema d'aire condicionat, de 50 kg de pes màxim, amb mitjans manuals, i recuperació, aplec i muntatge del material en el mateix emplaçament, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels suports de fixació. Inclou: Desmuntatge de l'element. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Reposició i connexionat de l'element. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.		
	Mà d'obra	400,26	
	Mitjans auxiliars	8,01	
	3,5 % Costos indirectes	14,29	
			422,56

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
8	m de Tall de paviment de formigó, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Talle del paviment. Neteja de les restes d'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		
	Mà d'obra	1,47	
	Maquinària	3,30	
	Mitjans auxiliars	0,10	
	3,5 % Costos indirectes	0,17	
			5,04
9	m² de Demolició de paviment exterior de formigó armat, mitjançant retroexcavadora amb martell trencador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la demolició de la base suport. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i apilament d'enderrocs. Neteja de les restes d'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri de mesurament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà la superfície realment demolida segons especificacions de Projecte.		
	Mà d'obra	4,84	
	Maquinària	17,02	
	Mitjans auxiliars	0,44	
	3,5 % Costos indirectes	0,78	
			23,08
10	m² de Retirada de capa de protecció formada per 10 cm de gruix de grava en coberta plana, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Retirada de la grava. Aplec del material retirat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material retirat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte.		
	Mà d'obra	4,08	
	Mitjans auxiliars	0,08	
	3,5 % Costos indirectes	0,15	
			4,31
11	m de Esglaó de xapa llagrimada, tipus A, segons UNE-EN 10363, d'acer galvanitzat UNE-EN 10025 S235JR, de 3 mm de gruix nominal i de 5 mm de gruix total, massa nominal 26 kg/m², desenvolupament 360 mm i 2 plecs. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les soldadures i els dos plecs finals dels extrems. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació dels esglaons. Neteja final. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		
	Mà d'obra	8,77	
	Maquinària	0,56	
	Materials	35,54	
	Mitjans auxiliars	0,90	
	3,5 % Costos indirectes	1,60	
			47,37

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
12	kg de Acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, en peça composta de perfils laminats en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i platina, acabat amb emprimació antioxidant, conformant elements d'ancoratge, treballat en taller i fixat mitjançant soldadura, per a reforç estructural col·locat a una altura de fins a 3 m. Criteri d'amidament de projecte: Pes teòric calculat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es calcularà el pes teòric de l'acer realment col·locat segons especificacions de Projecte.		
	Mà d'obra	4,84	
	Maquinària	0,22	
	Materials	1,75	
	Mitjans auxiliars	0,14	
	3,5 % Costos indirectes	0,24	
			7,19
13	m² de Llosa massissa de formigó armat, horitzontal o quasi, amb altura lliure de planta de fins a 3 m, cant 20 cm, realitzada amb formigó HAF-30/CR/F/20/XS1, amb ciment MR, amb un contingut de fibres de reforç Sikafiber M-12 de 0,1 kg/m³ i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 21 kg/m²; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat continu, amb acabat vist amb textura llisa, format per: superfície encofrant de taulers de fusta tractada, reforçats amb varetes i perfils, folrats amb tauler aglomerat hidròfug, d'un sol ús amb una de les seves cares plastificada, amortitzables en 25 usos; estructura suport horitzontal de sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge, amortitzables en 150 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Fins i tot nervis i cércols perimetrals de planta i buits, filferro de lligar, separadors, aplicació de líquid desencofrant i agent filmògen, per al curat de formigons i morters. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou els pilars. Inclou: Replanteig del sistema d'encofrat. Muntatge del sistema d'encofrat. Replanteig de la geometria de la planta sobre l'encofrat. Col·locació d'armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Reglejat i anivellament de la capa de compressió. Curat del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Criteri de mesurament de projecte: Superfície mesurada en verdadera magnitud des de les cares exteriors dels cércols del perímetre, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m². Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà, en verdadera magnitud, des de les cares exteriors dels cércols del perímetre, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m².		
	Mà d'obra	51,66	
	Maquinària	3,59	
	Materials	75,51	
	Mitjans auxiliars	2,62	
	3,5 % Costos indirectes	4,67	
			138,05
14	m³ de Pilar de secció circular de formigó armat, de 25 cm de diàmetre mitjà, realitzat amb formigó HA-30/F/20/XS1 fabricat en central, amb ciment MR, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 120 kg/m³; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat, amb acabat tipus industrial per a revestir, en planta de fins a 3 m d'altura lliure, format per: superfície encofrant de motles cilíndrics de bandes de paper kraft, alumini i polietilé, d'un sol ús i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Fins i tot filferro de lligar i separadors. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra. Inclou: Replanteig. Col·locació de les armadures amb separadors homologats. Muntatge del sistema d'encofrat. Abocament i compactació del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Curat del formigó. Criteri de mesurament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte.		
	Mà d'obra	243,52	
	Materials	636,53	
	Mitjans auxiliars	17,60	
	3,5 % Costos indirectes	31,42	
			929,07

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
15	m² de Aplicació manual de morter tixòtrop, reforçat amb fibres, de retracció compensada, amb una resistència a compressió a 28 dies major o igual a 40 N/mm² i un mòdul d'elasticitat major o igual a 25000 N/mm², classe R3, tipus PCC, segons UNE-EN 1504-3, Euroclasse A1 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, en capa de 15 mm de grossària mitjana, amb acabat superficial remolinat amb esponja o remolinador, per a reparació i reforç estructural d'element de formigó. Inclou: Humectació de la superfície suport. Preparació de la mescla. Aplicació del producte. Perfilament d'arestes. Curat. Criteri de mesurament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.		
	Mà d'obra	22,65	
	Materials	20,46	
	Mitjans auxiliars	0,86	
	3,5 % Costos indirectes	1,54	
			45,51
16	m² de Mitgera d'una fulla, d'11 cm de gruix, de fàbrica de maó ceràmic perforat acústic, per a revestir, 24x11x10 cm, amb juntes horitzontals i verticals de 10 mm de gruix, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat a granel. Inclou: Definició dels plans de mitgera mitjançant ploms. Replanteig, planta a planta. Marcat en els pilars dels nivells de referència general de planta i de nivell de paviment. Seient de la primera filada sobre capa de morter. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos en les arestes. Col·locació de les peces per filades a nivell. Trobades de la fàbrica amb façanes, pilars i envans. Neteja del parament. Criteri de mesurament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni trobades. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni trobades.		
	Mà d'obra	16,38	
	Maquinària	0,24	
	Materials	13,69	
	Mitjans auxiliars	0,61	
	3,5 % Costos indirectes	1,08	
			32,00
17	U de Transport de residus perillosos produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 1,0 m³, 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. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor. Inclou: Càrrega a camió del contenidor. Transport de residus de construcció 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. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de Projecte.		
	Maquinària	163,30	
	Mitjans auxiliars	3,27	
	3,5 % Costos indirectes	5,83	
			172,40
18	U de Cànon d'abocament per lliurament a gestor autoritzat de residus perillosos, de contenidor de 1,0 m³ amb residus perillosos procedents de la construcció o demolició. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment entregades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el contenidor ni el transport.		
	Materials	173,00	
	Mitjans auxiliars	3,46	
	3,5 % Costos indirectes	6,18	
			182,64

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
19	U de Transport de residus inertes de formigons, morters i prefabricats produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 4,2 m³, 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. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor. Inclou: Càrrega a camió del contenidor. Transport de residus de construcció 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. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de Projecte.		
	Maquinària	85,59	
	Mitjans auxiliars	1,71	
	3,5 % Costos indirectes	3,06	
			90,36
20	U de Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 4,2 m³ amb residus inertes de formigons, morters i prefabricats produïts a obres de construcció i/o demolició, 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. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment entregades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el servei d'entrega, el lloguer, la recollida en obra del contenidor ni el transport.		
	Maquinària	41,98	
	Mitjans auxiliars	0,84	
	3,5 % Costos indirectes	1,50	
			44,32
21	m de Capçaner prefabricat de formigó, amb un angle d'inclinació de 10°, de color gris, en peces de 500x150x50 mm, amb goteró, per a cobriment de murs, i ancoratge metàl·lic d'acer inoxidable en la seva cara inferior; rebut amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-10, sobre el qual s'introdueixen els ancoratges metàl·lics; i rejuntada entre peces i, si és el cas, de les unions amb els murs amb morter de juntes especial per a prefabricats de formigó. Fins i tot protector hidròfug en base aquosa, per a tractament superficial hidrofugant. Inclou: Preparació de la superfície de suport. Replanteig de les peces. Col·locació, aplomat, anivellament i alineació de les peces. Rejuntada i neteja. Aplicació en dues capes del tractament superficial hidrofugante. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà, a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		
	Mà d'obra	17,33	
	Materials	11,22	
	Mitjans auxiliars	0,57	
	3,5 % Costos indirectes	1,02	
			30,14
22	Ud de Reparació de connexió de col·lector suspès de sanejament i/o pluvials, formada per canonada de PVC, sèrie B, de 0,5 m de longitud, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, unió pegada amb adhesiu. Fins i tot líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri de mesurament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		
	Mà d'obra	84,15	
	Materials	453,33	
	Mitjans auxiliars	10,75	
	3,5 % Costos indirectes	19,19	
			567,42

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
23	m² de Base de formigó en massa amb fibres de 15 cm d'espessor, amb junts, realitzada amb formigó HM-25/B/20/I fabricat en central i abocament des de camió, i fibres de polipropilè, amb acabat reglejat, per al seu posterior ús com a suport de paviment; recolzada sobre capa base existent. Inclús formació de juntes de construção. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de junts de construcció i de junts de dilatació. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base.		
	Mà d'obra	3,24	
	Maquinària	0,50	
	Materials	10,87	
	Mitjans auxiliars	0,29	
	3,5 % Costos indirectes	0,52	
			15,42
24	m de Peces de vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de vianants A3 (20x8) cm, classe climàtica B (absorció <=6%), classe resistent a l'abrasió H (petjada <=23 mm) i classe resistent a flexió S (R-3,5 N/mm²), de 50 cm de longitud, segons UNE-EN 1340 i UNE 127340, col·locades sobre base de formigó no estructural (HNE-20/P/20) de gruix uniforme de 20 cm i 10 cm d'amplada a cada costat del vorera, abocament des de camió, estès i vibrat, amb acabat reglejat, segons pendents del projecte i col·locat sobre explanada amb índex CBR > 5 (California Bearing Ratio), no inclosa en aquest preu; posterior ajuntant d'amplada màxima 5 mm amb morter de ciment, industrial, M-5. Inclús topalls o contraforts de 1/3 i 2/3 de l'altura de la vorera, del costat de la calçada i al revers respectivament, amb un mínim de 10 cm, excepte en el cas de paviments flexibles. Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Abocament i estès de formigó en llit de suport. Col·locació, rebut i anivellació de les peces, incloent-hi topalls o contraforts. Reomplert de junts amb morter de ciment. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		
	Mà d'obra	18,73	
	Materials	8,90	
	Mitjans auxiliars	0,55	
	3,5 % Costos indirectes	0,99	
			29,17
25	U de Drenatge de coberta en tancament de façana, amb tub de desguàs de PVC col·locat en orificis practicats en el tancament, per a evacuació directa a l'exterior de l'aigua filtrada o condensada en la coberta, recollida a través de canal de drenatge realitzat "in situ", amb forma de mitja canya, amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15, acabat brunyit, i impermeabilitzat amb un revestiment elàstic a base de copolímers, aplicat en capes successives amb corró o brotxa. Inclou: Replanteig i realització de l'orifici de desguàs en el tancament. Col·locació i fixació del tub. Execució amb morter de l'angle a mitja canya. Aplicació de les capes de revestiment impermeabilitzant. Criteri de mesurament de projecte: Unitats mesurades segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesurament d'obra: Es mesuraran les unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		
	Mà d'obra	4,66	
	Materials	8,06	
	Mitjans auxiliars	0,25	
	3,5 % Costos indirectes	0,45	
			13,42

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
26	m² de Impermeabilització d'elements horitzontals o amb poc pendent, amb làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-50/G-FP, de 3,5 mm de gruix, massa nominal 5 kg/m², amb armadura de feltre de polièster reforçat i estabilitzatt de 150 g/m², amb autoprotecció mineral de color gris, previa emprimació amb emulsió asfàltica aniònica amb càrregues tipus EB. Segons UNE-EN 13707. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la superfície suport, la capa separadora ni el paviment. Inclou: Col·locació de la impermeabilització, aplicació de l'emprimació. Resolució dels punts singulars. Criteri de mesurament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, des de les cares interiors dels ampits o petos perimetrals que la limiten. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, des de les cares interiors dels ampits o petos perimetrals que la limiten.		
	Mà d'obra	14,77	
	Materials	10,51	
	Mitjans auxiliars	0,51	
	3,5 % Costos indirectes	0,90	
			26,69
27	m de Segellat de junta de dilatació de fins a 10 mm d'amplada, en parament vertical exterior, amb massilla monocomponent a base de poliuretà; acabat mitjançant allisat del material amb espàtula. Inclou neteja i preparació de la junta. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		
	Mà d'obra	12,88	
	Materials	0,40	
	Mitjans auxiliars	0,27	
	3,5 % Costos indirectes	0,47	
			14,02
28	m² de Impermeabilització líquida i aïllament termoreflector de cobertes, classe W2, segons ETAG 005, amb un índex de reflectància solar (SRI) de 107, sobre superfície suport metàl·lica. Sistema format per una capa de revestiment impermeabilitzant monocomponent a base de polímers en dispersió aquosa, color gris, 0,9 kg/m² i una capa de revestiment impermeabilitzant monocomponent a base de polímers en dispersió aquosa, color blanc, 0,9 kg/m², prèvia aplicació d'emprimació antioxidant, d'assecat ràpid, 0,13 l/m². Inclou: Neteja general de la superfície suport. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.		
	Mà d'obra	13,10	
	Materials	17,03	
	Mitjans auxiliars	0,60	
	3,5 % Costos indirectes	1,08	
			31,81
29	m² de Impermeabilització líquida i aïllament termoreflector de cobertes, classe W2, segons ETAG 005, amb un índex de reflectància solar (SRI) de 107, sobre superfície suport de formigó. Sistema format per una capa de revestiment impermeabilitzant monocomponent a base de polímers en dispersió aquosa, color gris, 1,2 kg/m² i una capa de revestiment impermeabilitzant monocomponent a base de polímers en dispersió aquosa, color blanc, 0,9 kg/m², armat amb geotèxtil no teixit de fibres de polièster en tota la superfície i geotèxtil no teixit de fibres de polièster en punts singulars, prèvia aplicació d'emprimació a base de resines i sorra de sílice, 0,4 kg/m² Inclou: Neteja general de la superfície suport. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.		
	Mà d'obra	13,14	
	Materials	24,26	
	Mitjans auxiliars	0,75	
	3,5 % Costos indirectes	1,34	
			39,49

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
30	U de Partida alçada de cobrament íntegre ajuts ram de paleta en totes les actuacions previstes, inclosos remats, acabats i neteges.		
	.		
	Sense descomposició	386,47	
	3,5 % Costos indirectes	13,53	
			400,00
31	U de Partida alçada de cobrament íntegre per proves d'impermeabilització de les cobertes i les façanes on s'hagi actuat.		
	Sense descomposició	579,71	
	3,5 % Costos indirectes	20,29	
			600,00
32	m² de IMPERMEABILITZACIÓ: tipus bicapa, adherida, composta per una làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FV i una làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FP, totalment adherides amb bufador, sense coincidir les seves juntes; CAPA SEPARADORA SOTA PROTECCIÓ: geotèxtil no teixit compost per fibres de polièster unides per agujeteado, (200 g/m²); CAPA DE PROTECCIÓ: Recol·locació de capa de graves existent. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'aportació de les graves. Inclou: Revisió de la superfície base en la que es realitza la impermeabilització. Col·locació de la capa separadora sota protecció. Abocament i estès de la capa de protecció de graves. Criteri de mesurament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, des de les cares interiors dels ampits o petos perimetrals que la limiten. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, des de les cares interiors dels ampits o petos perimetrals que la limiten.		
	Mà d'obra	25,09	
	Materials	12,47	
	Mitjans auxiliars	0,75	
	3,5 % Costos indirectes	1,34	
			39,65
33	m² de Coberta inclinada amb un pendent mitjà del 30%. FORMACIÓ DE PENDENTS: tauler ceràmic buit encadellat, per a revestir, 120x30x4 cm, amb les testes rectes, amb una capa de regularització de morter de ciment, industrial, M-5, de 3 cm de gruix i acabat remolinat i farcit de les juntes entre les peces de dos trams contigus amb el mateix morter, sobre envans alleugerits de maó ceràmic buit de 24x11,5x9 cm rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, rematats superiorment amb mestres de morter de ciment, industrial, M-5, tot això sobre forjat de formigó; COBERTURA: teules ceràmiques corbes, acabat amb engalba color vermell, 40,8x15x11,6 cm, rebudes amb morter de ciment, industrial, M-2,5. Fins i tot, resolució de punts singulars i peces especials de la cobertura. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el forjat de formigó. Inclou: Neteja del *supradós del forjat. Replanteig i traçat de cavallons, valls, trobades i juntes. Formació de parets perimetrals amb peces ceràmiques. Formació d'envans alleugerits. mestrejat de la rematada dels envans alleugerits per a rebre el tauler. Col·locació de les cintes de paper sobre els envans alleugerits. Col·locació de les peces ceràmiques que formen el tauler. Abocament, estès i regleja de la capa de morter de regularització. Col·locació de les teules rebudes amb morter. Execució de careners, cavallons, alers i vores lliures. Criteri de mesurament de projecte: Superfície del faldó mesurat en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte, sense tenir en compte el solapament corresponent de la teula. Incloent formació de careners, cavallons, alers i vores lliures. No s'inclouen formació de cavallons, ràfecs decoratius ni trobades de faldons amb paraments verticals, xemeneies, finestres o conductes de ventilació. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense tenir en compte el solapament corresponent de la teula. Incloent formació de careners, cavallons, alers i vores lliures. No s'inclouen formació de careners, ràfecs decoratius ni trobades de faldons amb paraments verticals, xemeneies, finestres o conductes de ventilació.		
	Mà d'obra	196,22	
	Materials	72,25	
	Mitjans auxiliars	26,85	
	3,5 % Costos indirectes	10,34	
			305,66

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
34	m² de Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, color blanc, acabat mat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent sense diluir, (rendiment: 0,13 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació a base de copolímers acrílics en suspensió aquosa, sobre parament interior de guix o escaiola, vertical i horitzontal. Fins i tot massilla de farciment d'interior per a eliminar petites imperfeccions i solució d'àcid clorhídric al 10% per a eliminar les eflorescències salines (salnitre) presents en el 30% de la superfície suport. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars. Inclou: Preparació del suport. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat. Criteri de mesurament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.		
	Mà d'obra	10,84	
	Materials	2,96	
	Mitjans auxiliars	0,28	
	3,5 % Costos indirectes	0,49	
			14,57
35	m² de Tractament superficial de protecció hidròfuga per a façanes de maó cara vista, mitjançant impregnació hidròfuga i oleòfuga, a base d'alcoxisilà de alquil en base aquosa, sense dissolvents, incolora, aplicada en mans successives fins a la saturació de l'element (rendiment: 0,2 l/m²).		
	Mà d'obra	12,06	
	Materials	4,04	
	Mitjans auxiliars	0,32	
	3,5 % Costos indirectes	0,57	
			16,99
36	m² de Aplicació manual de dues mans d'esmalt sintètic d'assecat ràpid, a base de resines alquídiques, color a escollir, acabat brillant, (rendiment: 0,077 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació sintètica antioxidant d'assecat ràpid, a base de resines alquídiques modificades i fosfat de zinc, color gris, acabat mat (rendiment: 0,087 l/m²), sobre pilar format per peces compostes de perfils laminats d'acer i xapes Inclou: Preparació i neteja del suport, protecció d'elements adjacents i neteja final d'elements tacats. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte.		
	Mà d'obra	30,32	
	Maquinària	1,40	
	Materials	2,87	
	Mitjans auxiliars	0,69	
	3,5 % Costos indirectes	1,23	
			36,51
37	U de Assaig a realitzar en laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, sobre una mostra de formigó fresc, presa en obra segons UNE-EN 12350-1, per a la determinació de les següents característiques: consistència del formigó fresc mitjançant el mètode d'assentament del con d'Abrams segons UNE-EN 12350-2 i resistència característica a compressió del formigó endurit amb fabricació i curació de tres provetes provetes cilíndriques de 15x30 cm segons UNE-EN 12390-2, recapçat i ruptura a compressió d'aquestes segons UNE-EN 12390-3. Inclou: Desplaçament a obra. Presa de mostres. Realització dels assajos. Redacció d'informe dels resultats dels assajos realitzats. Criteri d'amidament de projecte: Assaig a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.		
	Materials	97,24	
	Mitjans auxiliars	1,94	
	3,5 % Costos indirectes	3,47	
			102,65

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
38	U de 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. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.		
	Sense descomposició	966,18	
	3,5 % Costos indirectes	33,82	
			1.000,00
39	U de Conjunt d'equips de protecció individual, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.		
	Sense descomposició	386,47	
	3,5 % Costos indirectes	13,53	
			400,00
40	U de Subministrament i col·locació de caseta metàl·lica prefabricada per a emmagatzematge dels productes químics de neteja, de dimensions 2,10x2,70x2,20 m (sup. útil 5,70 m²), composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa d'acer (0'9mm) galvanitzat en calent (capa de zinc de 275g/m2), sostre inclinat (2°) format per panells sandvitx aïllants (4cm), tot amb acabat de pintura prelacada, portes d'apertura doble (177x198cm) de xapa d'acer amb finestra de metacrilat transparent, amb pany de bombí i maneta amb claus, amb canaló i desguàs (Ø60mm) integrats, amb reixetes de ventilació. Inclou: Muntatge, instal·lació i comprovació. [Es pren com a referència la caseta tipus NH7 de AllGrass] Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Projecte. Criteri de mesura d'obra: Nombre d'unitats previstes, segons Projecte, realment col·locades. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els perns de fixació a base existent, el muntatge i la verificació de funcionament.		
	Materials	2.575,50	
	Mitjans auxiliars	51,51	
	3,5 % Costos indirectes	91,95	
			2.718,96
41	U de Transport de caseta metàl·lica prefabricada per a magatzem. Inclou: Descàrrega del mòdul amb camió grua. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de projecte.		
	Materials	606,00	
	Mitjans auxiliars	12,12	
	3,5 % Costos indirectes	21,63	
			639,75
42	U de Conjunt d'instal·lacions provisionals d'higiene i benestar, necessàries per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el lloguer, construcció o adaptació de locals per a aquesta fi, el manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i la demolició o retirada final.		
	Sense descomposició	1.159,42	
	3,5 % Costos indirectes	40,58	
			1.200,00

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
43	U de Conjunt d'elements d'abalisament i senyalització provisional d'obres, 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, canvi de posició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.		
	Sense descomposició	966,18	
	3,5 % Costos indirectes	33,82	
			1.000,00

Pressupost

Pressupost parcial nº 1 Elements

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
1.1.- Magatzem exterior					
1.1.1.- Prefabricats					
1.1.1.1	U	Transport de caseta metàl·lica prefabricada per a magatzem. Inclou: Descàrrega del mòdul amb camió grua. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de projecte.	1,000	639,75	639,75
1.1.1.2	U	Subministrament i col·locació de caseta metàl·lica prefabricada per a emmagatzematge dels productes químics de neteja, de dimensions 2,10x2,70x2,20 m (sup. útil 5,70 m²), composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa d'acer (0'9mm) galvanitzat en calent (capa de zinc de 275g/m2), sostre inclinat (2°) format per panells sandvitx aïllants (4cm), tot amb acabat de pintura prelacada, portes d'apertura doble (177x198cm) de xapa d'acer amb finestra de metacrilat transparent, amb pany de bombí i maneta amb claus, amb canaló i desguàs (Ø60mm) integrats, amb reixetes de ventilació. Inclou: Muntatge, instal·lació i comprovació. [Es pren com a referència la caseta tipus NH7 de AllGrass] Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Projecte. Criteri de mesura d'obra: Nombre d'unitats previstes, segons Projecte, realment col·locades. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els perns de fixació a base existent, el muntatge i la verificació de funcionament.	1,000	2.718,96	2.718,96
				Total 1.1.1.- 0CA Prefabricats:	3.358,71
				Total 1.1.- 0C Magatzem exterior:	3.358,71
				Total pressupost parcial nº 1 Elements:	**3.358,71**

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
2.1.- Demolició de paviments					
2.1.1.- Demolició paviments exteriors					
2.1.1.1	m²	Demolició de paviment exterior de formigó armat, mitjançant retroexcavadora amb martell trencador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la demolició de la base suport. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i apilament d'enderrocs. Neteja de les restes d'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri de mesurament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà la superfície realment demolida segons especificacions de Projecte.	10,485	23,08	241,99
2.1.1.2	m	Tall de paviment de formigó, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Talle del paviment. Neteja de les restes d'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	15,800	5,04	79,63
				Total 2.1.1.- DMX Demolició paviments exteriors:	321,62
				Total 2.1.- DM Demolició de paviments:	321,62
2.2.- Demolició de façanes					
2.2.1.- Fàbrica ceràmica					
2.2.1.1	m	Demolició de recobriment de fàbrica vista, formada per maons tallats, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Replanteig de les zones a demolir. Tall de la fàbrica. Neteja de les restes de l'obra. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	3,000	20,78	62,34
				Total 2.2.1.- DFF Fàbrica ceràmica:	62,34
				Total 2.2.- DF Demolició de façanes:	62,34
2.3.- Cobertes					
2.3.1.- Capa de protecció					
2.3.1.1	m²	Retirada de capa de protecció formada per 10 cm de gruix de grava en coberta plana, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Retirada de la grava. Aplec del material retirat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material retirat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte.	495,764	4,31	2.136,74
				Total 2.3.1.- DQP Capa de protecció:	2.136,74
				Total 2.3.- DQ Cobertes:	2.136,74
2.4.- Instal·lacions					
2.4.1.- Calefacció, climatització i A.C.S.					

Pressupost parcial nº 2 Demolicions

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
2.4.1.1	U	Desmuntatge d'unitat exterior de sistema d'aire condicionat, de 50 kg de pes màxim, amb mitjans manuals, i recuperació, aplec i muntatge del material en el mateix emplaçament, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels suports de fixació. Inclou: Desmuntatge de l'element. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Reposició i connexionat de l'element. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.	6,000	422,56	2.535,36
				Total 2.4.1.- DIC Calefacció, climatització i A.C.S.:	2.535,36
				Total 2.4.- DI Instal·lacions:	2.535,36
				Total pressupost parcial nº 2 Demolicions:	**5.056,06**

Pressupost parcial nº 3 Condicionament del terreny

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
3.1.- Moviment de terres en obra civil					
3.1.1.- Excavacions					
3.1.1.1	m³	Excavació per a obertura i eixample de caixa en terra tova, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els perfils dels plànols topogràfics de Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: 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.	12,264	8,80	107,92
3.1.1.2.- Moviment de terres en edificació					
3.1.1.2.1.- Excavacions					
3.1.1.2.1.1	m³	Excavació de pous per a fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replantege general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les cadiretes a les cantonades i extrems de les alineacions. Excavació en successives franges horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió dels materials excavats. Criteri de mesurament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni trobades. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni trobades i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el farciment 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'efectue cap mena de farciment. Si el Contractista tancara l'excavació abans de conformada el mesurament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determine el director de l'execució de l'obra.	1,647	28,81	47,45
				Total 3.1.1.2.1.- ADE Excavacions:	47,45
				Total 3.1.1.2.- AD Moviment de terres en edificació:	47,45
				Total 3.1.1.- ACE Excavacions:	155,37
				Total 3.1.- AC Moviment de terres en obra civil:	155,37
				Total pressupost parcial nº 3 Condicionament del terreny:	**155,37**

Pressupost parcial nº 4 Fonamentacions

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
4.1.- Superficials					
4.1.1.- Lloses					
4.1.1.1	m³	Llosa de fonamentació de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 45 kg/m³; acabat superficial llis mitjançant regla vibrant. Fins i tot armadures per a formació de reforços, plecs, trobades, arrencades i esperes en murs, escales i rampes, canvis de nivell, filferro de lligar, i separadors. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració i el muntatge de la ferralla en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat. Inclou: Replanteig i traçat de la llosa i dels pilars o altres elements estructurals que recolzin en aquesta. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Connexió i ancoratge de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó. Criteri de mesurament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	1,499	205,41	307,91
4.1.1.2	m³	Formigó HL-150/B/20, fabricat en central i abocament des de camió, per a formació de capa de formigó de neteja i anivellament de fons de fonamentació, en el fons de l'excavació prèviament realitzada. Inclou: Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	1,360	73,40	99,82
				Total 4.1.1.- CSL Lloses:	407,73
4.1.2.- Sabates					
4.1.2.1	m³	Sabata de fonamentació de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 40 kg/m³. Fins i tot armadures d'espera del pilar, filferro de lligar, i separadors. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seua col·locació en obra, però no inclou l'encofrat. Inclou: Replanteig i traçat de les sabates i dels pilars o altres elements estructurals que recolzen en estes. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó. Criteri de mesurament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	1,300	202,17	262,82
				Total 4.1.2.- CSZ Sabates:	262,82
				Total 4.1.- CS Superficials:	670,55
				Total pressupost parcial nº 4 Fonamentacions:	**670,55**

Pressupost parcial nº 5 Ferms i paviments urbans

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
5.1.- Bases i subbases					
5.1.1.- De formigó					
5.1.1.1	m²	Base de formigó en massa amb fibres de 15 cm d'espessor, amb junts, realitzada amb formigó HM-25/B/20/I fabricat en central i abocament des de camió, i fibres de polipropilè, amb acabat reglejat, per al seu posterior ús com a suport de paviment; recolzada sobre capa base existent. Inclús formació de juntes de construção. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de junts de construcció i de junts de dilatació. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base.	15,315	15,42	236,16
				Total 5.1.1.- MBH De formigó:	236,16
				Total 5.1.- MB Bases i subbases:	236,16
5.2.- Vores i límits de paviments					
5.2.1.- Vorades					
5.2.1.1	m	Peces de vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de vianants A3 (20x8) cm, classe climàtica B (absorció <=6%), classe resistent a l'abrasió H (petjada <=23 mm) i classe resistent a flexió S (R-3,5 N/mm²), de 50 cm de longitud, segons UNE-EN 1340 i UNE 127340, col·locades sobre base de formigó no estructural (HNE-20/P/20) de gruix uniforme de 20 cm i 10 cm d'amplada a cada costat del vorera, abocament des de camió, estès i vibrat, amb acabat reglejat, segons pendents del projecte i col·locat sobre explanada amb índex CBR > 5 (California Bearing Ratio), no inclosa en aquest preu; posterior ajuntant d'amplada màxima 5 mm amb morter de ciment, industrial, M-5. Inclús topalls o contraforts de 1/3 i 2/3 de l'altura de la vorera, del costat de la calçada i al revers respectivament, amb un mínim de 10 cm, excepte en el cas de paviments flexibles. Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Abocament i estès de formigó en llit de suport. Col·locació, rebut i anivellació de les peces, incloent-hi topalls o contraforts. Reomplert de junts amb morter de ciment. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	28,032	29,17	817,69
				Total 5.2.1.- MLB Vorades:	817,69
				Total 5.2.- ML Vores i límits de paviments:	817,69
				Total pressupost parcial nº 5 Ferms i paviments urbans:	**1.053,85**

Pressupost parcial nº 6 Instal·lacions

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
6.1.- Evacuació d'aigües					
6.1.1.- Col·lectors suspesos					
6.1.1.1	Ud	Reparació de connexió de col·lector suspès de sanejament i/o pluvials, formada per canonada de PVC, sèrie B, de 0,5 m de longitud, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, unió pegada amb adhesiu. Fins i tot líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri de mesurament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	6,000	567,42	3.404,52
				Total 6.1.1.- ISS Col·lectors suspesos:	3.404,52
				Total 6.1.- IS Evacuació d'aigües:	3.404,52
				Total pressupost parcial nº 6 Instal·lacions:	**3.404,52**

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
7.1.- Fàbrica no estructural					
7.1.1.- Mitgera d'un full per a revestir					
7.1.1.1	m²	Mitgera d'una fulla, d'11 cm de gruix, de fàbrica de maó ceràmic perforat acústic, per a revestir, 24x11x10 cm, amb juntes horitzontals i verticals de 10 mm de gruix, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat a granel. Inclou: Definició dels plans de mitgera mitjançant ploms. Replanteig, planta a planta. Marcat en els pilars dels nivells de referència general de planta i de nivell de paviment. Seient de la primera filada sobre capa de morter. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos en les arestes. Col·locació de les peces per filades a nivell. Trobades de la fàbrica amb façanes, pilars i envans. Neteja del parament. Criteri de mesurament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni trobades. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni trobades.	7,650	32,00	244,80
				Total 7.1.1.- FFI Mitgera d'un full per a revestir:	244,80
				Total 7.1.- FF Fàbrica no estructural:	244,80
7.2.- Drenatges					
7.2.1.- Façanes					
7.2.1.1	U	Drenatge de coberta en tancament de façana, amb tub de desguàs de PVC col·locat en orificis practicats en el tancament, per a evacuació directa a l'exterior de l'aigua filtrada o condensada en la coberta, recollida a través de canal de drenatge realitzat "in situ", amb forma de mitja canya, amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15, acabat brunyit, i impermeabilitzat amb un revestiment elàstic a base de copolímers, aplicat en capes successives amb corró o brotxa. Inclou: Replanteig i realització de l'orifici de desguàs en el tancament. Col·locació i fixació del tub. Execució amb morter de l'angle a mitja canya. Aplicació de les capes de revestiment impermeabilitzant. Criteri de mesurament de projecte: Unitats mesurades segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesurament d'obra: Es mesuraran les unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	4,000	13,42	53,68
				Total 7.2.1.- NDF Façanes:	53,68
				Total 7.2.- ND Drenatges:	53,68
7.3.- Remats de façana					
7.3.1.- Prefabricats de Formigó					
7.3.1.1	m	Capçaner prefabricat de formigó, amb un angle d'inclinació de 10°, de color gris, en peces de 500x150x50 mm, amb goteró, per a cobriment de murs, i ancoratge metàl·lic d'acer inoxidable en la seva cara inferior; rebut amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-10, sobre el qual s'introdueixen els ancoratges metàl·lics; i rejuntada entre peces i, si és el cas, de les unions amb els murs amb morter de juntes especial per a prefabricats de formigó. Fins i tot protector hidròfug en base aquosa, per a tractament superficial hidrofugant. Inclou: Preparació de la superfície de suport. Replanteig de les peces. Col·locació, aplomat, anivellament i alineació de les peces. Rejuntada i neteja. Aplicació en dues capes del tractament superficial hidrofugante. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà, a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	34,692	30,14	1.045,62
				Total 7.3.1.- HRF Prefabricats de Formigó:	1.045,62

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
				Total 7.3.- HR Remats de façana:	1.045,62
7.4.- Planes no transitables, no ventilades					
7.4.1.- Amb graves					
7.4.1.1	m²	IMPERMEABILITZACIÓ: tipus bicapa, adherida, composta per una làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FV i una làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FP, totalment adherides amb bufador, sense coincidir les seves juntes; CAPA SEPARADORA SOTA PROTECCIÓ: geotèxtil no teixit compost per fibres de polièster unides per agujeteado, (200 g/m²); CAPA DE PROTECCIÓ: Recol·locació de capa de graves existent. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'aportació de les graves. Inclou: Revisió de la superfície base en la que es realitza la impermeabilització. Col·locació de la capa separadora sota protecció. Abocament i estès de la capa de protecció de graves. Criteri de mesurament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, des de les cares interiors dels ampits o petos perimetrals que la limiten. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, des de les cares interiors dels ampits o petos perimetrals que la limiten.	1,000	39,65	39,65
				Total 7.4.1.- QDB Amb graves:	39,65
				Total 7.4.- QD Planes no transitables, no ventilades:	39,65
7.5.- Inclinades					
7.5.1.- Teulades					

Pressupost parcial nº 7 Cobertes

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
7.5.1.1	m²	Coberta inclinada amb un pendent mitjà del 30%. FORMACIÓ DE PENDENTS: tauler ceràmic buit encadellat, per a revestir, 120x30x4 cm, amb les testes rectes, amb una capa de regularització de morter de ciment, industrial, M-5, de 3 cm de gruix i acabat remolinat i farcit de les juntes entre les peces de dos trams contigus amb el mateix morter, sobre envans alleugerits de maó ceràmic buit de 24x11,5x9 cm rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, rematats superiorment amb mestres de morter de ciment, industrial, M-5, tot això sobre forjat de formigó; COBERTURA: teules ceràmiques corbes, acabat amb engalba color vermell, 40,8x15x11,6 cm, rebudes amb morter de ciment, industrial, M-2,5. Fins i tot, resolució de punts singulars i peces especials de la cobertura. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el forjat de formigó. Inclou: Neteja del *supradós del forjat. Replanteig i traçat de cavallons, valls, trobades i juntes. Formació de parets perimetrals amb peces ceràmiques. Formació d'envans alleugerits. mestrejat de la rematada dels envans alleugerits per a rebre el tauler. Col·locació de les cintes de paper sobre els envans alleugerits. Col·locació de les peces ceràmiques que formen el tauler. Abocament, estès i regleja de la capa de morter de regularització. Col·locació de les teules rebudes amb morter. Execució de careners, cavallons, alers i vores lliures. Criteri de mesurament de projecte: Superfície del faldó mesurat en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte, sense tenir en compte el solapament corresponent de la teula. Incloent formació de careners, cavallons, alers i vores lliures. No s'inclouen formació de cavallons, ràfecs decoratius ni trobades de faldons amb paraments verticals, xemeneies, finestres o conductes de ventilació. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense tenir en compte el solapament corresponent de la teula. Incloent formació de careners, cavallons, alers i vores lliures. No s'inclouen formació de careners, ràfecs decoratius ni trobades de faldons amb paraments verticals, xemeneies, finestres o conductes de ventilació.	111,912	305,66	34.207,02
				Total 7.5.1.- QTT Teulades:	34.207,02
				Total 7.5.- QT Inclinades:	34.207,02
				Total pressupost parcial nº 7 Cobertes:	**35.590,77**

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
8.1.- Acer					
8.1.1.- Escales i plataformes de treball					
8.1.1.1	m	Esglaó de xapa llagrimada, tipus A, segons UNE-EN 10363, d'acer galvanitzat UNE-EN 10025 S235JR, de 3 mm de gruix nominal i de 5 mm de gruix total, massa nominal 26 kg/m², desenvolupament 360 mm i 2 plecs. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les soldadures i els dos plecs finals dels extrems. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació dels esglaons. Neteja final. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	19,500	47,37	923,72
				Total 8.1.1.- EAE Escales i plataformes de treball:	923,72
8.1.2.- Reforços					
8.1.2.1	kg	Acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, en peça composta de perfils laminats en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i platina, acabat amb emprimació antioxidant, conformant elements d'ancoratge, treballat en taller i fixat mitjançant soldadura, per a reforç estructural col·locat a una altura de fins a 3 m. Criteri d'amidament de projecte: Pes teòric calculat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es calcularà el pes teòric de l'acer realment col·locat segons especificacions de Projecte.	140,717	7,19	1.011,76
				Total 8.1.2.- EAZ Reforços:	1.011,76
				Total 8.1.- EA Acer:	1.935,48
8.2.- Hormigón armado					
8.2.1.- Pilares					
8.2.1.1	m³	Pilar de secció circular de formigó armat, de 25 cm de diàmetre mitjà, realitzat amb formigó HA-30/F/20/XS1 fabricat en central, amb ciment MR, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 120 kg/m³; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat, amb acabat tipus industrial per a revestir, en planta de fins a 3 m d'altura lliure, format per: superfície encofrant de motles cilíndrics de bandes de paper kraft, alumini i polietilé, d'un sol ús i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Fins i tot filferro de lligar i separadors. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra. Inclou: Replanteig. Col·locació de les armadures amb separadors homologats. Muntatge del sistema d'encofrat. Abocament i compactació del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Curat del formigó. Criteri de mesurament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte.	0,588	929,07	546,29
				Total 8.2.1.- EHS Pilares:	546,29
8.2.2.- Losas macizas					

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
8.2.2.1	m²	Llosa massissa de formigó armat, horitzontal o quasi, amb altura lliure de planta de fins a 3 m, cant 20 cm, realitzada amb formigó HAF-30/CR/F/20/XS1, amb ciment MR, amb un contingut de fibres de reforç Sikafiber M-12 de 0,1 kg/m³ i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 21 kg/m²; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat continu, amb acabat vist amb textura llisa, format per: superfície encofrant de taulers de fusta tractada, reforçats amb varetes i perfils, folrats amb tauler aglomerat hidròfug, d'un sol ús amb una de les seves cares plastificada, amortitzables en 25 usos; estructura suport horitzontal de sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge, amortitzables en 150 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Fins i tot nervis i cércols perimetrals de planta i buits, filferro de lligar, separadors, aplicació de líquid desencofrant i agent filmògen, per al curat de formigons i morters. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou els pilars. Inclou: Replanteig del sistema d'encofrat. Muntatge del sistema d'encofrat. Replanteig de la geometria de la planta sobre l'encofrat. Col·locació d'armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Reglejat i anivellament de la capa de compressió. Curat del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Criteri de mesurament de projecte: Superfície mesurada en verdadera magnitud des de les cares exteriors dels cércols del perímetre, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m². Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà, en verdadera magnitud, des de les cares exteriors dels cércols del perímetre, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m².	32,000	138,05	4.417,60
				Total 8.2.2.- EHL Losas macizas:	4.417,60
8.2.3.- Reparacions					
8.2.3.1	m²	Aplicació manual de morter tixòtrop, reforçat amb fibres, de retracció compensada, amb una resistència a compressió a 28 dies major o igual a 40 N/mm² i un mòdul d'elasticitat major o igual a 25000 N/mm², classe R3, tipus PCC, segons UNE-EN 1504-3, Euroclasse A1 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, en capa de 15 mm de grossària mitjana, amb acabat superficial remolinat amb esponja o remolinador, per a reparació i reforç estructural d'element de formigó. Inclou: Humectació de la superfície suport. Preparació de la mescla. Aplicació del producte. Perfilament d'arestes. Curat. Criteri de mesurament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	14,625	45,51	665,58
				Total 8.2.3.- EHY Reparacions:	665,58
				Total 8.2.- EH Hormigón armado:	5.629,47
				Total pressupost parcial nº 8 Estructures:	**7.564,95**

Pressupost parcial nº 9 Revestiments i extradossats

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
9.1.- Pintures en paraments interiors					
9.1.1.- Plàstiques					
9.1.1.1	m²	Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, color blanc, acabat mat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent sense diluir, (rendiment: 0,13 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació a base de copolímers acrílics en suspensió aquosa, sobre parament interior de guix o escaiola, vertical i horitzontal. Fins i tot massilla de farciment d'interior per a eliminar petites imperfeccions i solució d'àcid clorhídric al 10% per a eliminar les eflorescències salines (salnitre) presents en el 30% de la superfície suport. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars. Inclou: Preparació del suport. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat. Criteri de mesurament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.	49,740	14,57	724,71
				Total 9.1.1.- RIP Plàstiques:	724,71
				Total 9.1.- RI Pintures en paraments interiors:	724,71
9.2.- Pintures sobre suport metàl·lic					
9.2.1.- Esmalts					
9.2.1.1	m²	Aplicació manual de dues mans d'esmalt sintètic d'assecat ràpid, a base de resines alquídiques, color a escollir, acabat brillant, (rendiment: 0,077 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació sintètica antioxidant d'assecat ràpid, a base de resines alquídiques modificades i fosfat de zinc, color gris, acabat mat (rendiment: 0,087 l/m²), sobre pilar format per peces compostes de perfils laminats d'acer i xapes Inclou: Preparació i neteja del suport, protecció d'elements adjacents i neteja final d'elements tacats. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte.	6,461	36,51	235,89
				Total 9.2.1.- RNE Esmalts:	235,89
				Total 9.2.- RN Pintures sobre suport metàl·lic:	235,89
				Total pressupost parcial nº 9 Revestiments i extradossats:	**960,60**

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
10.1.- Impermeabilizaciones					
10.1.1.- Galerías y balcones					
10.1.1.1	m²	Impermeabilització d'elements horitzontals o amb poc pendent, amb làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-50/G-FP, de 3,5 mm de gruix, massa nominal 5 kg/m², amb armadura de feltre de polièster reforçat i estabilitzatt de 150 g/m², amb autoprotecció mineral de color gris, previa emprimació amb emulsió asfàltica aniònica amb càrregues tipus EB. Segons UNE-EN 13707. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la superfície suport, la capa separadora ni el paviment. Inclou: Col·locació de la impermeabilització, aplicació de l'emprimació. Resolució dels punts singulars. Criteri de mesurament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, des de les cares interiors dels ampits o petos perimetrals que la limiten. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, des de les cares interiors dels ampits o petos perimetrals que la limiten.	203,500	26,69	5.431,42
10.1.1.2	m²	Tractament superficial de protecció hidròfuga per a façanes de maó cara vista, mitjançant impregnació hidròfuga i oleòfuga, a base d'alcoxisilà de alquil en base aquosa, sense dissolvents, incolora, aplicada en mans successives fins a la saturació de l'element (rendiment: 0,2 l/m²).	123,900	16,99	2.105,06
10.1.1.3	m²	Impermeabilització líquida i aïllament termoreflector de cobertes, classe W2, segons ETAG 005, amb un índex de reflectància solar (SRI) de 107, sobre superfície suport metàl·lica. Sistema format per una capa de revestiment impermeabilitzant monocomponent a base de polímers en dispersió aquosa, color gris, 0,9 kg/m² i una capa de revestiment impermeabilitzant monocomponent a base de polímers en dispersió aquosa, color blanc, 0,9 kg/m², prèvia aplicació d'emprimació antioxidant, d'assecat ràpid, 0,13 l/m². Inclou: Neteja general de la superfície suport. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	270,000	31,81	8.588,70
10.1.1.4	m²	Impermeabilització líquida i aïllament termoreflector de cobertes, classe W2, segons ETAG 005, amb un índex de reflectància solar (SRI) de 107, sobre superfície suport de formigó. Sistema format per una capa de revestiment impermeabilitzant monocomponent a base de polímers en dispersió aquosa, color gris, 1,2 kg/m² i una capa de revestiment impermeabilitzant monocomponent a base de polímers en dispersió aquosa, color blanc, 0,9 kg/m², armat amb geotèxtil no teixit de fibres de polièster en tota la superfície i geotèxtil no teixit de fibres de polièster en punts singulars, prèvia aplicació d'emprimació a base de resines i sorra de sílice, 0,4 kg/m² Inclou: Neteja general de la superfície suport. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	651,513	39,49	25.728,25

Pressupost parcial nº 10 Aïllaments i impermeabilitzacions

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
10.1.1.5	m	Segellat de junta de dilatació de fins a 10 mm d'amplada, en parament vertical exterior, amb massilla monocomponent a base de poliuretà; acabat mitjançant allisat del material amb espàtula. Inclou neteja i preparació de la junta. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	619,500	14,02	8.685,39
				Total 10.1.1.- NIG Galerías y balcones:	50.538,82
				Total 10.1.- NI Impermeabilizaciones:	50.538,82
				Total pressupost parcial nº 10 Aïllaments i impermeabilitzacions:	**50.538,82**

Pressupost parcial nº 11 Acabaments i ajudes

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
11.1	U	Partida alçada de cobrament íntegre ajuts ram de paleta en totes les actuacions previstes, inclosos remats, acabats i neteges.			
		.	9,000	400,00	3.600,00
			Total pressupost parcial nº 11 Acabaments i ajudes:		**3.600,00**

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
12.1.- Gestió de residus inertes					
12.1.1.- Transport de residus inertes					
12.1.1.1	U	Transport de residus inertes de formigons, morters i prefabricats produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 4,2 m³, 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. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor. Inclou: Càrrega a camió del contenidor. Transport de residus de construcció 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. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de Projecte.	1,000	90,36	90,36
		Total 12.1.1.- GRA Transport de residus inertes:			90,36
12.1.2.- Lliurament de residus inerts a gestor autoritzat					
12.1.2.1	U	Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 4,2 m³ amb residus inertes de formigons, morters i prefabricats produïts a obres de construcció i/o demolició, 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. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment entregades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el servei d'entrega, el lloguer, la recollida en obra del contenidor ni el transport.	1,000	44,32	44,32
		Total 12.1.2.- GRB Lliurament de residus inerts a gestor autoritzat:			44,32
		Total 12.1.- GR Gestió de residus inertes:			134,68
12.2.- Gestió de residus perillosos					
12.2.1.- Transport de residus perillosos					
12.2.1.1	U	Transport de residus perillosos produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 1,0 m³, 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. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor. Inclou: Càrrega a camió del contenidor. Transport de residus de construcció 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. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de Projecte.	10,000	172,40	1.724,00
		Total 12.2.1.- GEB Transport de residus perillosos:			1.724,00
12.2.2.- Lliurament de residus perillosos a gestor autoritzat					
12.2.2.1	U	Cànon d'abocament per lliurament a gestor autoritzat de residus perillosos, de contenidor de 1,0 m³ amb residus perillosos procedents de la construcció o demolició. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment entregades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el contenidor ni el transport.	10,000	182,64	1.826,40
		Total 12.2.2.- GEC Lliurament de residus perillosos a gestor autoritzat:			1.826,40

Pressupost parcial nº 12 Gestió de residus

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
		Total 12.2.- GE Gestió de residus perillosos:			3.550,40
		Total pressupost parcial nº 12 Gestió de residus:			**3.685,08**

Pressupost parcial nº 13 Control de qualitat i assaigs

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
13.1.- Estructures de formigó					
13.1.1.- Formigons fabricats en central					
13.1.1.1	U	Assaig a realitzar en laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, sobre una mostra de formigó fresc, presa en obra segons UNE-EN 12350-1, per a la determinació de les següents característiques: consistència del formigó fresc mitjançant el mètode d'assentament del con d'Abrams segons UNE-EN 12350-2 i resistència característica a compressió del formigó endurit amb fabricació i curació de tres provetes provetes cilíndriques de 15x30 cm segons UNE-EN 12390-2, recapçat i ruptura a compressió d'aquestes segons UNE-EN 12390-3. Inclou: Desplaçament a obra. Presa de mostres. Realització dels assajos. Redacció d'informe dels resultats dels assajos realitzats. Criteri d'amidament de projecte: Assaig a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.	3,000	102,65	307,95
				Total 13.1.1.- XEH Formigons fabricats en central:	307,95
13.1.2.- Proves de servei.					
13.1.2.1.- Proves de serveis en façanes i cobertes planes					
13.1.2.1.1	U	Partida alçada de cobrament íntegre per proves d'impermeabilització de les cobertes i les façanes on s'hagi actuat.	1,000	600,00	600,00
				Total 13.1.2.1.- XRFQ Proves de serveis en façanes i cobertes planes:	600,00
				Total 13.1.2.- XR Proves de servei.:	600,00
				Total 13.1.- XE Estructures de formigó:	907,95
				Total pressupost parcial nº 13 Control de qualitat i assaigs:	**907,95**

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
14.1.- Sistemes de protecció col·lectiva					
14.1.1.- Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva					
14.1.1.1	U	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. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	1,000	1.000,00	1.000,00
		Total 14.1.1.- YCX Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva:			1.000,00
		Total 14.1.- YC Sistemes de protecció col·lectiva:			1.000,00
14.2.- Equips de protecció individual					
14.2.1.- Conjunt d'equips de protecció individual					
14.2.1.1	U	Conjunt d'equips de protecció individual, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	1,000	400,00	400,00
		Total 14.2.1.- YIX Conjunt d'equips de protecció individual:			400,00
		Total 14.2.- YI Equips de protecció individual:			400,00
14.3.- Instal·lacions provisionals d'higiene i benestar					
14.3.1.- Conjunt d'instal·lacions provisionals d'higiene i benestar					
14.3.1.1	U	Conjunt d'instal·lacions provisionals d'higiene i benestar, necessàries per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el lloguer, construcció o adaptació de locals per a aquesta fi, el manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i la demolició o retirada final.	1,000	1.200,00	1.200,00
		Total 14.3.1.- YPX Conjunt d'instal·lacions provisionals d'higiene i benestar:			1.200,00
		Total 14.3.- YP Instal·lacions provisionals d'higiene i benestar:			1.200,00
14.4.- Senyalització provisional d'obres					
14.4.1.- Conjunt d'elements d'abalisament i senyalització provisional d'obres					
14.4.1.1	U	Conjunt d'elements d'abalisament i senyalització provisional d'obres, 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, canvi de posició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	1,000	1.000,00	1.000,00
		Total 14.4.1.- YSX Conjunt d'elements d'abalisament i senyalització provisional d'obres:			1.000,00
		Total 14.4.- YS Senyalització provisional d'obres:			1.000,00
		Total pressupost parcial nº 14 Seguretat i salut:			**3.600,00**

Pressupost d'execució material

	Import (€)
1 Elements	**3.358,71**
1.1.- Magatzem exterior	3.358,71
1.1.1.- Prefabricats	3.358,71
2 Demolicions	**5.056,06**
2.1.- Demolició de paviments	321,62
2.1.1.- Demolició paviments exteriors	321,62
2.2.- Demolició de façanes	62,34
2.2.1.- Fàbrica ceràmica	62,34
2.3.- Cobertes	2.136,74
2.3.1.- Capa de protecció	2.136,74
2.4.- Instal·lacions	2.535,36
2.4.1.- Calefacció, climatització i A.C.S.	2.535,36
3 Condicionament del terreny	**155,37**
3.1.- Moviment de terres en obra civil	155,37
3.1.1.- Excavacions	155,37
3.1.1.2.- Moviment de terres en edificació	47,45
3.1.1.2.1.- Excavacions	47,45
4 Fonamentacions	**670,55**
4.1.- Superficials	670,55
4.1.1.- Lloses	407,73
4.1.2.- Sabates	262,82
5 Ferms i paviments urbans	**1.053,85**
5.1.- Bases i subbases	236,16
5.1.1.- De formigó	236,16
5.2.- Vores i límits de paviments	817,69
5.2.1.- Vorades	817,69
6 Instal·lacions	**3.404,52**
6.1.- Evacuació d'aigües	3.404,52
6.1.1.- Col·lectors suspesos	3.404,52
7 Cobertes	**35.590,77**
7.1.- Fàbrica no estructural	244,80
7.1.1.- Mitgera d'un full per a revestir	244,80
7.2.- Drenatges	53,68
7.2.1.- Façanes	53,68
7.3.- Remats de façana	1.045,62
7.3.1.- Prefabricats de Formigó	1.045,62
7.4.- Planes no transitables, no ventilades	39,65
7.4.1.- Amb graves	39,65
7.5.- Inclinades	34.207,02
7.5.1.- Teulades	34.207,02
8 Estructures	**7.564,95**
8.1.- Acer	1.935,48
8.1.1.- Escales i plataformes de treball	923,72
8.1.2.- Reforços	1.011,76
8.2.- Hormigón armado	5.629,47
8.2.1.- Pilares	546,29
8.2.2.- Losas macizas	4.417,60
8.2.3.- Reparacions	665,58
9 Revestiments i extradossats	**960,60**
9.1.- Pintures en paraments interiors	724,71
9.1.1.- Plàstiques	724,71
9.2.- Pintures sobre suport metàl·lic	235,89
9.2.1.- Esmalts	235,89
10 Aïllaments i impermeabilitzacions	**50.538,82**
10.1.- Impermeabilizaciones	50.538,82
10.1.1.- Galerías y balcones	50.538,82
11 Acabaments i ajudes	**3.600,00**
12 Gestió de residus	**3.685,08**
12.1.- Gestió de residus inertes	134,68
12.1.1.- Transport de residus inertes	90,36
12.1.2.- Lliurament de residus inerts a gestor autoritzat	44,32
12.2.- Gestió de residus perillosos	3.550,40
12.2.1.- Transport de residus perillosos	1.724,00
12.2.2.- Lliurament de residus perillosos a gestor autoritzat	1.826,40
13 Control de qualitat i assaigs	**907,95**
13.1.- Estructures de formigó	907,95
13.1.1.- Formigons fabricats en central	307,95
13.1.2.- Proves de servei.	600,00
13.1.2.1.- Proves de serveis en façanes i cobertes planes	600,00
14 Seguretat i salut	**3.600,00**
14.1.- Sistemes de protecció col·lectiva	1.000,00
14.1.1.- Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva	1.000,00
14.2.- Equips de protecció individual	400,00
14.2.1.- Conjunt d'equips de protecció individual	400,00
14.3.- Instal·lacions provisionals d'higiene i benestar	1.200,00
14.3.1.- Conjunt d'instal·lacions provisionals d'higiene i benestar	1.200,00
14.4.- Senyalització provisional d'obres	1.000,00
14.4.1.- Conjunt d'elements d'abalisament i senyalització provisional d'obres	1.000,00
Total .....:	**120.147,23**

Puja el pressupost d'execució material a l'expressada quantitat de CENT VINT MIL CENT QUARANTA-SET EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS.

Resum de Pressupost

Resum de pressupost

Capítol	Import (€)
1 Elements	
1.1 Magatzem exterior	
1.1.1 Prefabricats	3.358,71
Total 1.1 Magatzem exterior .....:	3.358,71
Total 1 Elements .....:	**3.358,71**
2 Demolicions	
2.1 Demolició de paviments	
2.1.1 Demolició paviments exteriors	321,62
Total 2.1 Demolició de paviments .....:	321,62
2.2 Demolició de façanes	
2.2.1 Fàbrica ceràmica	62,34
Total 2.2 Demolició de façanes .....:	62,34
2.3 Cobertes	
2.3.1 Capa de protecció	2.136,74
Total 2.3 Cobertes .....:	2.136,74
2.4 Instal·lacions	
2.4.1 Calefacció, climatització i A.C.S.	2.535,36
Total 2.4 Instal·lacions .....:	2.535,36
Total 2 Demolicions .....:	**5.056,06**
3 Condicionament del terreny	
3.1 Moviment de terres en obra civil	
3.1.1 Excavacions	
3.1.1.2 Moviment de terres en edificació	
3.1.1.2.1 Excavacions	47,45
Total 3.1.1.2 Moviment de terres en edificació .....:	47,45
Total 3.1.1 Excavacions .....:	155,37
Total 3.1 Moviment de terres en obra civil .....:	155,37
Total 3 Condicionament del terreny .....:	**155,37**
4 Fonamentacions	
4.1 Superficials	
4.1.1 Lloses	407,73
4.1.2 Sabates	262,82
Total 4.1 Superficials .....:	670,55
Total 4 Fonamentacions .....:	**670,55**
5 Ferms i paviments urbans	
5.1 Bases i subbases	
5.1.1 De formigó	236,16
Total 5.1 Bases i subbases .....:	236,16
5.2 Vores i límits de paviments	
5.2.1 Vorades	817,69
Total 5.2 Vores i límits de paviments .....:	817,69
Total 5 Ferms i paviments urbans .....:	**1.053,85**
6 Instal·lacions	
6.1 Evacuació d'aigües	
6.1.1 Col·lectors suspesos	3.404,52
Total 6.1 Evacuació d'aigües .....:	3.404,52
Total 6 Instal·lacions .....:	**3.404,52**
7 Cobertes	
7.1 Fàbrica no estructural	
7.1.1 Mitgera d'un full per a revestir	244,80
Total 7.1 Fàbrica no estructural .....:	244,80
7.2 Drenatges	
7.2.1 Façanes	53,68
Total 7.2 Drenatges .....:	53,68
7.3 Remats de façana	
7.3.1 Prefabricats de Formigó	1.045,62
Total 7.3 Remats de façana .....:	1.045,62
7.4 Planes no transitables, no ventilades	
7.4.1 Amb graves	39,65
Total 7.4 Planes no transitables, no ventilades .....:	39,65
7.5 Inclinades	
7.5.1 Teulades	34.207,02
Total 7.5 Inclinades .....:	34.207,02
Total 7 Cobertes .....:	**35.590,77**
8 Estructures	
8.1 Acer	
8.1.1 Escales i plataformes de treball	923,72
8.1.2 Reforços	1.011,76
Total 8.1 Acer .....:	1.935,48
8.2 Hormigón armado	
8.2.1 Pilares	546,29
8.2.2 Losas macizas	4.417,60
8.2.3 Reparacions	665,58
Total 8.2 Hormigón armado .....:	5.629,47
Total 8 Estructures .....:	**7.564,95**
9 Revestiments i extradossats	

Resum de pressupost

Capítol	Import (€)
9.1 Pintures en paraments interiors	
9.1.1 Plàstiques	724,71
Total 9.1 Pintures en paraments interiors .....:	724,71
9.2 Pintures sobre suport metàl·lic	
9.2.1 Esmalts	235,89
Total 9.2 Pintures sobre suport metàl·lic .....:	235,89
Total 9 Revestiments i extradossats .....:	**960,60**
10 Aïllaments i impermeabilitzacions	
10.1 Impermeabilizaciones	
10.1.1 Galerías y balcones	50.538,82
Total 10.1 Impermeabilizaciones .....:	50.538,82
Total 10 Aïllaments i impermeabilitzacions .....:	**50.538,82**
11 Acabaments i ajudes	**3.600,00**
12 Gestió de residus	
12.1 Gestió de residus inertes	
12.1.1 Transport de residus inertes	90,36
12.1.2 Lliurament de residus inerts a gestor autoritzat	44,32
Total 12.1 Gestió de residus inertes .....:	134,68
12.2 Gestió de residus perillosos	
12.2.1 Transport de residus perillosos	1.724,00
12.2.2 Lliurament de residus perillosos a gestor autoritzat	1.826,40
Total 12.2 Gestió de residus perillosos .....:	3.550,40
Total 12 Gestió de residus .....:	**3.685,08**
13 Control de qualitat i assaigs	
13.1 Estructures de formigó	
13.1.1 Formigons fabricats en central	307,95
13.1.2 Proves de servei.	
13.1.2.1 Proves de serveis en façanes i cobertes planes	600,00
Total 13.1.2 Proves de servei. .....:	600,00
Total 13.1 Estructures de formigó .....:	907,95
Total 13 Control de qualitat i assaigs .....:	**907,95**
14 Seguretat i salut	
14.1 Sistemes de protecció col·lectiva	
14.1.1 Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva	1.000,00
Total 14.1 Sistemes de protecció col·lectiva .....:	1.000,00
14.2 Equips de protecció individual	
14.2.1 Conjunt d'equips de protecció individual	400,00
Total 14.2 Equips de protecció individual .....:	400,00
14.3 Instal·lacions provisionals d'higiene i benestar	
14.3.1 Conjunt d'instal·lacions provisionals d'higiene i benestar	1.200,00
Total 14.3 Instal·lacions provisionals d'higiene i benestar .....:	1.200,00
14.4 Senyalització provisional d'obres	
14.4.1 Conjunt d'elements d'abalisament i senyalització provisional d'obres	1.000,00
Total 14.4 Senyalització provisional d'obres .....:	1.000,00
Total 14 Seguretat i salut .....:	**3.600,00**
Pressupost d'execució de material (PEM)	**120.147,23**
13% de despeses generals	15.619,14
6% de benefici industrial	7.208,83
Pressupost d'execució per contracta (PEC = PEM + GG + BI)	**142.975,20**
21% IVA	30.024,79
Pressupost base de licitació (PBL = PEC + IVA)	**172.999,99**

Ascendeix el pressupost base de licitació a l'expressada quantitat de CENT SETANTA-DOS MIL NOU-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS.

Document número 3

Plec de condicions

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES GENERALS

1. AMPLITUD DE LA CONTRACTA 3

2. DIRECCIÓ DE L'OBRA 3

3. CONTRACTISTA 4

4. OBLIGACIONS I RESPONSABILITATS 4

5. PERSONAL 6

6. GENERALITATS 6

7. MATERIALS 7

8. DOCUMENTS PER AL CONTRACTISTA 8

9. REPLANTEIG I PROGRAMA DE TREBALLS 8

10. EXECUCIÓ I VARIACIONS DE LES OBRES 9

10.1. Generalitats 9
10.2. Treballs nocturns 10
10.3. Construcció i conservació de desviaments 10
10.4. Senyalització i altres mesures de seguretat a l'obra 10
10.5. Precaucions especials durant l'execució de les obres 11
10.6. Obres de condició especial 12

11. CONTROL DE QUALITAT 12

12. MODIFICACIONS DEL PROJECTE 13

13. AMIDAMENT I MESURAMENT DE LES OBRES 13

14. VALORACIÓ I PAGAMENT DE LES OBRES 14

14.1. Generalitats 14
14.2. Valoració d'obres defectuoses acceptables 14
14.3. Preus contradictoris 15
14.4. Excés d'obra 15
14.5. Obres incompletes 15
14.6. Partides alçades 15
14.7. Abonaments de provisions 16
14.8. Obres imprevistes 16
14.9. Esgotaments 16
14.10. Mitjans auxiliars 16

15. OBRES COMPLEMENTÀRIES 16

16. SUSPENSIÓ DE LES OBRES I PRÒRROGUES DE TERMINI 17

17. REVISIÓ DE PREUS 17

18. RESCISSIÓ 17

19. FIANCES 17

20. TERMINI D'EXECUCIÓ 17

21. RECEPCIÓ DE LES OBRES 18

22. TERMINI DE GARANTIA 18

23. DEVOLUCIÓ DE LA FIANÇA 18

24. LIQUIDACIÓ DE LES OBRES 18

25. CARÀCTER D'AQUEST CONTRACTE 19

Serveis Tècnics Municipals de l'Ajuntament de l'Ametlla de Mar
C. Sant Joan 55 · 43860 L'Ametlla de Mar · Tel. 977 45 60 00 · Fax. 977 45 68 38 www.ametllamar.cat
CIF. P-4301300/B

1. AMPLITUD DE LA CONTRACTA

La contracta comprèn tots els materials, la mà d'obra, els mitjans auxiliars i tot el que és necessari per a la realització de les obres, tal i com s'han projectat i amb les variacions autoritzades fins deixar-les llestes, netes, amb bon aspecte, correcte funcionament i perfecte estat d'utilització.

Comprèn també la supressió de les construccions i els elements innecessaris, la retirada de materials sobrers, les restes i la runa, la neteja i el condicionament de les àrees i locals de l'obra i exteriors, que per qualsevol concepte s'hagin utilitzat, per deixar-les en l'estat primitiu o en el que definitivament hagin de quedar.

2. DIRECCIÓ DE L'OBRA

El Director de l'obra és el tècnic designat per l'Administració i gaudeix de les més àmplies facultats per a la millor efectivitat de la seva missió, i se'l designa d'ara endavant com a Director.

Resol les qüestions tècniques d'interpretació del Projecte, inspecciona tot allò que es relaciona amb les obres, directament i indirectament, pot rebutjar aquells elements o pràctiques que, al seu parer, no són adients i dóna les ordres oportunes per a la millor execució de les obres, sempre que no modifiquin les condicions del Contracte.

Pot comprovar, a cada moment, si el Contractista compleix amb totes les obligacions contractuals i legals, i pot conèixer i participar en totes aquelles previsions o actuacions que porta a terme el Contractista relacionades de qualsevol forma amb les obres.

Quan les ordres donades al Contractista referents a les obres, els materials, la neteja, els perills o els perjudicis, si la reparació dels perjudicis causats o d'altres d'anàloga naturalesa no fos acomplerta eficaçment i oportunament, el Director de l'obra pot manar d'executar-la amb càrrec al Contractista.

Acredita al Contractista les obres realitzades i practica les liquidacions.

Pot valer-se de col·laboradors, per tal que el representin o el substitueixin en totes o en part de les seves funcions, i ha de comunicar-ho al Contractista perquè els reconegui com a tal. Els col·laboradors estan integrats en la Direcció.

El Director d'obra interpreta el projecte i dóna les ordres per al seu desenvolupament, marxa i disposició de les obres així com les modificacions que creu oportunes sempre que no alterin fonamentalment el Projecte o la classe de treballs i materials que hi són consignats.

El Contractista no pot introduir cap modificació sense l'autorització escrita del Director.

Si alguna part de l'obra classe o dels materials no queda prou especificada, presenta dubtes, resulta alguna contradicció en els documents d'aquest projecte o es pot suggerir alguna solució més avantatjosa durant la marxa de les obres, la Contracta ho ha de posar immediatament en coneixement de la Direcció d'obra, per escrit, i s'ha d'abstenir d'instal·lar els materials o executar l'obra en qüestió fins a rebre l'aclariment o resolució de la Direcció d'obra que també l'ha d'efectuar per escrit.

3. CONTRACTISTA

El Contractista és la part contractant obligada a executar l'obra.

Ha de realitzar bé les obres contractades i en el termini estipulat, sota la seva total i exclusiva responsabilitat i amb subjecció a les condicions del Contracte i a les ordres del Director.

Ha de signar el rebut al duplicat de les ordres que se li donen per escrit i subscriure amb la conformitat o l'objecció els comunicats o informes de les obres quan se li requereix.

Ha de donar compliment tot seguit a totes les ordres que rep del Director sense perjudici del dret de reclamació que l'assisteix. L'exercici d'aquest dret no l'eximeix del compliment de dites ordres, encara que de tal reclamació pot derivar-se'n justa indemnització al Contractista.

El Contractista té dret a que se li justifiqui la recepció de les comunicacions i les reclamacions que adreça al Director i tanmateix se li ha de comunicar per escrit qualsevol ordre verbal que li doni.

El Contractista està obligat a prestar col·laboració al Director i a les persones que el representen o ajuden, per al millor compliment de les seves funcions.

4. OBLIGACIONS I RESPONSABILITATS

El Contractista, o el seu representant, està obligat a ser present en l'obra totes les vegades que el cita el Director per escrit i especialment en els actes de replanteig, amidaments i recepcions.

En cas d'incompareixença injustificada, perd el dret d'al·legació o reclamació que l'assisteix a tals actes i ha d'estar a les conseqüències, i el Director li ha de lliurar, amb justificant de recepció, els documents que se'n derivin dels mateixos.

Si justifica degudament la falta d'assistència, té un termini de deu dies per reclamar o fer les al·legacions oportunes mitjançant escrit adreçat al Director.

Són a càrrec del Contractista totes les despeses derivades del Contracte i l'execució de les obres entre les quals s'hi compten:

- Mesures de seguretat, senyals i barrats.
- Replanteig, amidaments, controls de qualitat dels materials i de les obres, així com els elements i les obres provisionals o auxiliars.
- Assegurances del personal, les obres, la maquinària, la responsabilitat i els danys a tercers.
- Neteja i vigilància.
- Arbitris, impostos, etc, així com les multes, les sancions o les indemnitzacions per perjudicis que es deriven de l'execució de les obres.
- Els permisos, les llicències i les concessions que són necessaris per a l'execució de les obres, amb exclusió dels que són específics de l'Administració.
- Disposició d'una oficina d'obres en un lloc avinent, degudament condicionada, per al Director. On hi ha d'haver les còpies autoritzades dels documents contractuals del projecte i el llibre d'ordre. En demés s'hi ha de guardar, tots els documents que puguin ser necessaris consultar i també les mostres, el testimoni i qualsevol material que pugui ser convenient conservar.

Serveis Tècnics Municipals de l'Ajuntament de l'Ametlla de Mar
C. Sant Joan 55 · 43860 L'Ametlla de Mar · Tel. 977 45 60 00 · Fax. 977 45 68 38 www.ametllamar.cat
CIF. P-4301300/B

El Contractista respon dels actes propis, dels del personal que li presta servei i també dels subcontractistes. Així mateix respon dels danys causats a l'obra per qualsevol causa, abans de la recepció. També són de la seva exclusiva responsabilitat els danys i el perjudicis causats a tercers bé per la forma d'execució de l'obra, bé per omissió, bé per causa d'accident o bé per supòsit fortuït.

Ha de tenir cura que a causa de les obres, no es pertorben o malmeten els serveis existents.

Ha d'adoptar sota la seva exclusiva responsabilitat i vigilància les mesures per tal de garantir la més absoluta seguretat del personal de l'obra i de tercers.

Ha de complir i estar al corrent, a cada moment, amb les obligacions que, com a empresa, l'incumbeixen en matèries fiscal, laboral, Seguretat Social, Seguretat i Salut en el treball i de qualsevol altra classe que l'afecten.

Abans de començar les obres ha de comunicar al Director la seva residència i la del seu Delegat, a tots els efectes derivats de l'execució, així com qualsevol variació futura mentre dura. La residència del Delegat ha de ser a la localitat de les obres o altra pròxima, i ha de tenir l'autorització del Director.

El Contractista és l'únic responsable de totes les contravencions que ell comet durant l'execució de les obres, o el personal i elements que hi són relacionats i són del seu exclusiu compte les conseqüències que se'n poden derivar, així com els danys i perjudicis a tercers.

Igualment, el Contractista és l'únic responsable de l'execució de l'obra contractada, i no té dret a indemnització pel major preu a què poden resultar-li les distintes unitats, ni per les errades maniobres que pot cometre durant la seva construcció.

És responsable també davant els Tribunals dels accidents que poden sobrevenir i ha de tenir tot el personal degudament assegurat.

Igualment, és responsable de totes les obligacions legals i econòmiques derivades de les obres contractades.

La Contracta igualment ha de sol·licitar i obtenir els permisos municipals, de Delegació d'Indústria, etc., que, segons la legislació vigent, són precisos per a la realització i funcionament de les obres i instal·lacions.

La propietat de les obres l'ha d'autoritzar tots els documents que calen per a tal fi.

A banda de la senyalització de l'obra especificada en un altre article del plec, s'han de disposar rètols informatius, un a cada extrem de l'obra. Els esmentats rètols informatius s'han de col·locar abans del començament de l'obra i la correcta subjecció i visibilitat s'ha de comprovar en l'acta de replanteig.

La qualitat del material utilitzat ha de ser suficient per garantir-ne la conservació durant la durada de l'obra. En el cas de que s'observin defectes en el mateix, la DIRECCIÓ FACULTATIVA ha d'ordenar la seva immediata reparació o substitució. Si dites errades no s'esmenen en el termini de 48 hores la direcció facultativa encarregarà nous cartells amb càrrec al contractista.

Els cartells no són d'abonament però la propietat es reserva la possibilitat d'adquirir-los a l'acabament de l'obra amb càrrec a la partida d'imprevistos i al seu valor residual.

De no ésser retirats transcorregut 1 mes des de la data de recepció de l'obra s'entén que el contractista els cedeix gratuïtament a la propietat.

5. PERSONAL

El Contractista designa un Delegat que assumeix la direcció dels treballs i actua com a representant seu a tots els efectes referents a les obres i al compliment del contracte. Ha de residir en un lloc pròxim al dels treballs i ha de tenir suficient solvència tècnica i moral així com facultats per organitzar l'execució de les obres i posar en pràctica les ordres del Director.

La persona que es designa com a Delegat d'obra s'ha de comunicar al Director i aquest l'ha d'acceptar per ell, aquest aprecia lliurement la seva suficiència en tots els aspectes.

El Delegat col·labora amb el Director en la resolució de tots els problemes que es plantegen durant l'execució de les obres.

Quan la complexitat i naturalesa de les obres ho requereix, o bé per circumstàncies especials és convenient, a l'entendre del Director, aquest pot exigir al Contractista que el Delegat tingui la titulació professional adient a la naturalesa de les obres i que el Contractista designi en demés el personal facultatiu necessari sota la dependència d'aquell.

Quan la marxa dels treballs ho justifica, pot reclamar del Contractista la designació d'un nou Delegat o de qualsevol facultatiu que d' ell depèn.

A l'obra ha d'haver-hi sempre el nombre i la classe de personal tècnic, especialista i operaris que fa falta pel volum i naturalesa dels treballs que s'estiguin realitzant, personal amb reconeguda aptitud i experiència.

El Contractista respon de la idoneïtat i de la disciplina del personal assignat a l'obra. El Director té, a cada moment, la facultat d'exigir al Contractista la separació de l'obra de qualsevol persona que consideri inadequada, sense que el Contractista pugui reclamar perjudici per tal fet.

Si ho creu necessari, el Director pot designar vigilància a l'obra, sota la seva dependència.

Cap part de l'obra no pot ser subcontractada sense autorització de la direcció tècnica.

L'autorització pel contractista de prestacions i serveis auxiliars de tercers, no allibera el contractista de les seves obligacions i responsabilitats.

La propietat no és responsable subsidiària dels deutes contrets pel contractista.

6. GENERALITATS

Es fa constar, als efectes oportuns, que per tractar-se d'obres públiques el contractista té el coneixement previ de la possible existència de nombroses i diferents servituds de l'obra, com per exemple esteses d'empreses privades (gas, telèfons, electricitat, canonades) o de serveis públics (aigua, clavegueram).

Ja que es tracta d'informació dispersa entre els diferents titulars i essent útil només en quant estigui actualitzada a la data de començament dels treballs, s'inclou únicament en el projecte la relació de serveis existents per tal de facilitar i orientar a l'hora d'executar l'obra. Tot i això el contractista queda obligat a sol·licitar dita informació a les diferents companyies i als ajuntaments afectats abans de començar els treballs en compliment de l'establer a l'art. 7.

L'exacta localització, mitjançant cales, d'aquests serveis, el seu manteniment durant l'execució dels treballs (o la seva reposició a la finalització dels mateixos) i les possibles dificultats o minves de

Serveis Tècnics Municipals de l'Ajuntament de l'Ametlla de Mar
C. Sant Joan 55 · 43860 L'Ametlla de Mar · Tel. 977 45 60 00 · Fax. 977 45 68 38 www.ametllamar.cat
CIF. P-4301300/B

rendiment que la presència ocasioni, no són mai d'abonament, i es consideren com a despeses incloses en els preus unitaris.

No són tampoc d'abonament les despeses de manteniment o les de reparació per trencament, avaries, etc, que es produeixen en els anomenats serveis per les obres, fins i tot quan la seva posició no respon a la informació rebuda o són traçats imprevisibles ja que es considera que el contractista ha incomplert l'obligació de localitzar la seva posició exacta mitjançant cales, treball que el seu cost queda inclòs en el projecte tal i com s'ha dit.

Són d'abonament, sempre que la Direcció Facultativa les consideri obres necessàries per a l'execució del projecte i les autoritzi expressament, les modificacions de traçat (provisionals o definitives) o el seu reforç, amb preus de projecte o en el seu defecte, amb preus contradictoris.

El contractista té el deure d'avisar a la Direcció Facultativa quan el mal estat dels serveis trobats durant els treballs aconsella la seva reparació o renovació.

El contractista queda, a més, obligat a realitzar els treballs de millora puntual necessaris per arranjar els defectes detectats en la forma que determinen els serveis tècnics competents. Dits treballs són d'abonament als preus del projecte i, en el seu defecte, a preus contradictoris.

Ambdós casos, l'abonament es realitza amb càrrec a la partida d'imprevistos o es redacta l'oportú projecte addicional d'obres.

L'existència de serveis en nombre tal que impedeix l'excavació continuada a màquina a la generalitat o en zones importants de l'obra s'ha de plantejar a la direcció d'obra qui valora els fets i decideix les superfícies i/o volums que s'han d'abonar.

Les dificultats presentades per obstacles aïllats a l'execució normal de les unitats d'obres diferents de la pròpia excavació (per exemple: col·locació de canonades, extensió i compactació de ferms, etc.) es consideren sempre incloses en els respectius preus.

7. MATERIALS

Comprenen totes les matèries, els productes, els elements i els mecanismes que entren a formar part integrant de les obres i les instal·lacions.

Han de ser de primera qualitat dintre de la seva classe. Segons la seva naturalesa han de ser nous, sense defectes, en perfecte estat de conservació i ús. Han de complir les instruccions i les normes promulgades per l'Administració referents a condicions generals, homologació i control de qualitat, sense perjudici de les específiques que estableix el corresponent plec.

Han d'arribar a l'obra i s'han d'arreplegar en la seva presentació original, amb les marques de fàbrica, precintes i tots aquells distintius que els caracteritzen.

Les característiques dels materials insuficientment especificats al Plec de Condicions, o que no hi siguin continguts, les defineix el Director, i en el seu defecte seran dels tipus i qualitats emprats normalment per l'Empresa subministradora del servei.

Els materials a emprar han de ser acceptats pel Director abans de l'adquisició i arreplec a l'obra, amb aquesta finalitat el Contractista ha de lliurar-li oportunament les mostres, els catàlegs, les garanties, les anàlisis, els assaigs, els certificats i les especificacions suficients que permetin un judici clar de les qualitats dels materials proposats i la seva conveniència. Altrament, el Director pot manar retirar-los, encara que estiguin col·locats o suposin demolir parcialment l'obra, sense dret a

indemnització. Si el Director creu necessari fer-ne analitzar o assajar algun, designa un laboratori perquè ho realitzi, atès el que preveu l'epígraf núm. 12. S'han d'arreplegar en els llocs i la forma adients, que assegurin la bona conservació, i no destorbin ni ofereixin perill. També cal mantenir-los sempre en bones condicions.

L'acceptació prèvia dels materials no suposa l'autorització definitiva, i es poden substituir, àdhuc després de col·locats, aquells que no reuneixen les condicions, els que tenen característiques distintes o defectes no percebuts en el primer reconeixement, per més que estiguin inclosos amidaments i certificacions. Les despeses que s'originen sempre són a càrrec del Contractista.

8. DOCUMENTS PER AL CONTRACTISTA

El Contractista rep un exemplar del Projecte de les obres que ha contractat. Pot adquirir en demés al seu càrrec totes les còpies dels plànols i d'altres documents que necessita per executar les obres, però no pot fer ús del Projecte i dels altres documents per altres fins que no són els estrictament contractuals, així com tampoc exhibir-los o cedir-los a tercers.

Els documents que queden incorporats al Contracte, salvat d'indicació distinta en les clàusules administratives, són:

- Memòria
- Plànols
- Plec de Condicions
- Pressupostos Parcials
- Quadre de Preus d'Unitats d'Obra
- Pressupost General

La inclusió en la contracta de les cubicacions i amidaments no implica l'exactitud respecte a la realitat.

Tots els altres documents i altres dades són informatius. El Contractista s'ha d'encertar de l'exactitud i procurar-se aquells altres que pot necessitar.

En cas de contradicció entre el Plec de condicions i els plànols, preval el primer.

Tot allò que s'esmenta en el Plec de Condicions i omès en els plànols o viceversa, ha de ser executat com si estigués contingut a ambdós documents, sempre que la unitat d'obra quedi suficientment definida i tingui preu en el Contracte.

9. REPLANTEIG I PROGRAMA DE TREBALLS

Adjudicades les obres, el Contractista ha de fer el replanteig en el termini legalment establert. Comprèn com a mínim els eixos principals que situen i caracteritzen les diverses parts de l'obra, així com els punts fixos i auxiliars necessaris pels successius replanteigs de detall, marcats de forma invariable i duradora. Quan ho té enllestit ho ha de comunicar al Director per a la seva comprovació. S'aixeca Acta i se'n lliura un exemplar al Contractista.

Serveis Tècnics Municipals de l'Ajuntament de l'Ametlla de Mar
C. Sant Joan 55 · 43860 L'Ametlla de Mar · Tel. 977 45 60 00 · Fax. 977 45 68 38 www.ametllamar.cat
CIF. P-4301300/B

En l'Acta de replanteig hi ha de constar la conformitat o la disconformitat del replanteig respecte als documents contractuals del projecte així com qualsevol circumstància que pot afectar el compliment del Contracte.

Quan es fa constar alguna diferència o circumstància que implica una variació sensible del Projecte, s'han de valorar pel Director de l'obra les repercussions, als preus del Contracte, i s'ha de trametre a l'Administració perquè resolgui.

El contractista es responsabilitza de la conservació dels punts de replanteig.

Immediatament, el Contractista ha d'iniciar les obres i comunicar la data al Director, a qui ha de presentar el Programa de Treball que ha de contenir:

- Programa de les obres a realitzar, classe i volum.
- Mitjans que s'han d'emprar, amb expressió de la classe i el rendiment mitjà.
- Valoració mensual i acumulada de l'obra programada.
- Representació gràfica de les diverses activitats.
- El Programa de Treball i els mitjans a emprar han de ser aprovats pel Director.
- El termini d'execució comença a comptar des de la data de replanteig.

10. EXECUCIÓ I VARIACIONS DE LES OBRES

10.1. Generalitats

Els treballs s'han d'executar segons les condicions del Contracte i d'acord amb el programa de Treball aprovat, dels quals no pot diferir substancialment sense autorització.

La maquinària i altres elements de treball que s'han d'aportar a l'obra segons el programa o que el Director creu necessaris, han d'estar sempre en bones condicions i quedar adscrits durant l'execució de les unitats en què s'han d'utilitzar. No es poden retirar sense el consentiment del Director.

Les unitats d'obra realitzades amb materials o en forma distinta al prescrit en els documents del Contracte sense autorització prèvia, i les defectuoses, no s'han de pagar. El Director té la facultat d'exigir la demolició i reconstrucció de les parts que no compleixen les condicions establertes o si sospita, amb fonamentació que no les compleixen, i ha de realitzar-ho el Contractista al seu càrrec, el qual en demés és responsable dels perjudicis que, per aquesta causa, poden produir a l'Administració. Si demolida alguna part sospitosa de l'obra resulta que reunia les condicions exigibles al Contractista, se l'ha d'indemnitzar.

Si el Contractista substitueix un material per un altre de millor qualitat sense l'ordre escrita del Director, es paga únicament el preu estipulat al Contracte. Si realitza major volum d'obra sense que si li hagi ordenat, es realitza el pagament només de la part projectada. Si l'excés d'obra no és admissible, el Contractista està obligat a demolir-la.

Fins a la recepció, el Contractista respon de l'execució de l'obra contractada i de les faltes que hi hagin.

El muntatge d'elements i realització de les obres s'ha d'efectuar amb estreta subjecció a aquest Projecte, normes i disposicions oficials que li són d'aplicació i a les ordres que dóna el Director d'obra.

S'han d'efectuar amb els mitjans auxiliars necessaris i mà d'obra especialitzada i segons el bon art de cada ofici, de manera que a més del bon funcionament, han de tenir un bon aspecte i quedar perfectament acabades i en perfectes condicions de durada i conservació.

10.2. Treballs nocturns

Els treballs nocturns han de ser prèviament autoritzats pel director i realitzats només en els unitats d'obres que ell indica. El contractista ha d'instal·lar els equips d'il·luminació del tipus i intensitat que el director ordena i els ha de mantenir en perfet estat, mentre duren els treballs nocturns.

10.3. Construcció i conservació de desviaments

Si, pel fet de preveure en els documents contractuals, o per necessitats sorgides posteriorment, fos necessària la construcció de desviaments provisionals o rampes d'accés als trams parcialment o totalment acabats, s'han de construir d'acord amb les característiques que figuren en els corresponents documents contractuals del projecte o, en el seu defecte, de manera que han de ser adequats al trànsit que han de suportar i segons les ordres del director. La seva conservació durant el termini d'utilització és a compte del contractista.

10.4. Senyalització i altres mesures de seguretat a l'obra

El contractista, des del mateix començament de l'obra, té l'obligació expressa de garantir per tots els mitjans possibles la seguretat dels seus propis treballadors i de les persones i béns en general. Per això, ha de senyalitzar les obres (o altres zones properes que siguin necessàries) de forma correcta i suficient i dirigir l'execució dels treballs de forma prudent.

En conseqüència, els accidents o danys que es puguin produir, imputables a les obres o a la seva senyalització són de la responsabilitat exclusiva del contractista.

Abans de procedir a qualsevol regulació i, en el seu cas, desviament del trànsit afectat (tant de vianants com motoritzat) el contractista ha de sol·licitar de la Direcció Facultativa l'autorització oportuna i la realització de les gestions necessàries davant l'organisme competent (guàrdia urbana, Ministeri de Foment, Generalitat, etc).

Els treballs de senyalització, de regulació del trànsit, les actuacions destinades a garantir la seguretat de l'obra i tots els mitjans materials que són necessaris per a tot això (senyals, tancaments, marques viàries, balises reflectores i lluminàries, enllumenat nocturn, vigilants, etc.) es consideren despeses incloses en els preus unitaris del projecte.

La presència, regular o no, de tècnics municipals (o membres de la guàrdia urbana, Ministeri de Foment, etc.) en la seva funció de control i comprovació no eximeix ni relleva el Contractista d'aquesta responsabilitat, només en els casos que la direcció facultativa hagi rellevat el contractista en les seves funcions de direcció de treballs.

La Direcció Facultativa ha d'advertir el contractista de totes les deficiències que observa i ha de ser considerat com a d'obligat compliment per part del contractista (art. 23 P.C.G.A.)

Serveis Tècnics Municipals de l'Ajuntament de l'Ametlla de Mar
C. Sant Joan 55 · 43860 L'Ametlla de Mar · Tel. 977 45 60 00 · Fax. 977 45 68 38 www.ametllamar.cat
CIF. P-4301300/B

La repetició dels esmentats defectes o la poca diligència en la seva correcció s'ha d'anotar per la Direcció Facultativa al Llibre d'Ordres, i una còpia del full ha de ser tramesa a l'òrgan contractant als efectes oportuns.

10.5. Precaucions especials durant l'execució de les obres

10.5.1. *Pluges*

Durant les diverses etapes de la construcció, les obres s'han de mantenir sempre en perfectes condicions de drenatge. Les cunetes i altres desguassos s'han de conservar i mantenir de manera que no es produeixin erosions en els talussos adjacents.

10.5.2. *Gelades*

Si hi ha temor que es produeixin gelades, el contractista de les obres ha de protegir totes les zones que poden quedar perjudicades pels efectes conseqüents. Les parts d'obra malmeses s'han d'alçar i reconstruir a la seva costa, d'acord amb el que s'assenyala en aquestes prescripcions.

10.5.3. *Incendis*

El contractista s'ha d'atenir a les disposicions vigents per a la prevenció i control d'incendis i a les instruccions complementàries que figuren en les prescripcions tècniques, o que dicta el director. En tot cas, ha d'adoptar les mesures necessàries per evitar que s'encenguin focs innecessaris, i és responsable d'evitar la propagació dels que es requereixen per a l'execució de les obres, així com dels danys i perjudicis que es poden produir.

10.5.4. *Ús d'explosius*

L'adquisició, el transport, l'emmagatzematge de les metxes, els detonadors i els explosius s'ha de regir per les disposicions vigents que regulen la matèria i per les instruccions especials complementàries que dicta el director.

Els magatzems d'explosius han de ser clarament identificats i estar situats a més de 300 m de la carretera o de qualsevol construcció.

En les voladures s'ha de posar especial cura en la càrrega i encesa de les barrinades, i s'ha d'avisar de la descàrrega amb antelació suficient per evitar possibles accidents.

L'encesa de les barrinades s'ha de fer, de ser possible, a hora fixa i fora de la jornada de treball, durant els descansos del personal operari al servei de l'obra en la zona afectada per les voladures, i no és permesa la circulació de persones o vehicles dintre del radi d'acció de les barrinades, des de cinc minuts abans d'encendre les metxes fins després que hagin esclatat totes.

Sempre que sigui possible, l'encesa s'ha d'efectuar mitjançant comandament elèctric a distància, o s'han d'emprar metxes i detonadors de seguretat.

El personal que intervé en la manipulació i utilització d'explosius ha de ser de reconeguda pràctica i perícia en aquestes feines i ha de reunir les condicions adequades, en relació amb la possibilitat que correspon a aquestes operacions.

El contractista ha de subministrar i col·locar els senyals necessaris, per advertir al públic del seu treball amb explosius. L'emplaçament i estat de conservació ha de garantir, sempre, la perfecta visibilitat.

Correspon al contractista, en el seu treball de direcció i gestió de l'obra la prevenció dels danys que es puguin produir per pluges, gelades, altres accidents atmosfèrics, voladures, etc.

Les despeses que els esmentats treballs poden produir es consideren incloses en els preus i en conseqüència no són en cap cas d'abonament a excepció dels casos previstos a *l'art. 132 del Reglament general de contractació de l'Estat (vegeu clàusula 14 del PCAG)*

Tampoc són d'abonament els danys produïts per l'omissió de les esmentades tasques preventives.

El contractista és el responsable únic dels danys a tercers que per les causes esmentades es puguin produir.

10.6. Obres de condició especial

Sempre que, a judici del director de l'obra, hi hagin algunes parts de l'obra que, per llur índole particular, requereixen especial cura, es poden designar tres o més especialistes acreditats perquè el contractista triï el que ha d'executar-la, sempre que el preu que compti els esmentats especialistes estigui dintre del Quadre de Preus que acompanya al projecte amb un marge d'un 5% a favor del contractista, en concepte d'indemnització per despeses generals.

Aquest mateix dret es reserva al director per a certs materials la fabricació dels quals requereix condicions especials.

Si el contractista executa alguna part de les obres en forma defectuosa, o malament, per error o contràriament a les bones normes de la construcció, ordres rebudes o que no s'ajusta al projecte, l'ha de demolir i tornar a fer, tantes vegades com sigui necessari, i les despeses que això ocasioni aniran al seu compte.

Si les deficiències no comprometen la seguretat, funcionament, utilitat i bon aspecte dels treballs d'una manera essencial, i no poden, a judici del director de l'obra, conservar-se, el contractista pot reparar-la fins a deixar-la de la millor manera possible, i sofrir en aquest cas, la peça o element, el desmèrit que pugui tenir a judici del director.

La interpretació del projecte és missió exclusiva del director de l'obra, el qual resol segons el seu criteri qualsevol dubte i supleix les omissions que poden haver-hi en el projecte.

Qualsevol dubte, deficiència o omissió ha de ser aclarit i reposat abans de començar els treballs a què fa referència.

11. CONTROL DE QUALITAT

Per controlar la qualitat de les obres, el Contractista ha d'efectuar, al seu càrrec, els assaigs en les condicions i freqüència que s'estableixen al Plec de condicions i en el seu defecte en les instruccions i normes oficials. Si no està regulat per cap dels documents ressenyats s'ha de procedir segons determina el Director.

Durant el decurs de les obres, i en el seu període de garantia el Director pot ordenar que es realitzin quantes proves, assaigs i anàlisis que cregui oportunes per comprovar la qualitat dels materials i

Serveis Tècnics Municipals de l'Ajuntament de l'Ametlla de Mar
C. Sant Joan 55 · 43860 L'Ametlla de Mar · Tel. 977 45 60 00 · Fax. 977 45 68 38 www.ametllamar.cat
CIF. P-4301300/B

bona execució de l'obra efectuada encara que els materials no estiguin indicats en aquest plec. El Contractista està obligat a donar totes les facilitats que calguin, aportar els mitjans auxiliars i el personal necessaris i suportar al seu càrrec, totes les despeses que es puguin originar fins un import màxim de l'1% del pressupost de l'obra.

De les proves realitzades s'ha d'estendre Acta que s'ha de tenir en compte per la recepció de l'obra.

En cas de disconformitat del Contractista amb els assaigs efectuats s'ha d'acudir a un Laboratori oficial designat pel Director, perquè les efectuï.

12. MODIFICACIONS DEL PROJECTE

No s'admet cap variació sobre l'obra definida en el projecte ni sobre l'execució establerta en el programa de treball, sense l'autorització escrita del Director de l'obra. Qualsevol dubte, deficiència o omissió al projecte ha de ser aclarida pel Contractista abans de començar les unitats d'obra a què es refereixi.

L'Administració pot, durant l'execució de les obres, suprimir la realització d'alguns treballs o afegir-ne altres no previstes, sempre que el total de les supressions o addicions valorades als preus de Contracte no disminueixin o sobre pugin més d'un vint per cent del total de l'obra contractada i en el cas d'excedir-ne, sempre que el Contractista hi estigui d'acord.

Amb independència de les supressions o condicions esmentades, el Contractista ha d'introduir les modificacions que li ordena el Director, quan les creu imprescindibles per mantenir totes les condicions d'estabilitat, seguretat i qualitat previstes en el projecte. Si aquestes modificacions per la quantia o naturalesa justifiquen variacions sensibles de preu o termini d'execució, el Contractista ha de sol·licitar per escrit que es tinguin en compte i l'Administració acordarà el que cregui adient.

El Contractista pot proposar també modificacions sobre l'obra projectada, degudament justificades al Director i aquest les resol d'acord amb les seves facultats. Si a les variacions o a les modificacions hi figura alguna unitat d'obra, el preu de la qual no compta en el Contracte ni se'n pot deduir, s'ha de determinar pel sistema de preus contradictoris, a partir fins on sigui possible dels costos elementals que figuren en el projecte i en tot cas als corresponents a la data de la seva licitació.

Només són considerades com a millores i modificacions del Projecte aquelles que hagin estat ordenades expressament per escrit per la Direcció d'obra i convingut preu abans d'executar-les.

L'entitat contractant tindrà dret a segregar de la contracta, totalment o parcial, totes les obres que cregui convenient, sempre que l'import de les segregacions no excedeixi de la cinquena part de l'import total de la contracta. La contracta en cap cas no podrà pretendre cap segregació.

13. AMIDAMENT I MESURAMENT DE LES OBRES

Les obres s'amiden per unitats completament acabades, i se'ls aplica a cadascuna el mètode que especifiquen els documents del Contracte i, per defecte, a criteri del Director. Als amidaments hi ha d'assistir el Contractista, el qual pot manifestar les observacions i les reclamacions que cregui oportunes.

Aquelles parts o unitats que han de quedar ocultes, o impliquen la desaparició d'elements necessaris per poder efectuar l'amidament, aquest s'ha de fer al moment oportú. El Contractista ha d'avisar amb temps suficient al Director perquè pugui prendre les dades necessàries, altrament aquest actua segons el seu bon criteri i el Contractista ha d'acceptar el resultat.

Les unitats que s'han de pagar a pes, es comprovaran abans de posar-les en l'obra, en presència del Director.

Pel que fa a l'amidament i mesurament de les obres és d'aplicació també tot el que disposen les prescripcions particulars quant a això.

Les unitats s'abonen pel seu volum, pel seu pes, per la seva superfície, per la seva longitud o pel seu nombre d'unitats realment executades, d'acord a com figuren especificades al Quadre de Preus corresponent. Per a les unitats noves que poden presentar-se s'ha d'especificar clarament la forma d'abonament en convenir el seu preu actual contradictori. En altres casos, s'ha d'estar a l'admès a la pràctica habitual.

14. VALORACIÓ I PAGAMENT DE LES OBRES

14.1. Generalitats

Es paguen al Contractista les obres que realment ha portat a terme d'acord amb el projecte i les modificacions autoritzades.

Amb aquesta finalitat el Director lliura la certificació de les unitats d'obra acabades, en els terminis establerts en el Contracte i per defecte mensualment. Per això es fa la relació valorada dels treballs realitzats "a l'origen" previ amidament. La contracta tindrà un termini de vuit dies per examinar-ho i donar la seva conformitat i objeccions.

Les relacions valorades i les certificacions consegüents tenen caràcter provisional i els pagaments a què donen lloc es conceptuen a la bestreta, i queden pendents de la liquidació final per a la confirmació o la rectificació.

Sempre que en el Contracte no s'especifica una modalitat distinta, les obres es valoren als preus d'execució material que figuren en el projecte, als especials establerts i si escau, als que es fixen contradictòriament. Se'ls ha d'augmentar el tant per cent adoptat per obtenir el Pressupost de Contracta i del resultat es descompta la baixa obtinguda en la rematada.

Les obres de terra s'amiden i es valoren segons les unitats d'obra definides i aplicades en els pressupostos parcials d'execució material, amb els preus emprats en el mateix document, bé si són resultat de preu d'unitat d'obra, bé de preu mitjà establert en el projecte. Els preus mitjans establerts corresponen a estudis previs del terreny o a estimacions d'altres obres realitzades en la mateixa població o contrada. Els percentatges dels diferents components del terreny s'entenen a risc i ventura del Contractista, sempre que les clàusules administratives o el Contracte no especifiquin altra modalitat.

Tots els treballs, els mitjans auxiliars i els materials necessaris per a la correcta execució i acabat de qualsevol unitat d'obra, es consideren inclosos al preu de la mateixa, encara que no hi figurin tots els especificats en la descomposició o en la descripció dels preus.

14.2. Valoració d'obres defectuoses acceptables

Si per excepció s'ha executat alguna obra que no es troba arreglada exactament a les condicions de la contracta, però que, tanmateix, és admissible a judici del director, aquest proposa al contractista la rebaixa que sembli justa en el preu.

Serveis Tècnics Municipals de l'Ajuntament de l'Ametlla de Mar
C. Sant Joan 55 · 43860 L'Ametlla de Mar · Tel. 977 45 60 00 · Fax. 977 45 68 38 www.ametllamar.cat
CIF. P-4301300/B

El contractista pot optar entre acceptar la rebaixa proposada o demolir l'obra a la seva costa i refer-la, d'acord amb les expressades condicions.

14.3. Preus contradictoris

Si s'esdevé algun cas en què fos necessari fixar un nou preu perquè la unitat d'obra no està compresa a la contracta o perquè les seves característiques difereixen substancialment de les del contracte, s'ha d'estudiar i convenir-lo contradictòriament pel següent sistema:

El contractista, a partir dels quadres de preus del pressupost de l'obra, formula per escrit, sota la seva signatura, el preu que, al seu judici, ha d'aplicar-se a la nova unitat.

El director de l'obra o aquella persona que designa estudia el que, al seu criteri, s'ha de fixar.

Si ambdós preus coincideixen, la direcció formula l'acta d'avinença, igual que si qualsevol petita diferència o error fos salvat per simple exposició i convicció d'una de les parts, i queda així formalitzat el preu contradictori.

Si no és possible conciliar per simple discussió els resultats, el director proposa a la propietat que adopti la resolució que estimi convenient als seus interessos.

14.4. Excés d'obra

El contractista únicament té dret a percebre l'import de l'obra executada. Les diferències entre aquesta i la pressupostada no donen dret a cap tipus d'indemnització.

Tampoc s'abona l'obra en excés, en relació amb la definida en el projecte, si a criteri de la direcció facultativa ha estat innecessàriament executada, i sense haver-ho ordenat.

14.5. Obres incompletes

Quan cal valorar obres incompletes s'apliquen els preus del projecte segon les unitats que hi consten, segons el Quadre de Preus Núm. 2 Aquelles unitats que no estan completament acabades no es valoren, i el contractista les pot acabar completament o renunciar a l'import de les efectuades parcialment. No es pot pretendre la valoració de cada unitat d'obra fraccionada en forma distinta a la valoració de dit quadre.

En cap d'aquests casos no tindrà el contractista dret a cap reclamació fonamentada en insuficiència als preus del dit Quadre en l'omissió dels costs de qualsevol dels elements que constitueixen els referits preus.

14.6. Partides alçades

Les obres que figuren al Pressupost d'aquest Projecte per quantitat alçada i que hauran de ser executades d'acord amb les prescripcions d'aquest Plec, seran amidades i valorades com les restants, d'acord amb els preus que figuren al Quadre de Preus núm. 1, i si es tractés d'unitats d'obra no incloses en dit quadre s'abonaran al preu que es fixi contradictòriament, prèviament aprovat per la Direcció d'obra.

Les partides alçades de pagament íntegre es paguen al contractista a l'acabament dels treballs en les condicions adequades.

No s'abonarà cap partida alçada en concepte de mitjans auxiliars, puix que totes les despeses d'aquest índole són incloses als corresponents preus unitaris.

14.7. Abonaments de provisions

Els materials arreplegats a peu d'obra, sempre que siguin útils i no hi hagi perill que desapareguin de les obres o es deteriorin, es poden valorar, al parer del Director, al 75 % del preu que figura en el Quadre de Preus núm. 1. En cas de rescissió del contracte es paguen per la totalitat del seu valor, sempre que reconeguin les condicions esmentades.

14.8. Obres imprevistes

Les obres no previstes s'abonen pels quadres de preus d'aquest pressupost, segon el volum d'obra corresponent, i s'estableix, si cal, pel fet de no figurar les dites unitats en el Pressupost, en preus contradictoris precisos.

El dit preu contradictori el formarà el Director a partir dels que han servit per a la formació del pressupost d'aquest projecte o, si no hi hagués base, pels d'ús comú a la localitat als preus oficials quedant obligat el contractista a acceptar-los.

14.9. Esgotaments

No s'abonaran les despeses d'esgotament que, per qualsevol causa poguessin tenir les unitats d'obra pròpiament dites, per raó de la presència d'aigua o posició, com disminució del rendiment, primes al personal, botes i vestits d'aigua, etc., els quals es consideren inclosos en els preus de les unitats.

14.10. Mitjans auxiliars

En cas de rescissió per incompliment del contracte per part del contractista, els mitjans auxiliars del constructor podrem ser utilitzats lliurament i gratuïta per la Direcció d'Obra per a la terminació dels treballs.

Si la rescissió sobrevé per altres causes els mitjans auxiliars del constructor podran ser utilitzats per la Direcció d'obra fins a l'acabament dels treballs, gratuïtament, si la quantitat d'obra executada assolís els 4/5 de la totalitat i mitjançant el pagament del 10% anual del valor en que hagin estat taxats els dits mitjans auxiliars, si la quantitat d'obra executada no assolís la xifra anteriorment esmentada.

En qualsevol cas, tots aquests mitjans auxiliars quedaran propietat del contractista, un cop acabades les obres, però no tindrà dret a cap reclamació pels desperfectes a que el seu ús hagi donat lloc.

15. OBRES COMPLEMENTÀRIES

Obres complementàries són les que per la seva naturalesa, no es poden preveure o detallar suficientment, sinó és en el decurs dels treballs.

S'efectuen d'acord amb el projecte, els plànols que es lliuren al Contractista i les ordres que dóna el Director. S'executen en les mateixes condicions i prescripcions que la resta del Projecte.

Serveis Tècnics Municipals de l'Ajuntament de l'Ametlla de Mar
C. Sant Joan 55 · 43860 L'Ametlla de Mar · Tel. 977 45 60 00 · Fax. 977 45 68 38 www.ametllamar.cat
CIF. P-4301300/B

16. SUSPENSIÓ DE LES OBRES I PRÒRROGUES DE TERMINI

Si per causa de força major s'han de suspendre totalment o parcialment les obres, el Contractista ho ha de comunicar per escrit al Director tan aviat com es produeix la causa o paralització. Sense aquest requisit no pot tenir-se en compte per a la pròrroga de termini, encara que fos procedent.

Sempre que l'Administració acorda la suspensió total o parcial de les obres i aquesta suspensió pugui produir danys o perjudicis demostrats al Contractista, la determinació ha d'atendre entre altres factors, la pertorbació, el ritme previst de les obres i les seves conseqüències, la utilització de la maquinària, les instal·lacions i el personal.

17. REVISIÓ DE PREUS

El Contracte s'entén a risc i ventura del Contractista sense que pugui sol·licitar augment de preu o indemnització, llevat que disposicions de caràcter oficial que li siguin aplicables estableixin la clàusula revisaria, o s'accepti i reguli expressament bé en les clàusules administratives bé en el contracte.

18. RESCISSIÓ

Si l'execució de les obres no fos adequada o si el material presentat no reunís les condicions necessàries, es podrà procedir a la rescissió del contracte amb pèrdua de la fiança.

En aquest cas, es fixarà un termini per determinar les unitats, la paralització de les quals pogués perjudicar les obres, sense que durant aquest termini no es comencin nous treballs. No s'abonaran les provisions que s'haguessin efectuat.

19. FIANCES

La contracta en el termini de 48 hores, a comptar de la data en què se li comuniqui l'adjudicació, dipositarà com a finança a l'Ajuntament, com a dipòsit per respondre del compliment del present Plec de Condicions, l'1% de l'import líquid a que ascendeixen les obres contractades, amb deducció de la baixa de concurs.

A més d'aquesta fiança, es retindrà en el mateix concepte el 10% de l'import de cadascuna de les liquidacions parcials.

20. TERMINI D'EXECUCIÓ

Els treballs començaran dintre dels vuit dies naturals a comptar de la data de la publicació de l'adjudicació i es donarà coneixement per escrit a l'Enginyer Director de la data de començament dels treballs, data des de la qual es començarà a comptar el termini d'execució de les obres compreses en el present Plec de Condicions.

Per cada dia de demora en la finalització dels treballs respecte al termini fixat, li serà imposada una multa de quantitat a fixar pel Director.

Si per qualsevol causa, aliena per completa a la Contracta, no fos possible començar els treballs en la data prefixada, o els hagués de suspendre, se li concedirà la pròrroga estrictament necessària per part de la Direcció d'Obra.

En cas que la Contracta no comencés a reprendre els treballs dintre de les 48 hores següents, es durà a terme la rescissió de la Contracta amb pèrdua de la fiança.

21. RECEPCIÓ DE LES OBRES

Cinc dies abans d'acabar-se les obres, el Contractista ho ha de comunicar per escrit al Director i dintre del mes següent del final, s'ha de fer la recepció. El Contractista lliura les obres i les rep l'Administració en la forma reglamentària, sempre que estiguin ben realitzades i en bon estat. De la recepció s'ha d'estendre Acta, amb tants exemplars com sigui necessari, un dels quals es lliura al Contractista. En aquesta acta pot fer-se constar les al·legacions que s'estimin pertinents. En cas d'incompareixença justificada poden fer-se les al·legacions per escrit en el termini de deu dies.

En cas de trobar-se l'obra en estat de recepció, es farà constar així l'acta i l'Enginyer Director donarà a la contracta les instruccions precises i detallades per reparar els defectes observats, fixant-se un termini per efectuar-li-ho, expirat el qual es farà nou reconeixement. Les obres requerides en les dites instruccions seran de compte i càrrec de la contracta.

Si la contracta no hagués complert, es declararà rescindida la contracta, amb pèrdua de fiança, de no ser que l'Entitat contractant cregui prudent concedir un nou termini que serà improrrogable.

22. TERMINI DE GARANTIA

Rebudes les obres comença a comptar el termini de garantia d'un any, salvat d'especificació distinta.

Durant aquest temps el Contractista ha de conservar l'obra segons les condicions que fixa el Plec o les prescripcions particulars. Ha de respondre dels danys i de la deterioració que pugui produir-se en l'obra, a no ser que es provi que els mateixos han estat causats pel mal ús que haguessin fet els usuaris o Entitat encarregada de l'explotació. En aquest supòsit té dret al reembossament de l'import dels treballs que s'hagin de fer per restablir l'obra a les condicions degudes.

23. DEVOLUCIÓ DE LA FIANÇA

Aprovades la recepció i liquidació definitives es tornarà la fiança a la Contracta, després de que la Contracta hagi acreditat que no hi ha cap reclamació contra aquella, de tots aquells pagaments que es relacionen amb les obres.

En abandonar la Contracta les obres, estarà obligada a deixar desocupats i nets els locals i terrenys, que hagin ocupat.

24. LIQUIDACIÓ DE LES OBRES

Rebudes les obres s'ha de fer l'amidament general i definitiu, amb assistència del Contractista. Per les parts que resten ocultes o inaccessibles serveixen les dades del moment de l'execució.

Es valoren les unitats d'obra corresponent als preus que per cada unitat consta en els pressupostos parcials d'execució material del projecte, o els establerts i aprovats posteriorment.

Serveis Tècnics Municipals de l'Ajuntament de l'Ametlla de Mar
C. Sant Joan 55 · 43860 L'Ametlla de Mar · Tel. 977 45 60 00 · Fax. 977 45 68 38 www.ametllamar.cat
CIF. P-4301300/B

El Contractista pot posar de manifest les objeccions a la liquidació que cregui oportunes, en el termini de trenta dies; una vegada transcorregut el termini sense manifestar cap objecció, s'entén que n'està conforme.

25. CARÀCTER D'AQUEST CONTRACTE

Es voluntat d'ambdues parts contractants que, un cop acceptat el present Plec de Condicions tingui, respecte del seu compliment, la mateixa força i valor d'una escriptura pública, degudament atorgada amb el reintegrament corresponent a la Hisenda.

Tant l'entitat contractant, com la contractada, es reserven la facultat d'elevar aquest document a escriptura pública en qualsevol estat de l'obra.

Els impostos de drets Real i Timbres seran d'exclusiu càrrec de la Contracta, així com totes les altres contribucions, impostos i arbitris.

L'Ametlla de Mar
Serveis Tècnics Municipals

Jordi Elvira Nolla

Enginyer de Camins, Canals i Ports

Marc Ferrando Torrubiano

Arquitecte

Projecte d'actuacions d'impermeabilització i drenatge en centres educatius municipals.

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

1. ASPECTES GENERALS 3

1.1. Unitats d'obra 3
1.2. Descripció de les obres 7
1.3. Direcció d'obra 8
1.4. Desenvolupament de les obres 9
1.5. Amidaments i abonament 14

2. MATERIALS BÀSICS 15

2.1. Aspectes generals 15
2.2. Materials per a terraplens, pedraplens i rebliments localitzats 15
2.3. Materials per a ferms 15
2.4. Beurades, morters i formigons. 19
2.5. Acers 21

3. UNITATS D'OBRA, PROCÉS D'EXECUCIÓ I CONTROL 23

3.1. Treballs generals 23
3.2. Moviment de terres 25
3.3. Afermats 29

4. AMIDAMENT I ABONAMENT 39

4.1. Moviment de terres 39
4.2. Afermats 41
4.3. Seguretat viària i desviaments provisionals 42

4.4. Reposició de serveis 43
4.5. Partides alçades a justificar 43

5. SERVEIS AFECTATS 44

5.1. Normes i Plecs d'aplicació 44
5.2. Normes i Plecs de companyies de serveis 45
5.3. Execució de les unitats d'obra i condicions que han de complir els materials 47

Projecte d'actuacions d'impermeabilització i drenatge en centres educatius municipals.

1. ASPECTES GENERALS

1.1. Unitats d'obra

1.1.1. *Objecte*

Aquest plec de prescripcions tècniques particulars té per objecte en primer lloc estructurar l'organització general de l'obra; en segon lloc, fixar les característiques dels materials a emprar; igualment, establir les condicions que ha d'acomplir el procés d'execució de l'obra; i per últim, organitzar el mode i manera en que s'han de realitzar els amidaments i abonaments de les obres.

1.1.2. *Instruccions, normes i disposicions aplicables*

GENERAL

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

- Reglament General de Carreteres aprovat per Reial Decret 1812/1994 del 2 de setembre de 1994, així com les modificacions aprovades en el Reial Decret 1911/1997 del 19 de desembre (P.O. de 10 de gener de 1998).
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts PG. 3/75, aprovat per OM. de 6 de febrer de 1976, amb les modificacions i ampliacions aprovades, introduïdes al seu articulat per:
  - OM. de 31 de juliol de 1986 (P.O. del 5 de setembre): 516 "Formigó compactat"
  - OMC. 297/88T, de 29 de març de 1988: 533 "Tractaments superficials mitjançant regs amb graveta".
  - OM. de 28 de setembre de 1989 (P.O. del 9 d'octubre): 104 "Desenvolupament i control de les obres".
  - OM. de 27 de desembre de 1999
    202 "Ciments"

    210 "Quitrans" (es deroga)

    211 "Betums asfàltics"

    212 "Betums fluïdificats per regs d'emprimació" (ampliació de "Betums asfàltics fluïdificats")

    213 "Emulsions bituminoses" (abans "Emulsions asfàltiques")

    214 "Betums fluixets" (nou)

    215 "Betums asfàltics modificats amb polímers" (nou)

    216 "Emulsions bituminoses modificades amb polímers" (nou).
  - OM. de 28 de desembre de 1999 (P.O. del 28 de gener de 2000) "Elements de senyalització, abalisament i defensa de les carreteres"
    278 "Pintures a utilitzar en marques vials reflexives" (es deroga)

    279 "Pintures per emprimació anticorrosiva de superfícies de materials ferris a utilitzar en senyals de circulació" (es deroga)

    289 "Micro esferes de vidre a utilitzar en marques vials reflexives" (es deroga)

    700 "Marques vials"

    701 "Senyals i cartells verticals de circulació retro reflectants" (substitueix "Senyals de circulació")

702 "Capta fars retro reflectants"

703 "Elements d'abalisament retro reflectants"

704 "Barreres de seguretat"

- OMC. 5/2001 de 24 de maig de 2001, Regs auxiliares, mescles bituminoses y paviments de formigó.
  530 "Regs de imprimació"

  531 "Riegos de adherencia"

  532 "Riegos de curado"

  540 "Lechadas bituminosas"

  542 "Mezclas bituminosas en caliente"

  543 "Mezclas bituminosas discontinuas en caliente para capas de rodadura"

  550 "Pavimentos de hormigón vibrado"

- OM. de 13-2-02 (BOE 6-3-02):
  http://www.carreteros.org/pg3/articulos/2/iv/a_240d.htm240 "Barras corrugadas para hormigón estructural"

  241 "Mallas electrosoldadas"

  242 "Armaduras básicas electrosoldadas en celosía"

  244 "Cordones de dos "2" o tres "3" alambres para hormigón pretensado"

  245 "Cordones de siete "7" alambres para hormigón pretensado"

  246 "Tendones para hormigón pretensado"

  247 "Barras de pretensado"

  281 "Aditivos a emplear en morteros y hormigones"

  283 "Adiciones a emplear en hormigones"

  287 "Poliestireno expandido para empleo en estructuras"

  610A "Hormigones de alta resistencia"

  620 "Perfiles y chapas de acero laminado en caliente, para estructuras metálicas"

- OM. de 1382/02, de 16 de maig de 2002:
  http://www.carreteros.org/pg3/articulos/2/iv/a_240d.htm300 "Desbroce del terreno"

  301 "Demoliciones"

  302 "Escarificación y compactación"

  303 "Escarificación y compactación del firme existente"

  304 "Prueba con supercompactador"

  320 "Excavación de la explanación y préstamos"

  321 "Excavación en zanjas y pozos"

  322 "Excavación especial de taludes en roca"

  330 "Terraplenes"

  331 "Pedraplenes"

Serveis Tècnics Municipals de l'Ajuntament de l'Ametlla de Mar
C. Sant Joan 55 · 43860 L'Ametlla de Mar · Tel. 977 45 60 00 · Fax. 977 45 68 38 www.ametllamar.cat
CIF. P-4301300/B

332 "rellenos localizados"

340 "Terminación y refino de la explanada"

341 "Refino de taludes"

410 "Arquetas y pozos de registro"

411 "Imbornales y sumideros"

- OMC. 10/2002 de 30 de setembre de 2002, sobre seccions i capes estructurals de ferm:
  510 "Zahorras"

  551 "Hormigón magro vibrado"
- Reial decret 1481/01, de 27 de desembre, pel que es regula l'eliminació de residus mitjançant dipòsit en abocador.
- Norma del Laboratori de Transports i Mecànica del Sòl per a l'execució d'assaigs de materials actualment en vigència.
- Mètodes d'assaig del Laboratori Central d'Assaigs de Materials (M.E.L.C.).
- Normes U.N.E.
- Reglament Nacional del Treball per a la Indústria de la Construcció i Obres Públiques (Ordre Ministerial d'1 d'abril de 1964).
- Ordenança de Treball de la Construcció, Vidre i Ceràmica (Ordre Ministerial del 28 d'agost de 1970).

Serà d'aplicació l'acord del Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998 (DOGC de 03/08/1998), pel qual es fixen els criteris per a la utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en la construcció.

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

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

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

Relació de plecs de família a aplicar aquest article:

- Ciments
- Guixos
- Escaioles
- Productes bituminosos en impermeabilització de cobertes
- Armadures actives d'acer
- Filferros trefilats llisos i corrugats
- Malles electrosoldades i biguetes semiresistents
- Productes bituminosos impermeabilitzants
- Poliestirens expandits
- Productes de fibra de vidre com aïllants tèrmics
- Xemeneies modulars metàl·liques
- Tubs de coure per a ús termohidrosanitari

- Tubs de plàstic per a ús termohidrosanitari
- Cables elèctrics per a baixa tensió
- Aparells sanitaris
- Aixetes sanitàries

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

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

FERMS

- Normativa 6.1-IC. "Seccions d ferm de la instrucció de Carreteres" aprovada el 28 de novembre de 2003.
- Normativa 6.3-IC. "Rehabilitació de ferms" aprovada per ordre ministerial el 28 de novembre de 2003.
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per Obres de Conservació de Carreteres (PG-4), aprovat per l'ordre circular 8/2001 de 18 de gener de 2002.
- Nota de servei sobre la dosificació de ciment en capes de ferm i paviment, de 12 de juny de 1989.
- Nota de servei sobre capes tractades amb ciment (sòl-ciment i grava-ciment), de 13 de maig de 1992.
- Ordre circular 308/89 CE "Sobre recepció definitiva d'obres", de 8 de setembre de 1989.
- Nota de servei complementària de la O.C. 308/89 CyE "Sobre recepció definitiva d'obres", de 9 d'octubre de 1991.
- Instrucció per a la recepció de calços en obres d'estabilització de sòls RCA/92, aprovat per l'ordre circular de 18 de desembre de 1992.
- Ordre circular 24/2008 sobre el Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a les obres de carreteres i ponts (PG-3). Articles: 542 – Mescles bituminoses en calent tipus formigó bituminós i 543 – Mescles bituminoses per a capes de trànsit. Mescles drenants i discontínues.

SENYALITZACIÓ I BALISSAMENT

- Norma 8.1- IC "Senyalització vertical", de 28 de desembre de 1999.
- Instrucció 8.2- IC "Marques vials", de 16 de juliol de 1987.
- Ordre circular 309/90 CyE sobre fites d'aresta.
- Ordre circular 304/89 T sobre projectes de marques vials, de 21 de juliol de 1989.
- Nota tècnica sobre l'esborrat de marques vials, de 5 de febrer de 1991.
- Manual de senyalització interurbana d'orientació (Sènior 2008.1)

SENYALITZACIÓ D'OBRA

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

Serveis Tècnics Municipals de l'Ajuntament de l'Ametlla de Mar
C. Sant Joan 55 · 43860 L'Ametlla de Mar · Tel. 977 45 60 00 · Fax. 977 45 68 38 www.ametllamar.cat
CIF. P-4301300/B

SEGURETAT I SALUT

- Reglament de seguretat del treball a la Indústria de la Construcció i Obres Públiques (Ordre Ministerial d'1 d'abril de 1964).
- Ordenança General de Seguretat i Higiene al treball (Ordre del 9 d'abril de 1964).
- Directiva 92/57/CEE de 24 de juny (DO: 26/08/92)
- Disposicions mínimes de seguretat i salut quan han d'aplicar-se a les obres de construcció temporals o mòbils.
- RD 1627/1997 de 24 d'octubre (B.O.E. del 25 d'octubre de 1997)
- Disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció.
- Transposició de la Directiva 92/57/CEE que deroga el RD 555/86 sobre obligatorietat d'inclusió d'Estudi de Seguretat i Higiene en projectes d'edificació i obres públiques.

1.2. Descripció de les obres

1.2.1. *Moviment de terres i obres preparatòries*

Totes les obres venen definides al document núm. 2: Plànols, i s'executaran d'acord amb allò que en ells s'indica, conforme a les especificacions d'aquestes Prescripcions Tècniques i a les ordres i instruccions que dicti l'Enginyer Director.

Les obres de moviment de terres i preparatòries comprenen:

- Replanteig de totes les operacions i materialització de referències topogràfiques.
- Tots els accessos i camins de servei interior, necessaris per a l'execució de les obres.
- Les obres necessàries per al manteniment de servitud durant l'execució dels treballs, fins i tot la senyalització provisional necessària, segons indicació de la Direcció de les obres.
- La reparació de flonjalls, incloent l'excavació de terres superior a 0,50 m i fins a 0,75 m de gruix, en l'estesa i compactació de capes granulars i mescles bituminoses, inclòs càrrega i transport a l'abocador.
- Quantes operacions siguin necessàries per acabar l'obra en les condicions de qualitat i amb les toleràncies definides als documents del Projecte.
- Neteja i retirada d'elements auxiliars i restes d'obra.

1.2.2. *Ferms i paviments*

Es realitzarà un asfaltat de 5 cm de gruix a tota la capa de trànsit inclosa dintre de l'àmbit de projecte:

- Es realitzarà un reg d'emprimació tipus ECI.
- Afermat amb mescla bituminosa en calent AC16 bin B60/70 D, inclòs filler, betum amb estesa i compactació.

1.2.3. *Senyalització i seguretat vial*

Comprèn els següents grups d'obres:

- Senyalització vertical
- Senyalització horitzontal
- Abalisament
- Barrera de seguretat

Els senyals del primer grup, en la seva forma, color, dimensions i alfabet, s'ajusten a la Normativa del Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme (o actual designació).

1.2.4. *Obres complementàries*

A més a més, les obres de tancament inclouen quantes operacions siguin necessàries per acabar les obres en les condicions de qualitat i amb les toleràncies definides als documents del Projecte.

1.2.5. *Reposicions*

La realització de les obres de reposició dels serveis afectats inclou totes les operacions i materials necessaris per acabar les obres en les condicions de qualitat i toleràncies definides als documents del Projecte o a les que ordeni l'Enginyer director.

1.3. Direcció d'obra

La Direcció, seguiment, control i valoració de les obres objecte del projecte, així com de les que corresponguin a ampliacions o modificacions establertes per la promotora, estarà a càrrec d'una Direcció d'obra encapçalada per un tècnic titulat competent. La promotora participarà en la Direcció d'Obra en la mida que ho cregui convenient.

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

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

- Els plànols del projecte.
- El Plec de Prescripcions Tècniques.
- Els quadres de preus.
- El preu i termini d'execució contractats.
- El Programa de treball formulat pel Contractista i acceptat pel Promotor.
- Les modificacions d'obra establertes pel Promotor.

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

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

Serveis Tècnics Municipals de l'Ajuntament de l'Ametlla de Mar
C. Sant Joan 55 · 43860 L'Ametlla de Mar · Tel. 977 45 60 00 · Fax. 977 45 68 38 www.ametllamar.cat
CIF. P-4301300/B

- Proposar la conveniència d'estudi i formulació, per part del Contractista, d'actualitzacions del programa de Treballs inicialment acceptat.
- Establir amb el Contractista documentació de constància de característiques i condicions d'obres ocultes, abans de la seva ocultació.
- Establir les valoracions mensuals a l'origen de l'obra executada.
- Establir periòdicament informes sistemàtics i analítics de l'execució de l'obra, dels resultats del control i de l'acompliment dels Programes, posant-se de manifest els problemes que l'obra presenta o pot presentar i les mesures preses o que es proposin per a evitar-los o minimitzar-los.
- Preparació de la informació d'estat i condicions de les obres, i de la valoració general d'aquestes, prèviament a la seva recepció.
- Recopilació dels plànols i documents definitoris de les obres tal com s'ha executat, per a lliurar al promotor un cop acabats els treballs.

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

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

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

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

1.4. Desenvolupament de les obres

1.4.1. *Replanteigs. Acta de comprovació de replanteig*

Amb anterioritat a la iniciació de les obres, el Contractista, conjuntament amb la Direcció d'Obra, procediran a la comprovació de les bases de replanteig i punts fixos de referència que constin al Projecte, aixecant-se Acta dels resultats.

A l'acta s'hi farà constar que, tal i com estableixen les bases del concurs i clàusules contractuals, el Contractista, prèviament a la formulació de la seva oferta, va prendre dades sobre el terreny per a comprovar la correspondència de les obres definides al Projecte amb la forma i característiques del citat terreny. En cas de que s'hagués apreciat alguna discrepància es comprovarà i es farà constar a l'Acta amb caràcter d'informació per a la posterior formulació de plànols d'obra.

A partir de les bases i punts de referència comprovats es replantejaran els límits de les obres a executar que, per sí mateixos o per motiu de la seva execució puguin afectar terrenys exteriors a la zona de domini o serveis existents.

Aquestes afeccions es faran constar a l'Acta, a efectes de tenir-los en compte, conjuntament amb els compromisos sobre serveis i terrenys afectats.

Correspondrà al Contractista l'execució dels replanteigs necessaris per a portar a terme l'obra. El Contractista informarà a la Direcció d'Obra de la manera i dates en que programi portar-los a terme. La Direcció d'Obra podrà fer-li recomanacions al respecte i, en cas de que els mètodes o temps d'execució donin lloc a errors a les obres, prescriure correctament la forma i temps d'executar-los.

La Direcció d'Obra farà, sempre que ho cregui oportú, comprovacions dels replanteigs efectuats.

1.4.2. *Plànols d'obra*

Un cop efectuat el replanteig i els treballs necessaris per a un perfecte coneixement de la zona i característiques del terreny i materials, el Contractista formularà els plànols detallats d'execució que la Direcció d'Obra cregui convenients, justificant adequadament les disposicions i dimensions que figuren en aquests segons els plànols del projecte constructiu, els resultats dels replanteigs, treballs i assaigs realitzats, els plecs de condicions i els reglaments vigents. Aquests plànols hauran de formular-se amb suficient anticipació, que fixarà la Direcció d'Obra, a la data programada per a l'execució de la part d'obra a que es refereixen i ser aprovats per la Direcció d'Obra, que igualment, assenyalarà al Contractista el format i disposició en que ha d'establir-los. Al formular aquests plànols es justificaran adequadament les disposicions adoptades.

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

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

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

1.4.3. *Programa de treballs*

Prèviament a la contractació de les obres el Contractista haurà de formular un programa de treball complert. Aquest programa de treball serà aprovat pel Promotor al temps i en raó del Contracte. L'estructura del programa s'ajustarà a les indicacions del Promotor.

El programa de Treball comprendrà:

a). La descripció detallada del mode en que s'executaran les diverses parts de l'obra, definint amb criteris constructius les activitats, lligams entre activitats i durades que formaran el programa de treball.

b). Avantprojecte de les instal·lacions, mitjans auxiliars i obres provisionals, inclosos camins de servei, oficines d'obra, allotjaments, magatzems, sitges, etc. i justificació de la seva capacitat per a assegurar l'acompliment del programa.

c). Relació de la maquinària que s'emprarà, amb cada expressió de les seves característiques, on es troba cada màquina al temps de formular el programa i de la data en que estarà a l'obra així com la justificació d'aquelles característiques per a realitzar conforme a condicions, les unitats d'obra en les quals s'hagin d'emprar i les capacitats per a assegurar l'acompliment del programa.

d). Organització de personal que es destina a l'execució de l'obra, expressant on es troba el personal superior, mitjà i especialista quan es formuli el programa i de les dates en que es trobi a l'obra.

Serveis Tècnics Municipals de l'Ajuntament de l'Ametlla de Mar
C. Sant Joan 55 · 43860 L'Ametlla de Mar · Tel. 977 45 60 00 · Fax. 977 45 68 38 www.ametllamar.cat
CIF. P-4301300/B

e). Procedència que es proposa per als materials a utilitzar a l'obra, ritmes mensuals de subministres, previsió de la situació i quantia dels emmagatzematges.

f). Relació de serveis que resultaran afectats per les obres i previsions tant per a la seva reposició com per a l'obtenció, en cas necessari de llicències per això.

g). Programa temporal d'execució de cada una de les unitats que componen l'obra, establint el pressupost d'obra que cada mes es farà concret, i tenint en compte explícitament els condicionaments que per a l'execució de cada unitat representen les altres, així com altres particulars no compreses en aquestes.

h). Valoració mensual i acumulada de cada una de les activitats programades i del conjunt de l'obra.

Durant el curs de l'execució de les obres, el Contractista haurà d'actualitzar el programa establert per a la contractació, sempre que, per modificació de les obres, modificacions en les seqüències o processos i/o retards en la realització dels treballs, el Promotor ho cregui convenient. La direcció d'Obra tindrà facultat de prescriure al Contractista la formulació d'aquests programes actualitzats i participar en la seva redacció.

A part d'això, el Contractista haurà d'establir periòdicament els programes parcials de detall d'execució que la Direcció d'Obra cregui convenients.

El Contractista se sotmetrà, tant en la redacció dels programes de treballs generals com parcials de detall, a les normes i instruccions que li dicta la Direcció d'Obra.

1.4.4. *Control de qualitat*

La Direcció d'Obra té facultat de realitzar els reconeixements, comprovacions i assaigs que cregui adients en qualsevol moment, havent el Contractista d'oferir-li assistència humana i material que necessiti. Les despeses de l'assistència no seran d'abonament al Contractista.

El contractista executarà al seu càrrec i en un laboratori homologat el Pla d'Autocontrol de Qualitat resultat de l'actualització establerta a l'inici de l'obra, entre Contractista i Direcció d'Obra, de l'oferta de Pla d'Autocontrol de Qualitat presentada pel contractista en fase de licitació de les obres, a partir del nivell mínim exigit en l'annex de Control de Qualitat del projecte base de la licitació.

La Direcció d'obra dirigirà l'execució per part del Contractista del Pla d'Autocontrol de Qualitat, analitzant-ne i validant-ne els resultats.

Els assaigs que fixi el Director de les obres, independentment dels inclosos en el Pla d'Autocontrol de Qualitat esmentant en el paràgraf anterior, els executarà l'Administració, en el laboratoris dels seus serveis tècnics o amb la col·laboració del laboratori que a aquests efectes haguessin estat homologats. El cost d'aquests assaigs es repercutiran sobre el contractista de l'obra fins a un import màxim del (3%) tres per cent del pressupost de licitació, d'acord amb el Decret 77/1984 de 4 de març (DGO núm. 428, 25.04.1984).

Quan el Contractista executés obres que resultessin defectuoses en geometria i/o qualitat, segons els materials o mètodes de treball utilitzats, la Direcció d'Obra apreciarà la possibilitat o no de corregir-les i en funció d'això disposarà:

- Les mesures a adoptar per a procedir a la correcció de les corregibles, dins del termini que s'assenyali.
- Les incorregibles, on la separació entre característiques obtingudes i especificades no comprometi la funcionalitat ni la capacitat de servei, seran tractades a elecció de la Director de les obres, com a incorregibles en que quedi compromesa la seva funcionalitat i

capacitat de servei, o acceptades previ acord amb el Contractista, amb una penalització econòmica.

- Les incorregibles en que quedin compromeses la funcionalitat i la capacitat de servei, seran enderrocades i reconstruïdes a càrrec del Contractista, dins del termini que s'assenyali.

Totes aquestes obres no seran d'abonament fins a trobar-se en les condicions especificades, i en cas de no ser reconstruïdes en el termini concedit, l'Administració corresponent podrà encarregar el seu arreglament a tercers, per compte del Contractista.

El Director de les obres podrà, durant el curs de les obres o prèviament a la recepció d'aquestes, realitzar quantes proves cregui adients per a comprovar el compliment de condiciones i l'adequat comportament de l'obra executada. Aquestes proves es realitzaran, sempre en presència del Contractista que, per la seva part, està obligat a donar quantes facilitats es necessitin per a la seva correcta realització i a posar a disposició els mitjans auxiliars i personal que faci falta a tal objecte.

De les proves que es realitzin s'aixecarà Acta que es tindrà present per a la recepció de l'obra.

1.4.5. *Mitjans del contractista per a l'execució dels treballs*

El Contractista està obligat a tenir a l'obra l'equip de personal directiu, tècnic, auxiliar i operari que resulti de la documentació de l'adjudicació i quedi establert al programa de treballs. Designarà de la mateixa manera, les persones que assumeixin, per la seva part, la direcció dels treballs que, necessàriament, hauran de residir a les proximitats de les obres i tenir facultats per a resoldre quantes qüestions depenguin de la Direcció d'Obra, havent sempre de donar compte a aquesta per a poder absentar-se de la zona d'obres.

Tant la idoneïtat de les persones que constitueixen aquest grup directiu, com la seva organització jeràrquica i especificació de funcions, serà lliurement apreciada per la Direcció d'Obra que tindrà en tot moment la facultat d'exigir al Contractista la substitució de qualsevol persona o persones adscrites a aquesta, sense obligació de respondre de cap dels danys que al Contractista pogués causar l'exercici d'aquella facultat. No obstant, el contractista respon de la capacitat i de la disciplina de tot el personal assignat a l'obra.

De la maquinària que amb arranjament al programa de treballs s'hagi compromès a tenir a l'obra, el Contractista no podrà disposar per a l'execució d'altres treballs, ni retirar-la de la zona d'obres, excepte expressa autorització de la Direcció d'Obra.

1.4.6. *Informació a preparar pel contractista*

El Contractista haurà de preparar periòdicament per a la seva remissió a la Direcció d'Obra informes sobre els treballs de projecte, programació i seguiment que li estiguin encomanats.

Les normes sobre el contingut, forma i dates per al lliurament d'aquesta documentació vindrà fixada per la Direcció d'Obra.

Serà, de la mateixa manera, obligació del Contractista deixar constància formal de les dades bàsiques de la forma del terreny que obligatòriament haurà tingut que prendre abans de l'inici de les obres, així com les de definició d'aquelles activitats o parts d'obra que hagin de quedar ocultes.

Això darrer, a més a més, degudament comprovat i avalat per la Direcció d'Obra prèviament a la seva ocultació.

Tota aquesta documentació servirà de base per a la confecció del projecte final de les obres, a redactar per la Direcció d'Obra, amb la col·laboració del Contractista que aquesta cregui convenient.

Serveis Tècnics Municipals de l'Ajuntament de l'Ametlla de Mar
C. Sant Joan 55 · 43860 L'Ametlla de Mar · Tel. 977 45 60 00 · Fax. 977 45 68 38 www.ametllamar.cat
CIF. P-4301300/B

El Promotor no es fa responsable de l'abonament d'activitats per a les que no existeixi comprovació formal de l'obra oculta i, en tot cas, es reserva el dret de que qualsevol despesa que comportés la comprovació d'haver estat executades les anomenades obres, sigui a càrrec del Contractista.

1.4.7. *Manteniment i regulació del trànsit durant les obres*

El Contractista serà responsable de mantenir en els màxims nivells de seguretat l'accés de vehicles al tall de treball des de la carretera així com la incorporació de vehicles a la mateixa. A tal efecte està a disposició d'allò que estableixin els organismes, institucions i poders públics amb competència i jurisdicció sobre el trànsit.

1.4.8. *Seguretat i salut al treball*

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

D'acord amb l'article 7 de l'esmentat Reial Decret el Contractista haurà d'elaborar un "Pla de seguretat i salut" en el qual desenvolupi i adapti "L'estudi de seguretat i salut" contingut al projecte, a les circumstàncies físiques, de mitjans i mètodes en que desenvolupi els treballs. Aquest Pla haurà de ser aprovat pel coordinador de seguretat i salut abans de l'inici de les obres.

1.4.9. *Afeccions al medi ambient*

El Contractista adoptarà en totes les feines que realitzi les mesures necessàries perquè les afeccions al medi ambient siguin mínimes. Així, en l'explotació de pedreres, graveres i préstecs tindrà establert un pla de regeneració de terrenys; les plantes fabricants de formigons hidràulics o barreges asfàltiques, disposaran dels elements adequats per evitar les fuites de ciment o pols mineral a l'atmosfera, i de ciment, additius i lligants a les aigües superficials o subterrànies; els moviments dins de la zona d'obra es produiran de mode que només s'afecti la vegetació existent en allò estrictament necessari per a la implantació de les mateixes; tota la maquinària utilitzada disposarà de silenciadors per rebaixar la pol·lució fònica.

El contractista serà responsable únic de les agressions que, en els sentits a dalt apuntats i qualssevol altres difícilment identificables en aquest moment, produeixi al medi ambient, havent de canviar els medis i mètodes utilitzats i reparar els danys causats seguint les ordres de la Direcció d'Obra o dels organismes institucionals competents en la matèria.

El contractista està obligat a facilitar les tasques de correcció mediambientals, tals com plantacions, hidrosembra i d'altres, encara que aquestes no les tingués contractades, permetent l'accés al lloc de treball i deixen accessos suficients per la seva realització.

1.4.10. *Abocadors*

El contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel director de l'obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.

1.4.11. *Execució de les obres no especificades en aquest plec*

L'execució de les unitats d'obra del Present Projecte, les especificacions del qual no figuren en aquest Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, es faran d'acord amb allò especificat per aquestes a la normativa vigent, o en el seu defecte, amb allò que ordeni el director de les obres, dins de la bona pràctica per a obres similars.

1.5. Amidaments i abonament

1.5.1. *Amidaments de les obres*

La Direcció de l'Obra realitzarà mensualment i en la forma que estableix aquest Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, l'amidament de les unitats d'obra executades durant el període de temps anterior.

El Contractista o el seu delegat podran presenciar la realització d'aquests amidaments.

Per les obres o parts d'obra les dimensions i característiques de les quals hagin de quedar posterior i definitivament ocultes, el Contractista està obligat a avisar a la Direcció amb la suficient antelació, a fi de que aquesta pugui realitzar les corresponents amidaments i presa de dades, aixecant els plànols que les defineixin, la conformitat de les quals subscriurà el Contractista o el seu delegat.

Si no hi hagués avís amb antelació, l'existència del qual cor a acceptar les decisions de l'Administració sobre el particular.

1.5.2. *Abonament de les obres*

PREUS UNITARIS

Els preus unitaris que apareixen en lletra en el Quadre de preus núm. 1, seran els que s'aplicaran als amidaments per obtenir l'import d'Execució Material de cada unitat d'obra.

La descomposició dels preus unitaris que figuren en el Quadre de Preus núm. 2, són d'aplicació exclusiva a les unitats d'obra incompletes; el contractista no pot reclamar modificació de preus en lletra del Quadre núm. 1, per a les unitats totalment executades, per errors o omissions en la descomposició que figura en el Quadre de Preus núm. 2.

Encara que la justificació de preus unitaris que apareix en el corresponent Annex a la Memòria, s'emprin hipòtesi no coincidents amb la forma real d'executar les obres (jornals i mà d'obra necessària, quantitat, tipus i cost horari de maquinària, transport, nombre i tipus d'operacions necessàries per completar la unitat d'obra, dosificació, quantitat de materials, proporció de varis corresponents a diversos preus auxiliars, etc), aquests extrems no podent argüir-se com a base per a la modificació del corresponent preu unitari i estan continguts en un document merament informatiu.

1.5.3. *Altres despeses pel compte del contractista*

Seran per compte del Contractista, sempre que al contracte no es prevegi explícitament el contrari, les següents despeses, a títol indicatiu i sense que la relació sigui limitadora.

- Les despeses de construcció, demolició i retirada de tota classe de construccions auxiliars, incloses les d'accés.
- Les despeses de lloguer o adquisició de terrenys per a dipòsits de maquinària i materials.
- Les despeses de protecció d'aplecs i de la pròpia obra contra tot deteriorament, dany o incendi, acomplint els requisits vigents per a l'emmagatzematge d'explosius i carburants.
- Les despeses de neteja i evacuació de deixalles i brossa.
- Les despeses de conservació de desguassos.
- Les despeses de subministrament, col·locació i conservació de senyals de tràfic i altres recursos necessaris per a proporcionar seguretat dins de les obres.
- Les despeses de remoció de les instal·lacions, eines, materials i neteja general de l'obra quan es finalitzi.
- Les despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions per al subministrament de l'aigua i energia elèctrica necessaris per a les obres.

Serveis Tècnics Municipals de l'Ajuntament de l'Ametlla de Mar
C. Sant Joan 55 · 43860 L'Ametlla de Mar · Tel. 977 45 60 00 · Fax. 977 45 68 38 www.ametllamar.cat
CIF. P-4301300/B

- Les despeses de demolició de les instal·lacions provisionals.
- Les despeses de retirada dels materials rebutjats i correcció de les deficiències observades i posades de manifest pels corresponents assaigs i proves.
- Els danys causats a tercers, amb les excepcions que marca la llei.
- Despeses d'establiment, millora i manteniment dels camins d'accés al tall.

2. MATERIALS BÀSICS

2.1. Aspectes generals

En aquest capítol són especificades les propietats i característiques que han de tenir el materials que hauran d'ésser utilitzats a l'obra. En el cas de que algun material o característica no haguessin estat suficientment definits, haurà de suposar-se que és el de millor qualitat que existeix al mercat dins la seva classe, i que haurà d'acomplir la normativa tècnica vigent.

2.2. Materials per a terraplens, pedraplens i rebliments localitzats

2.2.1. *Consideracions generals*

Els materials utilitzats en terraplens i rebliments localitzats seran sols o materials granulars constituïts per productes que no continguin matèria orgànica descomposta, fems, arrels, terra vegetal o qualsevol altra matèria similar. Aquests materials podran ser locals obtinguts de les excavacions realitzades a l'obra, o dels terrenys de préstec que fossin necessaris, amb l'autorització, en aquest cas, de la Direcció de l'Obra. Les condicions mínimes exigibles son les establertes a l'O.M de 16 de maig de 2002.

En el fonament i el nucli del terraplè hauran de ser utilitzats materials definits com a tolerables o adequats. En la coronació haurà de fer-se servir material del tipus seleccionat o admesos per l'O.C. 10/2002 de 30 de setembre de 2002, i amb el corresponent CBR de l'esplanada definida al projecte i especificacions del PG3.

En el cas d'utilització de sòl tipus E3 especial, aquesta haurà de complir també les següents especificacions:

- Complir les especificacions de sòl seleccionat, segons PG3
- Equivalent de sorra més gran de 30
- L'índex de plasticitat = 0
- CBR més gran de 20, al 95% de Proctor normal

2.3. Materials per a ferms

2.3.1. *Tot-u artificial*

Els materials procediran de la trituració de pedra de cantera o grava natural. Per les especificacions d'aquesta unitat d'obra es tindrà present allò establert a les prescripcions de O.C. 10/2002.

2.3.2. *Mescles bituminoses en calent*

L'execució d'aquesta unitat d'obra es realitzarà d'acord amb les prescripcions tècniques generals sobre mescles bituminoses en calent, Article 543, que apareix a la circular núm. 24/2008 amb les següents prescripcions particulars.

Els àrids destinats a la fabricació de mescles bituminoses s'hauran de sotmetre a l'assaig d'identificació per raigs X, del que s'haurà de deduir que no tenen cap component expansiu. En cas contrari seran rebutjats i no es podran utilitzar.

També serà obligat presentar el certificat emès per la pedrera de procedència d'àrids, n es facin constar que acompleixen totes les exigències del PG-3 per a ser utilitzats en la fabricació de mescles bituminoses.

2.3.3. *Lligant hidrocarbonat*

Característiques generals pels betums asfàltics:

- Cal que tingui un aspecte homogeni, així com una absència quasi absoluta d'aigua.
- Ha de tenir una temperatura homogènia, ésser consistent i viscós, i flexible a baixes temperatures.
- Tanmateix ha de ser adherent amb les superfícies minerals dels granulats, siguin seques o humides.

Els lligants a emprar compliran:

BETUM ASFÀLTIC B-60/70:

Característiques del betum original:

Penetració a 25º (NLT-124/84)	6 – 7 mm
Índex de penetració (NLT-181/84)	- 0,7 ± 1
Punt de reblaniment. Anella-bola (NLT-125/84)	48ºC – 57ºC
Punt de fragilitat Fraass (NLT-182/84)	≤ -8ºC
Ductilitat a 25ºC (NLT-126/84)	≥ 90 cm
Solubilitat en tri cloroetà (NLT-130/84)	99,5%
Contingut d'aigua, en volum (NLT-123/84)	≤ 0,2%
Punt d'inflació, vas obert (NLT-127/84)	≥ 235ºC
Densitat relativa a 25ºC (NLT-122/84)	≥ 1,00
Contingut d'asfaltens (NLT 131/72)	≥ 15%
Contingut de parafines (NFT 66-015)	< 4,5%

Característiques del residu de pel·lícula fina:

Variació de massa (NLT-185/84)	≤ 0,8%
Penetració a 25ºC (NLT-125/84)	≥ 50% de la penetració original
Augment del punt de reblaniment, anella-bola (NLT-125/84)	≤ 9ºC
Ductilitat a 25ºC (NLT-126/84)	≥ 50 cm

Totes les cisternes de betum que arribin a la planta hauran de disposar del corresponent certificat de característiques tècniques, una còpia del qual, es lliurarà al Laboratori de Control de Qualitat o a la Direcció d'Obra.

Serveis Tècnics Municipals de l'Ajuntament de l'Ametlla de Mar
C. Sant Joan 55 · 43860 L'Ametlla de Mar · Tel. 977 45 60 00 · Fax. 977 45 68 38 www.ametllamar.cat
CIF. P-4301300/B

2.3.4. *Granulat gruixut*

Els granulats a emprar a les mescles bituminoses procediran de l'esmicolament i trituració de pedres de pedrera. El percentatge de partícules que presenten dos (2) o més cares de fractura segons la NLT 358/87 no serà inferior al 100%.

La naturalesa serà silícica a les capes de trànsit.

El coeficient de desgast per l'assaig de Los Angeles, el valor del coeficient de polit accelerat i l'índex de llenties serà l'especificat a l'O.C. 5/2001, en funció de la categoria del trànsit.

2.3.5. *Granulat fi*

El granulat a emprar a les mescles bituminoses serà sorra natural, sorra provinent de trituració o una mescla d'ambdós materials, exempts de pols, brutícia, argila i altres matèries estranyes.

Les sorres naturals estaran constituïdes per partícules estables i resistents, i no hauran d'entrar a la mescla en proporció superior, respecte al pes total dels granulats inclòs filler, del vint per cent (20%) per T3, T4 i vorals i del deu per cent (10%) per T2. Per categories de trànsit T1, T0 i T00 no es podrà utilitzar sorres naturals.

Les sorres artificials s'obtindran de materials que el seu coeficient de desgast a Los Angeles, acompleixi les condicions del granulat gruixut.

L'equivalent de sorra, segons NLT-113/72, serà superior a seixanta cinc (65) per a les sorres artificials i setanta cinc (75) per a les naturals.

2.3.6. *Filler*

El filler complirà les especificacions i percentatges establerts a l'O.C. 5/2001, i en cap cas la proporció d'aportació serà inferior al 50%.

La del filler estarà compresa dins dels límits següents:

CORBA GRANULOMÈTRICA	
Tamís UNE	**% Passa**
0,63 mm	100
0,32 mm	95-100
0,16 mm	90-100
0,080 mm	70-100

En cas d'emprar un ciment com a filler la quantitat de calç lliure no ha de ser superior al tres per cent (3%), i autoritzada expressament per la Direcció d'Obra.

2.3.7. *Tipus i composició de la mescla*

Les mescles bituminoses a emprar a les capes de trànsit, base i intermèdia, acompliran les especificacions de l'O.C. 5/2001 i l'O.C. 10/2002, amb els següents condicions complementaris:

- No seran admeses les mescles AC 32 ni AC 32 S.
- El gruix mínim per mescles AC 16 D i ac 16 S serà de 5 cm.
- El gruix mínim per mescles AC 22 D, AC 22 S i AC 22 G serà de 6 cm.

2.3.8. *Regs d'adherència*

L'execució d'aquesta unitat d'obra es realitzarà d'acord amb les prescripcions tècniques generals sobre regs d'adherència de l'article 531 segons l'Ordre FOM 891/2004.

A la present obra només s'admetran regs tipus termoadherents, amb els lligams especificats als següents apartats.

2.3.9. *Lligant*

L'emulsió emprada serà del tipus ECR-1d fabricada a base d'un betum asfàltic dels definits a l'article 211 del PG-3 o del tipus ECR-2d-m fabricada a base d'un betum asfàltic modificat amb polímers dels definits a l'article 215 del PG-3, amb les següents especificacions tècniques:

PROPIETATS	UNITAT	NORMA NLT	ECR-1d		ECR-2d-m	
			Mín.	Màx.	Mín.	Màx.
Viscositat (25ºC)	s	138	-	**50**	-	-
Viscositat (50ºC)	s	138	-	-	**20**	-
Càrrega partícules		195	**positiva**		**positiva**	
Betum residual	%	139	**57**		**63**	
Aigua	%	137		**43**		**37**
Fluïdificant	%	139		**1**		**0**
Sedimentació (7 dies)	%	140		**5**		**5**
Tamisat	%	142		**0,1**		**0.1**
Residu per evaporació NLT (147)						
Penetració (25ºC)	1/10 mm	124			**20**	**40**
Punt reblaniment	ºC	125			**55**	
Recuperació elàstica per torsió (25ºC)	%	329			**12**	
Ductilitat (5ºC)	cm	126			**10**	
Residu per destil·lació NLT (139)						
Penetració (25ºC)	1/10 mm	124	**13**	**40**		
Ductilitat (25ºC)	cm	126	**40**			

L'emulsió a utilitzar serà aquella que es determini a l'obra en funció de les proves realitzades i sigui aprovada per la Direcció d'Obra. Els regs per capes de microaglomerats i els regs per mescles amb betum modificat, es realitzarà amb emulsió ECR-2d-m.

2.3.10. *Dotació de lligant.*

La dotació de lligant residual serà superior a tres-cents grams per metre quadrat (300 g/m^2) sobre ferm nou i superior a quatre-cents grams per metre quadrat (400 g/m^2) sobre ferm vell. No obstant, el Director de l'Obra podrà modificar la dotació a la vista de les proves realitzades.

2.3.11. *Granulats per a regs d'emprimació*

El granulat pels regs d'imprimació serà sorra natural, sorra procedent del matxucat o bé una barreja dels dos materials, exempt de pols, brutícia, argila o d'altres matèries estranyes.

Serveis Tècnics Municipals de l'Ajuntament de l'Ametlla de Mar
C. Sant Joan 55 · 43860 L'Ametlla de Mar · Tel. 977 45 60 00 · Fax. 977 45 68 38 www.ametllamar.cat
CIF. P-4301300/B

Les característiques d'aquest granulat hauran d'acomplir les especificacions de l'article 530.2 del PG-3.

2.3.12. *Emulsions bituminoses*

Les emulsions bituminoses compliran allò establert per l'Article 213 del PG-3 i modificat per Ordre Ministerial de 27 de desembre de 1999.

Les emulsions bituminoses a utilitzar a l'obra, seran:

- Emulsió asfàltica tipus ECR-1 a regs d'adherència.
- Emulsió asfàltica tipus ECI a regs d'emprimació

2.3.13. *Reg de curat.*

S'aplicarà l'article 532 del PG-3 modificat por l'Ordre Circular Núm. 249/87T de 1987.

2.4. Beurades, morters i formigons.

2.4.1. *Aigua per a beurades, morters i formigons*

Les característiques de l'aigua a emprar per a beurades, morters i formigons s'ajustaran a allò prescrit a la instrucció de formigó estructural, CE-21. La presa de mostres i assaigs corresponents al compliment de condicions es faran d'acord amb els mètodes d'assaig UNE 7130, UNE 7131, UNE 7132, UNE 7178, UNE 7234, UNE 7235 i UNE 7236.

2.4.2. *Granulats per a morters i formigons.*

Les característiques dels granulats per morters i formigons s'ajustaran a les especificacions de les instruccions per al projecte i execució d'obres de formigó en massa o armat CE-21.

El Contractista sotmetrà a l'aprovació del Director d'Obra les pedreres o dipòsits que, per a l'obtenció d'àrids de morters i formigons, es proposi emprar, aportant tots els elements justificatius tocant a l'adequació de les esmentades procedències que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra. Aquest podrà refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.

Els àrids destinats a la fabricació de formigons s'hauran de sotmetre a l'assaig d'identificació per raigs X, del que s'haurà de deduir que no tenen cap component expansiu. En cas contrari seran rebutjats i no es podran emprar.

Serà també obligat el presentar el certificat emès per la pedrera de procedència dels àrids, on es facin constar que acompleixen totes les exigències del PG-3 i la instrucció CE-21, aprovada pel Reial Decret 2661/98 per a ser utilitzats en la fabricació de formigons.

2.4.3. *Ciments*

El ciment a emprar per a formigons complirà allò establert al Reial Decret pel qual s'aprova la "Instrucció per a la recepció de ciments (RC-16)."

Així mateix, compliran amb allò especificat a l'article 202 del PG-3 i amb les de l'CE-21 i les de les Normes UNE 80.301.96, 80.303.96, 80.305.96, 80.306.96, 80.307.96, 80.310.96.

Es prohibeix la utilització de ciments de tipus no homologats o que, encara que corresponguin a tipus homologats, tinguin mancança de certificat de conformitat de producte, segons les especificacions recollides en el R.D.1313/1998.

En el cas que el ciment posseeixi la marca de qualitat de producte reconeguda, se l'eximirà dels assaigs de recepció previstos en la instrucció, excepte dubte raonable i sense perjudici de les facultats que corresponen al director d'Obra.

En qualsevol cas s'ha d'exigir als fabricants de formigó els controls de recepció especificats a la RC-16 per als ciments sense marca de qualitat.

El ciment a emprar en cas de considerar-se necessari en el filler de les mescles bituminoses serà del tipus I/32,5 i complirà amb allò especificat en la Instrucció abans esmentada.

2.4.4. *Additius per a beurades, morters i formigons*

Els additius a emprar en la fabricació de beurades, morters i formigons s'ajustaran a les prescripcions de les instruccions CE-21

Els additius seran assajats abans de la seva utilització en les mateixes condicions que les formules de treball a utilitzar tal i com s'indica posteriorment.

2.4.5. *Formigons*

Per a la seva utilització als diferents elements de les estructures i d'acord amb la seva resistència característica, determinada segons les normes UNE 7240 i UNE 7242, s'estableixen els següents tipus de formigons:

- Formigó tipus A.- Per a la seva utilització en neteja de fonaments. La seva resistència característica arribarà com a mínim als quinze Newtons per mil·límetre quadrat (15 N/mm²).
- Formigó tipus B.- Per a la seva utilització en sabates, alçats de murs i estreps i en piles. La seva resistència característica arribarà com a mínim als vint-i-cinc Newtons per mil·límetre quadrat (25 N/mm²).
- Formigó tipus C.- Per a la seva utilització en taulers. La seva resistència característica arribarà com a mínim als trenta-cinc Newtons per mil·límetre quadrat (35 N/mm²).

A més a més de l'CE-21 I RC-16 es tindrà present el següent:

Les dosificacions s'establiran d'acord amb el contingut de l'apartat 610.5 del capítol 610 del PG-3. Per a cada tipus de formigó existiran tantes fórmules de treball com mètodes de posada en obra tingui intenció de fer servir el Contractista.

Per als formigons tipus D, E i formigons de característiques superiors es realitzaran els assaigs previs i característics del formigó amb els criteris establerts a la instrucció CE-21. Els assaigs podran iniciar-se a la formigonera de laboratori, però per a l'aprovació definitiva de la fórmula de treball es realitzaran sèries de provetes a partir d'una formigonera idèntica a la que s'emprarà a l'obra.

A partir d'aquests resultats es comprovarà que la resistència característica resultant és superior a la del Projecte.

La Direcció d'Obra podrà imposar una mida màxima de granulat per a les diferents dosificacions. La treballabilitat del formigó resultant serà tal que amb els mitjans de col·locació proposats pel Contractista s'executi un formigó compacte i homogeni.

Els additius, plastificants, retardadors d'adormiment, super fluidificants, etc. que s'emprin hauran de ser aprovats per la Direcció d'Obra.

Serveis Tècnics Municipals de l'Ajuntament de l'Ametlla de Mar
C. Sant Joan 55 · 43860 L'Ametlla de Mar · Tel. 977 45 60 00 · Fax. 977 45 68 38 www.ametllamar.cat
CIF. P-4301300/B

El contractista mantindrà als talls de treball un super fluidificant, que prèviament haurà estat assajat, per a barrejar-lo amb el formigó en cas de que s'excedís la tolerància a l'assentament del cons d'Abrams per defecte. La direcció d'obra podrà refusar el camió que vingués amb aquest defecte d'assentament o bé podrà obligar al Contractista a emprar el super fluidificant sense cap dret a percebre cap abonament.

No s'iniciarà el formigonat sense l'aprovació per part de la direcció d'obra de la dosificació, mètode de transport i posada en obra.

Assaigs de control.- D'acord amb allò prescrit a la instrucció CE-21 els assaigs de control de formigons es realitzaran als següents nivells:

- Formigons tipus A Nivell reduït
- Formigons tipus B Nivell normal
- Formigons tipus C Nivell intens

Si es pretén emprar formigó preparat el Contractista haurà d'aportar amb antelació suficient al Director d'Obra, i sotmetre a la seva aprovació la següent documentació:

- Planta preparadora:
  - Propietari o raó social (nom i cognoms, direcció postal, número de telèfon).
  - Composició de la planta: Aplec de granulats (nombre i capacitat de cada un); tremuges de per dosificació; sistema de dosificat i exactitud d'aquest; dispositius de càrrega; mesclador (marca del fabricant i model, tipus, capacitat de pastada, temps de pastada, producció horària, comandament i control, etc.); magatzems o sitges de ciment (nombre i capacitat, origen i forma de transport a planta, marca, tipus i qualitat, etc.).
  - Composició del laboratori de la planta; assaigs de control que es realitzen habitualment en àrids, ciment, additius, aigua, formigó fresc i curat.
- Identificació dels granulats:
  - Procedència i assaigs d'identificació.
- Identificació del ciment:
  - Procedència i assaigs de recepció.
- Dosificacions a emprar en cada tipus de formigó:
  - Pesos de cada fracció de granulats, ciment, aigua i additius per metre cúbic, granulometries sense i amb ciment, consistència i resistències al trencament obtingudes.

La planta acceptada haurà de permetre el lliure accés de la Direcció d'Obra a les seves instal·lacions i a la revisió de totes les operacions de fabricació i control.

La fabricació, transport, abocament, compactació i curat s'efectuaran acomplint les prescripcions dels corresponents apartats del PG-3, així com les toleràncies de les superfícies obtingudes.

2.5. Acers

2.5.1. *Armadures passives*

S'han d'utilitzar barres d'acer corrugat del tipus B 500 S, en compliment del què s'especifica en l'CE-21. Les formes, les dimensions i els tipus que tinguin han de ser els que indiquen els plànols.

2.5.2. *Unions d'armadura per a maniguets. Acers tipus GEWI.*

L'acer del tipus "GEWI" és una barra d'acer corrugat que ha de complir els requeriments que especifica la Instrucció CE-21. La particularitat que té, rau en la possibilitat de fer empalmaments de barres mitjançant maniguets.

Les barres són d'acer B 500 S de vint (20), vint-i-cinc (25) i trenta-dos (32) mil·límetres de diàmetre. Els accessoris principals del sistema d'unió han de ser femelles i maniguets.

La unió s'ha de realitzar amb el maniguet i dues contrafemelles, en els extrems d'aquest. Aquelles femelles asseguren que no hagi cap lliscament i, per tant, han d'anar collades mitjançant una clau dinamomètrica manual o hidràulica.

2.5.3. *Seguretat i senyalització de les obres*

SENYALITZACIÓ DELS TRAMS D'OBRA

Al punt on hagi d'encetar-se cada aplicació de marques viàries longitudinals, haurà de disposar-se un senyal per advertir el trànsit usuari de la presència d'equips a la calçada, i, a més, tanques metàl·liques per tallar la circulació pel carril emprat per la màquina aplicadora. Dos-cents metres abans de la tanca, en les dos vores de la carretera, es col·locaran senyals de prohibició d'avançar; abans de la tanca es col·locaran els senyals verticals necessaris per reduir la velocitat des del valor permès a la carretera fins a 40 Km/h, de 20 en 20 Km/h, amb separació de 50 m; cinquanta metres abans de la tanca es col·locarà el senyal d'estrenyiment i a la vora mateix de la tanca el senyal d'obres. Al punt final es disposarà la mateixa senyalització al carril de sentit contrari.

Al darrera de la màquina aplicadora, un furgó amb plataforma oberta, servirà per col·locar cons amb reflectants als començaments dels trossos continus de les ratlles intermitents, o amb alineació a la mínima distància consentida per la base dels cons respecte a les línies continues dins del carril deixat pel trànsit usuari, per a protegir les marques toves fins al seu enduriment complet.

El pas alternatiu del trànsit deurà ser regulat amb senyalers. Com que el tall serà llarg, i els senyalers no podran veure's entre ells, normalment, hauran de disposar de telèfons mòbils, walkie-talkies o alguna altra manera de comunicació, per que puguin dir-se quin és l'últim vehicle del paquet alliberat dins del tall.

Les mesures anteriors son necessàries pel pintat de totes les marques longitudinals a les carreteres sense vorals d'amplada suficient per admetre el desplaçament de la màquina aplicadora, i de les ratlles a l'eix de la calçada, en qualsevol cas. Si els vorals son d'amplada suficient, no caldrà tallar el trànsit a cap carril, tret de quan es pinti la ratlla de l'eix, com ja s'ha esmentat, essent suficient aleshores de disposar les limitacions de velocitat i el senyal de perill d'obres.

Els indrets on s'hagin d'aplicar fletxes, rètols o zebrats, s'aïllaran del trànsit mitjançant cons i tanques, per tal de crear un espai de treball protegit. Fora d'aquest espai, s'adoptarà la senyalització més adient, d'acord amb la situació dins dels carrils i les característiques geomètriques de la carretera en aquells indrets.

2.5.4. *Proteccions personals*

Tots els components de l'equip humà estaran proveïts d'armilles reflectants i màscares respiratòries. A més, per carregar materials, s'empraran guants de cautxú per protegir la pell.

La màquina aplicadora i el furgó portaran al darrera un panell reflectant amb fletxa orientadora cap al carril lliure, i llums llampants de color taronja.

Serveis Tècnics Municipals de l'Ajuntament de l'Ametlla de Mar
C. Sant Joan 55 · 43860 L'Ametlla de Mar · Tel. 977 45 60 00 · Fax. 977 45 68 38 www.ametllamar.cat
CIF. P-4301300/B

Els envasos buits i les restes de materials de qualsevol caire, seran aplegats i lliurats a empreses especialitzades en la seva recollida i reciclatge, o conducció a dipòsit, essent totalment prohibit vessar-los als dispositius de drenatge, a terra o a lleres.

3. UNITATS D'OBRA, PROCÉS D'EXECUCIÓ I CONTROL

3.1. Treballs generals

3.1.1. *Replantejament*

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

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

L'aprovació per part del Director de qualsevol replanteig efectuat pel contractista no disminuirà la responsabilitat d'aquest en l'execució de les obres. Els perjudicis que ocasionessin els errors del replanteigs per al contractista hauran de ser solucionats a càrrec d'aquest en la forma que indiqui el Director.

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

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

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

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

3.1.2. *Accés a les obres*

Excepte prescripció específica en algun document contractual, seran de compte i risc del contractista, totes les vies de comunicació i les instal·lacions auxiliars per transport, tals com carreteres, camins, sendes, passarel·les, plànols inclinats, muntacàrregues per al accés de persones, transports de materials a l'obra, etc.

Aquestes vies de comunicació i instal·lacions auxiliars seran gestionades, projectades, construïdes, conservades, mantingudes i operades, així com demolides, desmuntades, retirades, abandonades o lliurades per usos posteriors per compte i risc del contractista.

L'Administració corresponent es reserva el dret a què aquelles carreteres, camins, sendes i infraestructures d'obra civil i/o instal·lacions auxiliars de transport, que el Director consideri

d'utilitat per a l'explotació de l'obra definitiva o per altres fins que la Direcció estimi convenients, siguin lliurats pel contractista a l'acabament de la seva utilització per aquest, sense que per això el contractista hagi de percebre cap abonament.

El contractista tindrà que obtenir de l'autoritat competent les oportunes autoritzacions i permisos per a la utilització de les vies i instal·lacions, tant de caràcter públic com privat.

L'Administració corresponent es reserva el dret que determinades carreteres, camins, sendes, rampes i d'altres vies de comunicació construïdes per compte del contractista, puguin ser utilitzades gratuïtament per si mateix o per altres contractistes per la realització de treballs de control de qualitat, auscultació, reconeixement i tractament del terreny, sondeigs, injeccions, ancoratges, fonaments indirectes, obres especials, muntatge d'elements metàl·lics, mecànics, elèctrics, i d'altres equips d'instal·lació definitiva.

3.1.3. *Instal·lacions auxiliars d'obra i obres auxiliars*

Constitueix obligació del contractista el projecte, la construcció, conservació i explotació, desmuntatge, demolició i retirada d'obra de totes les instal·lacions auxiliars d'obra i de les obres auxiliars, necessàries per a l'execució de les obres definitives.

Es consideraran instal·lacions auxiliars d'obra les que, sense caràcter limitatiu, s'indiquen a continuació:

a) Oficines del contractista.

b) Instal·lacions per serveis del personal.

c) Instal·lacions per als serveis de seguretat i vigilància.

d) Laboratoris, magatzems, tallers i parcs del contractista.

e) Instal·lacions d'àrids; fabricació, transport i col·locació del formigó, fabricació de mescles bituminoses, excepte si en el contracte d'adjudicació s'indiqués altre cosa.

f) Instal·lacions de subministrament d'energia elèctrica i enllumenat per a les obres

g) Instal·lacions de subministrament d'aigua.

h) Qualsevol altre instal·lació que el contractista necessiti per a l'execució de l'obra.

Es consideraran com a obres auxiliars les necessàries per a l'execució de les obres definitives que, sense caràcter limitatiu, s'indiquen a continuació:

a) Obres per al desviament de corrents d'aigües superficials tals com a talls, canalitzacions, canalitzacions, etc.

b) Obres de drenatge, recollida i evacuació de les aigües en les zones de treball.

c) Obres de protecció i defensa contra inundacions.

d) Obres per esgotaments o per rebaixar el nivell freàtic.

e) Estrebades, sosteniments i consolidació del terreny en obres a cel obert i subterrànies.

Serveis Tècnics Municipals de l'Ajuntament de l'Ametlla de Mar
C. Sant Joan 55 · 43860 L'Ametlla de Mar · Tel. 977 45 60 00 · Fax. 977 45 68 38 www.ametllamar.cat
CIF. P-4301300/B

f) Obres provisionals de desviament de la circulació de persones o vehicles, requerits per a l'execució de les obres objecte del contracte.

Durant la vigència del contracte, serà de compte i risc del contractista el funcionament, la conservació i el manteniment de totes les instal·lacions auxiliars d'obra i obres auxiliars.

3.1.4. *Maquinària i mitjans auxiliars*

El contractista està obligat, sota la seva responsabilitat a proveir-se i disposar en obra de totes les màquines, útils i mitjans auxiliars necessaris per a l'execució de les obres, en les condicions de qualitat, potència, capacitat de producció i en quantitat suficient per a complir totes les condicions del contracte, així com a manejar-los, mantenir-los, conservar-los i utilitzar-los adequada i correctament.

La maquinària i els mitjans auxiliars que s'hagin d'utilitzar per l'execució de les obres, la relació de la qual figurarà entre les dades necessàries per a confeccionar el Programa de Treball, hauran d'estar disponibles a peu d'obra amb suficient antelació al començament del treball corresponent, per que puguin ser examinats i autoritzats, en el seu cas, pel Director.

L'equip quedarà adscrit a l'obra en tant estiguin en execució les unitats en que ha d'utilitzar-se, en la intel·ligència que no es podrà retirar sense consentiment exprés del Director i havent estat reemplaçats els elements avariats o inutilitzats sempre que la seva reparació exigeixi terminis que aquell estimi han d'alterar el Programa de Treball.

Si durant l'execució de les obres el Director observés que, per canvi de les condicions de treball o per qualsevol altre motiu, els equips autoritzats no fossin idonis al fi proposat i al compliment del programa de Treball, hauran de ser substituïts, o incrementats en nombre, per altres que ho siguin.

El contractista no podrà reclamar si, en el curs dels treballs i per al compliment del contracte, es veiés obligat a augmentar la importància de la maquinària, dels equips o de les plantes i dels medis auxiliars, en qualitat, potència, capacitat de producció o en nombre, o a modificar-lo respecte de les seves previsions.

Totes les despeses que s'originin pel compliment d'aquest article, es consideraran incloses en els preus de les unitats corresponents i, en conseqüència, no seran abonades separadament, malgrat expressa indicació en contrari que figuri en algun document contractual.

3.2. Moviment de terres

3.2.1. *Aclariment i estassada del terreny*

a) Definició.

Consistirà en extraure i retirar de les zones afectades per les obres tots els arbres, soques, plantes, brossa, fustes trencades, runes, deixalles o qualsevol altre material indesitjable.

b) Execució de les obres.

Aquesta unitat d'obra s'executarà amb subjecció a allò prescrit a l'Article 300 del PG-3.

3.2.2. *Enderrocs i demolicions*

Aquest conjunt d'unitats d'obra s'executarà amb subjecció a allò prescrit a l'Article 301 del PG3.

La profunditat d'enderroc dels fonaments serà, com a mínim, de cinquanta centímetres (50 cm) per sota de la cota més baixa del terraplè o desmunt.

3.2.3. *Escarificació i compactació*

a) Definició.

La preparació de l'assentament del terraplè, consisteix en l'escarificació amb pues i la compactació prèvia a la col·locació de les capes del terraplè o pedraplè. La profunditat de l'escarificació la definirà en cada cas, el Director a la vista de la naturalesa del terreny.

b) Execució de les obres.

La compactació dels materials escarificats es portarà a terme fins obtenir el noranta cinc per cent (95%) de la densitat òptima del Proctor Modificat.

3.2.4. *Escarificació i compactació de ferms existents*

Aquesta unitat d'obra s'executarà amb subjecció a allò prescrit a l'Article 303 del PG-3.

L'execució d'aquesta unitat inclou l'escarificació del ferm, retirada dels productes en cas necessari i la compactació dels productes remoguts o de la superfície resultant, un cop retirats els productes esmentats.

3.2.5. *Neteja de paviments per rebre nous tractaments*

Aquesta unitat d'obra compren la neteja de la superfície de trànsit de carreteres existents a les quals se'ls hi ha d'aplicar un reforç amb un altre capa bituminosa, amb la finalitat de millorar les condicions d'adherència de les capes antigues amb les noves. La neteja es realitzarà mitjançant raig d'aigua a pressió.

3.2.6. *Excavacions*

CONSIDERACIÓ GENERAL

No s'autoritzarà l'execució de cap excavació que no es porti a terme en totes les fases amb referències topogràfiques precises.

3.2.7. *Excavació de rases, pous i fonaments*

a) Definició.

S'entendrà per rases, aquelles excavacions per sota del nivell de la rasant per tal de construir uns fonaments, enterrar unes canalitzacions, fer passar unes instal·lacions, etc.

Comprèn les següents operacions:

- L'excavació i extracció dels materials de la rasa, pou o fonament, així com la neteja del fons de l'excavació. Aquest concepte inclou l'excavació convencional, l'excavació amb ripat previ, les excavacions amb trencament mitjançant martells hidràulics i l'excavació amb explosius; sigui quin sigui el percentatge que es trobi de roca no excavable amb mitjans mecànics.
- Les operacions de càrrega, transport i descàrrega a les zones d'utilització o emmagatzematge provisional, fins i tot quan el mateix material s'hagi d'emmagatzemar diversos cops, així com la càrrega, transport i descàrrega des de l'últim emmagatzematge fins al lloc d'utilització o abocador (en cas de materials inadequats o sobrants).
- La conservació adequada dels materials i dels cànons, indemnitzacions i qualsevol altre tipus de despeses dels llocs d'emmagatzematge i abocadors.
- Els esgotaments i drenatges que siguin necessaris.

Serveis Tècnics Municipals de l'Ajuntament de l'Ametlla de Mar
C. Sant Joan 55 · 43860 L'Ametlla de Mar · Tel. 977 45 60 00 · Fax. 977 45 68 38 www.ametllamar.cat
CIF. P-4301300/B

- Qualsevol treball, maquinària, material o element auxiliar necessari per a la correcta i ràpida execució d'aquesta unitat d'obra.

b) Classificació.

Pel que fa al material a excavar, les excavacions de rases es classifiquen en:

- Excavació en terreny sense classificar, incloent-hi roca

S'entén per terreny sense classificar, inclòs roca el que per la seva excavació cal la utilització de mitjans mecànics de gran potència i fins i tot explosius o martell picador.

c) Execució de les obres.

No s'autoritzarà l'execució de cap excavació que no sigui portada a terme en totes les seves fases amb referències topogràfiques precises.

Les fondàries i dimensions de fonaments són les indicades als plànols, excepte si l'Enginyer Director, a la vista dels terrenys que sorgeixin durant el desenvolupament de l'excavació, fixi, per escrit, altres fondàries i/o dimensions.

Qualsevol variació en les condicions del terreny de fonaments que difereixi sensiblement de les suposades , es notificarà immediatament a l'Enginyer Director per que, a la vista de les noves condicions, introdueixi les modificacions que estimi necessàries per assegurar uns fonaments satisfactoris.

El Contractista haurà de mantenir al voltant dels pous i rases un tall de terreny lliure d'una amplada mínima d'un metre (1m). No s'aplegarà a les proximitats de les rases o pous, materials (procedents o no de l'excavació) ni es situarà maquinària que puguin posar en perill l'estabilitat dels talussos de l'excavació.

Els dispositius de travada de l'estrebada, hauran d'estar, a cada moment, perfectament col·locats sense que existeixi en ells perill de vinclament.

Les traves de fusta s'aixamfranaran en els seus extrems i es falcaran fortament contra el recolzament, assegurant-les contra qualsevol esmunyiment.

El Contractista pot, amb la conformitat expressa de l'Enginyer Director, prescindir de l'estrebada realitzant en el seu lloc, l'excavació de la rasa o pou amb els corresponents talussos. En aquest cas, el Contractista assenyalarà els pendents dels talussos, per la qual cosa, tindrà present les característiques del sòl, amb la sequera, filtracions d'aigua, pluja, etc., així com les càrregues, tant estàtiques com dinàmiques, a les proximitats.

Les excavacions en les que es pugui esperar esllavissades o corriments, es realitzaran per trams. En qualsevol cas, si encara que s'haguessin pres les mesures prescrites, es produïssin esllavissades, tot el material que caigués a l'excavació serà extret pel Contractista.

Un cop assolit el fons de l'excavació, es procedirà a la seva neteja i anivellació, permetent-se unes toleràncies respecte a la cota teòrica en més o en menys, de cinc centímetres (±5cm) en el cas de tractar-se de sòls, i en més zero i menys vint (+0 i -20 cm) en el cas de que es tractés de roca.

Els fons de les excavacions de fonaments per obres de fàbrica no s'han d'alterar, per la qual cosa s'asseguraran contra l'esponjament, l'erosió, la sequera, la gelada, procedint d'immediat, un cop l'Enginyer Director hagi donat la seva aprovació, a estendre la capa de formigó de neteja.

El Contractista informarà a l'Enginyer Director immediatament sobre qualsevol fenomen imprevist, tal com irrupció d'aigua, moviment del sòl, etc., a fi i efecte que es puguin prendre les mesures necessàries.

El Contractista prendrà immediatament mesures que comptin amb l'aprovació de l'Enginyer Director davant els nivells aqüífers que es trobin durant el curs de l'excavació.

En el cas que el Contractista no prengui a temps les precaucions per al drenatge, siguin aquestes provisionals o definitives, procedirà, així que l'Enginyer Director ho indiqui, al restabliment de les obres afectades i aniran al seu càrrec les despeses originades per aquesta demora.

Les instal·lacions d'esgotament i la reserva d'aquestes hauran d'estar preparades a fi de que les operacions es puguin executar sense interrupció.

Els dispositius de succió es situaran fora de la superfície de fonaments.

Els conductes filtrants i canonades aniran als costats de les superfícies de fonaments.

En les excavacions en roca cal la utilització de maquinària de gran potència, i fins i tot explosius o martell picador o qualsevol combinació d'aquests sistemes.

Si fos necessària la utilització d'explosius el Contractista proposarà a la Direcció d'Obra el programa d'execució de voladures, justificat amb els corresponents assaigs, per a la seva aprovació.

En la propala del programa s'haurà de, com a mínim, d'especificar:

- Maquinària i mètode de perforació a utilitzar.
- Longitud màxima de perforació.
- Diàmetre de les barrinades del pretall i disposició d'aquestes.
- Diàmetre de les barrinades de destrossa i disposició de les mateixes.
- Explosius, dimensions dels cartutxos i esquema de càrrega dels diferents tipus de barrinades.
- Mètodes per fixar la posició de les càrregues en l'interior de les barrinades.
- Esquema de detonació de les voladures.
- Exposició detallada dels resultats obtinguts amb el mètode d'excavació proposat en terrenys anàlegs al de l'obra.

El Contractista justificarà en el programa amb mesures del camp elèctric del terreny, l'adequació del tipus d'explosius i detonadors.

Tanmateix, el Contractista mesurarà les constants del terreny per la programació de les càrregues de voladura, de forma que no siguin sobrepassats els límits de velocitat i acceleracions que s'estableixin per les vibracions en estructures i edificis pròxims, a la pròpia obra.

L'aprovació del Programa per al Director d'Obra no eximirà al Contractista de l'obligació dels permisos adequats i adopció de les mesures de seguretat necessàries per evitar els perjudicis a la resta de l'obra o a tercers.

Serveis Tècnics Municipals de l'Ajuntament de l'Ametlla de Mar
C. Sant Joan 55 · 43860 L'Ametlla de Mar · Tel. 977 45 60 00 · Fax. 977 45 68 38 www.ametllamar.cat
CIF. P-4301300/B

Haurà de prestar especial atenció en les mesures de seguretat destinades a evitar projeccions de materials.

L'aprovació inicial del Programa pel Director d'Obra, podrà ser reconsiderada per aquest si la naturalesa del terreny o altres circumstàncies ho fessin aconsellable. En aquest cas el Contractista haurà de presentar a l'aprovació del Director d'Obra un nou programa de voladura, sense que aquest sigui objecte d'abonament.

Els fons de les excavacions es netejaran de tot material solt o fluix i les seves esquerdes i ranures s'ompliran adequadament. Les crestes i pics existents en els fons de l'excavació en roca hauran de ser regularitzades. Tanmateix s'eliminaran totes les roques soltes o desintegrades i els estrats excessivament prims.

3.2.8. *Terraplenats i rebliments*

REBLIMENTS LOCALITZATS

a) Definició.

Aquesta unitat d'obra consisteix en subministrar l'extensió i compactació de sòls en rases, extradós d'obres de fàbrica o altres zones que no permetin l' utilització dels mateixos equips que per l'execució de terraplens.

En aquesta unitat d'obra queden inclosos, sense que la relació sigui limitadora:

- La preparació de la superfície d'assentament.
- Els materials necessaris, provinents de l'excavació o de préstecs definits segons l'apartat 2.2 d'aquest plec..
- L'extensió d'una tongada.
- La humificació o dessecació d'una tongada.
- La compactació d'una tongada.
- La repetició de les tres últimes operacions tantes vegades com fes falta fins a l'acabat del rebliment.
- Qualsevol treball, maquinària, material o element auxiliar necessari per a la correcta i ràpida execució d'aquesta unitat d'obra.
- Execució de les obres.

Les obres s'executaran d'acord amb l'Article 332 de l'O.M. del 13 de febrer de 2002, quedant limitat el gruix d'una tongada a un gruix màxim de trenta centímetres (30 cm).

El replè de rases haurà de complir la mateixa compactació dels materials del lloc físic d'ubicació de la rasa o el 95% del P.M. segons indiqui la Direcció d'Obra.

3.3. Afermats

3.3.1. *Tot-u artificial*

a) Definició

Aquesta unitat d'obra inclou, sense que la relació sigui limitadora:

- La preparació i comprovació de la superfície d'assentament.
- L'extensió i humectació en cas de que així procedeixi i compactació de cada tongada.
- Refí de la superfície de la última tongada.

- Tots els treballs, maquinària, materials i medis auxiliars que siguin necessaris per a correcta execució d'aquesta unitat d'obra.

b) Extensió de tongada.

La capa de tot-u artificial s'estendrà en una única tongada. L'equip emprat per al seu estès haurà d'ésser aprovat pel Director de l'Obra.

c) Densitat.

La densitat de compactació no serà inferior a la que correspondrà al cent per cent (100%) la màxima obtinguda a l'assaig "Proctor Modificat", segons la norma NLT 108/76.

d) Toleràncies geomètriques de la superfície acabada.

Es comprovaran les cotes de replanteig de l'eix cada 20 m. En aquests mateixos punts es comprovarà l' amplada i pendent de la secció transversal.

A més es comprovaran en relació amb els Plànols i Plecs de Prescripcions Tècniques del Projecte la disposició dels punts singulars tangents de corbes horitzontals i verticals, punts de transició de peralt, etc.

El perfil no haurà de diferir del teòric en més de 15 mm en cap punt.

La superfície acabada no haurà de variar en més de 15 mm quan es comprovi amb un regle de 3 m aplicada tant paral·lela com normalment a l'eix de la carretera.

e) Carrega amb placa i altres especificacions.

Per la resta d'especificacions, es tindrà present O.C. 10/2002.

f) Control de qualitat.

Complementàriament a les especificacions de l' O.C. 10/2002, es tindrà present:

a) CONTROL DE PRODUCCIÓ

Es realitzaran els següents assaigs:

- Cada dia:
  - 1 Proctor modificat, segons NLT 108/76.
  - 1 Equivalent de sorra, segons NLT 113/72.
  - 1 Granulomètrics, segons NLT 104/72.
- Cada 5000 m^3 de material produït:
  - 1 Índex de llànties segons NLT 354/74.
  - 1 Límit líquid, segons NLT 105/72.
  - 1 índex de plasticitat, segons NLT 105/72 i 106/72.
  - 1 coeficient de neteja, segons NLT 172/86.
- Cada 15000 m^3 de material produït:
  - 1 Desgast de Los Àngeles, segons NLT 149/72.

b) CONTROL D'EXECUCIÓ

Serveis Tècnics Municipals de l'Ajuntament de l'Ametlla de Mar
C. Sant Joan 55 · 43860 L'Ametlla de Mar · Tel. 977 45 60 00 · Fax. 977 45 68 38 www.ametllamar.cat
CIF. P-4301300/B

Es considera con a lot el tram construït cada dia i sobre ell es realitzaran els següents assaigs distribuïts aleatòriament.

- 6 determinacions d'humitat natural, segons NLT 102/72 (*).
- 6 determinacions de densitat "in situ", segons NLT 109/72 (*).
- 1 assaig de càrrega amb placa, segons NLT 357/86.

(*) Es podran emprar mètodes nuclears, prèvia aprovació del Director d'Obra, sempre que s'hagin realitzat assaigs previs i s'hagi aconseguit establir una correspondència raonable.

Criteris d'acceptació o refús del lot:

- La densitat mitjana de cada lot serà superior al 100% de la densitat Proctor modificat.
- S'admetrà com a màxim dues mesures que essent inferiors a 100% superin el 98% de densitat Proctor modificada.

3.3.2. *Mescles bituminoses*

MESCLES BITUMINOSES EN CALENT

a) Definició

Es defineix com a mescla bituminosa en calent a la barreja de granulats i un lligant bituminós, de manera que per dur-la a terme han d'escalfar-se primer els granulats i el lligant. La mescla serà estesa i compactada a temperatura superior a la de l'ambient.

L'execució d'aquesta unitat d'obra inclou:

- Estudi de la mescla i obtenció de la fórmula de treball.
- Preparació de la superfície sobre la qual s'haurà d'estendre la mescla.
- Fabricació de la mescla d'acord amb la fórmula de treball proposada.
- Transport de la mescla.
- Estesa i compactació de la mescla.
- Tots els treballs, maquinària, materials i mitjans auxiliars que fossin necessaris per a la correcta execució d'aquesta unitat d'obra.
- Equip necessari per a l'execució de les obres.

a.1) INSTAL·LACIÓ DE FABRICA:

La planta asfàltica serà automàtica i de producció igual o superior a cent vint tones per hora (120 T/H).

a.2) ESTENEDORES:

Tindran una capacitat mínima d'estesa de cent cinquanta tones per hora (150 T/H) i estaran proveïdes de dispositiu automàtic d'anivellament, o bé per uns reguladors de gruix que siguin aprovats per l'Enginyer Director.

a.3) EQUIP DE COMPACTACIÓ:

L'equip de compactació permetrà compactar amb les condicions exigides, tant les capes de base com la intermèdia i de trànsit.

Com a mínim estarà composta per:

- Un rodet llis, tipus tàndem, de vuit a deu tones (8 a 10 t) de pes mort.
- Un piconador de pneumàtics, de pes superior a dotze tones (12 t) i pressió d'inflat variable entre tres i deu quilograms per centímetre quadrat (3-10 kg/cm^2).
- Una piconadora vibratòria tipus tàndem de vuit tones (8 t).

El tren de compactació haurà de ser aprovat pel Director d'Obra d'acord amb la capa, gruix i quantitat estesa.

b) Execució de les obres.

b.1) ESTUDI DE LA MESCLA I OBTENCIÓ DE LA FÓRMULA DE TREBALL:

Dins dels fusos prescrits, les fórmules de treball seran aquelles que proporcionin major qualitat a les mescles, acomplint sempre els requisits exigits a l'Article 542.3. Per tant, l'Enginyer Director determinarà la composició de les diferents mides d'àrids i les proporcions de lligant i filler, per a que la qualitat sigui la més gran possible.

També s'hauran d'assenyalar a partir dels assaigs de laboratori:

- Els temps a exigir per a la mescla dels àrids en sec i per a la mescla dels àrids amb el lligant.
- Les temperatures màxima i mínima d'escalfament previ d'àrids i lligant.
- Les temperatures màxima i mínima de la mescla sense sortir del mesclador.
- La temperatura mínima de la mescla a la descàrrega dels elements de transport.
- La temperatura mínima de la mescla en iniciar i acabar la compactació.

b.2) PROVEÏMENT D'ÀRIDS:

El Contractista haurà de posar en coneixement de l'Enginyer Director, amb quatre dies de termini, la data d'inici dels aplecs a peu de planta.

No s'admetran els àrids que acusin mostres de meteorització com a conseqüència d'un aplec perllongat.

Deu dies abans de l'inici de la fabricació de la mescla bituminosa es tindran aplegats els àrids corresponents a un terç del volum total, com a mínim.

Durant l'execució de la mescla bituminosa, es subministraran diàriament i com a mínim els àrids corresponents a la producció diària, sense descarregar-la als aplecs que s'estiguin emprant a la fabricació. El consum d'àrids es farà seguint l'ordre d'aquests.

b.3) ESTESA DE LA MESCLA.

L'alimentació de les estenedores es farà de manera que tinguin sempre aglomerat romanent, iniciant el seu reblert amb un nou camió quan encara quedi una quantitat apreciable de material.

L'extensió de la mescla no es farà mai a un ritme superior al que asseguri que, amb els mitjans de compactació en servei, es puguin obtenir les densitats prescrites. La Direcció d'Obra podrà limitar la velocitat màxima d'estesa a la vista dels mitjans de compactació existents.

Es posarà especial atenció a les maniobres de parada i arrencament de les estenedores, per tal de sincronitzar la velocitat idònia d'arrencament amb la freqüència de vibració de la regla, amb objecte d'evitar ondulacions a la superfície de la capa estesa.

Serveis Tècnics Municipals de l'Ajuntament de l'Ametlla de Mar
C. Sant Joan 55 · 43860 L'Ametlla de Mar · Tel. 977 45 60 00 · Fax. 977 45 68 38 www.ametllamar.cat
CIF. P-4301300/B

També es pararà especial compte a que els sens fi i les regles estiguin en bones condicions i ben ajustades, amb objecte que no donin lloc a segregacions i manca d'homogeneïtat del material estès.

L'amplada d'estesa serà la de la capa, evitant la realització de juntes longitudinals. Les juntes de treball d'un dia per l'altre es tallaran verticals i perpendiculars a la direcció del tràfic.

c)Trams de prova.

Abans d'iniciar els treballs, el Contractista haurà de construir un tram d'assaig amb una longitud de cinquanta metres (50 m) i un gruix igual a l'indicat als plànols, per a cada tipus de mescla.

Sobre el tram d'assaig es prendran deu (10) mostres per a determinar els següents factors: gruix de la capa, granulometria del material compactat, densitat i contingut del lligant.

A la vista dels resultats obtinguts, l'Enginyer Director decidirà la conveniència d'acceptar o modificar, bé sigui la fórmula de treball, bé l'equip de maquinària, havent el Contractista d'estudiar i proposar les necessàries correccions. Tot això sempre que no s'hagi presentat un pla d'execució sancionat per la pràctica i aprovat per l'Enginyer Director.

El tram de proves es repetirà novament amb càrrec pel Contractista, després de cada sèrie de correccions, fins a la seva aprovació definitiva.

d) Especificacions de la unitat acabada.

d.1) GRANULOMETRIA:

Les toleràncies admissibles respecte de la fórmula de treball seran (referides a la massa total dels àrids) les següents:

- Tamisos superiors a l'UNE 2,5 mm: tres per cent (±3%)
- Tamisos compresos entre l'UNE 2,5 mm i l'UNE 80 m: dos per cent (±2%).
- Tamís UNE 80 mm: u per cent (±1%).

d.2) DOSIFICACIÓ DEL LLIGANT HIDROCARBONAT:

Les toleràncies admissibles respecte de la dosificació de lligant hidrocarbonat de la fórmula de treball, referida a la massa total dels àrids, serà del tres per mil (±0,3%).

d.3) DENSITAT:

A mescles bituminoses denses, semidenses i gruixudes la densitat no serà inferior al noranta vuit per cent (98%) de la densitat Marshall, de la mescla emprada per gruixos de capes de ferm igual o superior a 6 cm; i noranta set per cent (97%) de la densitat Marshall, de la mescla emprada per gruixos de capes de ferm inferior a 6 cm.

e) Control de qualitat.

e.1) CONTROL DE PRODUCCIÓ:

e.1.1) Lligant hidrocarbonat:

De cada partida rebuda s'exigirà el certificat d'anàlisi corresponent i es prendrà una (1) mostra segons la NLT-121/85 per a la realització dels següents assaigs:

- 1 penetració, segons NLT-124/84.
- 1 punt d'estovament, segons NLT-125/84.
- 1 índex de penetració, segons NLT-181/84.
- 1 punt de fragilitat Fraass, segons NLT-182/84.
- 1 ductilitat, segons NLT-126/84.

S'haurà de prendre també una altre mostra que es guardarà per a possibles assaigs posteriors.

e.1.2) Àrids:

Sobre cada fracció d'àrid que es rebi es realitzaran els següents assaigs:

- Cada 100 m^3, o un cop al dia si s'aplega menys material:
  - 1 granulomètric, segons NLT-150/72.
  - 1 equivalent de sorra per a l'àrid fi, segons NLT-113/72.
  - 1 coeficient de neteja per a àrid gruixut, segons NLT-172/86.
- Cada 2.000 m^3, o al menys un cop a la setmana o quan es canviï de procedència:
  - 1 índex de llenties, segons NLT-354/74.
  - 1 proporció d'elements d'àrid gruixut amb dos (2) o més cares de fractura, segons NLT- 358/74.
  - 1 desgast de Los Angeles, segons NLT-149/72.
  - 1 densitat relativa i absorció, segons NLT-153/76 i NLT-154/76.
- Cada 10.000 m^3 o un cop cada quinze dies si s'empra menys material:
  - 1 coeficient de polit accelerat (només per a capa de trànsit), segons NLT-174/72.

e.1.3) Filler:

De cada partida que es rebi es prendran dues mostres i es realitzaran els següents assaigs sobre cada una d'elles:

- 1 granulomètric, segons NLT 151/72.
- 1 densitat aparent segons NLT-176/74.
- 1 coeficient d'emulsivitat, segons NLT-180/74.

e.2) CONTROL D'EXECUCIÓ:

e.2.1) Fabricació:

<u>Mescla d'àrids en fred.</u>

Diàriament sobre dos (2) mostres preses aleatòriament de la cinta subministradora una pel matí i una altra per la tarda i abans de l'entrada a l'assecador, efectuar els següents assaigs:

- 1 granulomètric, segons NLT-150/72.
- 1 equivalent de sorra, segons NLT-113/72.

<u>Mescla d'àrids en calent.</u>

Diàriament sobre dos (2) mostres en blanc preses aleatòriament del mesclador, una pel matí i una altra per la tarda, efectuar els següents assaigs:

- 1 granulomètric, segons NLT-150/72.
- 1 determinació de la humitat, segons NLT-102/72.

Serveis Tècnics Municipals de l'Ajuntament de l'Ametlla de Mar
C. Sant Joan 55 · 43860 L'Ametlla de Mar · Tel. 977 45 60 00 · Fax. 977 45 68 38 www.ametllamar.cat
CIF. P-4301300/B

Mescla bituminosa.

Diàriament sobre dos (2) mostres preses aleatòriament a la sortida del mesclador, una pel matí i una altra per la tarda, efectuar els següents assaigs:

- 1 dosificació del lligant, segons NLT-164/76.
- 1 granulometria dels àrids extrets, segons NLT-165/86
- 1 Marshall complert (estabilitat, deformació, densitat i buits en àrids i en mescla), segons la NLT-159/86 emprant sèries de 5 provetes per a mescles denses, semidenses i gruixudes.
- 1 determinació de pèrdua per desgast en sec i humit i buits en mescla, segons NLT-352/86, emprant sèries de 6 provetes, per a mescles drenants.

Cada setmana:

- 1 immersió-compressió, segons NLT-162/84, emprant sèries de 8 provetes, 4 per a immersió i 4 per a com pressió, per a mescles denses, semidenses i gruixudes.

Temperatura.

Es mesurarà la temperatura de la mescla en tots els camions que surten de planta.

Un cop per setmana es verificarà l'exactitud dels indicadors de temperatura d'àrid i de betum.

e.2.2) Posada en obra:

Es mesurarà la temperatura de la mescla abans d'abocar a l'estenedora per a tenir en compte les limitacions que es fixen a l'article 542.5.1.

e.2.3) Producte acabat:

Es considerarà com a lot la fracció construïda diàriament i sobre ella es realitzaran els següents assaigs distribuïts aleatòriament:

- 8 determinacions de densitat en mescles denses, semidenses i gruixudes. Es podran emprar mètodes nuclears prèvia aprovació del Director de l'Obra.
- 8 mesures de permeabilitat, segons NLT-339/88, per a mescles drenants.
- 8 determinacions de buits per a mescles drenants.
- 8 determinacions de gruixos.

e.3) CRITERIS D'ACCEPTACIÓ O REFÚS:

La densitat mitja de cada lot serà superior al cent per cent (100%) de la indicada a l'article 542 per a mescles denses, semidenses i gruixudes. S'admetrà com a màxim que dues mesures que essent inferiors al cent per cent (100%), superin el noranta vuit per cent (98%).

El percentatge de buits no diferirà en més de dos (2) punts percentuals dels prescrits a l'article 542 S'admetrà com a màxim que dues mesures difereixin en tres (3) punts.

El gruix mitjà no hauria de ser inferior a l'especificat a l'apartat 542; no més de dos (2) mesures podran presentar resultats que baixin d'allò especificat en més d'un deu per cent (10%).

No s'admetran tampoc irregularitats superiors a les assenyalades a l'article 542

f) Toleràncies geomètriques.

f.1) DE COTES I AMPLADA:

Es comparará cada vint metres (20 m.) la superfície acabada amb la teòrica. Ambdues no hauran de diferir en més de 10 mil·límetres (10 mm) en capes de trànsit, intermèdia, ni de 15 mil·límetres (15 mm) en capa de base.

Es comprovarà també cada vint metres (20 m) l'amplada de les capes que en cap cas haurà de ser inferior a la teòrica.

f.2) DE GRUIX:

El gruix d'una capa no haurà de ser inferior al vuitanta per cent (80%) del previst per a ella a la secció tipus dels Plànols, excepte la capa de trànsit, en la que no haurà de ser inferior al cent per cent (100%).

El gruix total de mescles bituminoses no haurà d'ésser inferior al mínim previst a la secció tipus dels Plànols.

f.3) DE REGULARITAT SUPERFICIAL.

La superfície acabada no haurà de presentar irregularitats superficials superiors a quatre mil·límetres (4 mm), al comprovar-la amb un regle de tres metres (3 m.) segons la Norma NLT-334/88.

La regularitat superficial, mesurada pel coeficient de viàgraf segons la NLT-332/87 no haurà d'excedir de 5 dm^2/hm.

3.3.3. *Regs i tractaments superficials*

REGS D'EMPRIMACIÓ

a) Definició

Aquesta unitat d'obra inclou:

- Preparació de la superfície existent.
- Aplicació del lligant bituminós.
- Eventual extensió d'un granulat de cobertura.
- Tots els treballs, maquinària, materials i mitjans auxiliars que fossin necessaris per dur a terme correctament l'execució d'aquesta unitat d'obra.

b) Execució de les obres.

Haurà d'acomplir les especificacions de l'article 530.5 del PG3.

3.3.4. *Regs d'adherència*

a) Definició

Aquesta unitat d'obra inclou:

- Preparació de la superfície sobre la qual haurà d'ésser aplicat el reg.
- Aplicació del lligant bituminós.
- Tots els treballs, maquinària, materials i mitjans auxiliars que fossin necessaris per a la correcta execució d'aquesta unitat d'obra.

Serveis Tècnics Municipals de l'Ajuntament de l'Ametlla de Mar
C. Sant Joan 55 · 43860 L'Ametlla de Mar · Tel. 977 45 60 00 · Fax. 977 45 68 38 www.ametllamar.cat
CIF. P-4301300/B

b) Execució de les obres.

S'estarà a allò disposat a l'article 513 del PG-3 incorporat en el PG-3 per l'Ordre FOM 891/2004, amb les següents prescripcions addicionals:

Es comprovarà que la superfície sobre la que s'efectuarà el reg està neta, sense materials lliures i acompleix les condicions especificades per a la unitat d'obra corresponent, segons el Director d'Obra.

A fi de poder garantir una dotació uniforme tant longitudinal com transversalment, serà preceptiva la utilització de cisternes de reg amb rampa. La Direcció d'Obra podrà autoritzar altres sistemes prèvia justificació.

c) Control de Qualitat.

c.1) CONTROL DE PROCEDÈNCIA I DE RECEPCIÓ:

El subministrador del lligant hidrocarbonat haurà de subministrar un certificat de qualitat , en el que figuri el seu tipus i denominació, així com la garantia de que acompleix les condicions exigides als Plecs de Prescripcions Tècniques.

En cas de tractar-se d'emulsió asfàltica per cada trenta tones (30 t) o per cada partida subministrada si aquesta fos de menor quantitat, es prendran mostres amb arranjament a la Norma NLT-121/86 i es realitzaran els següents assaigs:

- 1 càrrega de partícules, segons NLT-194/84.
- 1 residu per destil·lació, segons NLT-139/84.
- 1 penetració sobre el residu de destil·lació, segons NLT-124/84.

En el cas de no emprar-se emulsió asfàltica el Director de l'Obra fixarà els assaigs de qualitat d'acord amb el lligant seleccionat.

c.2) CONTROL D'EXECUCIÓ:

La dotació de lligant hidrocarbonat es comprovarà mitjançant la pesada de safates metàl·liques o fulles de paper o un altre material similar, col·locades sobre la superfície durant l'estesa del lligant.

Es considerarà com a lot que s'acceptarà o refusarà en bloc, el reg de dos mil cinc-cents metres quadrats (2500 m^2) de calçada o voral, o la fracció regada diàriament si aquesta fos menor. Es prendran sis (6) mesures per lot admetent com a màxim diferències d'un 10 per cent (±10%) de la dotació exigida.

Per la determinació de l'adherència entre capes de mescles bituminoses es procedirà a realitzar un assaig de tall amb el següent procediment, que té per objectiu controlar la qualitat dels regs d'adherència.

El procediment d'assaig consisteix en provocar en la superfície d'unió de les capes bituminoses a assajar un esforç tallant que produeixi la separació d'ambdues capes. Per això s'introdueix el testimoni en dues mordaces semicilíndriques i es col·loca horitzontalment en la base de l'assaig, figura 1. Mitjançant aquest procediment es converteix el testimoni en una biga birecolzada, on la

secció d'assaig, al estar molt pròxima al punt de recolzament, solament està sotmès a un esforç tallant.

La resistència al tall del reg executat es determinarà a partir de testimonis cilíndrics de deu centímetres (10 cm) de diàmetre extrets del ferm, que com a mínim estaran formats per dues (2) capes. El nombre mínim de testimonis que haurà de disposar-se per lot es de cinc (5), considerant-se com a lot el corresponent a la superfície regada diàriament, sempre que no superi els dos mil cinc-cents (2500) metres quadrats. Si la superfície regada en un dia supera aquest valor, es dividirà en diferents lots de superfície semblant, inferior a dos mil cinc-cents (2500) metres quadrats.

Els testimonis s'introdueixen entre les dues mordaces semicilíndriques, figura 2, formada per dues peces simètriques de 177.8 mm d'alçada i 101.6 mm de diàmetre interior, amb dos sortints que, mitjançant una sèrie de cargols, permetran agafar-los en la posició desitjada, de manera que la junta i la capa superior quedin a l'exterior del motlle, a 5 mm de distància del cantó superior del mateix.

L'execució de l'assaig es porta a terme col·locant els testimonis confinats per les mordaces en posició horitzontal sobre un base amb dos punts de recolzament separats 20 cm, figura 3; sobre un d'aquests punts es col·loca el motlle metàl·lic i sobre l'altre la part superior del testimoni de manera que la junta d'unió entre les capes quedi a 5 mm de distància i, conseqüentment, el canto del motlle quedi a 10 mm, figura 1. El pistó de la premsa es col·loca sobre el motlle metàl·lic indeformable, en la part central del conjunt recolzat, i s'aplica una càrrega a una velocitat de deformació constant de 1.27 mm/min, de forma que sobre la unió de les capes, en les immediacions del recolzament, es produeix un esforç tallant i el moment flector és pràcticament nul.

La resistència al tall es determinarà en testimonis que es troben a 20 ºC. Durant l'assaig s'obtindrà la càrrega màxima de trencament, essent també convenient registrar la variació de la càrrega amb el desplaçament del pistó de la premsa mitjançant un equip informàtic adequat. Les tensions tangencials o resistència al tallant de la unió d'ambdues capes per al lot corresponent s'obtindrà com a mesura de les resistències obtingudes en l'assaig de cada testimoni, definit mitjançant la següent expressió:

$$\tau = (P/2) / S$$

essent,

τ = Resistència a tallant, MPa o N/mm^2 (1MPa = 9.8 kgf/cm^2)
P = Càrrega màxima de trencament, N (1 kgf = 9.8 N)
S = Superfície de la secció transversal, mm^2

Si algun dels testimonis extrets presentés les capes desenganxades o es desenganxessin en el moment de l'extracció, la resistència a tallant del reg es consideraria nul·la.

Resultats

Com a resultat d'aquest assaig s'obtindrà:

τ = Resistència a tallant de reg d'adherència, en MPa. Promig dels valors obtinguts en el trencament dels testimonis corresponents a cada lot.

Criteris d'acceptació o rebuig

La resistència mitjana a tallant del reg d'adherència obtinguda a partir de l'assaig dels testimonis a la temperatura de vint graus Celsius (20 ºC) variarà en funció de les capes que el componguin, havent de ser igual o superior als valors d'acceptació.

Serveis Tècnics Municipals de l'Ajuntament de l'Ametlla de Mar
C. Sant Joan 55 · 43860 L'Ametlla de Mar · Tel. 977 45 60 00 · Fax. 977 45 68 38 www.ametllamar.cat
CIF. P-4301300/B

Tipus d'interfase	Acceptació (MPa)
Trànsit – Intermitja	0,6
Intermitja – Base	0,4
Base - Base	0,3

Si no es compleixen els requisits anteriors es procedirà de la següent manera:

- Si la resistència mitjana es inferior al límit d'acceptació, s'aixecarà la capa superior de mescla bituminosa corresponent al lot controlat mitjançant fressat i es reposarà el reg i la capa per compte del Contractista o se estudiarà la mancança de capacitat estructural produïda per la falta d'adherència determinant el gruix addicional necessari per arribar al nivell de deflexions previstes en el ferm, que serà executat per compte del Contractista.
- Si la resistència mitjana es igual o superior al nivell d'acceptació i més del vint per cent (20%) dels valors individuals de la mostra són inferiors en més de 0.2 MPa als valors d'acceptació, s'aplicarà una penalització econòmica del deu per cent (10%) a la capa superior de la mescla bituminosa corresponent al lot controlat.

4. AMIDAMENT I ABONAMENT

4.1. Moviment de terres

4.1.1. *Enderrocs i demolicions.*

L'amidament s'efectuarà per metres cúbics (m^3) de volum exterior enderrocat, inclosa coberta, buit i massís, realment executats en obra, en el cas d'edificacions i per metres cúbics (m^3) realment enderrocats i retirats del seu emplaçament, mesurats per diferència entre les dades inicials, preses immediatament abans d'iniciar-se l'enderroc i les dades finals, preses immediatament després de finalitzar el mateix, en el cas d'enderroc de massissos.

En el cas de paviments, es mesuraran els metres quadrats (m^2) en planta realment executats.

No seran objecte d'abonament independent la càrrega i transport a dipòsit o abocador dels productes resultants per considerar-se inclosos a les unitats d'enderroc. En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel director de l'obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda..

L'abonament dels enderrocs es farà segons el tipus de que es tracti, segons els preus unitaris establerts al Quadre de Preus.

4.1.2. *Escarificat, anivellació i compactació.*

Aquesta unitat s'entén inclosa en el preu del m^2 de preparació de la base d'assentament del terraplè, i per tant, no donarà dret a abonament independent.

4.1.3. *Escarificació i compactació de ferms existents.*

Aquesta unitat s'abonarà per metres quadrats (m^2) realment executats, mesurats sobre la projecció horitzontal del terreny.

4.1.4. *Neteja de paviments existents per rebre nous tractaments.*

Aquesta unitat d'obra s'abonarà per metres quadrats (m^2) de superfície realment netejada amb aigua a pressió de paviment bituminós existent.

4.1.5. *Excavacions*

EXCAVACIÓ DE TERRA VEGETAL.

L'excavació de terra vegetal es mesurarà per metres cúbics (m^3), realment excavats mesurats sobre perfils transversals contrastats del terreny.

El preu inclou l'excavació fins a les rasants definides als plànols, o aquelles que indiqui la Direcció d'Obra, càrrega i transport dels productes resultants a abocador, lloc d'utilització, instal·lacions o aplecs, i la correcta conservació d'aquests fins a la seva reutilització. En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel director de l'obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda..

El preu inclou, també, la formació dels cavallons que poguessin resultar necessaris, i els pagaments dels cànons d'ocupació que fossin precisos.

Les excavacions de terra vegetal s'abonaran segons el preu unitari establert en el Quadre de Preus.

4.1.6. *Excavació en desmunt de l'esplanació.*

L'excavació de desmunt de l'esplanació es mesurarà per metres cúbics (m^3), obtinguts com diferència entre els perfils transversals contrastats del terreny, presos immediatament abans de començar l'excavació i els perfils teòrics de l'esplanació assenyalats als plànols o, quan convingui, els ordenats per l'Enginyer Director, que passaran a prendre's com a teòrics, sense tenir en compte els excessos que respecte als perfils teòrics s'hagin produït.

No seran objecte d'amidament i abonament per aquest article, aquelles excavacions que entrin en unitats d'obra com part integrant d'aquestes.

Els preus inclouen la compactació de la superfície d'assentament del ferm o formació d'esplanada millorada amb sòl seleccionat, l'excavació fins a les rasants definides als plànols, o aquelles que indiqui la Direcció d'Obra, càrrega i transport dels productes resultants a abocador, lloc d'emprament, instal·lacions o aplecs, allisada de talussos i quantes necessitats circumstancials facin falta per a una correcta execució de les obres.

En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel director de l'obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda..

El preu inclou les plataformes de treball i maquinària que la Direcció Facultativa consideri necessàries per la seva execució, la formació dels cavallons que poguessin resultar necessaris, i els pagaments dels cànons d'ocupació, indemnitzacions i qualsevol altre tipus de despeses que calguessin per emmagatzematges i abocadors.

El preu és únic per qualsevulla que sigui la naturalesa del terreny i els mitjans d'excavació, i inclou el pre tall. El preu a aplicar serà l' ofertat per l'empresa adjudicatària a la licitació considerat el preu " a risc i ventura", independentment del percentatge real de roca i voladura que aparegui a l'obra.

Les excavacions en desmunt s'abonaran segons el preu unitari establert en el Quadre de Preus.

4.1.7. *Terraplens i rebliments*

Els replens es mesuraran en metres cúbics (m^3), obtinguts com a resultat de la diferència entre els perfils inicials del terreny abans d'iniciar el replè i el perfil teòric corresponent a l'esplanació i els

Serveis Tècnics Municipals de l'Ajuntament de l'Ametlla de Mar
C. Sant Joan 55 · 43860 L'Ametlla de Mar · Tel. 977 45 60 00 · Fax. 977 45 68 38 www.ametllamar.cat
CIF. P-4301300/B

talussos definits als plànols, sense tenir en compte excessos produïts per talussos més estesos o sobre amples al terraplè o pedraplè.

4.1.8. *Rebliment de rases, pous o fonaments*

Els rebliments de rases, pous i fonaments s'amidaran com el volum d'excavació en rasa (mesurat amb els criteris de l'apartat 4.1.3) al qual se li deduirà el volum del fonament, tub o altre reblert que s'hagi efectuat dintre el volum excavat.

S'abonarà segons el preu que a tal efecte figura al quadre de preus.

4.2. Afermats

4.2.1. *Capes granulars*

TOT-U ARTIFICIAL

El tot-u artificial s'abonarà per metres cúbics (m^3) realment executats, mesurats amb arranjament a les seccions tipus assenyalades als Plànols.

No seran d'abonament els excessos laterals, ni les conseqüents de l'aplicació de la compensació de la minva de gruixos de capes subjacents.

4.2.2. *Mescles bituminoses*

MESCLES BITUMINOSES EN CALENT.

La fabricació i posada en obra de les mescles bituminoses en calent s'abonarà per tones (t), segons tipus, mesurades multiplicant les amplades de cada capa realment construïdes amb arranjament a les seccions tipus que figuren als Plànols, pel gruix menor dels dos següents: el que figura en els Plànols o el deduït dels assaigs de control i per la densitat mitjana obtinguda dels assaigs de control de cada lot sobre densitat d'àrid, un cop deduït el betum a la mescla bituminosa. En aquest abonament es consideraran inclosos el de la preparació de la superfície existent i els dels granulats i pols mineral. No seran d'abonament les es creixes laterals.

El lligant hidrocarbonat emprat a la fabricació de mescles bituminoses en calent s'abonarà per tones (t), obtingudes aplicant a l'amidament abonable de cada lot la densitat i les dotacions dels assaigs de control. En el preu del betum és inclòs la seva part proporcional de la fabricació, transport i col·locació.

4.2.3. *Regs i tractaments superficials*

REGS D'EMPRIMACIÓ.

Aquesta unitat es mesurarà i abonarà per metres quadrats (m^2), segons les seccions tipus que figuren als plànols, tot inclòs.

No seran d'abonament els excessos laterals.

4.2.4. *Regs d'adherència.*

Aquesta unitat es mesurarà i abonarà per metres quadrats (m^2), segons les seccions tipus que figuren als plànols, tot inclòs.

No seran d'abonament els excessos laterals.

4.3. Seguretat viària i desviaments provisionals

4.3.1. *Definició i condicions de la partida d'obra executada*

a) Definició

Aquest plec inclou les operacions de seguretat viària, senyalització, abalisament, col·locació de barreres de seguretat i desviaments provisionals durant l'execució de les obres, tan de trànsit rodat com de vianants.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig previ de tots els elements a col·locar en la protecció i senyalització dels trams en obra.
- Subministrament, transport a l'obra, col·locació, retirada i trasllat immediatament després de que acabi la seva necessitat de:
  a. Barreres rígides i flexibles de seguretat, inclòs terminals.
  b. Senyals i rètols de senyalització verticals per a ordenació del trànsit, inclòs fonamentació, suports i elements auxiliar de fixació.
  c. Cons
  d. Balises lluminoses intermitents i fixes.
  e. Semàfors provisionals.
  f. Captafars.
- Qualsevol altre element necessari per a la protecció i senyalització de les obres d'acord amb la normativa vigent.
- Elements estructurals per a la creació de passos i passarel·les.
- Escomeses provisionals o grups electrògens per subministra elèctric de la senyalització a abalisament.
- Tot el material necessari per la instal·lació dels elements anteriorment esmentats i el seu correcte funcionament (quadres elèctrics, tubulars, cablejats, suports, ...).
- Replanteig i execució de marques viàries provisionals d'obra.
- Eliminació de marques viàries existents i provisionals.
- Execució d'accessos per a vianants amb planxes metàl·liques o de fusta i/o passarel·les de vianants.
- Vigilància i manteniment de les senyalitzacions col·locades de dia i nit.
- La totalitat de treballs, materials i obres necessàries per establir en condicions la circulació afectada per l'execució de les obres definides en el projecte, en tota la longitud en què aquestes s'estiguin desenvolupant en tots els trams afectats, inclòs extrems i immediacions i les modificacions d'acord amb el desenvolupament de les obres.

b) Condicions generals

- Les marques viàries han de tenir el color, forma, dimensions i ubicació indicats per la D.F.
- La capa de pintura ha de ser clara, uniforme i duradora.
- Els senyals de circulació han d'estar fixats al suports i col·locades en pla vertical en la posició indicada i aprovada per la D.F.
- Totes les instal·lacions elèctriques hauran de tenir les corresponents legalitzacions.

c) Condicions del procés d'execució.

- La superfície on s'ha aplicar la pintura de marques viàries provisionals ha d'estar neta i completament eixuta.
- S'han de protegir les marques viàries durant el procés d'eixugat.

Serveis Tècnics Municipals de l'Ajuntament de l'Ametlla de Mar
C. Sant Joan 55 · 43860 L'Ametlla de Mar · Tel. 977 45 60 00 · Fax. 977 45 68 38 www.ametllamar.cat
CIF. P-4301300/B

- Als senyals i rètols de senyalització vertical, no s'han de produir danys a la pintura, ni bonys a la planxa, ni s'ha de foradar la planxa per fixar-la, s'ha d'utilitzar els forats existents.
- En tots els senyals, fites, balises, etc. s'ha de col·locar de manera que els garanteixi la seva verticalitat i immobilitat.
- En les barreres prefabricades les peces han d'estar unides amb els dispositius subministrats pel fabricant.
- Les instal·lacions elèctriques hauran de portar els corresponents quadres de protecció i xarxa de terres.
- S'haurà de tenir especial cura en la definició i execució de la xarxa provisional de drenatge dels desviaments provisionals, garantint la seguretat de la circulació provisional i per no afectar les obres definitives.
- Els moviments de terres, xarxa de drenatges, pavimentacions, defenses, senyalització i abalisaments compliran les normatives especificades en les corresponents apartats d'aquest plec o les legalment establertes. Donat la precarietat dels desviaments provisionals, la D.F. podrà admetre especificacions menors de les específiques d'obres definitives.

d) Unitat i criteri d'amidament

- P.A. de cobrament íntegre per a la seguretat viària, senyalització, abalisament i desviaments provisionals durant l'execució de les obres, segons indicacions de la D.F.
- El preu de la unitat inclou tots els conceptes i operacions incloses en la definició i condicions de la partida d'obra executada i del procés d'execució definits als apartats anteriors.

e) Normativa de compliment obligatori

- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts PG. 3/75, aprovat per O.M. de 6 de febrer de 1976, amb les modificacions i ampliacions introduïdes al seu articulat pels annexes a la Instrucció de "Seccions de Ferm a Autovies", aprovada per O.M. de 31 de juliol de 1986 (B.O.E. del 5 de setembre), O.C. 5/2001, O.C. 297/88T, de 29 de març de 1988, O.M. de 28 de setembre de 1989 (B.O.E. del 9 d'octubre), "Elements de senyalització, abalisament i defensa de les carreteres", l'O.M. del 13 de febrer de 2002.
- 8.3-IC: "Instrucció de carreteras. Señalización de obras".
- Reglament de Baixa Tensió.

4.4. Reposició de serveis

La reposició de serveis no inclosos en el Capítol 03. Serveis Afectats s'abonarà segons els preus de les diferents unitats, que a tal efecte figuren al quadre de preus, segons els criteris establerts a la part 3 del present plec.

La reposició de serveis inclosos en el Capítol 03. Serveis Afectats s'abonarà segons els preus de les diferents unitats, que a tal efecte figuren al quadre de preus, el codi de les quals comença per la lletra "S", segons els criteris establerts a la part 3 del present plec.

4.5. Partides alçades a justificar

Les partides alçades a justificar referents a unitats d'obra o instal·lacions s'abonaran amb els preus de projecte i amidaments resultants. En el cas de no existir preus contractuals, s'establirà el corresponent preu contradictori.

Els abonaments fets pel contractista com a pagaments a compte de l'Administració (pagaments per mediació) a les empreses o organismes que es determini seran certificats de la següent forma:

La partida es justificarà amb l'autorització prèvia del pagament per mediació per part de la Direcció General de Carreteres, i el corresponent rebut visat per la Direcció d'Obra.

L'import a certificar com a preu d'execució material serà l'import abonat a les empreses o organismes esmentats, exclòs l'IVA; fins el límit dels imports totals previstos en aquests conceptes en l'obra adjudicada.

Els excessos de pagament per mediació respecte el límit esmentat, seran certificats incrementant en un 5% en concepte de despeses indirectes i un 6% per despeses de contractació addicional. Aquest import resultant tindrà caràcter de preu d'execució material.

Aquest plec és d'aplicació a totes les partides d'obra que formen part del capítol del pressupost corresponent a la reposició de serveis afectats, Capítol 03. Serveis Afectats, el codi de les quals comença per la lletra S en els quadres de preus.

5. SERVEIS AFECTATS

5.1. Normes i Plecs d'aplicació

A continuació es relacionen les disposicions aplicables complementàries sempre que no modifiquin ni s'oposin allò que s'especifica en els apartats anteriors.

- Llei 2/2000, de 16 de juny, de Contractes de les Administracions Públiques (LCAP).
- Real Decreto 1098/2001 del 12 d'Octubre, per el que s'aprova el Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques.
- Plec de Clàusules Administratives Generals per a la Contractació d'Obres de l'Estat, aprovat pel Decret 3854/1970 de 31 de desembre, en tot allò que no s'oposi al que estableix la LCAP.
- Plec de Clàusules Administratives Particulars que s'estableixin per a la contractació d'aquestes obres.
- Condicions Tècniques d'elements simples i compostos d'edificació, urbanització i enginyeria civil, Institut de la Construcció de Catalunya.
- NTE, Normes Tecnològiques de l'Edificació.
- Normes UNE declarades de compliment obligatori per les Ordres Ministerials de 5 de juliol de 1967 i d'11 de maig de 1971, Normes UNE esmentades als documents contractuals i, complementàriament, la resta de les Normes UNE.
- Normes NLT del Laboratori de Transport i Mecànica del Sòl "Jose Luís Escario", Normes DIN, ASTM i altres normes vigents a altres països, sempre que siguin esmentades a un document contractual.
- Decret 136/1960 de la Presidència del Govern de 4 de febrer de 1960, pel qual es convaliden les taxes dels laboratoris del Ministerio de Obras Públicas.
- Norma de construcció sismoresistent, part general i edificació (NCSR-02). Aprovada per Reial Decret 997/2002, de 27 de setembre).
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a obres de carreteres PG-4/1988, i ponts del MOPU, juliol de 1976.
- Llei 6/2005, de 2 de juny (DOGC núm. 4400 de 7 de juny de 2005) de modificació de la Llei 7/1993, de 30 de setembre, de Carreteres DOG 1807 11/10/93.
- Instrucció relativa a les accions a considerar al projecte de ponts de carreteres (IAP), aprovada per Ordre de 12 de febrer de 1998 (B.O.E. núm. 54 de 4/3/1998).
- Plec General de Condicions per a la recepció de conglomerats hidràulics, aprovat per Ordre Ministerial de 9 d'abril de 1964.
- Instrucció de formigó estructural (EHE) Real Decreto 2661/1998 de 11 de Desembre i la seva modificació per el Real Decreto 966/1199 de 11 Juny.

Serveis Tècnics Municipals de l'Ajuntament de l'Ametlla de Mar
C. Sant Joan 55 · 43860 L'Ametlla de Mar · Tel. 977 45 60 00 · Fax. 977 45 68 38 www.ametllamar.cat
CIF. P-4301300/B

- Instrucció per al control de fabricació i posada en obres de mescles bituminoses.
- Ordre FOM/3460/2003, de 28 de novembre, per la que s'aprova la norma 6.1-IC "Secciones de firme", de la instrucció de carreteres.
- Instrucció H.A. per a estructures d'acer del Instituto Eduardo Torroja de la Construcción y del Cemento, en aquells punts no especificats al present Plec o a les Instruccions Oficials.
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a la recepció de ciment RC-75; aprovat per Decret 1964/1975, de 23 de maig. Decreto 1964/1975 de 23 de mayo por el que se aprueba el pliego de prescripciones técnicas generales para la recepción de cementos y se crea una comisión permanente para su revisión.
- Instrucció per a la recepció de ciments (RC-03), aprovada per Reial Decret 1797/2003, de 26 de desembre.
- Plec General de Condicions per a la recepció de guixos i escaioles, a les obres de construcció, RY-85, aprovat per Ordre de la Presidència del Govern, de 31 de maig de 1985 (B.O.E. núm., 138 de 10/6/1985).
- MV-201. Norma MV-201/1072; murs resistents de fàbrica de totxana.
- Plec de condicions per a la fabricació, transport i muntatge de canonades de formigó de l'Associació Tècnica de Derivats del Ciment.
- Codi Tècnic de l'Edificació, aprovat per Reial Decret 314/2006, de 17 de març (BOE núm. 74 de 28/3/2006).
- Plec de condicions per a la fabricació, transport i muntatge de canonades de formigó de l'associació tècnica de derivats del ciment.
- Instruccions per a tubs de formigó armat o pretensat.
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a canonades d'abastament d'aigua (28 de juliol de 1974), desenvolupat per NTE-IFA71975, "Instalaciones de fontaneria:abastecimiento", aprovat per Ordre de 23 de desembre de 1975 (BOE núm. 3 de 3/1/1976).

5.2. Normes i Plecs de companyies de serveis

- Seran també d'obligat compliment les Normes i Costums particulars de les companyies subministradores i serveis afectats (aigua, electricitat, telèfon i gas)
- Reglament de Línies Elèctriques Aèries d'Alta Tensió, Decret 315/68 de 28 de novembre, amb la rectificació d'errors (BOE 8 març 1969).
- Reglament electrotècnic d'estacions transformadores de 23 de febrer de 1949.
- Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en Centrals Elèctriques, Subestacions i Centres de Transformació (MIE.RAT) d'i d'Agost de 1984.
- Reglament electrotècnic per a baixa tensió i instruccions tècniques complementàries. Decret 842/2002, de 2 d'agost.
- Prescripcions tècniques per al subministrament i recepció d'estructures metàl·liques per a suports.
- Norma del Grup ENDESA sobre conductors nus per línies elèctriques aèries.
- Prescripcions tècniques per al subministrament i recepció de ferramentes per a conductors Al-Ac i cables de terra.
- Prescripcions tècniques per al subministrament d'aïlladors de composite.
- Prescripcions tècniques per a subministrament i recepció de cables de terra.
- Prescripcions tècniques per a explanació, excavació i formigonat de línies elèctriques aèries.
- Prescripcions tècniques per a l'execució de classificat, armat, hissat i desmuntatge de suports de línies elèctriques aèries.
- Prescripcions tècniques per a la instal·lació de conductors i cables de terra en línies elèctriques aèries.
- Prescripcions tècniques per a la posada a terra dels suports de les línies elèctriques aèries.

- Prescripcions tècniques generals per al muntatge i posada en servei de cables aïllats d'alta tensió.
- Prescripcions tècniques generals per a l'obra civil de línies subterrànies amb cable aïllat.
- Pals de formigó recomanació UNESA 6703 b.
- Torres metàl·liques recomanació UNESA 6704 a.
- Conductors aeris Al-Ac UNE 21018.
- Aïlladors de vidre norma IEC ANSI-BS.
- Instruccions complementàries al reglament electrotècnic per a BT i fulls d'interpretació publicats pel ministerio de indústria (ordre del 31/10/73).
- Instruccions interpretatives del M.I. del Reglament Electrotècnic per a BT, publicades al DOGC.
- Reglament de Verificacions Elèctriques i Regularitat en el subministrament d'energia (Decret dels 12 de maig de 1954).
- Normes MV i instruccions d'Enllumenat Urbà. 1965 MOPU Ordenances Municipals.
- Reglament de xarxes i connexions de serveis de combustibles gasosos, aprovat per l'Ordre del Ministeri d'Indústria de 18 de novembre de 1974.
- Plec de Condicions Tècniques de la Direcció General d'Arquitectura de 1960, OMV de 4 de juny de 1973.
- Codi de circulació vigent.
- Normes 8.1-IC, 8.2-IC i 8.3-IC per a la senyalització horitzontal, vertical i senyalització d'obra.
- En tots els projectes d'urbanització i d'edificació serà preceptiu el compliment de les determinacions dels capítols I, II i III del Títol Segons del Decret 100/1984, de 10 d'abril, del Departament de Sanitat i Seguretat Social, sobre supressió de barreres arquitectòniques.
- Especificació Tècnica de seguretat núm. 033, revisió núm. 2, de data 14-11-96, del Grup de Seguretat i Medi Ambient de Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya.
- Plec de Prescripcions Facultatives Generals per a les obres de Sanejament de Poblacions, de la vigent Instrucció del Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme.
- Reglament de seguretat del treball a la indústria de la construcció i obres públiques (ordre ministerial d'1 d'abril de 1964).
- Ordenança general de seguretat i higiene en el treball (ordre del 9 d'abril de 1964)
- Mètodes d'assaig del Laboratori Central d'Assaigs de Materials (M.E.L.C.).
- Normes ASME-IX "Welding Qualifications".
- Instrucció per a tubs de formigó armat o pretesat (Institut Eduardo Torroja, juny de 1980).
- O.M. de 21 de gener de 1988, modificada per la O.M. de 28 de setembre de 1989 sobre barres lliures i corrugades, malles electrosoldades, filferros, entrellaçaments, fils, barres i accessoris de formigó armat i pretesat.
- Nota de servei, complementaria de la O.C. 308/89 C i E sobre recepció definitiva d'obres de 9 d'octubre de 1991.
- O.C. 300/89 de 20 de març sobre senyalització, abalisament, defenses, neteja i acabament d'obres fixes fora de poblat.
- O.C. 301/89T de 27 d'abril sobre senyalització d'obres.
- O.C. 318/91 T i P de 10 d'abril de 1991 sobre galvanitzat en calent d'elements d'acer emprats en equipament vial.

La legislació que substitueixi, modifiqui o complimenti les disposicions esmentades i la nova legislació aplicable que es promulgui, sempre que estigui vigent amb anterioritat a la data del contracte.

En cas de contradicció o simple complementació de diverses normes, es tindran en compte, en tot moment, les condicions més restrictives.

Serveis Tècnics Municipals de l'Ajuntament de l'Ametlla de Mar
C. Sant Joan 55 · 43860 L'Ametlla de Mar · Tel. 977 45 60 00 · Fax. 977 45 68 38 www.ametllamar.cat
CIF. P-4301300/B

5.3. Execució de les unitats d'obra i condicions que han de complir els materials

5.3.1. *Demolicions*

Es defineix com a demolició, l'operació d'enderrocament de tots els elements que obstaculitzin la construcció d'una obra o que sigui necessari fer desaparèixer.

La seva execució inclou les operacions següents:

- Enderrocament o excavació de materials, edificacions o fàbriques diverses.
- Retirada dels materials resultants a abocadors, plantes específiques o al lloc d'utilització o aplec definitiu.

Tot això realitzat d'acord amb les presents especificacions i amb dades que, sobre el que ens ocupa, inclouen la resta dels documents del projecte.

Execució de les obres

L'execució de les obres comprèn l'enderrocament o excavació de materials. Aquestes operacions s'efectuaran amb les preocupacions necessàries per a l'obtenció d'unes condicions de seguretat suficients i per a evitar damnatges a les estructures existents, d'acord amb el que ordeni el facultatiu encarregat de les obres, que designarà i marcarà els elements que s'hagin de conservar intactes, així com els llocs d'amàs.

Els enderrocs, excavacions i compactacions, en cas d'edificis propers ocupats, es faran amb cura de no malmetre cap dels elements que hi puguin existir i evitar tot tipus de molèsties ocasionades per vibracions, sorolls, etc.

Mesurament i abonament

Es mesuraran i abonaran segons els preus del quadre de preus núm. 1 del projecte.

El preu corresponent inclou la càrrega sobre camió i el transport a abocadors, plantes específiques o lloc d'utilització, així con la manipulació dels materials i mà d'obra necessària per a la seva execució.

El contractista té l'obligació de dipositar els materials que, procedents d'enderrocs, consideri de possible utilització o d'algun valor en el lloc que els assigni el Director facultatiu de l'obra. La sobreexcavació resultant i el terraplè, amb material seleccionat per la Direcció d'obra, es valorarà amb els preus únics d'excavació i de terraplè de préstecs exteriors que apareixen al quadre de preus.

5.3.2. *Fresat*

Consisteix en disgregar, tot repicant o gratant, per mitjans mecànics, un paviment per millorar-ne l'adherència amb la nova capa de paviment.

Mesurament i abonament

Es mesurarà i abonarà per metres quadrats (m^2) executats.

El preu corresponent inclou la càrrega sobre camió, el transport a abocador i la posterior compactació de la capa de paviment obtinguda, així com la manipulació dels materials, maquinària i mà d'obra necessària per a la seva execució.

5.3.3. *Excavació i rebliment de rases*

La unitat d'excavació de rases i pous comprèn totes les operacions necessàries per obrir i reblir les rases definides al projecte per a l'execució de la xarxa de clavegueram, d'aigua, línies elèctriques i canalitzacions telefòniques i telegràfiques.

Mesurament i abonament

Si als quadres de preus no figuren diferents tipus d'excavació, aquesta es considerarà no classificada, de tal manera que l'excavació en roca o en qualsevol tipus de terreny s'abonarà al preu únic definit d'excavació.

Si durant l'execució de les excavacions apareixen brolladors o filtracions motivades per qualsevol causa, s'utilitzaran els mitjans que siguin necessaris per a esgotar l'aigua. El cost de les esmentades operacions estarà comprés als preus d'excavació si els quadres de preus o pressupost no especifiquen el contrari.

El preu de les excavacions comprendrà també els apuntalaments que siguin necessaris i els transports de les terres a l'abocador, a qualsevol distància. La Direcció de les obres podrà autoritzar, si és possible, l'execució de sobreexcavacions per a evitar les operacions d'apuntalament, però els volums sobreexcavats no seran objecte d'abonament. L'excavació de rases s'abonarà per metres cúbics (m^3) excavats d'acord amb l'amidament teòric dels plànols del projecte, o per metre lineal sempre que es tracti de rases tipus segons norma de les companyies afectades.

El preu corresponent inclou el subministrament, transport, manipulació i ús de tots els materials, maquinaria i mà d'obra necessària per a la seva execució; la neteja i esbrossada de tota la vegetació; la construcció d'obres de desguàs, per tal d'evitar l'entrada d'aigües; la construcció dels apuntalaments i els calçats que es precisin; el transport dels productes extrets al lloc d'us, als dipòsits o a l'abocador, l'arranjament de les àrees afectades.

Quan durant els treballs d'excavació apareixen serveis existents, els treballs s'executaran fins i tot amb mitjans manuals, per no fer malbé aquestes instal·lacions, tot completant-se l'excavació amb el calçat o penjat en bones condicions de les canonades d'aigua, gas, clavegueram, instal·lacions elèctriques, telefòniques, etc., o de qualsevol altre servei que caigui descobrir, sense que el contractista tingui cap dret a pagament per aquests conceptes, sempre que els serveis esmentats figurin al plànol de serveis afectats del projecte o els subministrats per les companyies o els serveis tècnics municipals.

El replè de les rases s'executarà amb el mateix grau de compactació exigit als terraplens. El contractista emprarà els mitjans de compactació lleugers necessaris i reduirà el gruix de les tongades, sense que aquests treballs puguin ser objecte de sobrepreu.

Si els materials procedents de les excavacions de rases no són adequats per a llur rebliment, s'obtindran els materials necessaris dels préstecs, no essent d'abonament els treballs d'excavació i transport dels esmentats materials de préstecs i estaran inclosos al preu unitari de rebliment de rases definit al quadre de preus, sempre que el pressupost no especifiqui el contrari.

En cas que l'obertura de rases impedeixi el pas a accessos existents, aniran a càrrec del contractista tots els elements necessaris per a facilitar-lo.

Condicions mínimes d'acceptació

Serveis Tècnics Municipals de l'Ajuntament de l'Ametlla de Mar
C. Sant Joan 55 · 43860 L'Ametlla de Mar · Tel. 977 45 60 00 · Fax. 977 45 68 38 www.ametllamar.cat
CIF. P-4301300/B

Els materials per a rebliment de rases a zona de nucli hauran de ser, com a mínim, de qualitat igual o superior a la del sòl tolerable. A la zona de coronament de la rasa (darrers 30 cm) els materials hauran de ser sols adequats o seleccionats.

Pel que fa a la densitat, haurà de ser en tot punt i a cada zona del rebliment, igual o superior al 95% de la màxima densitat obtinguda a l'assaig Proctor Modificat, o en tot cas superior a la densitat natural del mateix terreny a la zona de rasa.

A la zona de coronament la densitat haurà de ser igual o superior al 98% de la màxima densitat obtinguda a l'assaig Proctor Modificat.

5.3.4. *Encreuament de vial*

Són les canalitzacions transversals que permeten els encreuaments de vials de tots els serveis.

Per les obres de nova construcció, l'execució de totes les rases d'encreuament s'ha de realitzar en fase prèvia a la subbase granular. D'aquesta manera s'evitarà l'excavació de rases sobre la subbase i sobre l'esplanada ja acceptada.

Cal que una vegada acabada l'obra, siguin localitzables mitjançant els corresponents sistemes de senyalització que cada companyia estableixi segons les seves normes.

A fi de protegir les conduccions tant elèctriques com telefòniques, es preveu la formació d'una llosa birecolzada, de 25 cm. d'espessor, de formigó armat de les següents característiques:

- Tipus de formigó, HA-20.
- Grandària màxima de l'àrid, 20 mm.
- Barres corrugades d'acer, de límit elàstic 5100 Kp/cm^2 AEH-500-E, distribuïdes uniformement en rodons de diàmetre 16 mm. cada 20 cm. de longitud.
- El recobriment sobre les armadures serà d'un mínim de 3 cm.
- La llosa quedarà birecolzada en el terreny un mínim de 50 cm. a cada costat de la rasa de canalització.

a) Encreuament de la xarxa elèctrica de mitjana i baixa tensió

Els encreuaments s'executaran amb tubs de fibrociment o PE doble capa protegits amb formigó H-150. Els materials de rebliment tindran les característiques exigides als rebliments de rases. La generatriu superior dels tubs estarà a una fondària mínima d' 1,20 m des de la cota superior de la rasant definitiva. En tots els encreuaments es deixarà un tub de reserva, per circuit.

b) Encreuament de xarxa de telefònica

Els encreuaments de vial de la xarxa telefònica s'executaran d'acord als conductes sol·licitats per l'operadora telefònica. El formigó de protecció serà H-150 i el material de rebliment seran sòls adequats o seleccionats compactats fins aconseguir les densitats exigides als rebliments de rases. La distancia mínima entre la cota superior del dau de formigó i la superior de la rasant definitiva serà d' 1,20 m com a mínim.

c) Encreuament d'abastament d'aigua

Quan les conduccions siguin de fibrociment, PVC o polietilè caldrà protegir la canonada amb un caixetí de formigó o amb tubs de formigó o PVC. Per a canonades de foneria n'hi haurà prou amb la protecció de sorra. El formigó serà H-150 i el material de rebliment de rasa seran sòls adequats o seleccionats compactats al 95% de la densitat màxima de l'assaig Próctor Modificat.

A la capa de coronament s'exigirà el 100% de la densitat màxima de l'assaig Próctor Modificat. L'alçària mínima entre la generatriu superior de la conducció i la cota superior de la rasant acabada serà d' 1,20 m, com a mínim.

5.3.5. *Mitjans auxiliars*

Els mitjans auxiliars que utilitzarà el Contractista no seran abonables perquè ja s'han tingut en compte en la composició de preus i encara que no figurin de manera explícita en el quadres, s'hi consideraran inclosos.

5.3.6. *Tanques d'obra*

Els tancaments d'obra s'executaran segons el tipus i les indicacions definits pel Director d'Obra.

Els tancaments i tanques de l'obra tant el seu subministrament com el seu muntatge, trasllats i desmuntatge es consideren una despesa general d'obra, i han estat considerats com a tal en la configuració dels preus.

No seran per tant objecte d'abocament explícit ni les tanques, ni els tancaments, ni el seu muntatge, trasllats o desmuntatges, i és obligatori per part del Contractista la seva construcció i manteniment en bon estat durant tota la duració dels treballs.

Aquelles unitats en els quals es necessiti treballar en jornada nocturna o reduïda com a conseqüència del servei ferroviari o per raons de seguretat dels equips i de les persones, el Contractista no tindrà dret a cap indemnització especial perquè aquest sobre cost es considera inclòs en els preus, ja que és intrínsec al tipus d'obra que ens ocupa.

5.3.7. *Senyalització de les obres*

La senyalització de les obres és un element fonamental per a la seguretat de les mateixes. Es prestarà especial atenció a la senyalització convencional i lluminosa i al tancat, i és aquest últim per compte de la Contracta per estar inclòs en els preus com a despesa general.

Les despeses derivades de la senyalització s'han inclòs a la partida de Seguretat i Salut del pressupost i per tant seran abonades als seus preus a la Contracta d'acord amb les unitats realment executables.

5.3.8. *Transports de materials al tall*

El transport de materials s'efectuarà per mitjans propis.

5.3.9. *Ajudes de paleta*

Si no s'especifica el contrari, els preus de les instal·lacions ja inclouen els ajuts de paleta, considerats conseqüència de la despesa general del Contractista, no retribuïble de forma explícita.

5.3.10. *Forma d'abonar les obres defectuoses però admissibles*

Si alguna obra estigués en condicions defectuoses però, en opinió del Director de l'obra, admissible, pot ser rebuda de forma provisional o definitiva, però el Contractista queda obligat a conformar-se sense dret a reclamar, la rebaixa que el Director de l'Obra aprovi, llevat que el Contractista prefereixi enderrocar-la a càrrec seu i refer-la segons les condicions del Contracte.

5.3.11. *Obres acabades i obres incompletes*

Les obres acabades segons les condicions del Contracte, s'abonaran segons preus del Quadre de Preus núm. 1 del Pressupost.

Serveis Tècnics Municipals de l'Ajuntament de l'Ametlla de Mar
C. Sant Joan 55 · 43860 L'Ametlla de Mar · Tel. 977 45 60 00 · Fax. 977 45 68 38 www.ametllamar.cat
CIF. P-4301300/B

Si per causa de rescissió o altre motiu, calgués valorar obres incompletes, s'aplicaran els preus del Quadre de Preus núm. 2 que es pugui pretendre la valoració de cada unitat fraccionària d'altra forma que l'establert en aquest quadre.

Havent-ne calculat els preus de totes les unitats d'obra a tot cost, on hi ha inclòs el de mitjans auxiliars, en cas de rescissió, en obra incompleta, els mitjans auxiliars que el Contractista hagués adoptat, malgrat fossin per la totalitat del treball, no seran abonables i aniran al seu càrrec.

No obstant, si l'Administració considera que li poden ser útils per a continuar les obres, després de sentir al Contractista i el Director de l'Obra, prèvia proposta del Cap del Gabinet, podrà adquirir la propietat dels mitjans auxiliars, valorats en justícia, sent obligatòria, pel Contractista, la cessió dels mateixos.

En cap cas tindrà dret el Contractista a reclamar fonamentant la insuficiència dels preus dels quadres o en omissió del cost, de qualsevol dels elements que constitueixen els referits preus.

5.3.12. *Condicions per a fixar preus contradictoris d'obres no previstes*

Si passés un cas excepcional o imprevist pel qual fos necessària absolutament la formació de preus contradictoris entre el Director de l'Obra i el Contractista, aquest preu s'haurà de fixar segons allò que estableixen les Condicions Generals.

La fixació del preu s'haurà de fer precisament abans de l'execució de l'obra a la qual s'ha d'aplicar. Si l'obra estigués ja executada, el Contractista quedarà obligat a conformar-se amb el preu que s'assenyali. Serà ineludible l'aprovació d'aquests preus per part del Director de l'Obra.

5.3.13. *Partides alçades*

Les partides alçades seran d'abonament íntegre al Contractista, d'acord amb allò que estableixi el Quadre de Preus núm. 1, llevat dels casos en què s'indiqui a justificar o en previsió. El Director de l'Obra establirà en aquests casos el just pagament de la mateixa en virtut de despeses produïdes i en aplicació dels preus del Quadre de Preus núm. 1.

5.3.14. *Termini de garantia*

Si el Director de l'Obra acordés prorrogar el termini en expirar el termini de garantia per defectes de la mateixa, el Contractista no tindrà dret a reclamació amb el pretext de despeses més grans en la conservació i vigilància de les obres.

L'Ametlla de Mar
Serveis Tècnics Municipals

Jordi Elvira Nolla — *Enginyer de Camins, Canals i Ports*

Marc Ferrando Torrubiano — *Arquitecte*

Document número 4

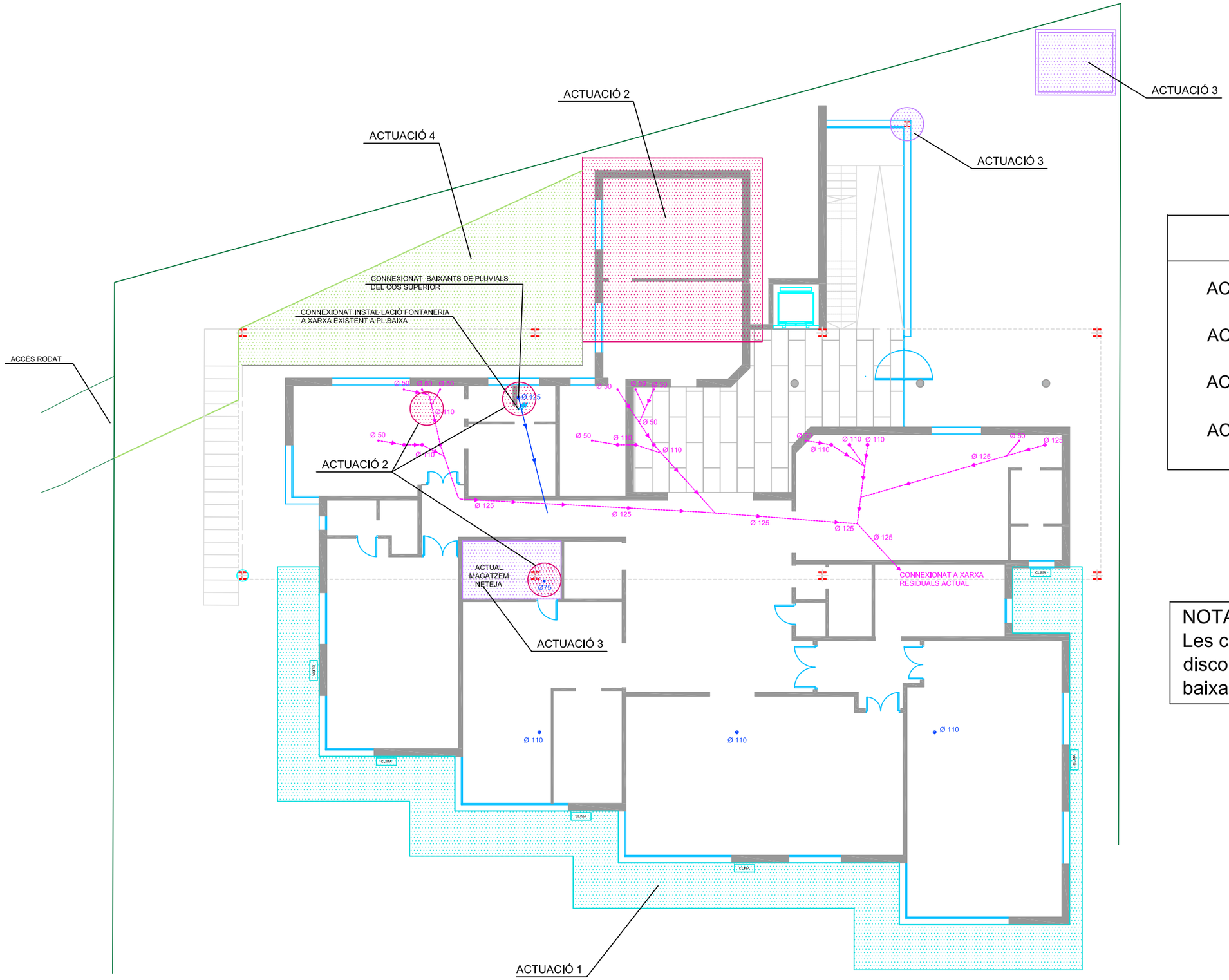
Plànols







PROMOTOR: AJUNTAMENT DE L'AMETLLA DE MAR	AUTORS DEL PROJECTE: SERVEIS TÈCNICS DE L'AJUNTAMENT	Jordi Elvira Nolla Enginyer de Camins, Canals i Ports Col·legiat 15.082 Marc Ferrando Torrubiano Arquitecte Col·legiat 72044	ESCALES: Diverses ORIGINAL A3	NOM DEL PROJECTE: ACTUACIONS D'IMPERMEABILITZACIÓ I DRENATGE EN CENTRES EDUCATIUS MUNICIPALS	NOM DEL PLÀNOL: SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT	DATA: ABRIL 2026 NOM FITXER / VERSIÓ: *V1.*	PLÀNOL NÚM: 01 FULL 01 DE 01

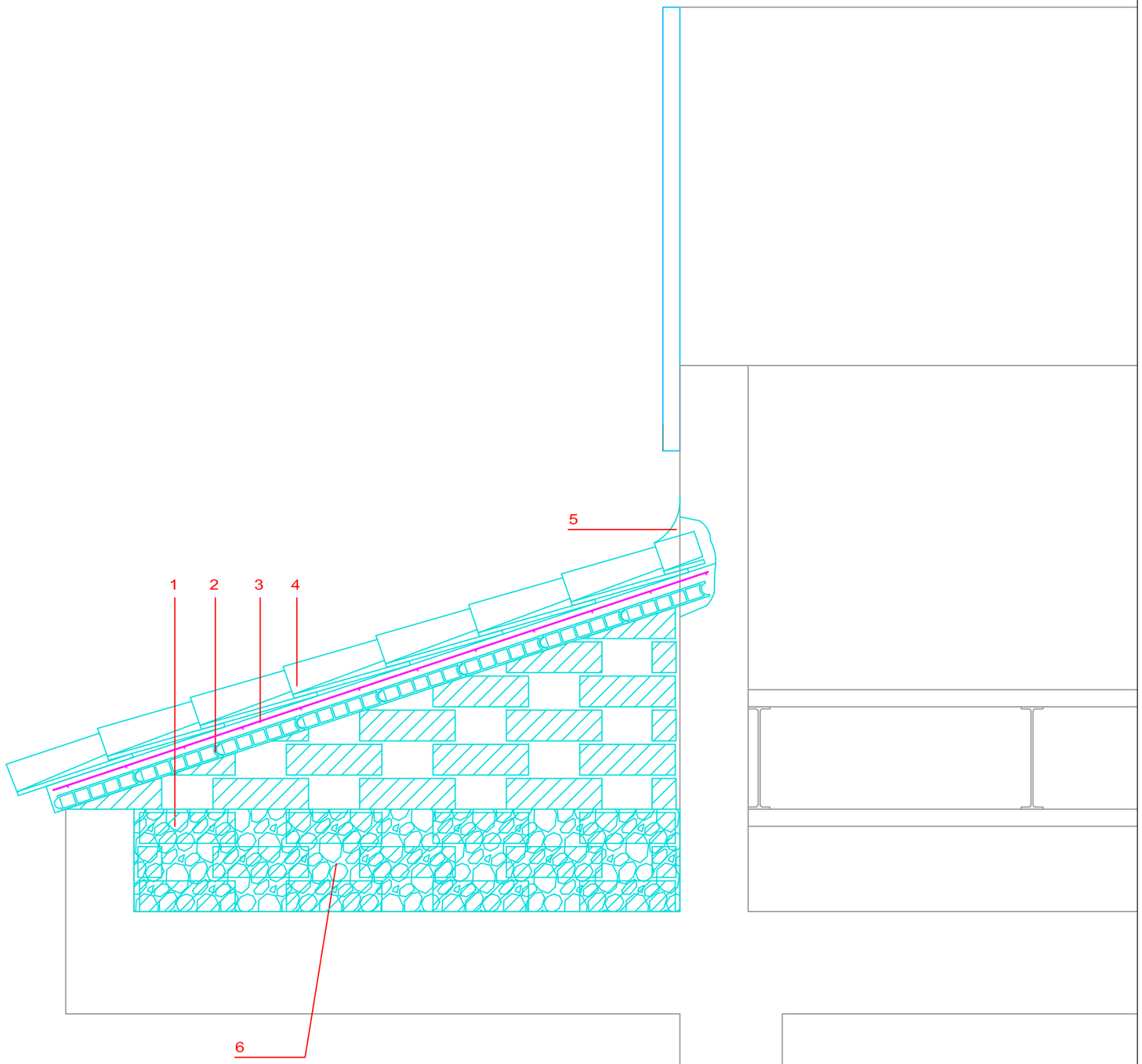


LLEGENDA

- ACTUACIÓ 1
- ACTUACIÓ 2
- ACTUACIÓ 3
- ACTUACIÓ 4

NOTA:
Les conduccions dibuixades discorren pel sostre de planta baixa.

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE L'AMETLLA DE MAR	AUTORS DEL PROJECTE: SERVEIS TÈCNICS DE L'AJUNTAMENT — Jordi Elvira Nolla, Enginyer de Camins, Canals i Ports, Col·legiat 15.082; Marc Ferrando Torrubiano, Arquitecte, Col·legiat 72044	ESCALES: S/E — ORIGINAL A3	NOM DEL PROJECTE: ACTUACIONS D'IMPERMEABILITZACIÓ I DRENATGE EN CENTRES EDUCATIUS MUNICIPALS	NOM DEL PLÀNOL: ACTUACIONS LLAR D'INFANTS	DATA: ABRIL 2026 — NOM FITXER / VERSIÓ: "V1."	PLÀNOL NÚM: 02 — FULL 01 DE 04



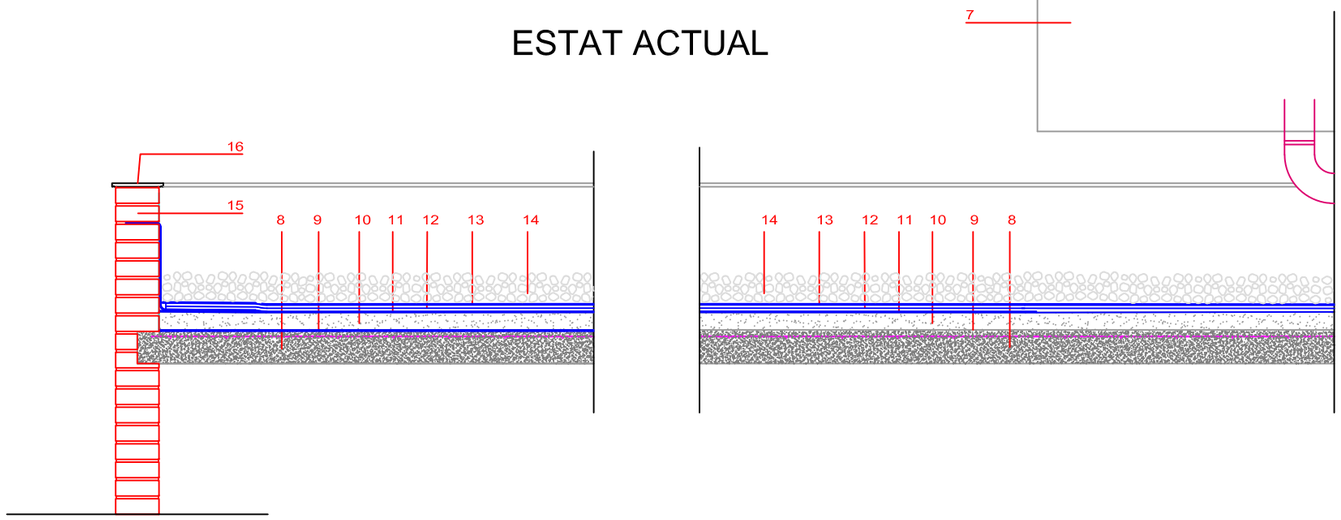
LLEGENDA

ACTUACIÓ 1

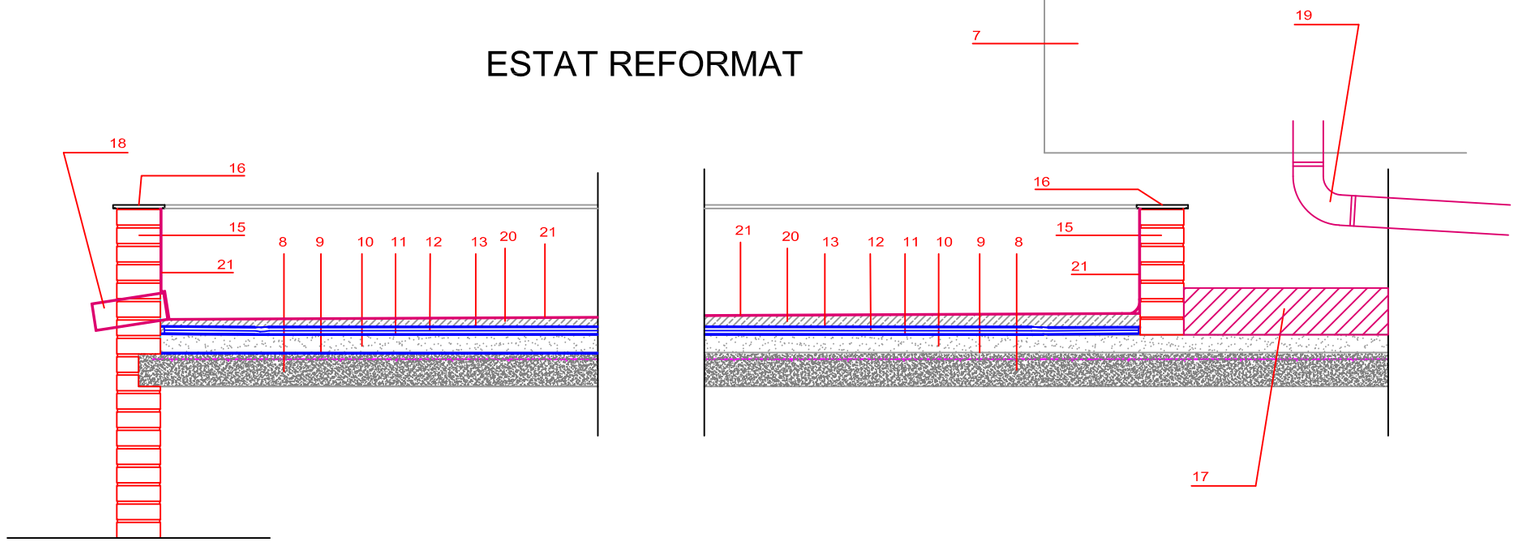
1 Envanets de sostremort
2 Encadellat ceràmic
3 Capa de morter amb mallat
4 Teules ceràmiques
5 Formació de mitja canya
6 Retirada del reblert existent

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE L'AMETLLA DE MAR	AUTORS DEL PROJECTE: SERVEIS TÈCNICS DE L'AJUNTAMENT — Jordi Elvira Nolla, Enginyer de Camins, Canals i Ports, Col·legiat 15.082; Marc Ferrando Torrubiano, Arquitecte, Col·legiat 72044	ESCALES: 1/100 ORIGINAL A3	NOM DEL PROJECTE: ACTUACIONS D'IMPERMEABILITZACIÓ I DRENATGE EN CENTRES EDUCATIUS MUNICIPALS	NOM DEL PLÀNOL: ACTUACIONS LLAR D'INFANTS	DATA: ABRIL 2026	PLÀNOL NÚM: 02
					NOM FITXER / VERSIÓ: *V1.*	FULL 02 DE 04

ESTAT ACTUAL



ESTAT REFORMAT

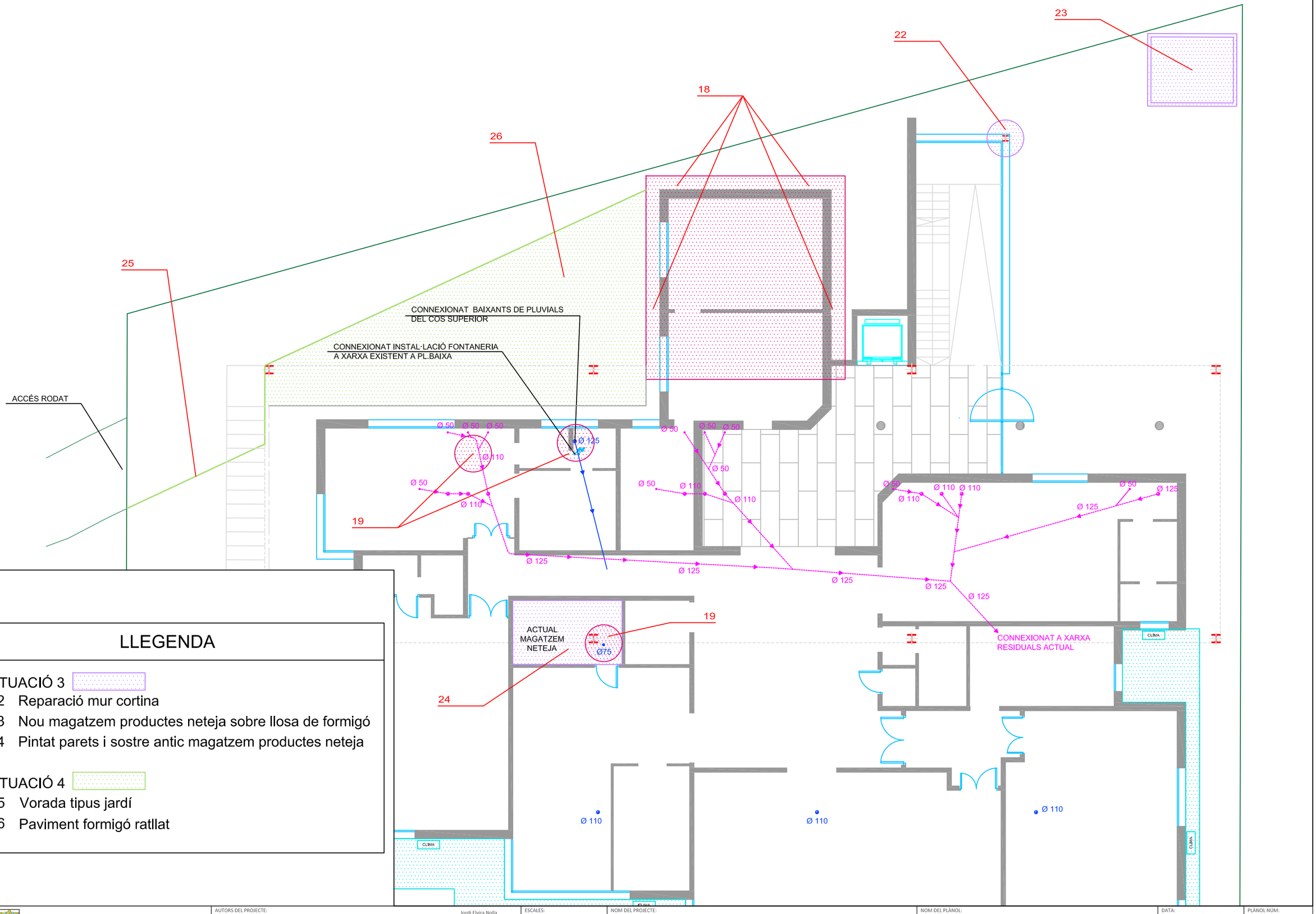


LLEGENDA

ACTUACIÓ 2

7 Cos superior de l'edifici
8 Forjat de coberta
9 Barrera de vapor
10 Formació de pendents amb formigó de 150 Kg/m3
11 Membrana impermeable
12 Aïllament tèrmic de poliestirè expandit 50 mm
13 Làmina separadora amb feltre de polipropilè
14 Capa de protecció de grava de riu
15 Gero
16 Peça de coronament d'ampit
17 Retirada de reblert existent
18 Nou tub de desguàs DN90 (4 unitats)
19 Reparació de baixants
20 Capa de morter de regularització 5cm de gruix
21 Nova impermeabilització líquida

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE L'AMETLLA DE MAR	AUTORS DEL PROJECTE: SERVEIS TÈCNICS DE L'AJUNTAMENT	Jordi Elvira Nolla Enginyer de Camins, Canals i Ports Col·legiat 15.082 Marc Ferrando Torrubiano Arquitecte Col·legiat 72044	ESCALES: 1/100 ORIGINAL A3	NOM DEL PROJECTE: ACTUACIONS D'IMPERMEABILITZACIÓ I DRENATGE EN CENTRES EDUCATIUS MUNICIPALS	NOM DEL PLÀNOL: ACTUACIONS LLAR D'INFANTS	DATA: ABRIL 2026 NOM FITXER / VERSIÓ: *V1.*	PLÀNOL NÚM: 02 FULL 03 DE 04



LLEGENDA

ACTUACIÓ 3

22 Reparació mur cortina

23 Nou magatzem productes neteja sobre llosa de formigó

24 Pintat parets i sostre antic magatzem productes neteja

ACTUACIÓ 4

25 Vorada tipus jardí

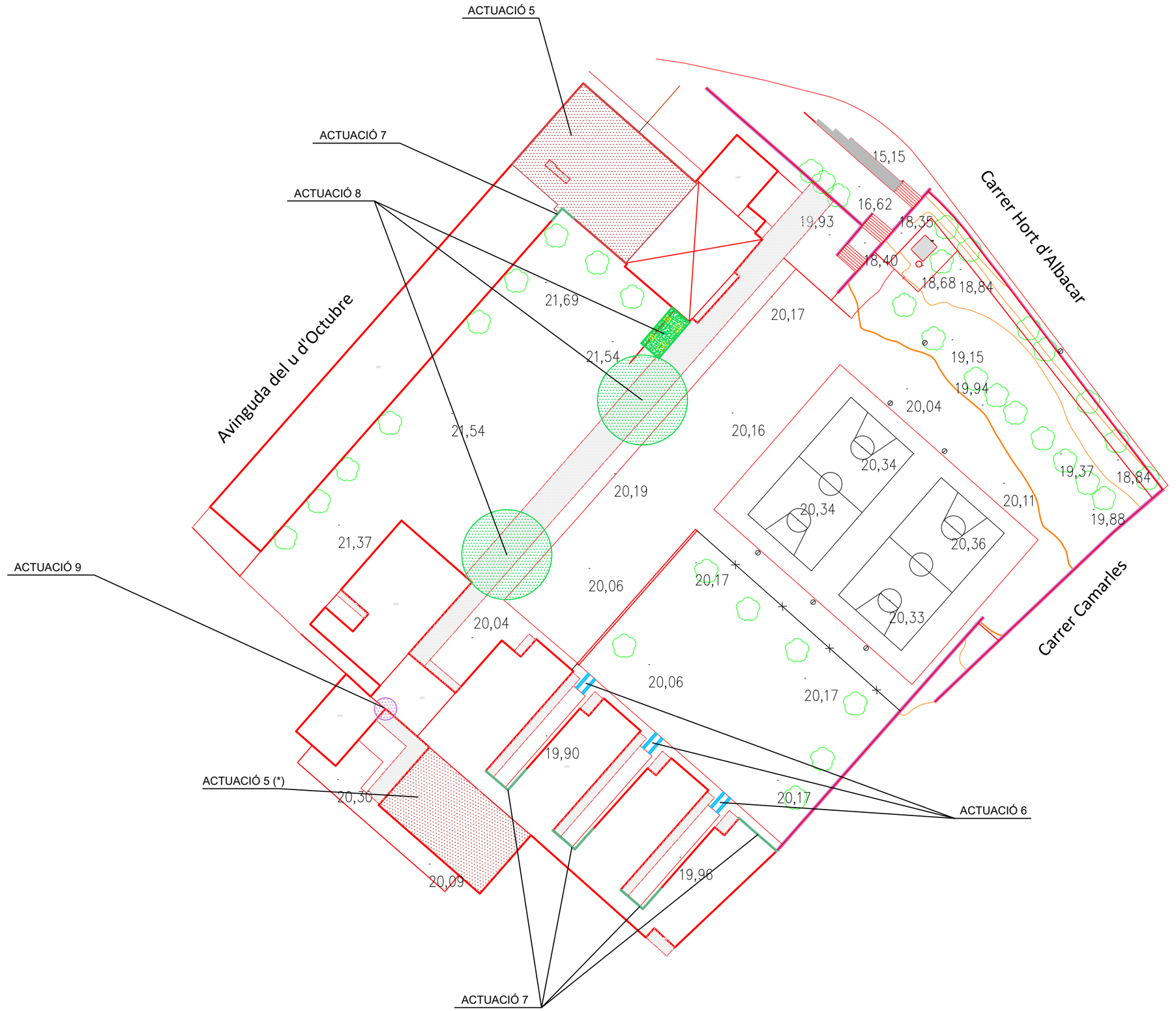
26 Paviment formigó ratllat

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE L'AMETLLA DE MAR	AUTORS DEL PROJECTE: SERVEIS TÈCNICS DE L'AJUNTAMENT — Jordi Elvira Nolla, Enginyer de Camins, Canals i Ports, Col·legiat 15.082; Marc Ferrando Torrubiano, Arquitecte, Col·legiat 72044	ESCALES: 1/100 ORIGINAL A3	NOM DEL PROJECTE: ACTUACIONS D'IMPERMEABILITZACIÓ I DRENATGE EN CENTRES EDUCATIUS MUNICIPALS	NOM DEL PLÀNOL: ACTUACIONS LLAR D'INFANTS	DATA: ABRIL 2026	PLÀNOL NÚM: 02
					NOM FITXER / VERSIÓ: *V1.*	FULL 04 DE 04

LLEGENDA

- ACTUACIÓ 5
- ACTUACIÓ 6
- ACTUACIÓ 7
- ACTUACIÓ 8
- ACTUACIÓ 9

ACTUACIÓ 5 (*):
Només impermeabilització líquida sobre coberta metàl·lica



PROMOTOR: AJUNTAMENT DE L'AMETLLA DE MAR	AUTORS DEL PROJECTE: SERVEIS TÈCNICS DE L'AJUNTAMENT — Jordi Elvira Nolla, Enginyer de Camins, Canals i Ports, Col·legiat 15.082; Marc Ferrando Torrubiano, Arquitecte, Col·legiat 72044	ESCALES: Diverses — ORIGINAL A3	NOM DEL PROJECTE: ACTUACIONS D'IMPERMEABILITZACIÓ I DRENATGE EN CENTRES EDUCATIUS MUNICIPALS	NOM DEL PLÀNOL: ACTUACIONS ESCOLA SANT JORDI	DATA: ABRIL 2026	PLÀNOL NÚM: 03
					NOM FITXER / VERSIÓ: *V1.*	FULL 01 DE 06

LLEGENDA

ACTUACIÓ 5

01 Peça de coronament d'ampit
02 Façana d'obra ceràmica vista
03 Forjat de coberta
04 Barrera de vapor
05 Pendents de formigó de 150 Kg/m3
06 Membrana impermeable
07 Aïllament tèrmic de poliestirè expandit 50 mm
08 Làmina separadora amb feltre de polipropilè
09 Capa de protecció de grava de riu
10 Capa de morter de regularització 5-8cm de gruix
11 Nova impermeabilització líquida

ACTUACIÓ 6

12 Canaleta de 30cm
13 Xapa llagrimada de 5mm i marc d'angular galvanitzats
14 Reconstrucció de fons i laterals amb morter tipus R3
15 Vorera existent

ACTUACIÓ 7

16 Façana d'obra ceràmica vista
17 Llinda d'alumini existent
18 Tancament d'alumini i vidre existent
19 Hidrofugació del parament exterior de la façana
20 Segellat de juntura de filera amb màstic elàstic

ACTUACIÓ 8

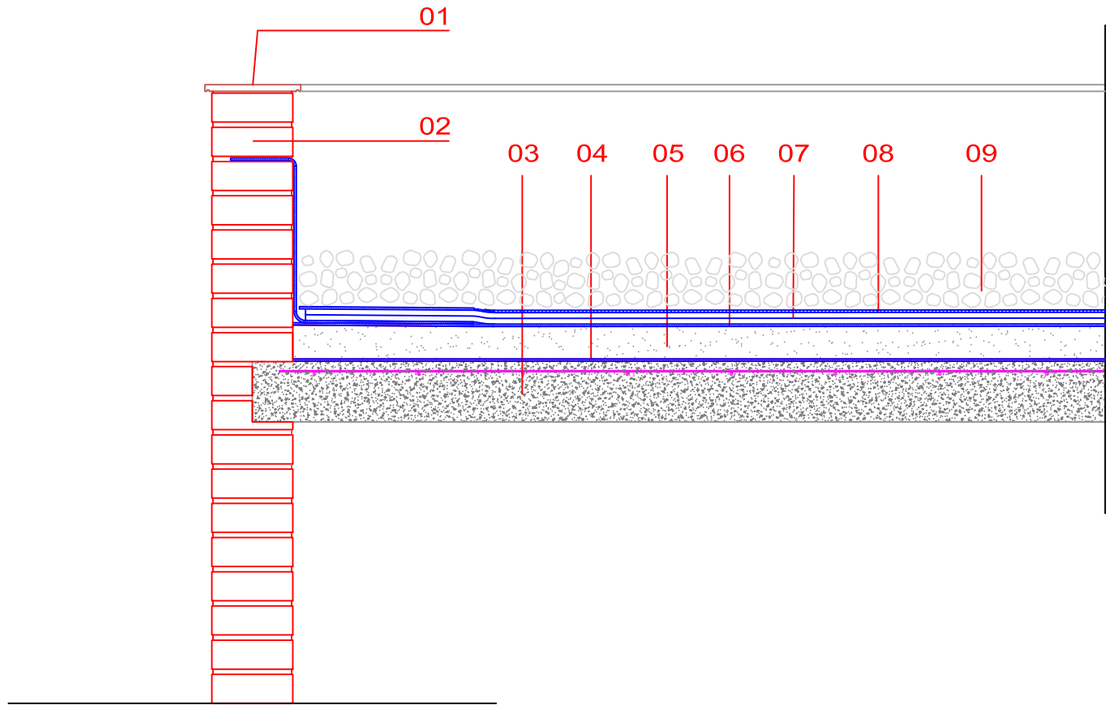
21 Llosa inclinada en porxo de formigó armat
22 Impermeabilització
23 Pilar en porxo de formigó armat
24 Rampa existent
25 Demolició i reconstrucció de rampa existent
26 Fonamentació en porxo de formigó armat

ACTUACIÓ 9

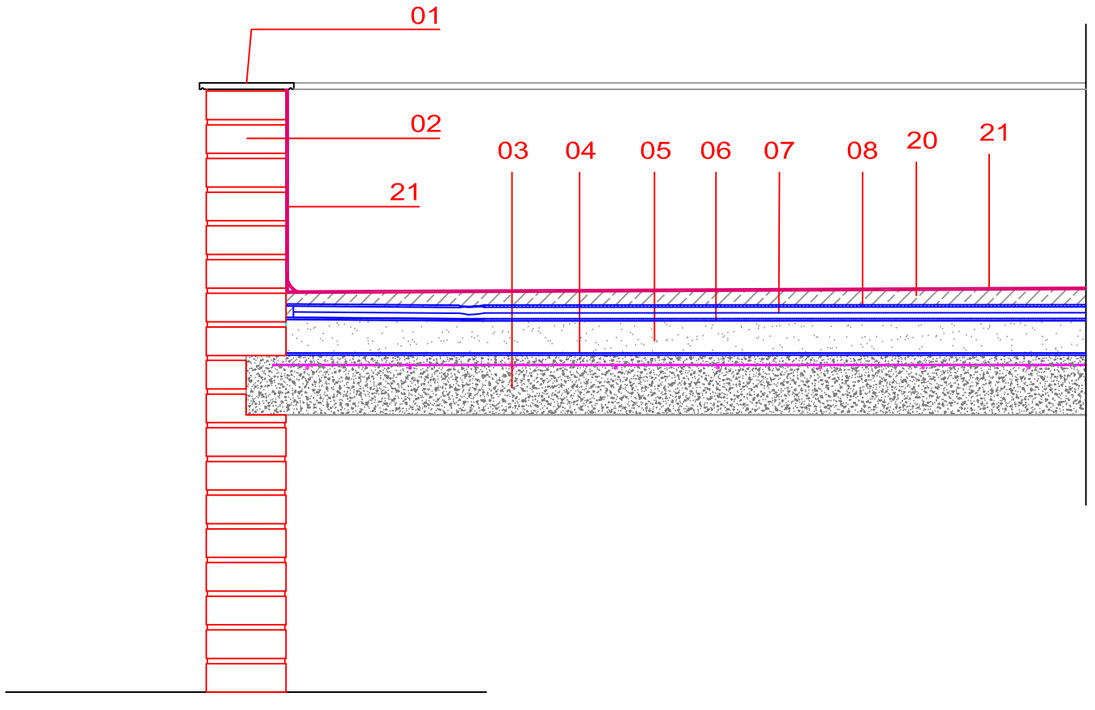
27 Tall i demolició de recobriment de fàbrica
28 Xapa d'acer S-275 JR de 12mm
29 Cartel·la d'acer S-275 JR de 10mm
30 Angular d'acer per a remat de l'obra vista
31 Pilar metàl·lic existent
32 Llosa de porxo existent
33 Segellat de junta

Actuació 5

ESTAT ACTUAL



ESTAT REFORMAT



PROMOTOR: AJUNTAMENT DE L'AMETLLA DE MAR	AUTORS DEL PROJECTE: SERVEIS TÈCNICS DE L'AJUNTAMENT — Jordi Elvira Nolla, Enginyer de Camins, Canals i Ports, Col·legiat 15.082; Marc Ferrando Torrubiano, Arquitecte, Col·legiat 72044	ESCALES: Diverses, ORIGINAL A3	NOM DEL PROJECTE: ACTUACIONS D'IMPERMEABILITZACIÓ I DRENATGE EN CENTRES EDUCATIUS MUNICIPALS	NOM DEL PLÀNOL: ACTUACIONS ESCOLA SANT JORDI	DATA: ABRIL 2026	PLÀNOL NÚM: 03
					NOM FITXER / VERSIÓ: *V1.*	FULL 02 DE 06

LLEGENDA

ACTUACIÓ 5

01 Peça de coronament d'ampit
02 Façana d'obra ceràmica vista
03 Forjat de coberta
04 Barrera de vapor
05 Pendents de formigó de 150 Kg/m3
06 Membrana impermeable
07 Aïllament tèrmic de poliestirè expandit 50 mm
08 Làmina separadora amb feltre de polipropilè
09 Capa de protecció de grava de riu
10 Capa de morter de regularització 5-8cm de gruix
11 Nova impermeabilització líquida

ACTUACIÓ 6

12 Canaleta de 30cm
13 Xapa llagrimada de 5mm i marc d'angular galvanitzats
14 Reconstrucció de fons i laterals amb morter tipus R3
15 Vorera existent

ACTUACIÓ 7

16 Façana d'obra ceràmica vista
17 Llinda d'alumini existent
18 Tancament d'alumini i vidre existent
19 Hidrofugació del parament exterior de la façana
20 Segellat de juntura de filera amb màstic elàstic

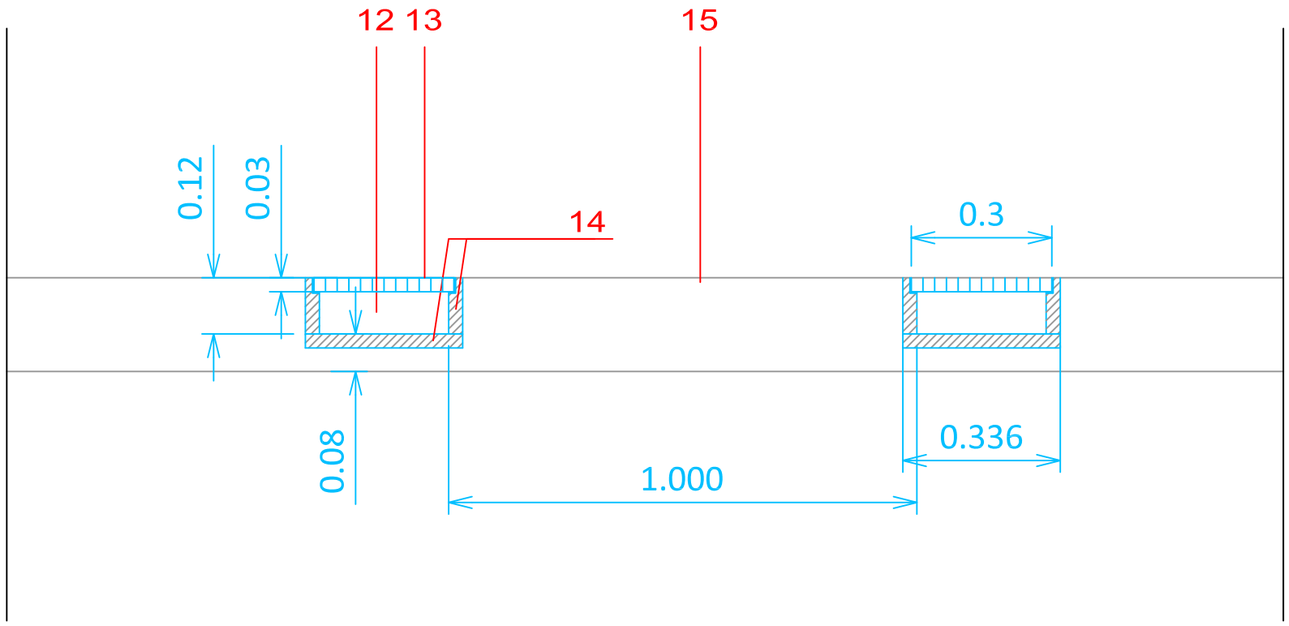
ACTUACIÓ 8

21 Llosa inclinada en porxo de formigó armat
22 Impermeabilització
23 Pilar en porxo de formigó armat
24 Rampa existent
25 Demolició i reconstrucció de rampa existent
26 Fonamentació en porxo de formigó armat

ACTUACIÓ 9

27 Tall i demolició de recobriment de fàbrica
28 Xapa d'acer S-275 JR de 12mm
29 Cartel·la d'acer S-275 JR de 10mm
30 Angular d'acer per a remat de l'obra vista
31 Pilar metàl·lic existent
32 Llosa de porxo existent
33 Segellat de junta

Actuació 6



LLEGENDA

ACTUACIÓ 5

01 Peça de coronament d'ampit
02 Façana d'obra ceràmica vista
03 Forjat de coberta
04 Barrera de vapor
05 Pendents de formigó de 150 Kg/m3
06 Membrana impermeable
07 Aïllament tèrmic de poliestirè expandit 50 mm
08 Làmina separadora amb feltre de polipropilè
09 Capa de protecció de grava de riu
10 Capa de morter de regularització 5-8cm de gruix
11 Nova impermeabilització líquida

ACTUACIÓ 6

12 Canaleta de 30cm
13 Xapa llagrimada de 5mm i marc d'angular galvanitzats
14 Reconstrucció de fons i laterals amb morter tipus R3
15 Vorera existent

ACTUACIÓ 7

16 Façana d'obra ceràmica vista
17 Llinda d'alumini existent
18 Tancament d'alumini i vidre existent
19 Hidrofugació del parament exterior de la façana
20 Segellat de juntura de filera amb màstic elàstic

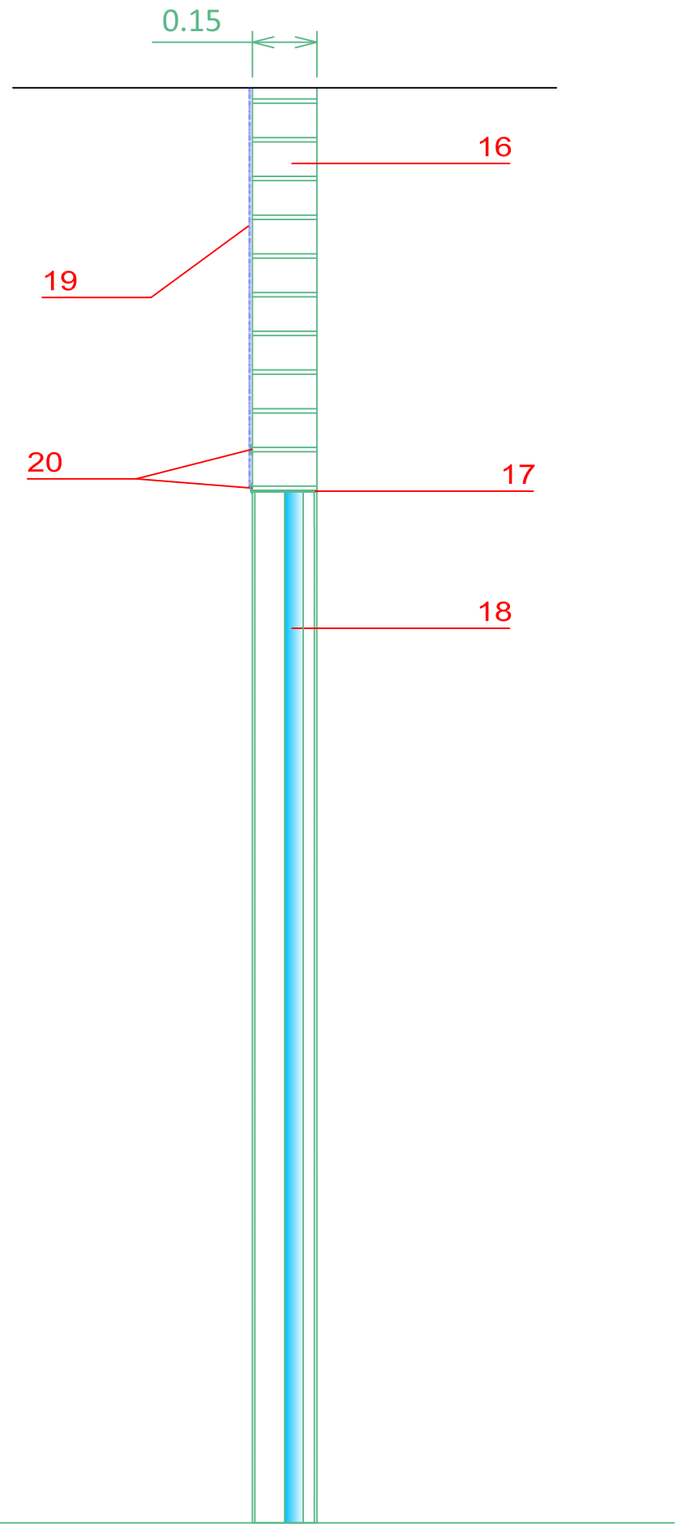
ACTUACIÓ 8

21 Llosa inclinada en porxo de formigó armat
22 Impermeabilització
23 Pilar en porxo de formigó armat
24 Rampa existent
25 Demolició i reconstrucció de rampa existent
26 Fonamentació en porxo de formigó armat

ACTUACIÓ 9

27 Tall i demolició de recobriment de fàbrica
28 Xapa d'acer S-275 JR de 12mm
29 Cartel·la d'acer S-275 JR de 10mm
30 Angular d'acer per a remat de l'obra vista
31 Pilar metàl·lic existent
32 Llosa de porxo existent
33 Segellat de junta

Actuació 7



LLEGENDA

ACTUACIÓ 5

01 Peça de coronament d'ampit
02 Façana d'obra ceràmica vista
03 Forjat de coberta
04 Barrera de vapor
05 Pendents de formigó de 150 Kg/m3
06 Membrana impermeable
07 Aïllament tèrmic de poliestirè expandit 50 mm
08 Làmina separadora amb feltre de polipropilè
09 Capa de protecció de grava de riu
10 Capa de morter de regularització 5-8cm de gruix
11 Nova impermeabilització líquida

ACTUACIÓ 6

12 Canaleta de 30cm
13 Xapa llagrimada de 5mm i marc d'angular galvanitzats
14 Reconstrucció de fons i laterals amb morter tipus R3
15 Vorera existent

ACTUACIÓ 7

16 Façana d'obra ceràmica vista
17 Llinda d'alumini existent
18 Tancament d'alumini i vidre existent
19 Hidrofugació del parament exterior de la façana
20 Segellat de juntura de filera amb màstic elàstic

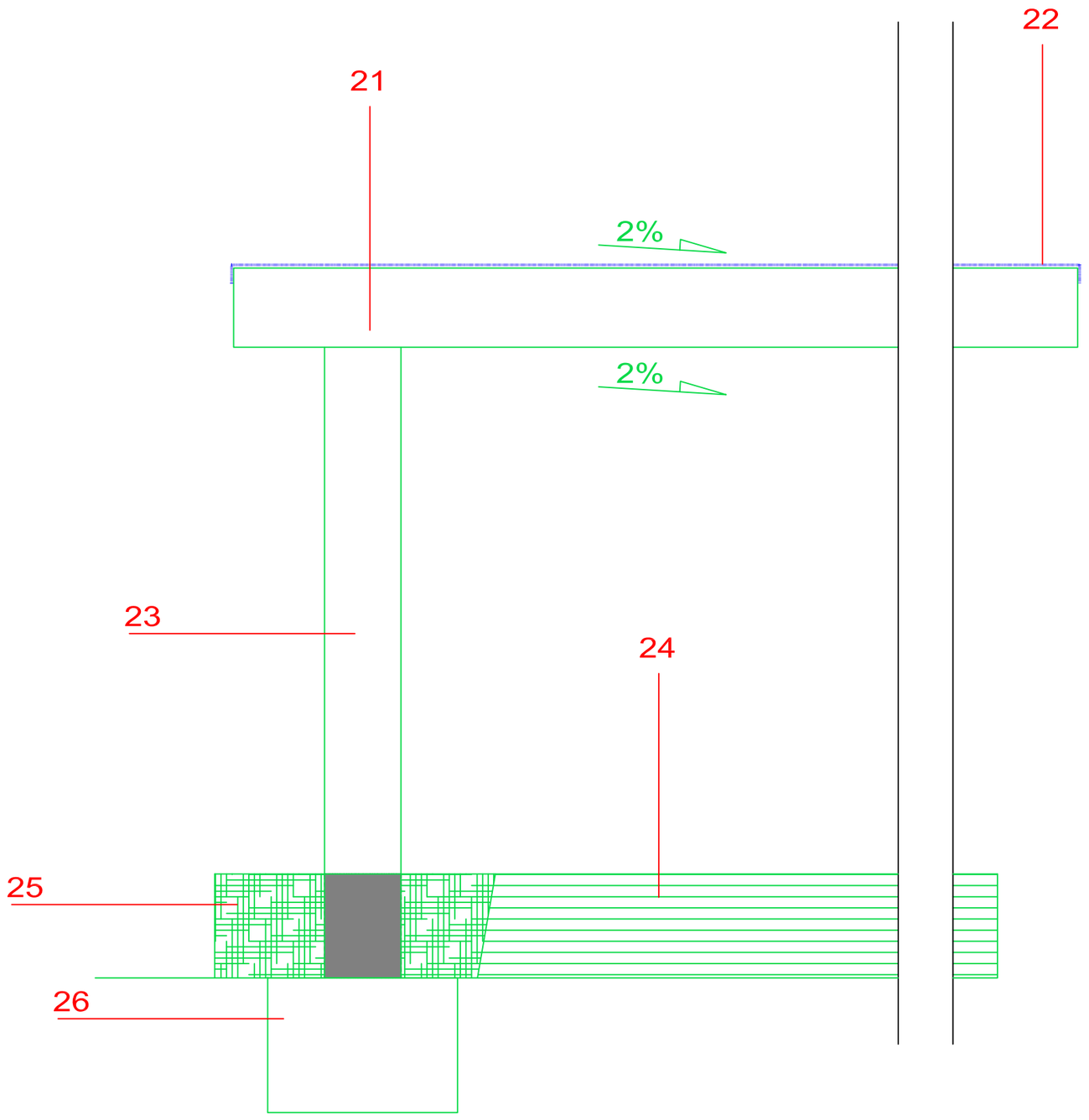
ACTUACIÓ 8

21 Llosa inclinada en porxo de formigó armat
22 Impermeabilització
23 Pilar en porxo de formigó armat
24 Rampa existent
25 Demolició i reconstrucció de rampa existent
26 Fonamentació en porxo de formigó armat

ACTUACIÓ 9

27 Tall i demolició de recobriment de fàbrica
28 Xapa d'acer S-275 JR de 12mm
29 Cartel·la d'acer S-275 JR de 10mm
30 Angular d'acer per a remat de l'obra vista
31 Pilar metàl·lic existent
32 Llosa de porxo existent
33 Segellat de junta

Actuació 8



PROMOTOR: AJUNTAMENT DE L'AMETLLA DE MAR

AUTORS DEL PROJECTE: SERVEIS TÈCNICS DE L'AJUNTAMENT
Jordi Elvira Nolla
Enginyer de Camins, Canals i Ports
Col·legiat 15.082
Marc Ferrando Torrubiano
Arquitecte
Col·legiat 72044

ESCALES: Diverses
ORIGINAL A3

NOM DEL PROJECTE: ACTUACIONS D'IMPERMEABILITZACIÓ I DRENATGE EN CENTRES EDUCATIUS MUNICIPALS

NOM DEL PLÀNOL: ACTUACIONS ESCOLA SANT JORDI

DATA: ABRIL 2026

PLÀNOL NÚM: 03

NOM FITXER / VERSIÓ: *V1.*

FULL 05 DE 06

LLEGENDA

ACTUACIÓ 5

01 Peça de coronament d'ampit
02 Façana d'obra ceràmica vista
03 Forjat de coberta
04 Barrera de vapor
05 Pendents de formigó de 150 Kg/m3
06 Membrana impermeable
07 Aïllament tèrmic de poliestirè expandit 50 mm
08 Làmina separadora amb feltre de polipropilè
09 Capa de protecció de grava de riu
10 Capa de morter de regularització 5-8cm de gruix
11 Nova impermeabilització líquida

ACTUACIÓ 6

12 Canaleta de 30cm
13 Xapa llagrimada de 5mm i marc d'angular galvanitzats
14 Reconstrucció de fons i laterals amb morter tipus R3
15 Vorera existent

ACTUACIÓ 7

16 Façana d'obra ceràmica vista
17 Llinda d'alumini existent
18 Tancament d'alumini i vidre existent
19 Hidrofugació del parament exterior de la façana
20 Segellat de juntura de filera amb màstic elàstic

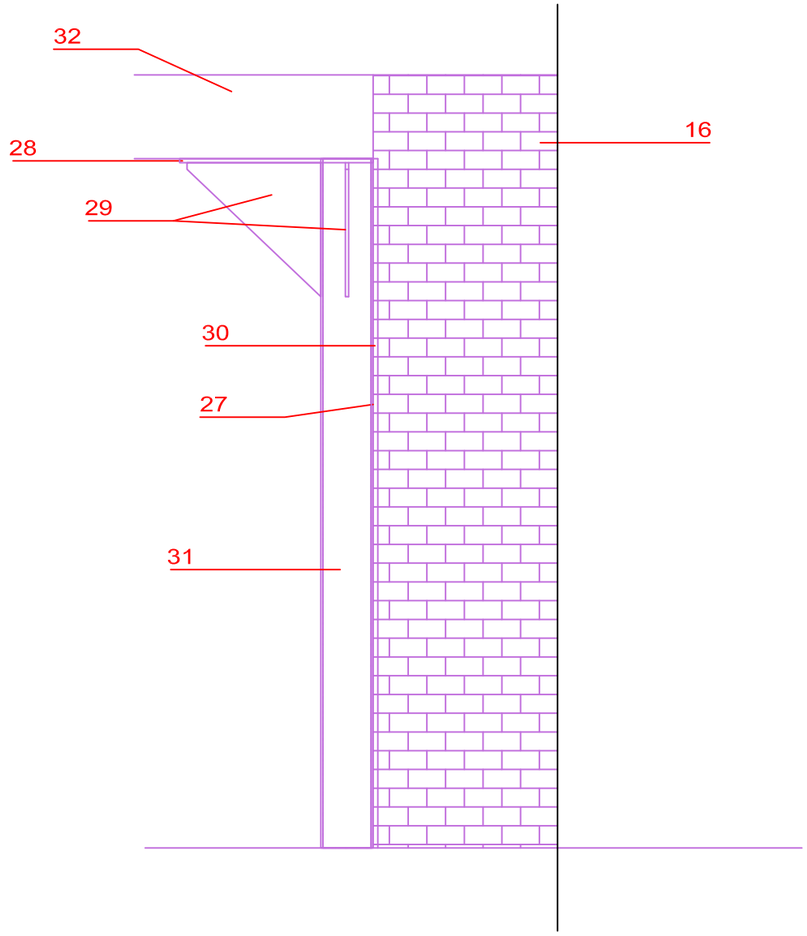
ACTUACIÓ 8

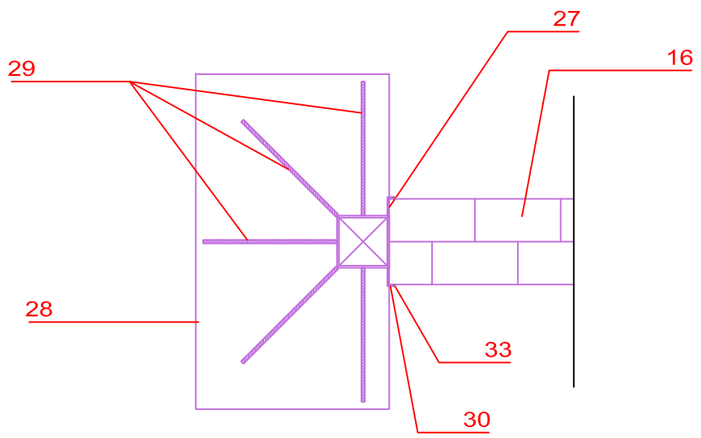
21 Llosa inclinada en porxo de formigó armat
22 Impermeabilització
23 Pilar en porxo de formigó armat
24 Rampa existent
25 Demolició i reconstrucció de rampa existent
26 Fonamentació en porxo de formigó armat

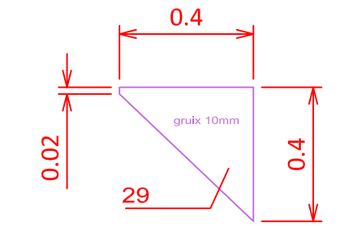
ACTUACIÓ 9

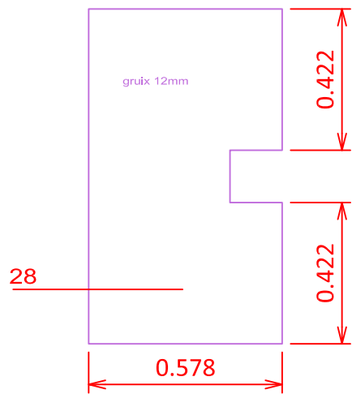
27 Tall i demolició de recobriment de fàbrica
28 Xapa d'acer S-275 JR de 12mm
29 Cartel·la d'acer S-275 JR de 10mm
30 Angular d'acer per a remat de l'obra vista
31 Pilar metàl·lic existent
32 Llosa de porxo existent
33 Segellat de junta

Actuació 9

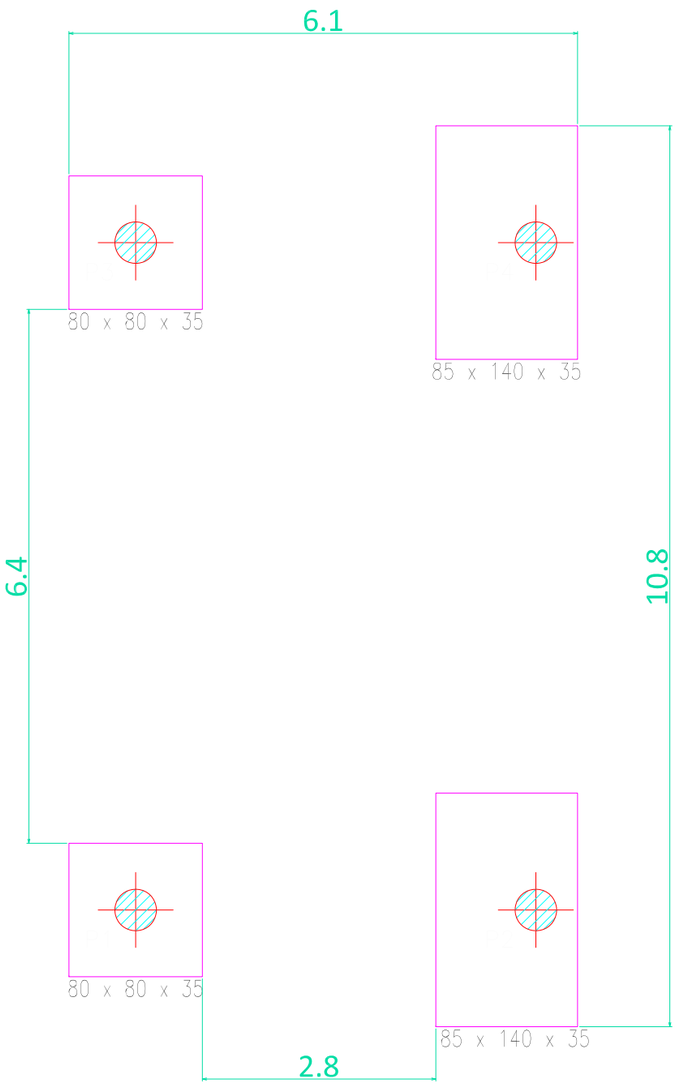


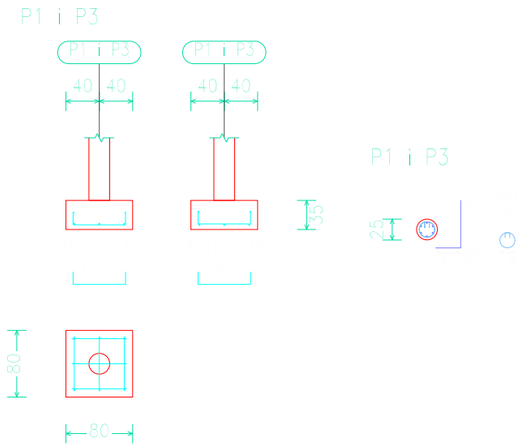


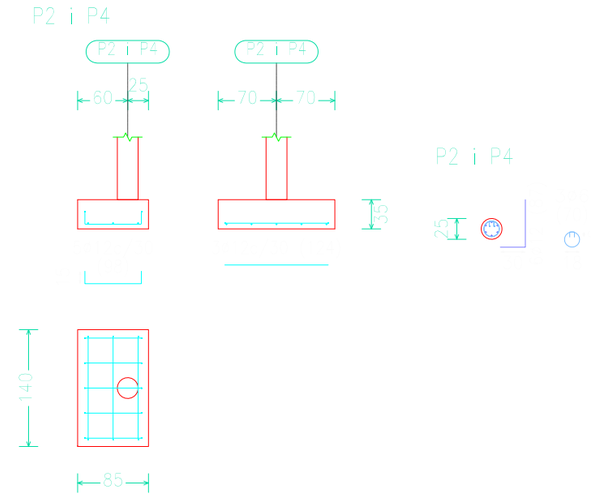




PROMOTOR: AJUNTAMENT DE L'AMETLLA DE MAR	AUTORS DEL PROJECTE: SERVEIS TÈCNICS DE L'AJUNTAMENT — Jordi Elvira Nolla, Enginyer de Camins, Canals i Ports, Col·legiat 15.082; Marc Ferrando Torrubiano, Arquitecte, Col·legiat 72044	ESCALES: Diverses — ORIGINAL A3	NOM DEL PROJECTE: ACTUACIONS D'IMPERMEABILITZACIÓ I DRENATGE EN CENTRES EDUCATIUS MUNICIPALS	NOM DEL PLÀNOL: ACTUACIONS ESCOLA SANT JORDI	DATA: ABRIL 2026	PLÀNOL NÚM: 03
					NOM FITXER / VERSIÓ: *V1.*	FULL 06 DE 06





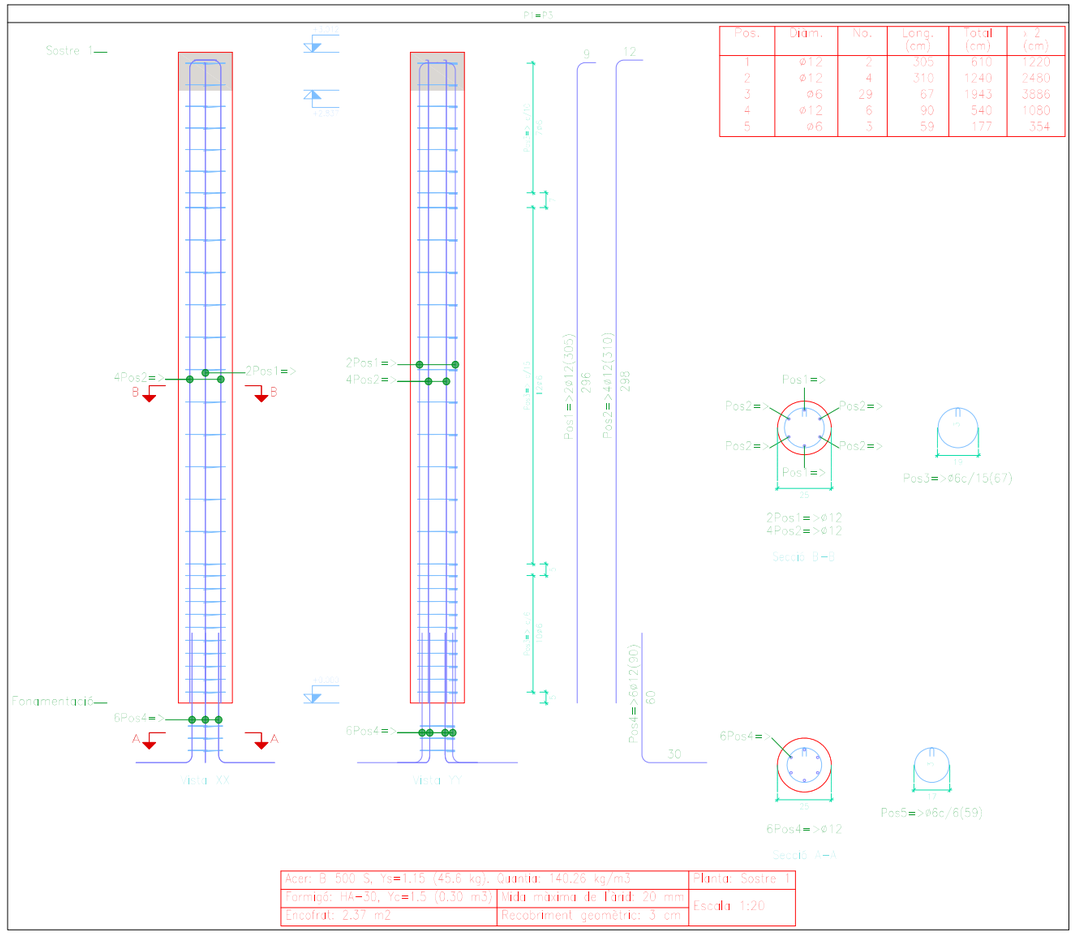


Fonamentació
Replanteig
Formigó: HA-25/B/20/XC2
Acers en fonamentació: B 500 S, Ys=1.15

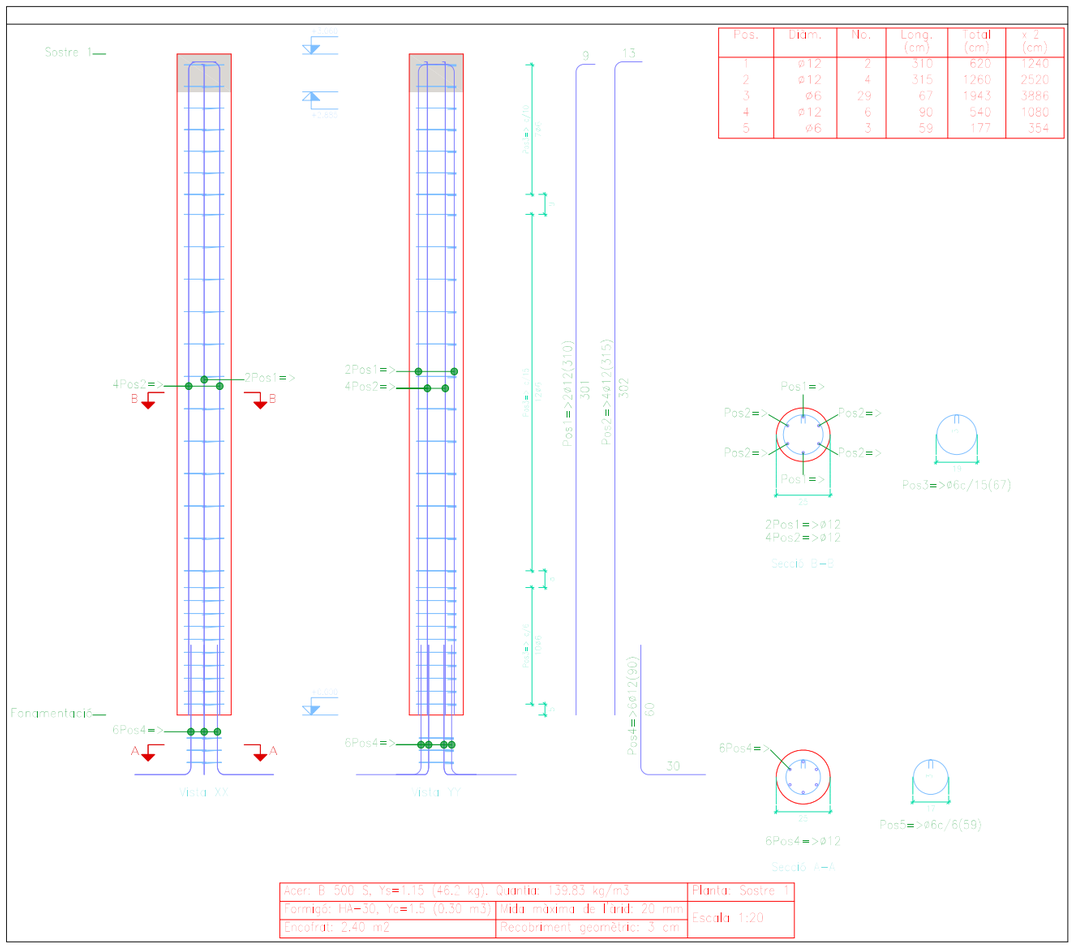
QUADRE D'ELEMENTS DE FONAMENTACIÓ				
Referències	Dimensions (cm)	Cantell (cm)	Armat. inf. X	Armat. inf. Y
P1 i P3	80x80	35	3ø12c/30	3ø12c/30
P2 i P4	85x140	35	5ø12c/30	3ø12c/30

Quadre d'arrancades	
Referències	Armats Cantonades
P1, P2, P3 i P4	6ø12 (30+27+30)

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE L'AMETLLA DE MAR	AUTORS DEL PROJECTE: SERVEIS TÈCNICS DE L'AJUNTAMENT — Jordi Elvira Nolla, Enginyer de Camins, Canals i Ports, Col·legiat 15.082; Marc Ferrando Torrubiano, Arquitecte, Col·legiat 72044	ESCALES: Diverses — ORIGINAL A3	NOM DEL PROJECTE: ACTUACIONS D'IMPERMEABILITZACIÓ I DRENATGE EN CENTRES EDUCATIUS MUNICIPALS	NOM DEL PLÀNOL: ACTUACIÓ 8. ESTRUCTURA	DATA: ABRIL 2026 — NOM FITXER / VERSIÓ: *V1.*	PLÀNOL NÚM: 04 — FULL 01 DE 03



Pos.	Diam.	No.	Long. (cm)	Total (cm)	x 2 (cm)
1	ø12	2	305	610	1220
2	ø12	4	310	1240	2480
3	ø6	29	67	1943	3886
4	ø12	6	90	540	1080
5	ø6	3	59	177	354



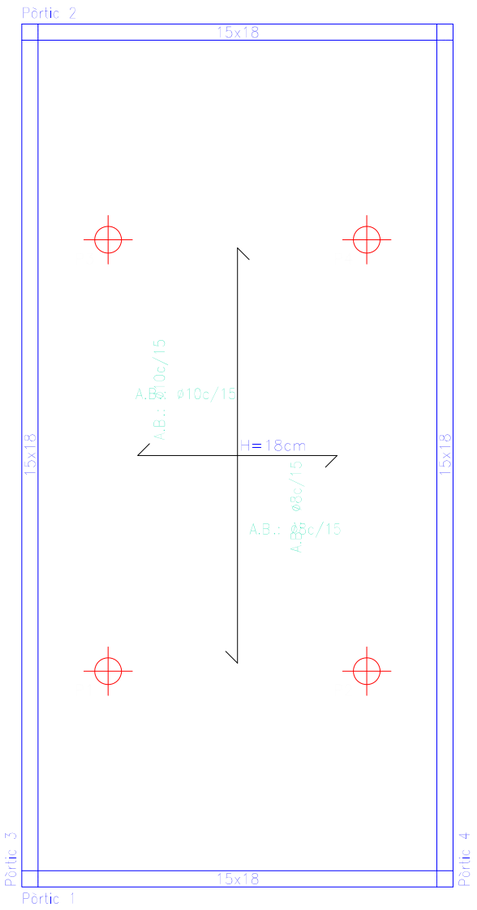
Pos.	Diam.	No.	Long. (cm)	Total (cm)	x 2 (cm)
1	ø12	2	310	620	1240
2	ø12	4	315	1260	2520
3	ø6	29	67	1943	3886
4	ø12	6	90	540	1080
5	ø6	3	59	177	354

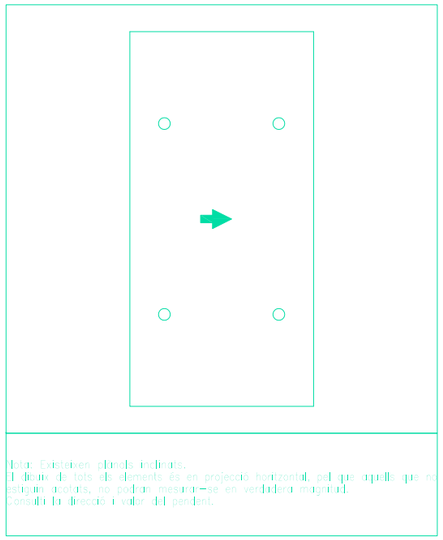
Element	Pos.	Diam.	No.	Esquema (cm)	Long. (cm)	Total (cm)	B 500 S, Ys=1.15 (kg)
P1=P3	1	ø12	2	296	305	610	5,4
	2	ø12	4	298	310	1240	11,0
	3	ø6	29	19	67	1943	4,3
	4	ø12	6	25	90	540	4,8
	5	ø6	3	17	59	177	0,4
					Total ø12, ø6		25,9 57,0
P2=P4	1	ø12	2	301	310	620	5,5
	2	ø12	4	302	315	1260	11,2
	3	ø6	29	19	67	1943	4,3
	4	ø12	6	25	90	540	4,8
	5	ø6	3	17	59	177	0,4
					Total ø12, ø6		26,8 57,6
					ø6, ø12, Total		20,6 94,0 114,6

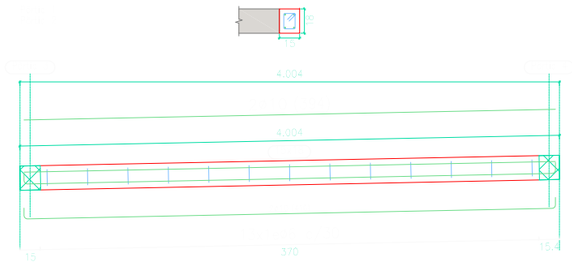
PILARS
Formigó: HA-30/F/20/XS1
Acer en barres: B 500 S, Ys=1.15
Acer en estreps: B 500 S, Ys=1.15

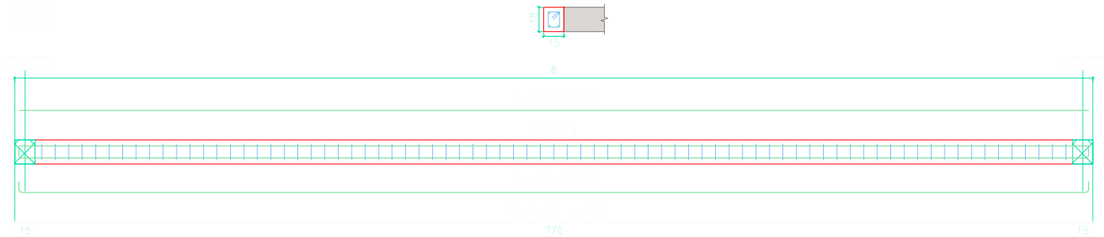
PROMOTOR: AJUNTAMENT DE L'AMETLLA DE MAR	AUTORS DEL PROJECTE: SERVEIS TÈCNICS DE L'AJUNTAMENT — Jordi Elvira Nolla, Enginyer de Camins, Canals i Ports, Col·legiat 15.082; Marc Ferrando Torrubiano, Arquitecte, Col·legiat 72044	ESCALES: Diverses — ORIGINAL A3	NOM DEL PROJECTE: ACTUACIONS D'IMPERMEABILITZACIÓ I DRENATGE EN CENTRES EDUCATIUS MUNICIPALS	NOM DEL PLÀNOL: ACTUACIÓ 8. ESTRUCTURA	DATA: ABRIL 2026 — NOM FITXER / VERSIÓ: "V1."	PLÀNOL NÚM: 04 — FULL 02 DE 03

LLOSA PORXO
Formigó: HA-30/F/20/XS1
Acer en barres: B 500 S, Ys=1.15
Acer en estreps: B 500 S, Ys=1.15
Armadura base en lloses massisses
Superior: ø10 cada 15 cm Inferior: ø8 cada 15 cm
No detallada en plànol

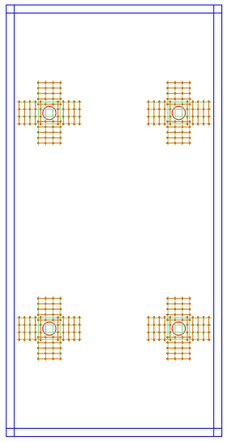


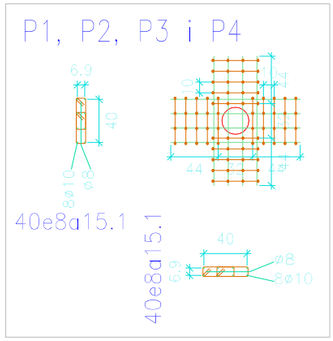






Reforços de punxonament





PROMOTOR: AJUNTAMENT DE L'AMETLLA DE MAR	AUTORS DEL PROJECTE: SERVEIS TÈCNICS DE L'AJUNTAMENT	Jordi Elvira Nolla Enginyer de Camins, Canals i Ports Col·legiat 15.082 Marc Ferrando Torrubiano Arquitecte Col·legiat 72044	ESCALES: Diverses ORIGINAL A3	NOM DEL PROJECTE: ACTUACIONS D'IMPERMEABILITZACIÓ I DRENATGE EN CENTRES EDUCATIUS MUNICIPALS	NOM DEL PLÀNOL: ACTUACIÓ 8. ESTRUCTURA	DATA: ABRIL 2026 NOM FITXER / VERSIÓ: *V1.*	PLÀNOL NÚM: 04 FULL 03 DE 03