Ajuntament de Tona

MEMÒRIA TÈCNICA VALORADA

CONSTRUCCIÓ DE 96 NÍNXOLS A L'INTERIOR DEL CEMENTIRI MUNICIPAL

PROMOTOR:

AJUNTAMENT DE TONA

MAIG DE 2025

SERVEIS TÈCNICS MUNICIPALS

Ajuntament de Tona

ÍNDEX

Memòria

MD 1. Agents

1.1 Objecte del document
1.2 Promotor
1.3 Redacció de la memòria valorada

MD 2. Informació Prèvia

2.1 Antecedents i estat actual
2.2 Normativa urbanística

MD 3. Descripció de la memòria valorada

3.1 Descripció general
3.2 Normativa aplicable
3.3 Descripció de les actuacions contemplades
3.4. Pla de treball
3.5. Control de qualitat
3.6. Seguretat i Salut
3.7. Gestió de residus
3.8. Pressupost de les obres

Amidaments i Pressupost

Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

Documentació gràfica

MEMÒRIA

DADES GENERALS

IDENTIFICACIÓ DE L'ACTUACIÓ I AGENTS

Memòria tècnica valorada:	Construcció de 96 nínxols a l'interior del cementiri municipal	
Ús previst característic:	EQ. Equipaments públics EQf. Equipament funerari	
Tipus d'intervenció:	Obres de reforma i ampliació interior	
Emplaçament: Municipi:	Carrer Indústria, núm. 1 08551 – Tona	
Promotor:	Nom: CIF: Adreça:	Ajuntament de Tona P-0828300-D Carrer de la Font, 10 08551 – Tona
Redacció:	David Pujol Vila Arquitecte tècnic municipal Serveis Tècnics Municipals Ajuntament de Tona	

(Document datat i signat electrònicament)

MD 1. AGENTS

1.1 Objecte del document

A petició de la regidoria de cementiri de l'Ajuntament de Tona, es redacta la present memòria tècnica valorada per tal d'estudiar i executar les obres corresponents a la construcció de 96 nínxols a l'interior del cementiri municipal.

Els objectius a aconseguir amb aquest treballs són l'adequació a la normativa vigent.

L'article 64.1.a) de la Llei 8/1987, de 15 d'abril, municipal i de règim local de Catalunya, estableix que és obligació de tots els municipis prestar el servei de cementiri.

Per altra banda, els cementiris de Catalunya i els serveis funeraris estan sotmesos al Decret 297/1997, de 25 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament de la policia sanitària mortuòria.

El capítol 5, d'aquest Reglament de la policia sanitària mortuòria, es refereix íntegrament als cementiris. Entre altres temes, especifica que:

1. La **capacitat** que ha de tenir un cementiri s'ha de determinar en funció de la mitjana de defuncions dels darrers 20 anys. Cada cementiri ha de disposar d'un nombre de sepultures que possibiliti fer-se càrrec dels enterraments que es prevegin en 10 anys i de terreny suficient per poder incrementar aquest nombre segons les necessitats previstes a 25 anys (art.45).

1.2 Promotor:

El promotor de l'obra és l'Ajuntament de Tona, amb NIF P-0828300D, i domicili al carrer de la Font 10, del municipi de Tona.

1.3 Redacció de la memòria tècnica valorada:

La present memòria valorada ha estat redactada per l'arquitecte tècnic municipal David Pujol Vila, amb número de col·legiat 11395 CATEB, dins els Serveis Tècnics Municipals de l'Ajuntament de Tona.

MD 2. INFORMACIÓ PRÈVIA

2.1 Antecedents i estat actual

El cementiri municipal es va construir al 1979, amb una superfície de 3.192 m2 i 1.248 unitats d'enterrament.

Al 2012 a l'interior del recinte s'hi va realitzar una ampliació i es van incorporar 48 nínxols repartits en quatre blocs aïllats de doble alçada. Al llarg dels anys s'han realitzat altres actuacions i s'han incorporat 44 columbaris, repartits en diferents punts del cementiri, i s'ha habilitat un servei sanitari.

Les dimensions de l'ampliació amb la construcció de 96 nínxols és de 11,90 metres de longitud i 5,98 metres, amb uns superfície de 71,16 m2.

Fotografies estat actual

2.2 Normativa urbanística

Segons el planejament vigent, Pla d'Ordenació Urbanística Municipal (POUM), aprovat definitivament per la Comissió Territorial d'Urbanisme de la Catalunya Central, en sessió de data 26 de gener de 2011 i aprovada la publicació de la normativa urbanística del text refós en sessió de data 20 de juliol de 2011.

Sòl no urbanitzable
EQ. Equipaments públics
EQf. Equipament funerari

MD 3. DESCRIPCIÓ DE LA MEMÒRIA TÈCNICA VALORADA

3.1 Descripció general

Els treballs contemplats en la present memòria tècnica valorada son els següents:

TREBALLS PREVIS

- Treballs de modificar i anular part de la xarxa de reg automàtic existent a la zona on s'haurà de construir els 96 nínxols. Inclou tots els treballs necessaris, tubs i accessoris.
- Treballs de retirar les balises d'enllumenat existents a la zona on s'haurà de construir els 96 nínxols. Inclou tots els treballs necessaris, tubs i accessoris.

EXCAVACIÓ I MOVIMENT DE TERRES

- Excavació de rebaix de fins a 40 cm de fondària, en terreny compacte, realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió amb retroexcavadora.
- Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb camió de 7 t, amb un recorregut de fins a 5 km.
- Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions de 40 cm d'amplària i 50 cm de fondària, amb retroexcavadora i reblert i compactació amb terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres amb mitjans mecànics, amb picó vibrant de combustible.

FONAMENTACIÓ

- Llosa de fonaments de formigó armat amb formigonat de llosa de fonamentació amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot, armat amb 40 kg/m3 d'armadura de lloses de fonaments AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 i encofrat no vist amb una quantia de 0,1 m2/m3.

NINXOLS PREFABRICATS

- Subministra i muntatge de nínxol de formigó prefabricat, amb unes dimensions interiors de 90 cm ample x 75 cm alçada i 260 cm de llargària, format per peces prefabricades de formigó de 8 cm de gruix armat amb barres d'acer corrugat diàmetre 6 mm, peces tipus ´´L´´, peces tipus ´´I´´ i tapa superior, col·locat amb mitjans mecànics i manuals, inclòs segellat i rejuntat amb ciment cola. La base tindrà una pendent de 1% en sentit cap a l'interior per a l'evacuació de lixiviats.
  Inclòs la part proporcional de graves i sosa càustica o cals viva a la canal interior entre els nínxols.
- Subministra i muntatge de marcs de pedra artificial color blanc per a façana nínxols prefabricats, compost per muntants, llinda i sòcol, col·locat amb mitjans manuals amb morter ciment blanc, inclòs segellat i rejuntat.
  Total construcció 96 nínxols: 104 muntants + 96 llindes rectes + 24 sòcols
- Subministra i muntatge de tapa prefabricada de formigó per a nínxol de formigó prefabricat, amb unes dimensions de 80 x 75 cm i 4 cm de gruix, col·locat amb mitjans manuals, inclòs segellat i rejuntat amb ciment cola.
- Subministra i col·locació de numeració per a nínxol.

TANCAMENTS I COBERTA PLANA

- Reforç de sostre amb capa de compressió de 5 cm de gruix, amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer de 15x15 cm, de 5 i 5 mm de D i una quantia de 0,06 m3/m2 de formigó per armar HA-30/F/10/XC1, amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba, amb recolzament a paret amb regates de 5 cm de fondària i 20 cm d'amplària a cada entrebigat, càrrega manual de runa a contenidor.
- Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 10 cm de gruix mitjà.
- Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-6 segons UNE 104402 de 4,1 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat LBM (SBS)-40-PE amb armadura de film de polietilè de 95 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació.
- Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 110 a 130 g/m2, col·locat sense adherir.
- Acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm de, de 5 cm de gruix, col·locat sense adherir.

- Sobreeixidor amb tub inoxidable de sortida de diàmetre 160 mm i 6 mm de gruix, longitud de volada 10-15 cm, acabat amb tall a cartabó i col·locat amb pendent, fixada amb adhesiu de ciment flexible i soldada a impermeabilització coberta.
- Bonera sifònica d'etilè propilè diè (EPDM) de 180 a 240 mm de costat, amb sortida vertical de 100 a 150 mm de diàmetre nominal, amb tapa anti-grava de plàstic, adherida sobre làmina bituminosa en calent.
- Paret de tancament recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de maó calat R-10 N/mm2, de 290x140x100 mm, per a revestir, col·locat amb morter per a ram de paleta.
- Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment 1:6, acabat remolinat.
- Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat.
- Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, de 0,8 mm de gruix, 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, per a coronament, col·locat amb fixacions mecàniques.
- Subministra i col·locació de barret de xemeneia format per peces prefabricades de formigó.

PAVIMENTS

- Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida.
- Subbase de 15 cm de gruix de grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material.
- Solera de formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 15 cm, abocat des de camió.
- Armadura de lloses de formigó AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 metres.
- Paviment de llosa de formigó per a paviments de 40x40 cm i 5 cm de gruix, de forma quadrat, textura pètria, preu alt, fabricada amb granulats reciclats, col·locada amb morter 1:6 de 5 N/mm2.

INSTAL·LACIÓ RECOLLIDA AIGÜES PLUVIALS I VENTIL·LACIÓ

- Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 200, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, amb picó vibrant de combustible.
- Pericó de registre de fàbrica de maó de 45x45x50 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera de maó calat de 100 mm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació.
- Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm classe B125, col·locada amb morter per a ram de paleta.
- Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de PVC-U, diàmetre nominal DN 160, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant de combustible.
- Baixant de tub de planxa galvanitzada amb unió plegada de DN 125 mm i 0,6 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament.

GESTIO DE RESIDUS

- Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat.
- Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus.

CONTROL DE QUALITAT

- Prova de servei per comprovar l'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb làmina bituminosa modificada, superfície d'entre 50 i 100 m2, mitjançant inundació de tota la superfície, inclòs desplaçament a obra i informe de resultats de prova realitzada.

SEGURETAT I SALUT

- Mesures i despeses de Seguretat i Salut a aplicar a l'obra, redacció Pla de Seguretat i Salut, equips de protecció individual i proteccions col·lectives com proteccions de caiguda en alçada tant verticals com horitzontals, proteccions, senyalització, d'acord amb el Pla de Seguretat i Salut i les indicacions del Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució. Inclou la revisió i reposició dels elements en cada fase d'obra.

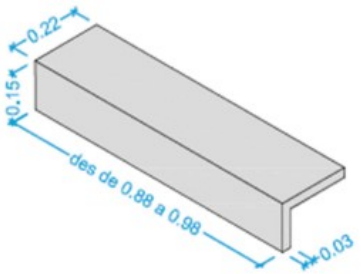
PROCES CONSTRUCTIU I SISTEMA DE MUNTATGE

LLOSA DE FONAMENTACIÓ

Aquesta serà plana ja que el prefabricat te un pendent mínim del 1 % en sentit posterior del nínxol per facilitar l'evacuació de lixiviats.
A la part posterior de la llosa es deixarà una canal per posar-hi graves amb sosa càustica o cals viva, es aconsellable deixar uns passa tubs a la llosa de PVC diàmetre 110 mm en contacte amb el terreny.

NÍNXOLS PREFABRICATS

Una vegada feta la llosa, es col·locarà el sòcol el qual per la part superior quedarà enrasat amb el primer prefabricat.



A partir d'aquí es començant a col·locar els nínxols prefabricats

Es col·locarà la primera filada de "L" , la "L" invertida última i finalment la peça "I".
A sobre de la banyera del terra.

Abans de col·locar les tapes es procedirà al rejuntat inferior de les "L" amb ciment cola.
A la part superior de la "L" es posarà un cordó de ciment cola i s'assentarà la tapa del nínxol, les rebaves que queden a l'interior es retiren amb el paletí des de l'interior del nínxol.

Aquest procés es va repetint paulatinament planta per planta fins l'alçada pertinent.

El desaigua posterior en forma de "V" inicialment es deixa tapat amb morter i per percolació permet el filtratge de líquids.
Les peces "L" incorporen un filtre de carbó actiu el qual permet la ventilació de l'interior del nínxol cap a la càmera posterior filtrant les males olors i evitant qualsevol pressió que l'augment de volum de l'aire a l'interior del nínxol degut a altes temperatures pugui fer sobre la tapa de tancament on va la làpida.

MUNTATGE DE LA PEDRA ARTIFICIAL DE LA FAÇANA

Seguidament es procedeix al muntatge de les llindes, que poden ser rectes o corbes.

Els brancals i les llindes es fixaran als prefabricats mitjançant ancoratges de barres galvanitzades o d'acer inoxidable , les quals fixen al prefabricat del nínxols amb la pedra artificial.

3.2 Normativa aplicable

Per el bon compliment d'aquesta memòria valorada, en l'execució de les obres es tindran en compte les següents normatives:

Segons el RD 314/2006 **Codi Tècnic de l'Edificació**, en el seu art.2: Àmbit d'aplicació, exposa que en qualsevol reforma que es realitzi en un edifici existent caldrà comprovar el compliment de les exigències bàsiques de CTE.

RD 1627/1997, Seguretat i Salut en les obres de construcció.

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.

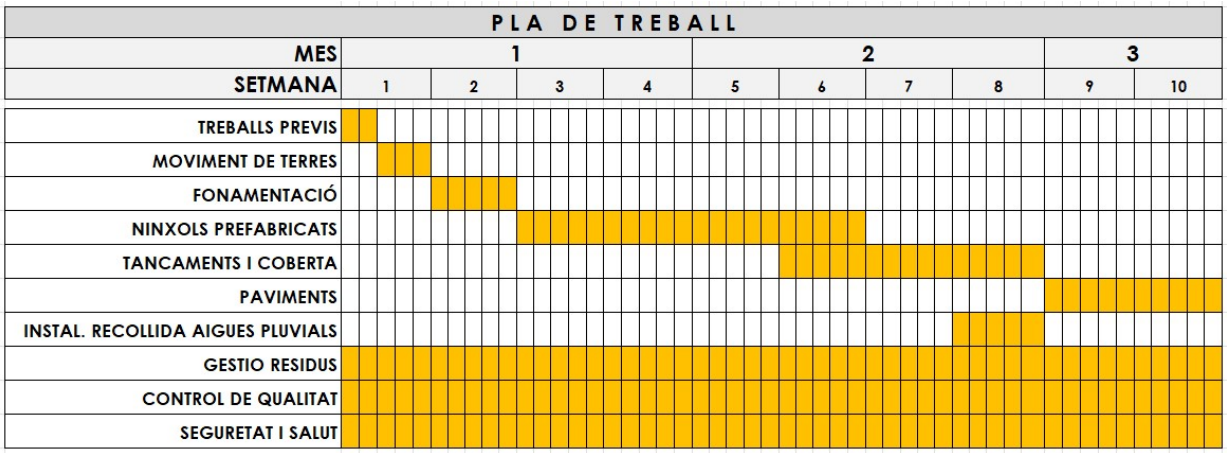
Reial Decret 210/2018, de 6 d'abril, pel qual s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20).

Com a memòria valorada d'obra local ordinària, s'ajusta a les determinacions de:

- DECRET 179/1995, de 13 de juny, pel qual s'aprova el Reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals (ROAS).

3.3 Pla de treball

El termini previst per a l'execució de la totalitat de les obres definides en la present memòria, ateses la seva tipologia i característiques, s'estima en **10 SETMANES** comptat a partir de la signatura de l'Acta de comprovació de replanteig o d'inici d'obres, i segons el programa de desenvolupament dels treballs –pla d'obra-, de caràcter indicatiu, següent.



Un cop finalitzades les obres es formalitzarà la preceptiva Acta de recepció final, fitxant-se com a període de garantia de les mateixes el de DOTZE MESOS, atès que s'entén aquest període com a suficient per a poder observar el comportament de l'obra executada i poder, si s'escau, corregir i/o reparar qualsevol defecte que s'hagi detectat.

El termini d' execució dels treballs previstos en aquesta memòria és de **10 SETMANES**, aquest termini haurà de ser justificat i/o millorat pel contractista que accedeixi a la licitació de les obres mitjançant una planificació de l'obra.

REVISIÓ DE PREUS

La revisió de preus es regirà pel que especifiqui el Plec de Condicions Administratives que regeixi la contractació de les obres.

D'acord amb les disposicions vigents, el contractista no pot reclamar, amb el pretext d'error o d'omissió, cap modificació en els preus senyalats amb lletra al Quadre de preus núm. 1, els quals són els que

serveixen de base a l'adjudicació i els únics aplicables als treballs contractats, amb la baixa corresponent segons la millora que s'hagués obtingut a l'adjudicació.

Els preus del Quadre de preus núm. 2, s'han d'aplicar únicament i exclusivament en els casos que calgui abonar obres incompletes, quan per rescissió del contracte o per altra causa no arribin a acabar-se les obres contractades, sense que es pugui pretendre la valoració de cada unitat d'obra fraccionada en altra forma que l'establerta a l'esmentat quadre.

CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

L'apartat 1.a) de l'article 77 −Exigència i efectes de la classificació− de la 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, estableix que per als contractes d'obres, el valor estimat dels quals sigui igual o superior a 500.000 EUROS, serà requisit indispensable que l'empresari es trobi degudament classificat. Per als contractes d'obres, el valor dels quals sigui inferior a 500.000 EUROS, l'empresari podrà acreditar la seva solvència indistintament mitjançant la seva classificació o bé acreditant el compliment dels requisits específics de solvència econòmica, financera i tècnica dels empresaris mitjançant un, diversos o tots els mitjans que estableixen els articles 86 a 88 de la LCSP en els termes que recullin els plecs de clàusules administratives particulars corresponents que regiran les licitacions per a les adjudicacions dels contractes d'obres.

D'acord amb aquestes previsions i atès que el valor estimat del contracte per a l'execució de les obres definides en la present memòria valorada és inferior a 500.000 euros, no serà exigible la classificació del contractista.

El plec de clàusules administratives particulars que regirà el procediment de licitació per l'adjudicació del contracte d'obres definirà els criteris de solvència exigits necessaris per a establir la tipologia d'empresa capacitada per a executar les obres, els quals s'hauran d'indicar a l'anunci de licitació o a la invitació a participar en el procediment.

DECLARACIÓ D'OBRA COMPETA

En compliment de l'article 13 del Decret 179/1995, de 13 de juny, pel qual s'aprova el Reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals, de l'article 127 del Reial Decret 1098/2001, de 12 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques (LCAP), i de l'article 233 de la 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, es manifesta que el projecte comprèn una obra completa en el sentit definit en els articles 125 del Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre i 13.3 de ja LCAP, susceptible de ser destinada a l'ús general o al servei corresponent, sense perjudici de les ampliacions de què pugui ser objecte posteriorment, i compren tots i cadascun dels elements que siguin necessaris per utilitzar l'obra.

Així mateix, es fa constar que la present memòria valorada d'obra ordinària conté tota la documentació exigida, segons la seva naturalesa i característiques, per l'article 24 i següents del Decret 179/1995, de 13 de juny, pel qual s'aprova el Reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals, per l'article 233 de la 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, així com per l'article 18 de la Llei 3/2007, de 4 de juliol, de l'Obra Pública.

3.4 Control de qualitat

CONTINGUT DEL PLA DE CONTROL. TIPUS DE CONTROL.

El contingut del Pla de Control segons el CTE és el següent:

1.- Prescripcions sobre els materials. (**CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA**)

- Característiques tècniques que han de reunir els productes, equips i sistemes que s'utilitzin en les obres, així com els condicionants del seu subministrament, recepció i conservació, emmagatzematge i manipulació, les garanties de qualitat i el control de recepció que s'hagi de realitzar incloent el mostreig del producte, els assaigs a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig, i les accions a adoptar i els criteris d'ús, conservació i manteniment.

2.- Prescripcions en quan a l'execució per unitats d'obra. (**CONTROL D'EXECUCIÓ**)

- Característiques tècniques de cada unitat d'obra indicant el seu procés d'execució, normes d'aplicació, condicions que han de complir-se abans de la seva realització, toleràncies admissibles, condicions d'acabat, conservació i manteniment, control d'execució, assaigs i proves, garanties de qualitat, criteris d'acceptació i rebuig.

3.- Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat. (**CONTROL DE L'OBRA ACABADA**)

- S'indicaran les verificacions i proves de servei que s'hagin de realitzar per comprovar les prestacions finals de l'edifici.
Així doncs, podem dir que el Pla de Control de Materials i Execució d'obra ha de generar diversos tipus de controls, que són els següents:
A). Pels materials.
A1.- INSPECCIONS: Controls de recepció en obra de productes, equips i sistemes.
Tenen per objecte comprovar que les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes subministrats satisfan el que s'exigeix en projecte.
Es faran a partir de:
- El control de la documentació dels subministrament, que com a mínim contindrà els
següents documents:
- Documents d'origen, full de subministrament i etiquetat.
- Certificat de garantia del fabricant
- Documents de conformitat o autoritzacions administratives, inclòs el marcat CE.
- El control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat.

A2. ASSAIGS: Comprovació de característiques de materials segons el que estableix la reglamentació vigent. S'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la DF.

B) Unitats d'obra.

B1. VERIFICACIONS. Operacions de control d'execució d'unitats d'obra. Es comprovarà l'adequació i conformitat amb el projecte.

B2. PROVES DE SERVEI. Assaigs de funcionament de sistemes complerts d'obra, un cop finalitzada aquesta.

Passem tot seguit a enumerar les proves i controls mínimes que caldrà realitzar per tal de complir amb el que estableix el CTE en relació al Control de Materials i Execució, així com amb el Decret 375/88 de la Generalitat de Catalunya. En el Plec de Condicions es detallen amb més concreció els controls a realitzar.

Per compte del Contractista, i fins a l'1 per cent (1%) de l'import del pressupost d'execució material (PEM), d'acord amb la Direcció Facultativa.

3.5 Seguretat i Salut

D'acord amb el Reial decret 1627/1997, de 24 d'octubre, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció s'ha redactat i incorporat a la present memòria el corresponent Estudi bàsic de seguretat i salut en el treball.

En compliment de l'article 7 del Reial decret 1627/1997, el contractista haurà d'elaborar un Pla de seguretat i salut en el qual s'analitzin, estudïin, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en l'Estudi, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra.

En tant que es tracta d'una obra per a una Administració Pública, aquest Pla, amb el corresponent informe del coordinador en matèria de seguretat i salut durant la fase d'execució de l'obra, s'elevarà per a la seva aprovació a l'òrgan de l'Ajuntament de Tona adjudicador de l'obra.

Durant el termini de les obres es complirà amb la normativa de senyalització i protecció actualment vigent en tots els seus extrems.

El contractista tindrà la obligació de protegir tot l'àmbit de treball i restringir el pas de tota persona aliena a la mateixa. També es realitzaran totes les instal·lacions higièniques necessàries per a l'equip de treball. En tot cas es seguiran les ordres i indicacions del Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'obra.

3.6. Gestió de residus

En el següent apartat es justifica que les operacions de gestió dels residus produïts durant l'obra, que complirà les determinacions establertes en el **Reial Decret 105/2008** Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc, **Decret 89/2010** Regulador de la producció i gestió de residus de la construcció i enderroc i **Reial Decret 210/2018** Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20).

Al inici de l'obra l'empresa constructora haurà de presentar davant la direcció facultativa, el document d'acceptació d'un dipòsit signat per un gestió autoritzat, en el qual garanteix la correcta destinació dels residus separats per tipus. En aquest document ha de constar el codi de gestor, el domicili de l'obra i l'import del dipòsit.

En un principi, les runes i terres seran tractats per:

A determinar per l'empresa contractista adjudicatària de l'obra, aquesta haurà d'aportar la documentació al inici de l'obra.

Tipus de Residu	M3
Residus de construcció CODI LER 170107	6,25

Al final de l'obra s'haurà de justificar el volum de residus tractats.

3.7. Pressupost de les obres

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL		62.081,73
	Subtotal	62.081,73
13 % Despeses generals SOBRE 62.081,73		8.070,62
6 % Benefici Industrial SOBRE 62.081,73		3.724,90
21 % IVA SOBRE 73.877,25		15.514,22
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	89.391,47

El pressupost d'execució material en que es valora aquesta obra, és de **62.081,73 €** (SEIXANTA-DOS MIL VUINTANTA-UN euros amb SETANTA-TRES cèntims).

El pressupost total de contracte i per coneixement de l'administració de les obres descrites en la memòria tècnica valorada ascendeix a la quantitat de **89.391,47 €** (VUITANTA-NOU MIL TRES-CENTS NORANTA-UN euros amb QUARANTA-SET cèntims) amb el 13% de despeses generals, el 6% de benefici industrial i el 21% d'IVA inclòs.

Aquest preu no contempla la realització de la Direcció d'obra, que es podrà portar a terme dins els serveis tècnics municipals.

Aquest preu no contempla la Coordinació de Seguretat i Salut en fase d'execució, que caldrà contractar de forma independent.

(Document datat i signat electrònicament)

AMIDAMENTS I PRESSUPOST

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		62.081,73
Subtotal		62.081,73
13 % Despeses generals SOBRE 62.081,73.....		8.070,62
6 % Benefici Industrial SOBRE 62.081,73.....		3.724,90
21 % IVA SOBRE 73.877,25.....		15.514,22
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	89.391,47

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(VUITANTA-NOU MIL TRES-CENTS NORANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	TREBALLS PREVIS	400,00
Capítol	01.02	EXCAVACIO I MOVIMENT DE TERRES	693,10
Capítol	01.03	FONAMENTACIO	4.720,36
Capítol	01.04	NINXOLS PREFABRICATS	42.484,80
Capítol	01.05	TANCAMENTS I COBERTA	8.598,17
Capítol	01.06	PAVIMENTS	2.304,86
Capítol	01.07	INSTAL·LACIO RECOLLIDA AIGUES PLUVIALS I VENTILACIO	1.038,19
Capítol	01.08	GESTIO DE RESIDUS	242,25
Capítol	01.09	CONTROL DE QUALITAT	0,00
Capítol	01.98	SEGURETAT I SALUT	600,00
Capítol	01.99	IMPREVISTOS A JUSTIFICAR	1.000,00
Obra	**01**	**CONSTRUCCIO 96 NINXOLS INTERIOR CEMENTIRI**	**62.081,73**
		62.081,73	

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	CONSTRUCCIO 96 NINXOLS INTERIOR CEMENTIRI	62.081,73
			62.081,73

PRESSUPOST

Obra 01 CONSTRUCCIO 96 NINXOLS INTERIOR CEMENTIRI
Capítol 01 TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	REG	pa	Treballs de modificar i anular part de la xarxa de reg automàtic existent a la zona on s'haurà de construir els 96 ninxols. Inclou tots els treballs necessaris, tubs i accessoris. (P - 36)	250,00	1,000	250,00
2	ENLLUMENAT	pa	Treballs de retirar les balises d'enllumenat existents a la zona on s'haurà de construir els 96 ninxols. Inclou tots els treballs necessaris, tubs i accessoris. (P - 2)	150,00	1,000	150,00

TOTAL Capítol 01.01 400,00

Obra 01 CONSTRUCCIO 96 NINXOLS INTERIOR CEMENTIRI
Capítol 02 EXCAVACIO I MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221B-EL6Z	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió amb retroexcavadora (P - 8)	10,20	34,560	352,51
2	P242-DYRZ	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb camió de 7 t, amb un recorregut de fins a 5 km (P - 10)	4,99	44,928	224,19
3	P221I-8GY7	m	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions de 40 cm d'amplària i 50 cm de fondària, amb retroexcavadora i reblert i compactació amb terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres amb mitjans mecànics, amb picó vibrant de combustible (P - 9)	7,76	15,000	116,40

TOTAL Capítol 01.02 693,10

Obra 01 CONSTRUCCIO 96 NINXOLS INTERIOR CEMENTIRI
Capítol 03 FONAMENTACIO

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P353-MX21	m3	Llosa de fonaments de formigó armat amb formigonat de llosa de fonamentació amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot, armat amb 40 kg/m3 d'armadura de lloses de fonaments AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 i encofrat no vist amb una quantia de 0,1 m2/m3 (P - 13)	210,58	22,416	4.720,36

TOTAL Capítol 01.03 4.720,36

Obra 01 CONSTRUCCIO 96 NINXOLS INTERIOR CEMENTIRI
Capítol 04 NINXOLS PREFABRICATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	NINXOL	u	Subministre i muntatge de ninxol de formigo prefabricat, amb unes dimensions interiors de 90 cm ample x 75 cm alçada i 260 cm de llargària, format per peces prefabricades de formigó de 8 cm de gruix armat amb barres d'acer corrugat diàmetre 6 mm, peces tipus ´´L´´, peces tipus ´´I´´ i tapa superior, col·locat amb mitjans mecànics i manuals, inclòs segellat i rejuntat amb ciment cola. La base tindrà una pendent de 1% en sentit cap a l'interior per a l'evacuació de lixiviats. Inclòs la part proporcional de graves i sosa càustica o cals viva a la	271,70	96,000	26.083,20

PRESSUPOST

			canal interior entre els ninxols. (P - 6)			
2	PEDRAARTIF	u	Subministre i muntatge de marcs de pedra artificial color blanc per a façana ninxols prefabricats, compost per muntants, dintell i sòcol, col·locat amb mitjans manuals amb morter ciment blanc, inclòs segellat i rejuntat. Total ampliacio 96 ninxols: 104 muntants 96 dintells 24 sòcols (P - 35)	139,53	96,000	13.394,88
3	TAPA	u	Subministre i muntatge de tapa prefabridada de formigo per a ninxol de formigo prefabricat, amb unes dimensions de 80 x 75 cm i 4 cm de gruix, col·locat amb mitjans manuals, inclòs segellat i rejuntat amb ciment cola. (P - 37)	25,32	96,000	2.430,72
4	NUMERO	u	Subministre i col·locació de numeracio per a ninxol (P - 7)	6,00	96,000	576,00
TOTAL	**Capítol**		**01.04**			**42.484,80**

Obra 01 CONSTRUCCIO 96 NINXOLS INTERIOR CEMENTIRI

Capítol 05 TANCAMENTS I COBERTA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P4SA-MGVB	m2	Reforç de sostre amb capa de compressió de 5 cm de gruix, amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer de 15x15 cm, de 5 i 5 mm de D i una quantia de 0,06 m3/m2 de formigó per armar HA - 30 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba. (P - 14)	10,31	62,640	645,82
2	P5Z14-4ZB2	m2	Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 10 cm de gruix mitjà (P - 17)	10,25	61,020	625,46
3	P712-DXD6	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-6 segons UNE 104402 de 4,1 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat LBM (SBS)-40-PE amb armadura de film de polietilè de 95 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació (P - 20)	23,33	75,180	1.753,95
4	P7B1-6Q57	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 110 a 130 g/m2, col·locat sense adherir (P - 22)	2,78	75,180	209,00
5	P510-38DT	m2	Acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm de, de 5 cm de gruix, col·locat sense adherir (P - 15)	5,27	61,020	321,58
6	GDZ24121	ut	Sobreixidor amb tub inoxidable de sortida de diàmetre 160 mm i 6 mm de gruix, longitud de volada 10-15 cm, acabat amb tall a cartabó i col·locat amb pendent, fixada amb adhesiu cimentós flexible i soldada a impermeabilització coberta. (P - 3)	125,00	1,000	125,00
7	P5ZH0-12P1S	u	Bonera sifònica d'etilè propilè diè (EPDM) de 180 a 240 mm de costat, amb sortida vertical de 100 a 150 mm de diàmetre nominal, amb tapa antigrava de plàstic, adherida sobre làmina bituminosa en calent (P - 18)	57,40	1,000	57,40
8	P6125-7BJL	m2	Paret de tancament recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de maó calat R-10 N/mm2, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 (P - 19)	41,12	57,200	2.352,06
9	P8JC-I4MU	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, de 0,8 mm de gruix, 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, per a coronament, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 25)	19,12	34,600	661,55
10	BARRET	u	Subministre i col·locació de barret de xemeneia format per peces prefabricaes de formigo. (P - 1)	120,00	1,000	120,00
11	P811-3FFR	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment 1:6, remolinat (P - 23)	24,34	49,480	1.204,34
12	P89H-4V6W	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat (P - 24)	10,55	49,480	522,01

PRESSUPOST

TOTAL Capítol 01.05 8.598,17

Obra 01 CONSTRUCCIO 96 NINXOLS INTERIOR CEMENTIRI

Capítol 06 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P7A3-5QH8	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida (P - 21)	1,68	90,000	151,20
2	P924-DX77	m2	Subbase de 15 cm de gruix de grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material (P - 26)	11,60	91,200	1.057,92
3	P93M-LP9K	m2	Solera de formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 15 cm, abocat des de camió (P - 27)	26,26	19,200	504,19
4	P9Z3-DP5B	m2	Armadura de lloses de formigó AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 (P - 29)	4,86	19,200	93,31
5	P9F3-H8HX	m2	Paviment de llosa de formigó per a paviments de 40x40 cm i 5 cm de gruix, de forma quadrat, textura pètria, preu alt, fabricada amb granulats reciclats, col·locada amb morter 1:6 de 5 N/mm2, en voreres de menys d'1 m d'amplària (P - 28)	25,95	19,200	498,24

TOTAL Capítol 01.06 2.304,86

Obra 01 CONSTRUCCIO 96 NINXOLS INTERIOR CEMENTIRI

Capítol 07 INSTAL·LACIO RECOLLIDA AIGUES PLUVIALS I VENTILACIO

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PD731-UCZ3	m	Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 200, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, amb picó vibrant de combustible (P - 31)	37,71	12,000	452,52
2	PDK2-AJZ0	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 45x45x50 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera de maó calat de 100 mm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 34)	106,91	2,000	213,82
3	PDK1-DXA4	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta (P - 33)	62,04	2,000	124,08
4	PD731-UD07	m	Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de PVC-U, diàmetre nominal DN 160, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant de combustible (P - 32)	17,62	2,500	44,05
5	PD15-78QO	m	Baixant de tub de planxa galvanitzada amb unió plegada de DN 125 mm i 0,6 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (P - 30)	50,93	4,000	203,72

TOTAL Capítol 01.07 1.038,19

PRESSUPOST

Obra 01 CONSTRUCCIO 96 NINXOLS INTERIOR CEMENTIRI
Capítol 08 GESTIO DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R6-4I5O	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat (P - 11)	30,76	6,250	192,25
2	P2RA-EU2I	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus (P - 12)	8,00	6,250	50,00
TOTAL	**Capítol**		**01.08**			**242,25**

Obra 01 CONSTRUCCIO 96 NINXOLS INTERIOR CEMENTIRI
Capítol 09 CONTROL DE QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P5V0-02AG	u	Prova de servei per comprovar l'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb làmina bituminosa modificada, superfície d'entre 50 i 100 m2, mitjançant inundació de tota la superficie, inclòs desplaçament a obra i informe de resultats de prova realitzada. (P - 16)	0,00	1,000	0,00
TOTAL	**Capítol**		**01.09**			**0,00**

Obra 01 CONSTRUCCIO 96 NINXOLS INTERIOR CEMENTIRI
Capítol 98 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H00000SS	PA	Mesures i despeses de Seguretat i Salut a aplicar a l'obra, redacció Pla de Seguretat i Salut, equips de protecció individual i proteccions col·lectives com proteccions de caigua en alçada tant verticals com horitzontals, proteccions, senyalitzacio, d'acord amb el Pla de Seguretat i Salut i les indicacions del Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució. Inclou la revisió i reposició dels elements en cada fase d'obra. (P - 4)	600,00	1,000	600,00
TOTAL	**Capítol**		**01.98**			**600,00**

Obra 01 CONSTRUCCIO 96 NINXOLS INTERIOR CEMENTIRI
Capítol 99 IMPREVISTOS A JUSTIFICAR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	IMP	pa	Partida alçada a justificar per imprevistos que puguin apareixer durant l'execució de l'obra i que no s'hagin pogut preveure en la redacció de la memòria tècnica valorada. (P - 5)	1.000,00	1,000	1.000,00
TOTAL	**Capítol**		**01.99**			**1.000,00**

AMIDAMENTS

Obra 01 CONSTRUCCIO 96 NINXOLS INTERIOR CEMENTIRI
Capítol 01 TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	REG	pa	Treballs de modificar i anular part de la xarxa de reg automàtic existent a la zona on s'haurà de construir els 96 ninxols. Inclou tots els treballs necessaris, tubs i accessoris.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Xarxa reg existent		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	ENLLUMENAT	pa	Treballs de retirar les balises d'enllumenat existents a la zona on s'haurà de construir els 96 ninxols. Inclou tots els treballs necessaris, tubs i accessoris.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Balises enllumenat existent		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 CONSTRUCCIO 96 NINXOLS INTERIOR CEMENTIRI
Capítol 02 EXCAVACIO I MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P221B-EL6Z	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió amb retroexcavadora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Llosa fonamentacio		1,000	12,000	6,000	0,400	28,800	C#*D#*E#*F#
2	Paviment		1,000	12,000	1,600	0,300	5,760	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **34,560**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P242-DYRZ	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb camió de 7 t, amb un recorregut de fins a 5 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Terres excavacio		1,300	34,560			44,928	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **44,928**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	P221I-8GY7	m	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions de 40 cm d'amplària i 50 cm de fondària, amb retroexcavadora i reblert i compactació amb terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres amb mitjans mecànics, amb picó vibrant de combustible

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa tub recollida aigues pluvials		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

Obra 01 CONSTRUCCIO 96 NINXOLS INTERIOR CEMENTIRI
Capítol 03 FONAMENTACIO

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

AMIDAMENTS

1 P353-MX21 m3

Llosa de fonaments de formigó armat amb formigonat de llosa de fonamentació amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot, armat amb 40 kg/m3 d'armadura de lloses de fonaments AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 i encofrat no vist amb una quantia de 0,1 m2/m3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Llosa fonamentacio		1,050	11,900	5,980	0,300	22,416	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **22,416**

Obra 01 CONSTRUCCIO 96 NINXOLS INTERIOR CEMENTIRI
Capítol 04 NINXOLS PREFABRICATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 NINXOL u

Subministre i muntatge de ninxol de formigo prefabricat, amb unes dimensions interiors de 90 cm ample x 75 cm alçada i 260 cm de llargària, format per peces prefabricades de formigó de 8 cm de gruix armat amb barres d'acer corrugat diàmetre 6 mm, peces tipus ´´L´´, peces tipus ´´I´´ i tapa superior, col·locat amb mitjans mecànics i manuals, inclòs segellat i rejuntat amb ciment cola.
La base tindrà una pendent de 1% en sentit cap a l'interior per a l'evacuació de lixiviats.
Inclòs la part proporcional de graves i sosa càustica o cals viva a la canal interior entre els ninxols.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ninxols		96,000				96,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **96,000**

2 PEDRAARTIF u

Subministre i muntatge de marcs de pedra artificial color blanc per a façana ninxols prefabricats, compost per muntants, dintell i sòcol, col·locat amb mitjans manuals amb morter ciment blanc, inclòs segellat i rejuntat.
Total ampliacio 96 ninxols:
104 muntants
96 dintells
24 sòcols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ninxols		96,000				96,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **96,000**

3 TAPA u

Subministre i muntatge de tapa prefabridada de formigo per a ninxol de formigo prefabricat, amb unes dimensions de 80 x 75 cm i 4 cm de gruix, col·locat amb mitjans manuals, inclòs segellat i rejuntat amb ciment cola.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ninxols		96,000				96,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **96,000**

4 NUMERO u

Subministre i col·locació de numeracio per a ninxol

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ninxols		96,000				96,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **96,000**

Obra 01 CONSTRUCCIO 96 NINXOLS INTERIOR CEMENTIRI
Capítol 05 TANCAMENTS I COBERTA

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P4SA-MGVB	m2	Reforç de sostre amb capa de compressió de 5 cm de gruix, amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer de 15x15 cm, de 5 i 5 mm de D i una quantia de 0,06 m3/m2 de formigó per armar HA - 30 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta		1,000	11,600	5,400		62,640	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**62,640**	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P5Z14-4ZB2	m2	Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 10 cm de gruix mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta		1,000	11,300	5,400		61,020	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**61,020**	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	P712-DXD6	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-6 segons UNE 104402 de 4,1 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat LBM (SBS)-40-PE amb armadura de film de polietilè de 95 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta		1,000	11,300	5,400		61,020	C#*D#*E#*F#
2	Muret perimetre coberta		2,000	11,300		0,400	9,040	C#*D#*E#*F#
3			2,000	5,400		0,400	4,320	C#*D#*E#*F#
4	Xemeneia ventilacio		4,000	0,500		0,400	0,800	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**75,180**	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	P7B1-6Q57	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 110 a 130 g/m2, col·locat sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta		1,000	11,300	5,400		61,020	C#*D#*E#*F#
2	Muret perimetre coberta		2,000	11,300		0,400	9,040	C#*D#*E#*F#
3			2,000	5,400		0,400	4,320	C#*D#*E#*F#
4	Xemeneia ventilacio		4,000	0,500		0,400	0,800	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**75,180**	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
5	P510-38DT	m2	Acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm de, de 5 cm de gruix, col·locat sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta		1,000	11,300	5,400		61,020	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**61,020**	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
6	GDZ24121	ut	Sobreixidor amb tub inoxidable de sortida de diàmetre 160 mm i 6 mm de gruix, longitud de volada 10-15 cm, acabat amb tall a cartabó i col·locat amb pendent, fixada amb adhesiu cimentós flexible i soldada a impermeabilització coberta.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta plana no transitable		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

7 P5ZH0-12P1S u Bonera sifònica d'etilè propilè diè (EPDM) de 180 a 240 mm de costat, amb sortida vertical de 100 a 150 mm de diàmetre nominal, amb tapa antigrava de plàstic, adherida sobre làmina bituminosa en calent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

8 P6125-7BJL m2 Paret de tancament recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de maó calat R-10 N/mm2, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	-- Coberta --							
2	Muret perimetre coberta		2,000	11,600		0,400	9,280	C#*D#*E#*F#
3			2,000	5,700		0,400	4,560	C#*D#*E#*F#
4	Xemeneia ventilacio		4,000	0,500		0,400	0,800	C#*D#*E#*F#
5	-- Façana --							
6	Façana lateral		2,000	5,600		3,800	42,560	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **57,200**

9 P8JC-I4MU m Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, de 0,8 mm de gruix, 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, per a coronament, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coronament perimetre coberta		2,000	11,600			23,200	C#*D#*E#*F#
2			2,000	5,700			11,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **34,600**

10 BARRET u Subministre i col·locació de barret de xemeneia format per peces prefabricaes de formigo.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Xemeneia ventil·lacio		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

11 P811-3FFR m2 Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment 1:6, remolinat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	-- Coberta --							
2	Muret perimetre coberta		1,000	11,600		0,400	4,640	C#*D#*E#*F#
3			1,000	5,700		0,400	2,280	C#*D#*E#*F#
4	-- Façana --							
5	Façana lateral		2,000	5,600		3,800	42,560	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **49,480**

12 P89H-4V6W m2 Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	-- Coberta --							

AMIDAMENTS

2	Muret perimetre coberta	1,000	11,600	0,400	4,640	C#*D#*E#*F#
3		1,000	5,700	0,400	2,280	C#*D#*E#*F#
4	-- Façana --				0,000	
5	Façana lateral	2,000	5,600	3,800	42,560	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **49,480**

Obra 01 CONSTRUCCIO 96 NINXOLS INTERIOR CEMENTIRI
Capítol 06 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P7A3-5QH8	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Llosa fonamentacio		1,250	12,000	6,000		90,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **90,000**

2 P924-DX77 m2 Subbase de 15 cm de gruix de grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Llosa fonamentacio		1,000	12,000	6,000		72,000	C#*D#*E#*F#
2	Paviment		1,000	12,000	1,600		19,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **91,200**

3 P93M-LP9K m2 Solera de formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 15 cm, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paviment		1,000	12,000	1,600		19,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **19,200**

4 P9Z3-DP5B m2 Armadura de lloses de formigó AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paviment		1,000	12,000	1,600		19,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **19,200**

5 P9F3-H8HX m2 Paviment de llosa de formigó per a paviments de 40x40 cm i 5 cm de gruix, de forma quadrat, textura pètria, preu alt, fabricada amb granulats reciclats, col·locada amb morter 1:6 de 5 N/mm2, en voreres de menys d'1 m d'amplària

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paviment		1,000	12,000	1,600		19,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **19,200**

Obra 01 CONSTRUCCIO 96 NINXOLS INTERIOR CEMENTIRI
Capítol 07 INSTAL·LACIO RECOLLIDA AIGUES PLUVIALS I VENTILACIO

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PD731-UCZ3	m	Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 200, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, amb picó vibrant de combustible

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tub recollida aigues pluvials		1,000	12,000			12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	PDK2-AJZ0	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 45x45x50 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera de maó calat de 100 mm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Arqueta registre evacuacio aigues pluvials		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Arqueta registre instal·lacio reg automatic existent		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	PDK1-DXA4	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Arqueta registre evacuacio aigues pluvials		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Arqueta registre instal·lacio reg automatic existent		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	PD731-UD07	m	Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de PVC-U, diàmetre nominal DN 160, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant de combustible

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram baixant fins arqueta		1,000	2,500			2,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,500**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
5	PD15-78QO	m	Baixant de tub de planxa galvanitzada amb unió plegada de DN 125 mm i 0,6 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Baixant		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
2	Sobreexidor		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

AMIDAMENTS

Capítol 08 GESTIO DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2R6-4I5O	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Residus construccio		1,250	5,000			6,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,250**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P2RA-EU2I	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Residus construccio		1,250	5,000			6,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,250**

Obra 01 CONSTRUCCIO 96 NINXOLS INTERIOR CEMENTIRI
Capítol 09 CONTROL DE QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P5V0-02AG	u	Prova de servei per comprovar l'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb làmina bituminosa modificada, superfície d'entre 50 i 100 m2, mitjançant inundació de tota la superficie, inclòs desplaçament a obra i informe de resultats de prova realitzada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta plana no transitable		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Inclòs al 1,5% de CQ							

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 CONSTRUCCIO 96 NINXOLS INTERIOR CEMENTIRI
Capítol 98 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H00000SS	PA	Mesures i despeses de Seguretat i Salut a aplicar a l'obra, redacció Pla de Seguretat i Salut, equips de protecció individual i proteccions col·lectives com proteccions de caigua en alçada tant verticals com horitzontals, proteccions, senyalitzacio, d'acord amb el Pla de Seguretat i Salut i les indicacions del Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució. Inclou la revisió i reposició dels elements en cada fase d'obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Seguretat i Salut		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 CONSTRUCCIO 96 NINXOLS INTERIOR CEMENTIRI
Capítol 99 IMPREVISTOS A JUSTIFICAR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	IMP	pa	Partida alçada a justificar per imprevistos que puguin apareixer durant l'execució de l'obra i que no s'hagin pogut preveure en la redacció de la memòria tècnica valorada.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Imprevistos		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		1,000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	26,12000	€
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	25,40000	€
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	25,40000	€
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	25,40000	€
A0D-0007	h	Manobre	23,88000	€
A0E-000A	h	Manobre especialista	24,69000	€
A0F-000B	h	Oficial 1a	28,61000	€
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	28,61000	€
A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	29,42000	€
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	28,61000	€
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	29,42000	€
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	28,61000	€
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	28,61000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C139-00LJ	h	Pala excavadora giratòria sobre cadenes de 31 a 40 t	226,15000	€
C13A-00FP	h	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	6,70000	€
C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	9,34000	€
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	67,98000	€
C152-0039	h	Camió grua de 5 t	78,65000	€
C152-003B	h	Camió grua	74,72000	€
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	42,85000	€
C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	168,25000	€
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	2,10000	€
C17A-00JM	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	1,70000	€
C1R1-00CX	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 8 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	18,70000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B011-05ME	m3	Aigua	2,04000	€
B038-05NU	t	Palet de riera 16 a 32 mm	21,95000	€
B03J-0K8H	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm	22,46000	€
B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	24,54000	€
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	21,01000	€
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	145,42000	€
B06F2-I05K	m3	Formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55	123,36000	€
B06F2-I05P	m3	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	117,44000	€
B06F2-I5H1	m3	Formigó per armar HA - 30 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	109,00000	€
B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	67,27000	€
B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	44,30000	€
B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	0,32000	€
B0AK-07AS	kg	Clau acer	2,13000	€
B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm	2,09000	€
B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,15000	€
B0B8-107X	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,94000	€
B0B8-108D	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	3,01000	€
B0CHK-2OQN	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, de 0,8 mm de gruix, 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, per a coronament	6,11000	€
B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,51000	€
B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	501,70000	€
B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	2,68000	€
B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	3,58000	€
B0F1A-0760	u	Maó calat R-25 N/mm2, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,29000	€
B0F1A-077V	u	Maó calat R-10, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,15000	€
B0G1-0H39	m	Peça de pedra artificial de morter de ciment blanc, buixardada, de 15 cm d'amplària	59,53000	€
B2RA-28UP	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus	10,00000	€
B712-FGN8	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, no protegida, LBM (SBS) 40-PE amb armadura de film de polietilè de 95 g/m2	9,93000	€
B775-0KR5	m2	Vel de polietilè de gruix 150 µm i de pes 144 g/m2	0,38000	€
B7B1-0KQ4	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 110 a 130 g/m2	1,00000	€
B7C12-0KMW	kg	Escumant per a formigó cel·lular	2,87000	€
B7JE-0GTO	kg	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base cautxú EPDM #	37,23000	€
B7Z0-13F3	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	1,09000	€
B896-HYBR	kg	Pintura plàstica, per a exteriors	4,91000	€
B8J2-32KV	m	Peça de formigó prefabricat per tapa frontal nixnol prefabricat	18,64000	€
B9F2-1GE6	m2	Llosa de formigó per a paviments de 40x40 cm i 5 cm de gruix, de forma quadrat, textura pètria, preu alt, fabricada amb granulats reciclats	22,43000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BD11-0MDJ	u	Brida per a tub de planxa galvanitzada	9,82000	€
BD15-0MEE	m	Tub de planxa galvanitzada amb unió plegada de DN 125 mm i 0,6 mm de gruix	11,99000	€
BD55-10LTF	u	Bonera sifònica d'etilè propilè diè (EPDM) de 180 a 240 mm de costat, amb sortida vertical de 100 a 150 mm de diàmetre nominal, amb tapa antigrava de plàstic	33,18000	€
BD76-2AA6	m	Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 200, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat	5,43000	€
BD76-VCE0	m	Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de PVC-U, diàmetre nominal DN 160, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat	0,00000	€
BDK5-1KH0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124	42,89000	€
BDW1-1C2N	u	Accessori per a baixant de tub de planxa galvanitzada amb unió plegada de DN 125 mm i 0,6 mm de gruix	14,25000	€
BDY1-0LMV	u	Element de muntatge per a baixant de tub de planxa galvanitzada amb unió plegada de DN 125 mm i 0,6 mm de gruix	1,05000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.:**	**1,000**		**97,42000**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	24,69000	=	24,69000	
				Subtotal:			24,69000	24,69000
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,10000	=	1,47000	
				Subtotal:			1,47000	1,47000
Materials								
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630	x	21,01000	=	34,24630	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250	x	145,42000	=	36,35500	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	2,04000	=	0,40800	
				Subtotal:			71,00930	71,00930
			DESPESES AUXILIARS		1,00	%		0,24690
			COST DIRECTE					97,41620
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**97,41620**

B07F-0LT8	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.:**	**1,000**	**92,46000**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	24,69000	=	24,69000	
				Subtotal:			24,69000	24,69000
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,10000	=	1,47000	
				Subtotal:			1,47000	1,47000
Materials								
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	2,04000	=	0,40800	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,740	x	21,01000	=	36,55740	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	145,42000	=	29,08400	
				Subtotal:			66,04940	66,04940

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
		DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,24690
		COST DIRECTE			92,45630
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			**92,45630**

B07J-CVY8 m3 Formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3 **Rend.: 1,000** **75,07000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	23,88000	=	11,94000	
				Subtotal:			11,94000	11,94000
Materials								
B011-05ME	m3	Aigua	0,330	x	2,04000	=	0,67320	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,330	x	145,42000	=	47,98860	
B7C12-0KM	kg	Escumant per a formigó cel·lular	5,000	x	2,87000	=	14,35000	
				Subtotal:			63,01180	63,01180
		DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,11940
		COST DIRECTE						75,07120
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**75,07120**

B0B6-107E kg Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2 **Rend.: 1,000** **1,50000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x	25,40000	=	0,12700	
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	28,61000	=	0,14305	
				Subtotal:			0,27005	0,27005
Materials								
B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050	x	1,15000	=	1,20750	
B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm	0,0102	x	2,09000	=	0,02132	
				Subtotal:			1,22882	1,22882
		DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,00270
		COST DIRECTE						1,50157
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,50157**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
NINXOLPREF	ut	Ninxol peces formigo prefabricat 90x75x260 cm	**Rend.:**	**1,000**	**249,00000**	**€**
			COST DIRECTE		249,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**249,0000**	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-1	**BARRET**	u	Subministre i col·locació de barret de xemeneia format per peces prefabricaes de formigo.	**Rend.: 1,000**		**120,00**	**€**
			COST DIRECTE			120,00000	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**120,0000**	
P-2	**ENLLUMENAT**	pa	Treballs de retirar les balises d'enllumenat existents a la zona on s'haurà de construir els 96 ninxols. Inclou tots els treballs necessaris, tubs i accessoris.	**Rend.: 1,000**		**150,00**	**€**
			COST DIRECTE			150,00000	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**150,0000**	
P-3	**GDZ24121**	ut	Sobreixidor amb tub inoxidable de sortida de diàmetre 160 mm i 6 mm de gruix, longitud de volada 10-15 cm, acabat amb tall a cartabó i col·locat amb pendent, fixada amb adhesiu cimentós flexible i soldada a impermeabilització coberta.	**Rend.: 1,000**		**125,00**	**€**
			COST DIRECTE			125,00000	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**125,0000**	
P-4	**H00000SS**	PA	Mesures i despeses de Seguretat i Salut a aplicar a l'obra, redacció Pla de Seguretat i Salut, equips de protecció individual i proteccions col·lectives com proteccions de caigua en alçada tant verticals com horitzontals, proteccions, senyalitzacio, d'acord amb el Pla de Seguretat i Salut i les indicacions del Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució. Inclou la revisió i reposició dels elements en cada fase d'obra.	**Rend.: 1,000**		**600,00**	**€**
			COST DIRECTE			600,00000	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**600,0000**	
P-5	**IMP**	pa	Partida alçada a justificar per imprevistos que puguin apareixer durant l'execució de l'obra i que no s'hagin pogut preveure en la redacció de la memòria tècnica valorada.	**Rend.: 1,000**		**1.000,00**	**€**
			COST DIRECTE			1.000,00000	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.000,0000**	
P-6	**NINXOL**	u	Subministre i muntatge de ninxol de formigo prefabricat, amb unes dimensions interiors de 90 cm ample x 75 cm alçada i 260 cm de llargària, format per peces prefabricades de formigó de 8 cm de gruix armat amb barres d'acer corrugat diàmetre 6 mm, peces tipus ´´L´´, peces tipus ´´I´´ i tapa superior, col·locat amb mitjans mecànics i manuals, inclòs segellat i rejuntat amb ciment cola.	**Rend.: 1,000**		**271,70**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

La base tindrà una pendent de 1% en sentit cap a l'interior per a l'evacuació de lixiviats.
Inclòs la part proporcional de graves i sosa càustica o cals viva a la canal interior entre els ninxols.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,400	/R x	28,61000	=	11,44400	
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	23,88000	=	4,77600	
					Subtotal:			16,22000	16,22000
Maquinària									
	C152-0039	h	Camió grua de 5 t	0,050	/R x	78,65000	=	3,93250	
					Subtotal:			3,93250	3,93250
Materials									
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,05751	x	44,30000	=	2,54769	
	NINXOLPRE	ut	Ninxol peces formigo prefabricat 90x75x260 cm	1,000	x	249,00000	=	249,00000	
					Subtotal:			251,54769	251,54769

COST DIRECTE		271,70019
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**271,70019**

P-7 **NUMERO** u Subministre i col·locació de numeracio per a ninxol **Rend.: 1,000** **6,00** €

COST DIRECTE		6,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,0000**

P-8 **P221B-EL6Z** m3 Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió amb retroexcavadora **Rend.: 1,000** **10,20** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,150	/R x	67,98000	=	10,19700	
					Subtotal:			10,19700	10,19700

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00000
			COST DIRECTE				10,19700
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**10,19700**

P-9 **P221I-8GY7** m Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions de 40 cm d'amplària i 50 cm de fondària, amb retroexcavadora i reblert i compactació amb terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres amb mitjans mecànics, amb picó vibrant de combustible **Rend.: 1,000** **7,76** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,080	/R x	23,88000	=	1,91040	
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,080	/R x	24,69000	=	1,97520	
				Subtotal:			3,88560	3,88560
Maquinària								
C13A-00FP	h	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	0,080	/R x	6,70000	=	0,53600	
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0483	/R x	67,98000	=	3,28343	
				Subtotal:			3,81943	3,81943
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,05828
			COST DIRECTE					7,76331
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**7,76331**

P-10 **P242-DYRZ** m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb camió de 7 t, amb un recorregut de fins a 5 km **Rend.: 1,000** **4,99** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C139-00LJ	h	Pala excavadora giratòria sobre cadenes de 31 a 40 t	0,0069	/R x	226,15000	=	1,56044	
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,080	/R x	42,85000	=	3,42800	
				Subtotal:			4,98844	4,98844
			DESPESES AUXILIARS		1,00	%		0,00000
			COST DIRECTE					4,98844
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**4,98844**

P-11 **P2R6-4I5O** m3 Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat **Rend.: 1,000** **30,76** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	23,88000	=	11,94000	
					Subtotal:			11,94000	11,94000
Maquinària									
	C1R1-00CX	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 8 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1,000	/R x	18,70000	=	18,70000	
					Subtotal:			18,70000	18,70000
				DESPESES AUXILIARS		1,00	%		0,11940
				COST DIRECTE					30,75940
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**30,75940**

P-12	**P2RA-EU2I**	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus	**Rend.:**	**1,000**	**8,00**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA-28UP	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus	0,800	x	10,00000	=	8,00000	
					Subtotal:			8,00000	8,00000
				COST DIRECTE					8,00000
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**8,00000**

P-13	**P353-MX21**	m3	Llosa de fonaments de formigó armat amb formigonat de llosa de fonamentació amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot, armat amb 40 kg/m3 d'armadura de lloses de fonaments AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 i encofrat no vist amb una quantia de 0,1 m2/m3	**Rend.:**	**1,000**	**210,58**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	P3C5-I5QC	m3	Formigonat de llosa de fonamentació amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	1,000	x	129,27086	=	129,27086	
	P3C0-3D8E	kg	Armadura de lloses de fonaments AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	40,000	x	1,94427	=	77,77080	
	P3C2-4247	m2	Encofrat amb tauler de fusta de lloses de fonaments	0,100	x	35,37033	=	3,53703	
					Subtotal:			210,57869	210,57869

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			210,57869
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**210,57869**

P3C0-3D8E kg Armadura de lloses de fonaments AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 **Rend.: 1,000** **1,94** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,006	/R x	28,61000	=	0,17166	
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	25,40000	=	0,25400	
				Subtotal:			0,42566	0,42566
Materials								
B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm	0,0051	x	2,09000	=	0,01066	
B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,50157	=	1,50157	
				Subtotal:			1,51223	1,51223

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,00638
COST DIRECTE			1,94427
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,94427**

P3C2-4247 m2 Encofrat amb tauler de fusta de lloses de fonaments **Rend.: 1,000** **35,37** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,550	/R x	26,12000	=	14,36600	
A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,500	/R x	29,42000	=	14,71000	
				Subtotal:			29,07600	29,07600
Materials								
B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,1501	x	2,13000	=	0,31971	
B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	2,9997	x	0,51000	=	1,52985	
B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,0019	x	501,70000	=	0,95323	
B0D70-0CE	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,100	x	2,68000	=	2,94800	
B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,030	x	3,58000	=	0,10740	
				Subtotal:			5,85819	5,85819

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,43614
COST DIRECTE			35,37033
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**35,37033**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	P3C5-I5QC	m3	Formigonat de llosa de fonamentació amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	**Rend.: 1,000**	**129,27**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	23,88000	=	3,58200	
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,080	/R x	28,61000	=	2,28880	
				Subtotal:			5,87080	5,87080
Materials								
B06F2-I05P	m3	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,050	x	117,44000	=	123,31200	
				Subtotal:			123,31200	123,31200
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,08806
			COST DIRECTE					129,27086
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**129,27086**

	P45C1-10CIS	m3	Formigonament de lloses amb formigó per armar HA - 30 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	**Rend.: 1,000**	**136,16**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,248	/R x	23,88000	=	5,92224	
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,05391	/R x	28,61000	=	1,54237	
				Subtotal:			7,46461	7,46461
Maquinària								
C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,103	/R x	168,25000	=	17,32975	
				Subtotal:			17,32975	17,32975
Materials								
B06F2-I5H1	m3	Formigó per armar HA - 30 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,020	x	109,00000	=	111,18000	
				Subtotal:			111,18000	111,18000
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,18662
			COST DIRECTE					136,16098
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**136,16098**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	P4BJ-D9Q2	m2	Armadura per a sostres amb elements resistents AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	**Rend.: 1,000**	**3,34**	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,018	/R x	25,40000	=	0,45720	
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,018	/R x	28,61000	=	0,51498	
				Subtotal:			0,97218	0,97218
Materials								
B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm	0,012	x	2,09000	=	0,02508	
B0B8-107X	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,200	x	1,94000	=	2,32800	
				Subtotal:			2,35308	2,35308
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,01458
			COST DIRECTE					3,33984
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3,33984**

P-14	**P4SA-MGVB**	m2	Reforç de sostre amb capa de compressió de 5 cm de gruix, amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer de 15x15 cm, de 5 i 5 mm de D i una quantia de 0,06 m3/m2 de formigó per armar HA - 30 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba.	**Rend.: 1,000**	**10,31**	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
P45C1-10CI	m3	Formigonament de lloses amb formigó per armar HA - 30 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	0,050	x	136,16098	=	6,80805	
P4BJ-D9Q2	m2	Armadura per a sostres amb elements resistents AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,050	x	3,33984	=	3,50683	
				Subtotal:			10,31488	10,31488
			COST DIRECTE					10,31488
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**10,31488**

P-15	**P510-38DT**	m2	Acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm de, de 5 cm de gruix, col·locat sense adherir	**Rend.: 1,000**	**5,27**	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,030	/R x	28,61000	=	0,85830	
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	23,88000	=	2,38800	
					Subtotal:			3,24630	3,24630
Materials									
	B038-05NU	t	Palet de riera 16 a 32 mm	0,09002	x	21,95000	=	1,97594	
					Subtotal:			1,97594	1,97594
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,04869
				COST DIRECTE					5,27093
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**5,27093**

P-16 **P5V0-02AG** u Prova de servei per comprovar l'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb làmina bituminosa modificada, superfície d'entre 50 i 100 m2, mitjançant inundació de tota la superficie, inclòs desplaçament a obra i informe de resultats de prova realitzada. **Rend.: 1,000** **0,00** €

COST DIRECTE				0,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				**0,0000**

P-17 **P5Z14-4ZB2** m2 Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 10 cm de gruix mitjà **Rend.: 1,000** **10,25** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,050	/R x	28,61000	=	1,43050	
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	23,88000	=	1,19400	
					Subtotal:			2,62450	2,62450
Materials									
	B07J-CVY8	m3	Formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3	0,101	x	75,07120	=	7,58219	
					Subtotal:			7,58219	7,58219
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,03937
				COST DIRECTE					10,24606
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**10,24606**

P-18 **P5ZH0-12P1S** u Bonera sifònica d'etilè propilè diè (EPDM) de 180 a 240 mm de costat, amb sortida vertical de 100 a 150 mm de diàmetre nominal, amb tapa antigrava de plàstic, adherida sobre làmina bituminosa en calent **Rend.: 1,000** **57,40** €

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	25,40000	=	5,08000	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	28,61000	=	11,44400	
					Subtotal:			16,52400	16,52400
Materials									
	B7JE-0GTO	kg	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base cautxú EPDM #	0,200	x	37,23000	=	7,44600	
	BD55-10LTF	u	Bonera sifònica d'etilè propilè diè (EPDM) de 180 a 240 mm de costat, amb sortida vertical de 100 a 150 mm de diàmetre nominal, amb tapa antigrava de plàstic	1,000	x	33,18000	=	33,18000	
					Subtotal:			40,62600	40,62600
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,24786
			COST DIRECTE						57,39786
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**57,39786**

P-19	**P6125-7BJL**	m2	Paret de tancament recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de maó calat R-10 N/mm2, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	**Rend.:**	**1,000**	**41,12**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,700	/R x	28,61000	=	20,02700	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,175	/R x	24,69000	=	4,32075	
	A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	23,88000	=	8,35800	
					Subtotal:			32,70575	32,70575
Maquinària									
	C17A-00JM	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	0,175	/R x	1,70000	=	0,29750	
					Subtotal:			0,29750	0,29750
Materials									
	B0F1A-077V	u	Maó calat R-10, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	31,51515	x	0,15000	=	4,72727	
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,05751	x	44,30000	=	2,54769	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,0136	x	2,04000	=	0,02774	
					Subtotal:			7,30270	7,30270
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,81764
			COST DIRECTE						41,12359
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**41,12359**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-20	**P712-DXD6**	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-6 segons UNE 104402 de 4,1 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat LBM (SBS)-40-PE amb armadura de film de polietilè de 95 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació	**Rend.: 1,000**	**23,33**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	28,61000	=	8,58300	
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	25,40000	=	3,81000	
				Subtotal:			12,39300	12,39300
Materials								
B712-FGN8	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, no protegida, LBM (SBS) 40-PE amb armadura de film de polietilè de 95 g/m2	1,050	x	9,93000	=	10,42650	
B7Z0-13F3	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	0,300	x	1,09000	=	0,32700	
				Subtotal:			10,75350	10,75350
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,18590
			COST DIRECTE					23,33240
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**23,33240**

P-21	**P7A3-5QH8**	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida	**Rend.: 1,000**	**1,68**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,015	/R x	25,40000	=	0,38100	
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,030	/R x	28,61000	=	0,85830	
				Subtotal:			1,23930	1,23930
Materials								
B775-0KR5	m2	Vel de polietilè de gruix 150 µm i de pes 144 g/m2	1,100	x	0,38000	=	0,41800	
				Subtotal:			0,41800	0,41800
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,01859
			COST DIRECTE					1,67589
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,67589**

P-22	**P7B1-6Q57**	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 110 a 130 g/m2, col·locat sense adherir	**Rend.: 1,000**	**2,78**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,020	/R x	25,40000	=	0,50800	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,040	/R x	28,61000	=	1,14440	
					Subtotal:			1,65240	1,65240
Materials									
	B7B1-0KQ4	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 110 a 130 g/m2	1,100	x	1,00000	=	1,10000	
					Subtotal:			1,10000	1,10000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,02479
				COST DIRECTE					2,77719
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2,77719**

P-23 **P811-3FFR** m2 Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment 1:6, remolinat **Rend.: 1,000** **24,34** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	23,88000	=	7,16400	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x	28,61000	=	14,30500	
					Subtotal:			21,46900	21,46900
Materials									
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,024	x	97,41620	=	2,33799	
					Subtotal:			2,33799	2,33799
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,53673
				COST DIRECTE					24,34372
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**24,34372**

P-24 **P89H-4V6W** m2 Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat **Rend.: 1,000** **10,55** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,050	/R x	25,40000	=	1,27000	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,150	/R x	28,61000	=	4,29150	
					Subtotal:			5,56150	5,56150
Materials									
	B896-HYBR	kg	Pintura plàstica, per a exteriors	1,000	x	4,91000	=	4,91000	
					Subtotal:			4,91000	4,91000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,08342
			COST DIRECTE				10,55492
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**10,55492**

P-25 **P8JC-I4MU** m Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, de 0,8 mm de gruix, 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, per a coronament, col·locat amb fixacions mecàniques **Rend.: 1,000** **19,12** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,250	/R x	28,61000	=	7,15250	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,125	/R x	25,40000	=	3,17500	
					Subtotal:			10,32750	10,32750
Materials									
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	6,000	x	0,32000	=	1,92000	
	B0CHK-2OQ	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, de 0,8 mm de gruix, 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, per a coronament	1,100	x	6,11000	=	6,72100	
					Subtotal:			8,64100	8,64100
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,15491
			COST DIRECTE						19,12341
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**19,12341**

P-26 **P924-DX77** m2 Subbase de 15 cm de gruix de grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material **Rend.: 1,000** **11,60** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,100	/R x	24,69000	=	2,46900	
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	23,88000	=	1,19400	
					Subtotal:			3,66300	3,66300
Maquinària									
	C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	0,050	/R x	9,34000	=	0,46700	
					Subtotal:			0,46700	0,46700
Materials									
	B03J-0K8H	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm	0,32996	x	22,46000	=	7,41090	
					Subtotal:			7,41090	7,41090

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,05495
			COST DIRECTE				11,59585
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**11,59585**

P-27 **P93M-LP9K** m2 Solera de formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 15 cm, abocat des de camió **Rend.: 1,000** **26,26** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	23,88000	=	4,77600	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	28,61000	=	2,86100	
					Subtotal:			7,63700	7,63700
Materials									
	B06F2-I05K	m3	Formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55	0,150	x	123,36000	=	18,50400	
					Subtotal:			18,50400	18,50400

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,11456
COST DIRECTE			26,25556
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**26,25556**

P-28 **P9F3-H8HX** m2 Paviment de llosa de formigó per a paviments de 40x40 cm i 5 cm de gruix, de forma quadrat, textura pètria, preu alt, fabricada amb granulats reciclats, col·locada amb morter 1:6 de 5 N/mm2, en voreres de menys d'1 m d'amplària **Rend.: 1,000** **25,95** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B9F2-1GE6	m2	Llosa de formigó per a paviments de 40x40 cm i 5 cm de gruix, de forma quadrat, textura pètria, preu alt, fabricada amb granulats reciclats	1,020	x	22,43000	=	22,87860	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0315	x	97,41620	=	3,06861	
					Subtotal:			25,94721	25,94721

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,00000
COST DIRECTE			25,94721
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**25,94721**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-29	**P9Z3-DP5B**	m2	Armadura de lloses de formigó AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	**Rend.: 1,000**	**4,86**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,022	/R x	25,40000	=	0,55880	
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,022	/R x	28,61000	=	0,62942	
					Subtotal:			1,18822	1,18822
Materials									
	B0B8-108D	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	1,200	x	3,01000	=	3,61200	
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm	0,01836	x	2,09000	=	0,03837	
					Subtotal:			3,65037	3,65037
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,01782
			COST DIRECTE						4,85641
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,85641**

P-30	**PD15-78QO**	m	Baixant de tub de planxa galvanitzada amb unió plegada de DN 125 mm i 0,6 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	**Rend.: 1,000**	**50,93**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,560	/R x	28,61000	=	16,02160	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,280	/R x	25,40000	=	7,11200	
					Subtotal:			23,13360	23,13360
Materials									
	BDY1-0LMV	u	Element de muntatge per a baixant de tub de planxa galvanitzada amb unió plegada de DN 125 mm i 0,6 mm de gruix	1,000	x	1,05000	=	1,05000	
	BDW1-1C2N	u	Accessori per a baixant de tub de planxa galvanitzada amb unió plegada de DN 125 mm i 0,6 mm de gruix	0,330	x	14,25000	=	4,70250	
	BD15-0MEE	m	Tub de planxa galvanitzada amb unió plegada de DN 125 mm i 0,6 mm de gruix	1,400	x	11,99000	=	16,78600	
	BD11-0MDJ	u	Brida per a tub de planxa galvanitzada	0,500	x	9,82000	=	4,91000	
					Subtotal:			27,44850	27,44850
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,34700
			COST DIRECTE						50,92910
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**50,92910**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-31	**PD731-UCZ3**	m	Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 200, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, amb picó vibrant de combustible	**Rend.: 1,000**	**37,71**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000B	h	Oficial 1a	0,100	/R x	28,61000	=	2,86100	
A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	23,88000	=	4,77600	
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,100	/R x	24,69000	=	2,46900	
				Subtotal:			10,10600	10,10600
Maquinària								
C13A-00FP	h	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	0,130	/R x	6,70000	=	0,87100	
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0507	/R x	67,98000	=	3,44659	
C152-003B	h	Camió grua	0,04375	/R x	74,72000	=	3,26900	
				Subtotal:			7,58659	7,58659
Materials								
B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,58836	x	24,54000	=	14,43835	
BD76-2AA6	m	Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 200, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat	1,000	x	5,43000	=	5,43000	
				Subtotal:			19,86835	19,86835
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,15159
			COST DIRECTE					37,71253
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**37,71253**

P-32	**PD731-UD07**	m	Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de PVC-U, diàmetre nominal DN 160, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant de combustible	**Rend.: 1,000**	**17,62**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,150	/R x	28,61000	=	4,29150	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,055	/R x	24,69000	=	1,35795	
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	23,88000	=	3,58200	
					Subtotal:			9,23145	9,23145
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,0375	/R x	74,72000	=	2,80200	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0211	/R x	67,98000	=	1,43438	
	C13A-00FP	h	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	0,055	/R x	6,70000	=	0,36850	
					Subtotal:			4,60488	4,60488
Materials									
	BD76-VCE0	m	Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de PVC-U, diàmetre nominal DN 160, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat	1,020	x	0,00000	=	0,00000	
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,14838	x	24,54000	=	3,64125	
					Subtotal:			3,64125	3,64125
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,13847
				COST DIRECTE					17,61605
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**17,61605**

P-33 **PDK1-DXA4** u Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta **Rend.: 1,000** **62,04** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,350	/R x	29,42000	=	10,29700	
	A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	23,88000	=	8,35800	
					Subtotal:			18,65500	18,65500
Materials									
	BDK5-1KH0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	42,89000	=	42,89000	
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,00315	x	67,27000	=	0,21190	
					Subtotal:			43,10190	43,10190

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,27983
COST DIRECTE			62,03673
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**62,03673**

P-34 **PDK2-AJZ0** u Pericó de registre de fàbrica de maó de 45x45x50 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera de maó calat de 100 mm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació **Rend.: 1,000** **106,91** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	1,100	/R x	23,88000	=	26,26800	
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	2,200	/R x	28,61000	=	62,94200	
				Subtotal:			89,21000	89,21000
Materials								
B0F1A-0760	u	Maó calat R-25 N/mm2, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	42,51744	x	0,29000	=	12,33006	
B011-05ME	m3	Aigua	0,0015	x	2,04000	=	0,00306	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,00315	x	145,42000	=	0,45807	
B07F-0LT8	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,03865	x	92,45630	=	3,57344	
				Subtotal:			16,36463	16,36463

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	1,33815
COST DIRECTE			106,91278
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**106,91278**

P-35 **PEDRAARTIF** u Subministre i muntatge de marcs de pedra artificial color blanc per a façana ninxols prefabricats, compost per muntants, dintell i sòcol, col·locat amb mitjans manuals amb morter ciment blanc, inclòs segellat i rejuntat.
Total ampliacio 96 ninxols:
104 muntants
96 dintells
24 sòcols **Rend.: 1,000** **139,53** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x	28,61000	=	14,30500	
A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	23,88000	=	5,97000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
					Subtotal:		20,27500		20,27500
Materials									
	B0G1-0H39	m	Peça de pedra artificial de morter de ciment blanc, buixardada, de 15 cm d'amplària	2,000	x	59,53000	=	119,06000	
	B07F-0LT8	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0021	x	92,45630	=	0,19416	
					Subtotal:		119,25416		119,25416
				COST DIRECTE					139,52916
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**139,52916**

P-36	**REG**	pa	Treballs de modificar i anular part de la xarxa de reg automàtic existent a la zona on s'haurà de construir els 96 ninxols. Inclou tots els treballs necessaris, tubs i accessoris.	**Rend.: 1,000**	**250,00**	**€**
			COST DIRECTE			250,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**250,0000**

P-37	**TAPA**	u	Subministre i muntatge de tapa prefabridada de formigo per a ninxol de formigo prefabricat, amb unes dimensions de 80 x 75 cm i 4 cm de gruix, col·locat amb mitjans manuals, inclòs segellat i rejuntat amb ciment cola.	**Rend.: 1,000**				**25,32**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,150	/R x	28,61000	=	4,29150	
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	23,88000	=	2,38800	
					Subtotal:			6,67950	6,67950
Materials									
	B8J2-32KV	m	Peça de formigó prefabricat per tapa frontal nixnol prefabricat	1,000	x	18,64000	=	18,64000	
					Subtotal:			18,64000	18,64000
				COST DIRECTE					25,31950
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**25,31950**

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

1. OBJECTE DE L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

1.1. IDENTIFICACIÓ DE LES OBRES

Obres corresponents a la construcció de 96 nínxols a l'interior del cementiri municipal.

OBJECTE

El present **Estudi Bàsic de Seguretat i Salut** té com a objectiu establir les bases tècniques, per fixar els paràmetres de la prevenció de riscos professionals durant la realització dels treballs d'execució de les obres del Projecte objecte d'aquest contracte, així com complir amb les obligacions que es desprenen de la Llei 31 / 1995 i del RD 1627 / 1997, amb la finalitat de facilitar el control i el seguiment dels compromisos adquirits al respecte per part del/s Contractista/es.

En el present Estudi bàsic de Seguretat i Salut s'ha dut a terme un estudi aprofundit dels riscos inherents a l'execució de l'obra i de les mesures preventives i cautelars conseqüents per garantir la seguretat de les persones en l'execució de les obres en compliment del que determina la Llei 3/2007 del 4 de juliol de l'obra pública en el seu article 18.3.h).

D'aquesta manera, s'integra en el Contracte, les premisses bàsiques per a les quals el/s Contractista/es constructor/s pugui/n preveure i planificar, els recursos tècnics i humans necessaris per a l'acompliment de les obligacions preventives en aquest centre de treball, de conformitat al seu Pla d'Acció Preventiva propi d'empresa, la seva organització funcional i els mitjans a utilitzar, havent de quedar tot allò recollit al Pla de Seguretat i Salut, que haurà/n de presentar-se en fase d'Execució, amb antelació al inici de les obres, per a la seva.

En cas de què sigui necessari implementar mesures de seguretat no previstes en el present Estudi, a petició expressa del coordinador de seguretat i salut en fase d'execució de l'obra, el contractista elaborarà el corresponent annex al Pla de Seguretat i Salut de l'obra que desenvoluparà i determinarà les mesures de seguretat a dur a terme amb la memòria, plec de condicions, amidaments, preus i pressupost que li siguin d'aplicació si n'és el cas.

2. PROMOTOR :

Promotor: Ajuntament de Tona
CIF: P-0828300-D
Carrer de la Font, nº10
08551 - Tona

3. AUTOR DE L'ESTUDI BASIC DE SEGURETAT I SALUT:

Tècnic : David Pujol Vila – Arquitecte Tècnic municipal
Serveis Tècnics Ajuntament de Tona

4. DADES DE LA MEMÒRIA TÈCNICA VALORADA

4.1. Redacció:

David Pujol Vila – Arquitecte Tècnic Municipal
Serveis Tècnics Ajuntament de Tona

4.2. Tipologia de l'obra:

Construcció de 96 nínxols a l'interior del cementiri municipal

4.3. Situació:

Cementiri Municipal de Tona

4.4. Comunicacions:

Terme municipal de Tona, espais oberts i ben comunicats per vies rodades.

4.5. Subministrament i Serveis :

No calen

4.6. Pressupost d'execució material del projecte

El Pressupost d'Execució Material (PEM) estimat de referència per aquest projecte, inclosa la Seguretat i Salut, és de **62.081,73 €**

4.7. Termini d'execució

El termini estimat de duració dels treballs d'execució de l'obra és **10 setmanes**.

4.8. Mà d'obra prevista

L'estimació de mà d'obra en punta d'execució és de 4 persones.

4.9. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra

Oficial 1a
Manobre
Manobre especialista
Maquinista

4.10. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra

Excavació i moviment de terres
Fonamentació
Muntatge prefabricats de formigó
Coberta plana no transitable graves

4.11. Maquinària prevista per a executar l'obra

Manipulador telescòpic auto propulsat
Camió de transport 7 tones
Camió grua

5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

5.1.	Instal·lació elèctrica provisional d'obra :	Existent a l'edifici.
5.2.	Instal·lació d'aigua provisional d'obra:	Existent a l'edifici.
5.3.	Instal·lació de sanejament:	Existent a l'edifici.

Les precaucions generals per la prevenció i la protecció contra incendis seran les següents:

Es limitarà la presència de productes inflamables en els llocs de treball a les quantitats estrictament necessàries perquè el procés productiu no s'aturi. La resta es guardarà en locals diferents al de treball, i en el cas que això no fos possible es farà en recintes aïllats i condicionats.

S'instal·laran recipients contenidors hermètics i incombustibles en què s'hauran de dipositar els residus inflamables, retalls, etc.

Els camins d'evacuació estaran lliures d'obstacles. Existirà una senyalització indicant els llocs de prohibició de fumar, situació d'extintors, camins d'evacuació, etc.

Han de separar-se clarament els materials combustibles els uns dels altres, i tots ells han d'evitar qualsevol tipus de contacte amb equips i canalitzacions elèctriques.

La maquinària, tant fixa com mòbil, accionada per energia elèctrica, ha de tenir les connexions de corrent ben realitzades, i en els emplaçaments fixos, se l'haurà de proveir d'aïllament al terra. Tots els devessalls, segellats i deixalles que es produeixin pel treball han de ser retirats amb regularitat, deixant nets diàriament els voltants de les màquines.

La prohibició de fumar o encendre qualsevol tipus de flama ha de formar part de la conducta a seguir en aquests treballs.

Quan es transvasin líquids combustibles o s'omplin dipòsits hauran de parar-se els motors accionats amb el combustible que s'està transvasant.

En les situacions descrites anteriorment (magatzems, maquinària fixa o mòbil, transvasament de combustible, muntatge d'instal·lacions energètiques) i en aquelles, altres en què es manipuli una font d'ignició, cal col·locar extintors, la càrrega i capacitat dels quals estigui en consonància amb la naturalesa del material combustible i amb el seu volum, així com sorra i terra a on es maneguin líquids inflamables, amb l'eina pròpia per estendre-la. En el cas de grans quantitats d'aplecs, emmagatzematges o concentració d'embalatges o devessalls, s'han de completar els mitjans de protecció amb mànegues de rec que proporcionin aigua abundant.

Es disposarà d'extintors manuals que es col·locaran de forma accessible.

6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL

Al ser equips itinerants, no hi ha cap local per al personal.

6.1.	Serveis higiènics :	No estan contemplats
6.2.	Vestuaris:	No estan contemplats
6.3.	Menjador:	No esta contemplat
6.4.	Local de descans:	No esta contemplat
6.5.	Local d'assistència a accidentats:	No esta contemplat

7. ÀREES AUXILIARS

7.1.	Centrals i plantes :	No estan contemplats
7.2.	Tallers:	No estan contemplats
7.3.	Apilament de material:	No hi ha apilament de material.

8. TRACTAMENT DE RESIDUS

El Contractista és responsable de gestionar els sobrants de l'obra de conformitat amb les directrius del D. 201/1994, de 26 de juliol, i del R.D. 105/2008, d'1 de febrer, regulador dels enderrocs i d'altres residus de construcció, a fi i efecte de minimitzar la producció de residus de construcció com a resultat de la previsió de determinats aspectes del procés, que cal considerar tant en la fase de projecte com en la d'execució material de l'obra i/o l'enderroc.

Els residus es lliuraran a un gestor autoritzat, finançant el contractista, els costos que això comporti.

9. CONDICIONS DE L'ENTORN

Ocupació del tancament de l'obra: Es senyalitzarà i protegirà l'àmbit dels treballs segons els tipus d'actuació.

Situació de casetes i contenidors: No estan contemplades.

10.1. Serveis afectats: No estan contemplats per tractar-se de treballs en superfície.
10.2. Servituds: No estan contemplades per tractar-se de treballs a l'espai públic.
10.3. Característiques meteorològiques: No hi ha menció especial de cap dada.
10.4. Característiques del terreny: No es creu necessari.
10.5. Característiques de l'entorn : Treballs a la via pública amb influencia sobre trànsit i vianants.

10. UNITATS CONSTRUCTIVES

EXCAVACIO I MOVIMENTS DE TERRES
FONAMENTACIÓ
MUNTATGE PREFABRICATS DE FORMIGÓ
COBERTA

11. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU

El Contractista amb antelació suficient al inici de les activitats constructives n'haurà de perfilar l'anàlisi de cada una d'acord amb els "Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre) i els "Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre).

11.1. Procediments d'execució

Els aspectes a examinar per a configurar cadascun dels procediments d'execució, hauran de ser desenvolupats pel Contractista i descrits en el Pla de Seguretat i Salut de l'obra.

11.2. Ordre d'execució dels treballs

Els treballs es realitzaran segons s'indiqui al Plec de Prescripcions Tècniques.

El Contractista haurà d'ajustar, durant l'execució de l'obra, l'organització i planificació dels treballs a les seves especials característiques de gestió empresarial, de forma que resti garantida l'execució de les obres amb criteris de qualitat i de seguretat per a cadascuna de les activitats constructives a realitzar, en funció del lloc, la successió, la persona o els mitjans a emprar.

11.3. Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució

Per a la programació del temps material, necessari per al desenvolupament dels distints talls de l'obra, s'han tingut en compte els següents aspectes:

LLISTA D'ACTIVITATS :	Relació d'unitats d'obra.
RELACIONS DE DEPENDÈNCIA :	Prelació temporal de realització material d'unes unitats respecte a altres.
DURADA DE LES ACTIVITATS :	Mitjançant la fixació de terminis temporals per a l'execució de cadascuna de les unitats d'obra.

De les dades així obtingudes, s'ha establert, en fase de projecte, un programa general orientatiu, en el qual s'ha tingut en compte, en principi, tan sols les grans unitats (activitats significatives), i un cop encaixat el termini de durada, s'ha realitzat la programació previsible, reflectida en un cronograma de desenvolupament.

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut haurà de reflectir, les variacions introduïdes respecte, al procés constructiu inicialment previst en el Projecte Constructiu i en el present Estudi bàsic de Seguretat i Salut.

12. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU

Tot projecte constructiu o disseny d'equip, mitjà auxiliar, màquina o ferramenta a utilitzar a l'obra, objecte del present Estudi de Seguretat i Salut, s'integrarà en el procés constructiu, sempre d'acord amb els "Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre), els "Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre) "Reglas generales de seguridad para máquinas" (Art.18 RD. 1495/1986 de 26 de maig de 1986), i Normes Bàsiques de l'Edificació, entre altres reglaments connexos, i atenent les Normes Tecnològiques de l'Edificació, Instruccions Tècniques Complementàries i Normes UNE o Normes Europees, d'aplicació obligatòria i/o aconsellada.

13. MEDIAMBIENT LABORAL

13.1. Agents atmosfèrics: En cas de pluja o fred extrem els treballs no es poden executar.
13.2. Il·luminació: No es contempla llum artificial.
13.3. Soroll: Per a facilitar el seu desenvolupament al Pla de Seguretat i Salut del contractista, es reprodueix un quadre sobre els nivells sonors generats habitualment en la indústria de la construcció:

Compressor	.....	82-94 dB
Martell pneumàtic (a l'aire lliure)	.....	94 dB
Esmeriladora de peu	.....	60-75 dB
Camions i dúmpers	.....	80 dB
Martell perforador	.....	110 dB

Les mesures a adoptar, que hauran de ser adequadament tractades al Pla de Seguretat i Salut pel contractista, per a la prevenció dels riscos produïts pel soroll seran, en ordre d'eficàcia:

1er.- Supressió del risc en origen.
2on.- Aïllament de la part sonora.
3er.- Equip de Protecció Individual (EPI) mitjançant taps o orelleres.

13.4. Pols: La d'operaris en ambients polserígens, pot donar lloc a les següents afeccions:

- Rinitis
- Asma bronquial
- Bronquitis destructiva
- Bronquitis crònica
- Efisemes pulmonars

La patologia serà d'un o d'altre tipus, segons la naturalesa de la pols, la seva concentració i el temps d'exposició.

En la construcció és freqüent l'existència de pols amb contingut de sílice lliure (Si O2) que és el component que ho fa especialment nociu, com a causant de la pneumoconiosis. El problema de presència massiva de fibres d'amiant en suspensió, necessitarà d'un Pla específic de desamiantat que excedeix a les competències del present Estudi bàsic de Seguretat i Salut, i que haurà de ser realitzat per empreses especialitzades.

Tenint en compte que la mostra recollida haurà de respondre a la denominada "fracció respirable", que correspon a la pols realment inhalada, ja que, de l'existent en l'ambient, les partícules més grosses són retingudes per la pituïtària i les més fines són expeses amb l'aire respirat, sense haver-se fixat en els

pulmons.

Els treballs en els quals és habitual la producció de pols, són fonamentalment els següents:

- Escombrat i neteja de locals
- Manutenció de runes
- Demolicions
- Treballs de perforació
- Manipulació de ciment
- Esmerilat de materials
- Circulació de vehicles
- Polit de paraments

A més a més dels Equips de Protecció Individual necessaris, com màscares i ulleres contra la pols, convé adoptar les següents mesures preventives:

ACTIVITAT	MESURA PREVENTIVA
Neteja de locals	Ús d'aspiradora i regat previ
Manutenció de runes	Regat previ
Demolicions	Regat previ
Treballs de perforació	Captació localitzada en carros perforadors o injecció d'aigua
Manipulació de ciment	Filtres en sitges o instal·lacions confinades
Circulació de vehicles	Regat de pistes

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

13.5. Ordre i neteja: El Pla de Seguretat i Salut del contractista haurà d'indicar com pensa fer front a les actuacions bàsiques d'ordre i neteja en la materialització d'aquest projecte, especialment pel que fa a:

1er.- Retirada dels objectes i coses innecessàries.
2on.- Emplaçament de les coses necessàries en el seu respectiu lloc d'apilament.
3er.- Normalització interna d'obra dels tipus de recipients i plataformes de transport de materials a granel. Pla de manutenció intern d'obra.
4art.- Ubicació dels baixants de runes i recipients per a apilament de residus i la seva utilització.
5è.- Neteja de claus i restes de material d'encofrat.
6è.- Desallotjament de les zones de pas, de cables, mànegues, fleixos i restes de matèria.
7è.- Retirada d'equips i ferramentes, descansant simplement sobre superfícies de suport provisionals.
8è.- Drenatge de vessaments en forma de tolls de carburants o greixos.
9è.- Senyalització dels riscos puntuals per falta d'ordre i neteja.
10è.- Manteniment diari de les condicions d'ordre i neteja. Brigada de neteja.
11è.- Informació i formació exigible als gremis o als diferents participants en els treballs directes i indirectes de cada partida inclosa en el projecte en el que és relatiu al manteniment de l'ordre i neteja inherents a l'operació realitzada.

En els punts de radiacions el consultor hauria d'identificar els possibles treballs on es poden donar aquest tipus de radiacions i indicar les mesures protectores a prendre.

13.6. Radiacions no ionitzants: No estan contemplades.
13.7. Radiacions ionitzants: No estan contemplats.

14. MANIPULACIÓ DE MATERIALS

Tota manutenció de material comporta un risc, per tant, des del punt de vista preventiu, s'ha de tendir a evitar tota manipulació que no sigui estrictament necessària, en virtut del conegut axioma de seguretat que diu que "el treball més segur és aquell que no es realitza".

Per a manipular materials és preceptiu prendre les següents precaucions elementals:

- Començar per la càrrega o material que apareix més superficialment, és dir el primer i més accessible.
- Lliurar el material, no tirar-lo.
- Col·locar el material ordenat i en cas d'apilat estratificat, que aquest es realitzi en piles estables, lluny de passadissos o llocs on pugui rebre cops o desgastar-se.
- Utilitzar guants de treball i calçat de seguretat amb puntera metàl·lica i embuatada en empenya i turmells.
- En el manejament de càrregues llargues entre dues o més persones, la càrrega pot mantenir-se en la mà, amb el braç estirat al llarg del cos, o bé sobre l'espatlla.
- S'utilitzaran les ferramentes i mitjans auxiliars adequats per al transport de cada tipus de material.
- En les operacions de càrrega i descàrrega, es prohibirà col·locar-se entre la part posterior del camió i una plataforma, pal, pilar o estructura vertical fixa.
- Si durant la descàrrega s'utilitzen ferramentes, com braços de palanca, ungles, potes de cabra o similar, disposar la maniobra de tal manera que es garanteixi el que no es vingui la càrrega damunt i que no rellisqui.

En el relatiu a la manipulació de materials el contractista en l'elaboració del Pla de Seguretat i Salut haurà de tenir en comte les següents premisses:

Intentar evitar la manipulació manual de càrregues mitjançant:

- Automatització i mecanització dels processos.
- Mesures organitzatives que eliminin o minimitzin el transport. Adoptar Mesures preventives quan no es pugui evitar la manipulació com:
- Utilització d'ajudes mecàniques.
- Reducció o disseny de la càrrega.
- Actuació sobre l'organització del treball.
- Millora de l'entorn de treball.

  Dotar als treballadors de la formació i informació en temes que incloguin:
- Ús correcte de les ajudes mecàniques.
- Ús correcte dels equips de protecció individual.
- Tècniques segures per a la manipulació de càrregues.
- Informació sobre el pes i centre de gravetat.

Els principis bàsics de la manutenció de materials

1er.- El temps dedicat a la manipulació de materials és directament proporcional a l'exposició al risc d'accident derivat de dita activitat.
2on.- Procurar que els diferents materials, així com la plataforma de suport i de treball de l'operari, estiguin a la mateixa alçada en què s'ha de treballar amb ells.
3er.- Evitar el dipositar els materials directament sobre el terra, fer-ho sempre sobre catúfols o contenidors que permetin el seu trasllat a dojo.
4art.- Escurçar tant com sigui possible les distàncies a recórrer pel material manipulat, evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material manipulat evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material i l'emplaçament definitiu de la seva posada en obra.
5è- Traginar sempre els materials a dojo, mitjançant contenidors o palets, en lloc de portar-los d'un en un.
6è.- No tractar de reduir el nombre d'ajudants que recullin i traginin els materials, si això comporta ocupar els oficials o caps d'equip en operacions de manutenció, coincidint en franges de temps perfectament aprofitables per l'avanç de la producció.
7è.- Mantenir esclarits, senyalitzats i enllumenats, els llocs de pas dels materials a manipular.

Manejament de càrregues sense mitjans mecànics

Per a l'elevació manual de càrregues la totalitat del personal d'obra haurà rebut la formació bàsica necessària, comprometent-se a seguir els següents passos:

1er.- Apropar-se el més possible a la càrrega.
2on.- Assentar els peus fermament.
3er.- Ajupir-se doblegant els genolls.
4art.- Mantenir l'esquena dreta.

5è.- Subjectar l'objecte fermament.
6è.- L'esforç d'aixecar l'han de realitzar els músculs de les cames.
7è.- Durant el transport, la càrrega haurà de romandre el més a prop possible del cos.
8è.- Per al manejament de peces llargues per una sola persona s'actuarà segons els següents criteris preventius:

a) Durà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins l'altura de l'espatlla.
b) Avançarà desplaçant les mans al llarg de l'objecte, fins arribar al centre de gravetat de la càrrega.
c) Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l'espatlla.
d) Durant el transport, mantindrà la càrrega en posició inclinada, amb l'extrem davanter aixecat.

9è.- És obligatòria la inspecció visual de l'objecte pesat a aixecar, per a eliminar arestes afilades.
10è.- Està prohibit aixecar més de 50 kg de forma individual. El valor límit de 30 Kg per homes, pot superar-se puntualment a 50 Kg quan es tracti de descarregar un material per a col·locar-lo sobre un mitjà mecànic de manutenció. En el cas de tractar-se de dones, es redueixen aquests valors a 15 i 25 Kg respectivament.
11è.- És obligatori la utilització d'un codi de senyals quan s'ha d'aixecar un objecte entre uns quants, per a suportar l'esforç al mateix temps. Pot ser qualsevol sistema a condició que sigui conegut o convingut per l'equip.

15. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)

Als efectes del present Estudi bàsic de Seguretat i Salut, tindran la consideració de MAUP, tot Mitjà Auxiliar dotat de Protecció, Resguard, Dispositiu de Seguretat, Operació seqüencial, Seguretat positiva o Sistema de Protecció Col·lectiva, que originàriament ve integrat, de fàbrica, en l'equip, màquina o sistema, de forma solidària i indissociable, de tal manera que s'interposi, o apantalli els riscos d'abast o simultaneïtat de l'energia fora de control, i els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat resta garantida pel fabricant o distribuïdor de cadascun dels components, en les condicions d'utilització i manteniment per ell prescrites. El contractista resta obligat a la seva adequada elecció, seguiment i control d'ús.

16. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)

Als efectes del present Estudi bàsic de Seguretat i Salut, tindran la consideració de Sistemes de Protecció Col·lectiva, el conjunt d'elements associats, incorporats al sistema constructiu, de forma provisional i adaptada a l'absència de protecció integrada de major eficàcia (MAUP), destinats a apantallar o condonar la possibilitat de coincidència temporal de qualsevol tipus d'energia fora de control, present en l'ambient laboral, amb els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat garanteix la integritat de les persones o objectes protegits, sense necessitat d'una participació per a assegurar la seva eficàcia. Aquest últim aspecte és el que estableix la seva diferència amb un Equip de Protecció Individual (EPI).

En absència d'homologació o certificació d'eficàcia preventiva del conjunt d'aquests Sistemes instal·lats, el contractista fixarà en el seu Pla de Seguretat i Salut, referència i relació dels Protocols d'Assaig, Certificats o Homologacions adoptades i/o requerits als instal·ladors, fabricants i/o proveïdors, per al conjunt dels esmentats Sistemes de Protecció Col·lectiva.

Els SPC més rellevants previstos per a l'execució del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

17. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració d'Equips de Protecció Individual, aquelles peces de treball que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per

inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Tots els equips de protecció individual estaran degudament certificats, segons normes harmonitzades CE. Sempre de conformitat als R.D. 1407/92, R.D.159/95 i R.D. 773/97.

El Contractista Principal portarà un control documental del seu lliurament individualitzat al personal (propi o subcontractat), amb el corresponent avís de recepció signat pel beneficiari.

En els casos en què no existeixin normes d'homologació oficial, els equips de protecció individual seran normalitzats pel constructor, per al seu ús en aquesta obra, triats d'entre els que existeixin en el mercat i que reuneixin una qualitat adequada a les respectives prestacions. Per aquesta normalització interna s'haurà de comptar amb el vistiplau del tècnic que supervisa el compliment del Pla de Seguretat i Salut per part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Al magatzem del Contractista hi haurà permanentment una reserva d'aquests equips de protecció, de manera que pugui garantir el subministrament a tot el personal sense que se'n produeixi, raonablement, la seva carència.

En aquesta previsió cal tenir en compte la rotació del personal, la vida útil dels equips i la data de caducitat, la necessitat de facilitar-los a les visites d'obra, etc.

Els EPI més rellevants, previstos per a l'execució material del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

18. RECURSOS PREVENTIUS

La legislació que s'ha de complir respecte a la presència de recursos preventius a les obres de construcció està contemplada a la llei 54/2003. D'acord amb aquesta llei, la presència dels recursos preventius a les obres de construcció serà preceptiva en els següents casos:

e) Quan els riscos es puguin veure agreujats o modificats en el desenvolupament del procés o l'activitat, per la concurrència d'operacions diverses que es desenvolupen successivament o simultàniament i que facin precís el control de la correcta aplicació dels mètodes de treball. La presència de recursos preventius de cada contractista serà necessari quan, durant l'obra, es desenvolupin treballs amb riscos especials, com es defineixen en el real decret 1627/97.

f) Quan es realitzin activitats o processos que reglamentàriament es considerin perillosos o amb riscos especials.

g) Quan la necessitat d'aquesta presència sigui requerida per la Inspecció de Treball i Seguretat Social, si les circumstàncies del cas ho exigissin degut a les condicions de treball detectades.

Quan a les obres de construcció coexisteixen contractistes i subcontractistes que, de forma successiva o simultània, puguin constituir un risc especial per interferència d'activitats, la presència dels "Recursos preventius" és, en aquests casos, necessària.

Els recursos preventius són necessaris quan es desenvolupin treballs amb riscos especials, definits a l'annex II del RD 1627/97:

1. Treballs amb riscos especialment greus d'enterrament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats, o l'entorn del lloc de treball.
2. Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels que la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.
3. Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels que la normativa específica obliga a la delimitació de zones controlades o vigilades.
4. Treballs a la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.
5. Treballs que exposin a risc d'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 impliquin l'ús d'explosius.
10. Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

19. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

Quant a la senyalització de l'obra, és necessari distingir entre la que es refereix a la que demanda de l'atenció per part dels treballadors i aquella que correspon al tràfic exterior afectat per l'obra. En el primer cas són d'aplicació les prescripcions establertes per el Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril. La senyalització i el abalisament de tràfic venen regulats, entre altra normativa, per la Norma 8.3-I.C. de la Direcció General de Carreteres i no és objecte de l'Estudi bàsic de Seguretat i Salut.

Aquesta distinció no exclou la possible complementació de la senyalització de tràfic durant l'obra quan aquesta mateixa es faci exigible per a la seguretat dels treballadors que treballin a la immediació d'aquest tràfic.

S'ha de tenir en compte que la senyalització per si mateixa no elimina els riscos, malgrat això la seva observació quan és l'apropiada i està ben col·locada, fa que l'individu adopti conductes segures. No és suficient amb col·locar un plafó a les entrades de les obres, si després en la pròpia obra no se senyalitza l'obligatorietat d'utilitzar cinturó de seguretat al col·locar les mires per a realitzar el tancament de façana. La senyalització abundant no garanteix una bona senyalització, ja que el treballador acaba fent cas omís de qualsevol tipus de senyal.

El R.D.485/97 estableix que la senyalització de seguretat i salut en el treball haurà d'utilitzar-se sempre que l'anàlisi dels riscos existents, les situacions d'emergència previsibles i les mesures preventives adoptades, posin de manifest la necessitat de:

- Cridar l'atenció dels treballadors sobre l'existència de determinats riscos, prohibicions o obligacions.
- Alertar als treballadors quan es produeixi una determinada situació d'emergència que requereixi mesures urgents de protecció o evacuació.
- Facilitar als treballadors la localització i identificació de determinats mitjans o instal·lacions de protecció, evacuació, emergència o primers auxilis.
- Orientar o guiar als treballadors que realitzin determinades maniobres perilloses.

La senyalització no haurà de considerar-se una mesura substitutiva de les mesures tècniques i organitzatives de protecció col·lectiva i haurà d'utilitzar-se quan, mitjançant aquestes últimes, no hagi estat possible eliminar els riscos o reduir-los suficientment.

Tampoc haurà de considerar-se una mesura substitutiva de la formació i informació dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el treball.

Així mateix, segons s'estableix en el R.D. 1627/97, s'haurà de complir que:

11. Les vies i sortides específiques d'emergència hauran de senyalitzar-se conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
12. Els dispositius no automàtics de lluita contra incendis hauran d'estar senyalitzats conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
13. El color utilitzat per a la il·luminació artificial no podrà alterar o influir en la percepció de les senyals o panells de senyalització.
14. Les portes transparents hauran de tenir una senyalització a l'altura de la vista.
15. Quan existeixin línies d'estesa elèctrica àrees, en el cas que vehicles l'obra haguessin de circular sota l'estesa elèctrica s'utilitzarà una senyalització d'advertència.
    La implantació de la senyalització i abalisament s'ha de definir en els plànols de l'Estudi bàsic de Seguretat i Salut i s'ha de tenir en compte en les fitxes d'activitats, al menys respecte els riscos que no s'hagin pogut eliminar.

20. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT el Contractista definirà les desviacions i passos provisionals per a vehicles i vianants, els circuits i trams de senyalització, la senyalització, les mesures de protecció i detecció, els paviments provisionals, les modificacions que comporti la implantació de l'obra i la seva execució, diferenciant, si és cas, les diferents fases d'execució. A aquests efectes, es tindrà en compte el que determina la Normativa per a la informació i senyalització d'obres al municipi i la Instrucció Municipal sobre la instal·lació d'elements urbans a l'espai públic de la ciutat que correspongui.

Quan correspongui, d'acord amb les previsions d'execució de les obres, es diferenciarà amb claredat i per cadascuna de les distintes fases de l'obra, els àmbits de treball i els àmbits destinats a la circulació de vehicles i vianants, d'accés a edificis i guals, etc.., i es definiran les mesures de senyalització i protecció que corresponguin a cadascuna de les fases.

És obligatori comunicar l'inici, l'extensió, la naturalesa dels treballs i les modificacions de la circulació de vehicles provocades per les obres, a la Guàrdia Municipal i als Bombers o a l'Autoritat que correspongui.

Quan calgui prohibir l'estacionament en zones on habitualment és permès, es col·locarà els cartells que indiqui l'informe d'OVP, la Guàrdia Urbana i/o els Serveis Tècnics, amb antelació a l'inici dels treballs, tot comunicant-ho a qui correspongui.

En la desviació o estrenyiment de passos per a vianants es col·locarà la senyalització corresponent.
No es podrà començar l'execució de les obres sense haver procedit a la implantació dels elements de senyalització i protecció que corresponguin, definits al PLA DE SEGURETAT aprovat.

El contractista de l'obra serà responsable del manteniment de la senyalització i elements de protecció implantats.

Els accessos de vianants i vehicles, estaran clarament definits, senyalitzats i separats

20.1. Normes de Policia

Una vegada establerta la delimitació del perímetre de l'obra, conformats els tancaments i accessos per els vianants i de vehicles, el contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció definirà, dins del Pla de Seguretat i Salut, el procés en general que garanteixi l'accés únicament a persones autoritzades.

Quan la delimitació de l'obra no es pugui portar a terme, per les pròpies circumstàncies de l'obra, el contractista, al menys haurà de garantir, l'accés controlat a l'àmbit, i haurà d'assegurar que les entrades estiguin senyalitzades.

El contractista, quan sigui necessari, donat el volum d'obra, el valor dels materials emmagatzemats i altres circumstàncies que així ho aconsellin, definirà un procés per garantir l'accés controlat a les instal·lacions que suposin risc personal i/o comú per a l'obra i l'intrusisme a l'interior de l'obra en tallers, magatzems, vestuaris i d'altres instal·lacions d'ús comú o particular.

20.2. Àmbit d'ocupació de la via pública

S'entén per àmbit d'ocupació el realment ocupat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

Qualsevol canvi en la zona ocupada que afecti l'àmbit de domini públic es considerarà una modificació del PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL i s'haurà de documentar i tramitar d'acord amb el R.D. 1627/97.

20.3. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic

Es realitzaran els tancaments dels espais, de forma que els vehicles i vianants tinguin recorreguts alternatius viables i senzills, totalment senyalitzats.

20.4. Operacions que afecten l'àmbit públic

El personal responsable de l'obra s'encarregarà de dirigir les operacions, avisant als vianants i vehicles dels desviaments a fi d'evitar accidents.

20.5. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic

El personal responsable de l'obra s'encarregarà de mantenir net l'àmbit dels treballs i de la recollida i retirada dels residus produïts a conseqüència dels treballs.

L'horari habitual dels treballs serà en dies feiners entre les 8,00 i les 20,00 hores, excepte actuacions especials que requereixen treballs nocturns.

En els treballs en horari nocturn, només es permet realitzar activitats que no produeixin sorolls més enllà d'allò que estableixen les OCAF. Les obres realitzades fora d'aquest horari hauran de ser específicament autoritzades per l'Ajuntament.

20.6. Residus que afecten a l'àmbit públic

El contractista, dins del Pla de Seguretat i Salut, definirà amb la col·laboració del seu servei de prevenció, els procediments de treball per a l'emmagatzematge i retirada de cadascun dels diferents tipus de residus que es puguin generar a l'obra.

El contractista haurà de donar les oportunes instruccions als treballadors i subcontractistes, comprovant que ho comprenen i ho compleixen.

20.7. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic

Si el pla d'implantació de l'obra comporta la desviació del trànsit rodat o la reducció de vials de circulació, s'aplicaran les mesures definides a la Norma de Senyalització d'Obres 8.3-

Està prohibida la col·locació de senyals no autoritzades pels Serveis Municipals. Es respectaran les següents dimensions mínimes:

- En cas de restricció de la vorera, l'amplada de pas per a vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.
- L'amplada mínima d'itineraris o de passos per a vianants serà d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m).

Els senyals i els elements d'abalisament aniran degudament il·luminats si es necessari.

S'utilitzarà material reflectant per a la senyalització vertical, horitzontal i elements d'abalisament.

La delimitació d'itineraris o passos per a vianants formada amb tanques, tindran abalisament lluminós en tot el seu perímetre.

Els elements d'abalisament i defensa a emprar per passos per a vehicles seran els designats com tipus TB, TL i TD a la Norma de carreteres 8.3 – IC. amb el següent criteri d'ubicació d'elements d'abalisament i defensa:

- En la delimitació de la vora del carril de circulació de vehicles contigu al tancament de l'obra.
- En la delimitació de vores de passos provisionals de circulació de vehicles contigus a passos provisionals per a vianants.
- Per impedir la circulació de vehicles per una part d'un carril, per tot un carril o per diversos carrils, en estrenyiments de pas i/o disminució del número de carrils.
- En la delimitació de vores en la desviació de carrils en el sentit de circulació, per salvar l'obstacle de les obres.
- En la delimitació de vores de nous carrils de circulació per a passos provisionals o per a establir una nova ordenació de la circulació, diferent de la que hi havia abans de les obres.

Es col·locaran elements de defensa TD – 1 quan, en vies d'alta densitat de circulació, en vies ràpides, en corbes pronunciades, etc.., la possible desviació d'un vehicle de l'itinerari assenyalat pugui produir accidents.

Quan l'espai disponible sigui mínim, s'admetrà la col·locació d'elements de defensa TD – 2. Els passos o itineraris provisionals compliran les següents condicions mínimes:

- Alçada lliure d'obstacles de 2,10 m.

- En els canvis de direcció, l'amplada mínima de pas haurà de permetre inscriure un cercle d'1,5 m de diàmetre.
- No podran haver-hi escales ni graons aïllats.
- El pendent longitudinal serà com a màxim del 8% i el pendent transversal del 2%.
- La senyalització, l'abalisament, l'enllumenat i totes les proteccions dels itineraris, desviacions i passos per a vehicles i vianants es conservaran en perfecte estat durant la seva vigència, evitant la pèrdua de condicions perceptives o de seguretat.

Acabada l'obra es retiraran immediatament tots els senyals, dispositius i abalisament implantats.

20.8. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública

Al PLA DE SEGURETAT s'assenyalaran tots els elements existents a la via pública que estiguin a la zona de les obres i al seu llindar.
Mentre durin les obres es protegirà l'arbrat, els jardins i les espècies vegetals que puguin quedar afectades, deixant al seu voltant una franja d'un (1) metre de zona no ocupada. El contractista vetllarà, perquè els escossells i les zones enjardinades estiguin sempre lliures d'elements estranys, deixalles, escombraries i runa.

21. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

21.1. Riscos de danys a tercers

Els riscs que durant les successives fases d'execució de l'obra podrien afectar persones o objecte s annexos que en depenguin són els següents:

- Caiguda al mateix nivell.
- Atropellaments.
- Caiguda d'objectes.

21.2. Mesures de protecció a tercers

Al PLA DE SEGURETAT s'assenyalaran les mesures de protecció adients per a cobrir el risc de les persones i vehicles que transiten pels voltants de l'obra:

22. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS

Els principals riscos catastròfics considerats com remotament previsibles per aquesta obra són:

- Incendi, explosió i/o deflagració.
- Inundació.
- Atemptat patrimonial contra la Propietat i/o contractistes.

Per a cobrir las eventualitats pertinents, el Contractista redactarà i inclourà com annex al seu Pla de Seguretat i Salut un „Pla d'Emergència Interior", cobrin les següents mesures mínimes:

1.- Ordre i neteja general.
2.- Accessos i vies de circulació interna de l'obra.
3.- Ubicació d'extintors i d'altres agents extintors.
4.- Nomenament i formació de la Brigada de Primera Intervenció.
5.- Punts de trobada.
6.- Assistència Primers Auxilis.

23. UNITATS CONSTRUCTIVES

DEFINICIO I DESCRIPCIÓ
RELACIÓ DE RISCOS
NORMES DE SEGURETAT
SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECIVA I SENYALITZACIÓ
RELACIÓ D'QUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

EXCAVACIÓ I MOVIMENT DE TERRES

1.- DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ.

1.1 Definició:

Excavació a cel obert sota la rasant d'esplanació que si és llarga i angosta la denominarem rasa, i si és profunda i de petita secció la denominarem pou.

1.2 Descripció:

La secció transversal de la rasa tindrà com a màxim 2 metres d'ample i 7 de profunditat.
Els pous no superaran en planta 5 m2 d'àrea ni 15 m. de profunditat.
L'excavació serà factible realitzar-la tant manualment com per mitjà mecànics.
El nivell freàtic estarà a una cota inferior a la cota més baixa de l'excavació, podent-se considerar el cas que aquest hagi estat rebaixat artificialment.
En aquest tipus d'excavació s'inclou el farciment parcial o total de la mateixa.
En la realització de l'excavació el tècnic competent haurà de definir el tipus d'estintolament a emprar segons les característiques del terreny.
Per a realitzar l'excavació serà imprescindible considerar l'equip humà necessari:
• Conductors de maquinària per a realitzar l'excavació.
• Operaris per a l'excavació manual.
• Operaris per als treballs d'estintolament.
• Conductors de camions per al transport de terres.

Els recursos tècnics per a realitzar les excavacions de rases i pous consistiran, bàsicament, en maquinària de moviment de terres, és a dir:

• excavadores.
• retroexcavadores.
• camions per al transport.

El treball a desenvolupar per aquesta maquinària s'iniciarà una vegada replantejades les rases o pous:

• Desviant els serveis afectats.
• Excavant en profunditat fins a cota i, al cas de rases, avançant en longitud alhora.
• Evacuant les terres obtingudes en l'excavació.
• Estintolant el terreny a mesura que es vagi avançant.
• En el cas dels pous profunds s'ha d'il·luminar el tall i, quan calgui, s'han de ventilar.

El procés d'estintolament es realitza des de la part superior de l'excavació (rasant) fins a la part inferior.

2.- RELACIÓ DE RISCOS.

Segons s'especifica en l'apartat 2 dels articles 5 i 6 del Reial Decret 1627/97 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, realitzem a continuació una relació dels riscos més importants d'aquesta activitat.

En la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte l'Annex II : Codis de la guia d'avaluació de riscos per a petites i mitjanes empreses editada pel Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya, considerant a cada activitat només els riscos més importants, tant els propis d'aquesta activitat com dels elements auxiliars necessaris per a portar-la a terme.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta relació de riscos podrà modificar-se en funció de les característiques de l'obra i dels sistemes d'execució que aportació l'empresa constructora a empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d'octubre.

Tenint en compte l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals l'empresari (constructor), en desenvolupar els seus principis d'acció preventiva (Pla de Seguretat i Condicions de Salut), haurà de considerar els riscos evitables amb les seves corresponents mesures preventives ; i en el cas de riscos que no es puguin evitar per la seva naturalesa, haurà de realitzar la seva avaluació, tenint en compte la probabilitat de la materialització del risc i la severitat del dany causat, establint les mesures preventives per a minorar aquests riscos.

Riscos

1.-Caigudes de persones a diferent nivell.
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.
3.-Caiguda d'objectes per desplom.
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.
5.-Caiguda d'objectes.
6.-Trepitjades sobre objectes.
7.- Cops contra objectes immòbils.
8.- Cops amb elements mòbils de màquines.
9.- Cops amb objectes o eines.
12.-Atrapaments per bolcada de màquines.
16.-Contactes elèctrics.
20.-Explosions.
21.-Incendis.
23.-Atropellaments, cops i topades contra vehicles.
27.-Malalties causades per agents químics.
28.-Malalties causades per agents físics.
29.-Malalties causades per agents biològics

3.- NORMA DE SEGURETAT.

POSADA AL PUNT DE L'OBRA PER A REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

Donats els treballs que es desenvolupen en l'activitat s'ha d'assegurar que ja estan instal·lats els serveis d'Higiene i Benestar per al personal de l'obra, i si no n'hi hagués es construiran segons les especificacions anteriors.

En cas de serveis urbans subterranis i/o aeris existents que travessin la zona a urbanitzar, aquests hauran de ser desviats provisionalment causat pel nou replantejament del lloc amb l'objectiu de mantenir el servei durant l'execució de l'obra. I s'haurà de tenir present la instal·lació necessària definitiva per al seu perfecte funcionament una vegada finalitzada l'obra.

Des del punt de vista de seguretat i de continuïtat del servei és necessari que abans de començar el moviment de terres el cap d'obra s'informi en les empreses subministradores d'electricitat, aigua, gas, telecomunicacions, etc. i empreses particulars sobre l'existència de conduccions subterrànies. Tenint especial atenció de demanar informació sobre el traçat exacte de la conducció i les seves característiques, havent de marcar-se sobre del terreny abans de començar l'excavació, així com informar-se de les característiques dels serveis aeris.

En cas de necessitat de desviació d'algun d'aquests serveis s'haurà de fer el corresponent projecte dels serveis afectats.

En el cas que aquests serveis no es puguin desviar, s'hauran de considerar les normes de seguretat que s'especifiquen a l'apartat de" procés".
El propietari de la conducció ha d'indicar les mesures de seguretat que s'hauran de respectar. Es recomana que es confirmi per escrit totes les condicions i especificacions efectuades.

PROCÉS

Rases

• El personal encarregat de la realització de rases ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per a realitzar-les amb la major seguretat possible.
• Qualsevol estintolament, per senzill que sembli, haurà de ser realitzat i dirigit per personal competent i amb la corresponent experiència.
• No s'han de retirar les mesures de protecció d'una rasa mentre hagin operaris treballant a una profunditat igual o superior a 1,30 m. sota la rasant.
• En rases de profunditat major d'1,30 m., sempre que hagin operaris treballant al seu interior, es mantindrà un altre operari de guàrdia a l'exterior que podrà actuar com ajudant en el treball donarà l'alarma en cas que es produís alguna emergència.
• S'acotaran les distàncies mínimes de separació entre operaris en funció de les eines que emprin
• Es revisaran diàriament els estintolaments abans de començar la jornada de treball, tesant els estampidors quan s'hagin afluixat. Així mateix es comprovaran que estiguin expedits els llits d'aigües superficials.

• Es reforçaran aquestes mesures preventives després d'interrupcions de treball de més d'un dia i/o d'alteracions atmosfèriques com pluja o gelades.
• S'evitarà colpejar l'estintolament durant operacions d'excavació. Els estampidors, o elements de la mateixa, no s'utilitzaran per al descens o ascens, ni s'usaran per a la suspensió de conduccions ni càrregues, havent de suspendre's d'elements expressament calculats i situats a la superfície.
• En general els estintolaments, o part d'aquests, es trauran només quan deixin de ser necessaris i per franges horitzontals, començant per la part inferior del tall.
• La profunditat màxima permesa, sense estintolar des de la part superior de la rasa, suposant que el terreny sigui prou estable, no serà superior a 1,30 m. No obstant això, s'ha de protegir la rasa amb un capcer.
• L'altura màxima sense estintolar, al fons de rasa (a partir d'1,40 m.) no superarà els 0,70m. encara quan el terreny sigui de bona qualitat. En cas contrari, s'ha d'abaixar la taula fins que estigui clavetejada al fons de la rasa, utilitzant al seu torn petites corretges auxiliars amb els seus corresponents estampidors per a crear els necessaris espais lliures provisionals on poder anar realitzant els treballs d'estès de canalitzacions, formigonat, etc., o les operacions necessàries que va donar lloc l'excavació de dita rasa.
• Encara quan els paraments d'una excavació siguin aparentment estables, s'estintolaran sempre que es prevegi el deteriorament del terreny, com a conseqüència d'una llarga duració de l'obertura.
• És necessari estintolar a temps, i el material previst per a això ha d'estar a peu d'obra en una quantitat suficient, amb la deguda antelació, havent estat revisat i amb la garantia que es trobi en bon estat.
• Tota excavació que superi els 1,60 de profunditat haurà d'estar proveïda, a intervals regulars, de les escales necessàries per a facilitar l'accés dels operaris o la seva evacuació ràpida en cas de perill.
• Aquestes escales han de tenir un desembarcament fàcil, sobrepassant el nivell del terra en 1 m. com a mínim.
• L'arreplega de materials i de les terres extretes en talls de profunditat major d'1,30m, es disposaran a distància no menor de 2 m.de la vorera del tall
• Sempre que sigui previsible el pas de vianants o vehicles al costat de la coronació del tall es disposaran tanques mòbils que s'il·luminaran, durant la nit, cada deu metres amb punts de llum portàtil i grau de protecció no menor d'IP.44 segons UNE 20.324.
• En general, les tanques acotaran almenys un metre el pas de vianants i dos metres el de vehicles.
• En tallsde profunditat majors d'1,30 m. els estintolaments hauran de sobrepassar, com a mínim, 20 cm.
el nivell superficial del terreny.
• Es disposarà a l'obra, per a proporcionar en cada cas l'equip indispensable a l'operari, d'una provisió de palanques, falques, barres, puntals, taulers, que no s'utilitzaran per a l'estintolament i es reservaran per a l'equip de salvament, així com d'altres mitjans que puguin servir per eventualitats o socórrer als operaris que es puguin accidentar.
• El senyalitzador ha d'anar dotat d'una armilla de malla lleugera i reflectora.
• En cas d'inundació causat pel nivell freàtic o pluja es realitzarà, immediatament, l'eixugada corresponent per evitar el reblaniment de les bases dels talussos.
• En el cas de tenir que treballar en la coronació de la rasa els operaris hauran d'usar el cinturó de seguretat convenientment ancorat.
• L'operari usarà a cada moment casc, guants, granota de treball, botes de seguretat de cuiro en terreny sec o botes de goma en presència de fangs.
• En cas d'usar el martell pneumàtic, a més, usarà canelleres, protectors auditius i davantal.
• Ha de procurar-se la mínima presència de treballadors al voltant de les màquines.
• S'ha de prohibir la presència de treballadors al radi de gir de la retroexcavadora, prohibició que s'ha de senyalitzar a la part exterior de la cabina del conductor.
• S'ha de deixar el tall en acabar els treballs net i ordenat.
• Per als treballs posteriors, es mantindrà l'accés a la cota de fonamentació mitjançant l'escala, referenciada anteriorment, incorporada a una bastida.
• Es senyalitzarà l'obra amb els senyals d'advertència, prohibició i obligació en el seu accés i, complementàriament, als talls que sigui precís.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'utilitzaran en els treballs d'aquesta activitat, la normativa de seguretat dels diferents elements auxiliars s'especifica al final de la relació d'activitats constructives, complementant la norma d'aquesta activitat.

Camions i dúmpers
Grup compressor
Martell pneumàtic
Retroexcavadora

4.- SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.

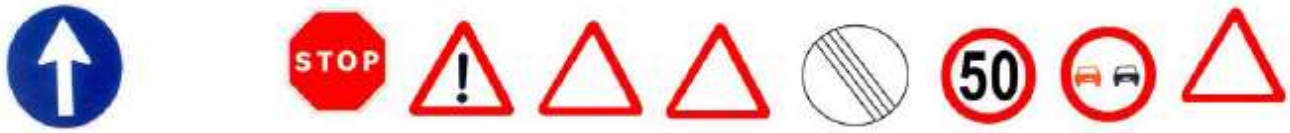
Les proteccions col·lectives referenciades en les normes de seguretat estaran constituïdes per:

• Tanques de vianants, de 90 cm. d'alt.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997).

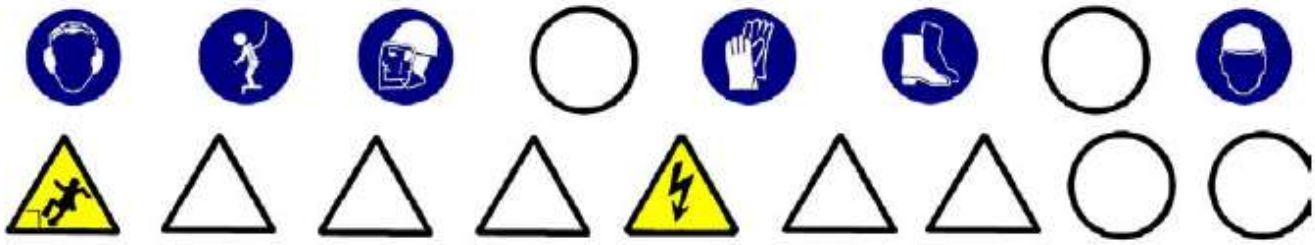
Senyalització de seguretat viària, segons el codi de circulació, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

• Senyal de perill indefinit.
• Senyal de perill d'obres.
• Senyal de limitació de velocitat.
• Senyal de prohibit avançar.
• Senyal de final de prohibició.
• Senyal manual de "stop" i "direcció obligatòria".
• Abalisament llampegant per a la seguretat de la conducció nocturna.



Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

• Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
• Senyal d'advertència de risc elèctric.
• Senyal de protecció individual obligatòria contra caigudes.
• Senyal de protecció obligatòria del cap.
• Senyal de protecció obligatòria de l'oïda
• Senyal de protecció obligatòria dels peus.
• Senyal de protecció obligatòria de les mans.
• Senyal de protecció obligatòria de la cara.
• Senyal de protecció obligatòria del cos.



Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de senyalització, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent (Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril, Senyalització de seguretat i salut en el treball), reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

5.- RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar els següents:

• Treballs d'excavació i transport mecànics (conductors):

- Cascos.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.
- Cinturó anta vibratori (especialment en dúmpers de petita cilindrada).
- Botes d'aigua de seguretat.
- Impermeable.

• Treballs en rases i pous (operaris):

- Cascos.
- Pantalla facial.
- Botes de seguretat de cuiro en llocs secs.
- Botes d'aigua de seguretat en llocs humits.
- Guants de lona i cuiro (tipus americà).
- Granota de treball.
- Cinturó de seguretat anta caiguda, ancoratge mòbil.
- Protecció auditiva (auriculars o taps).
- Canelleres.
- Armilla d'alta visibilitat.
- Impermeable.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir a cada moment els requisits establerts pel RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.
A cada moment l'empresa constructora haurà de complir amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, Llei 31/1995, de 8 de novembre.

L'empresa constructora haurà de complir amb el Reial Decret 773/1997, de 30 de maig sobre Utilització d'Equips de protecció personal.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS

Mitjans i maquinaria

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades
- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sitges, grues...)
- 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
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques

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
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de materials
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques).

Enderrocs

- 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 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
- Fallida de l'estructura
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Acumulació i baixada de runes

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 i/o caiguda de les parets de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Riscos derivats del desconeixement del sòl a excavar

Fonaments

- 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 i/o caiguda de les parets de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Estructura

- 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
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

- Riscos derivats de l'accés a les plantes
- Riscos derivats de la pujada i recepció dels materials

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)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Paviments, coberta, tancaments i acabats

- 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)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Instal·lacions

- 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
- Sobresforços per postures incorrectes
- Caigudes de pals i antenes

SERVEIS D'URGÈNCIA UTILITZABLES

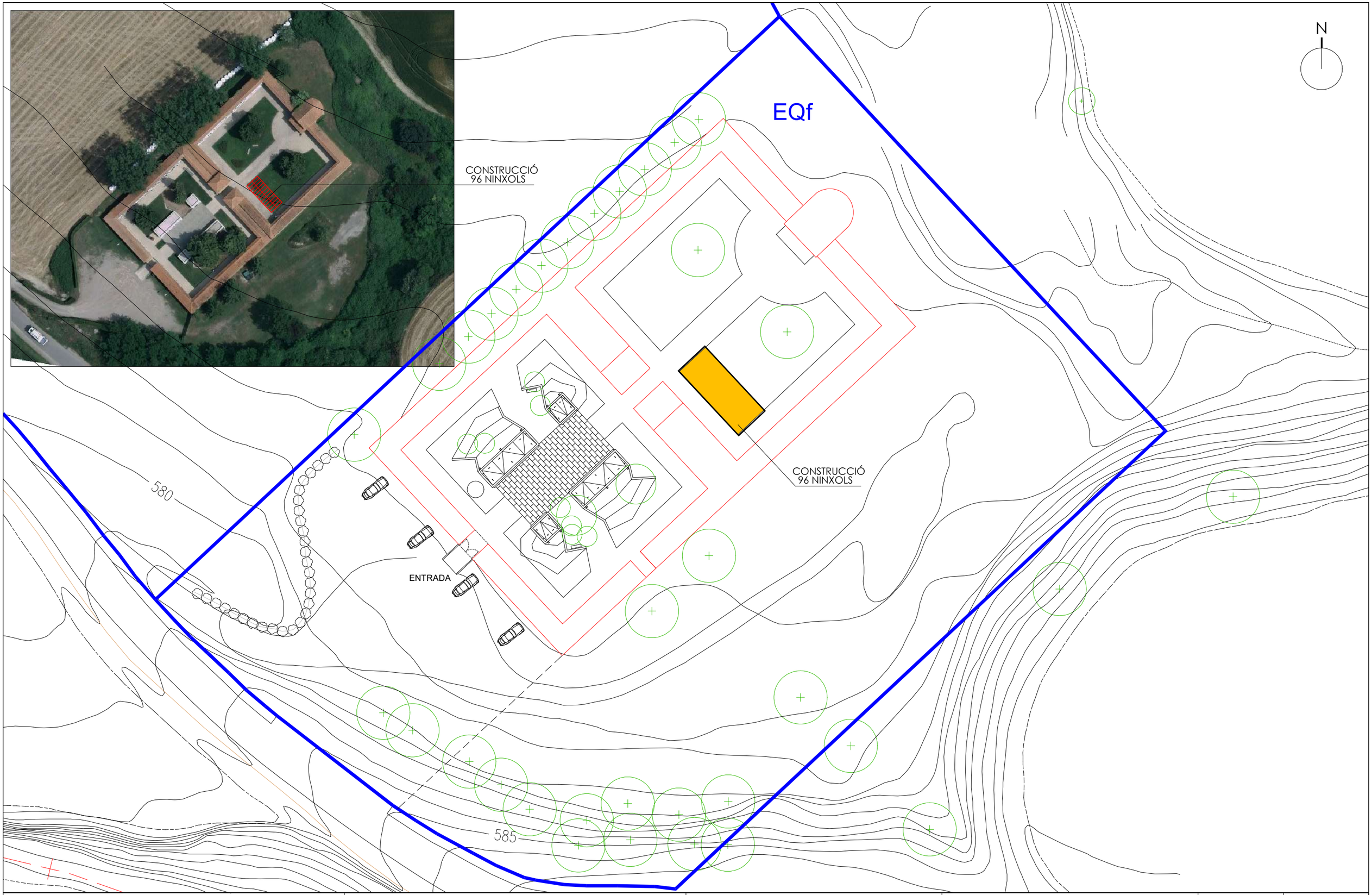
CAP Tona	Carrer Joan Maragall, 40-48 - 08551 – Tona
Emergències	112
Bombers	085

CENTRE ASSISTÈNCIA MES PRÒXIM

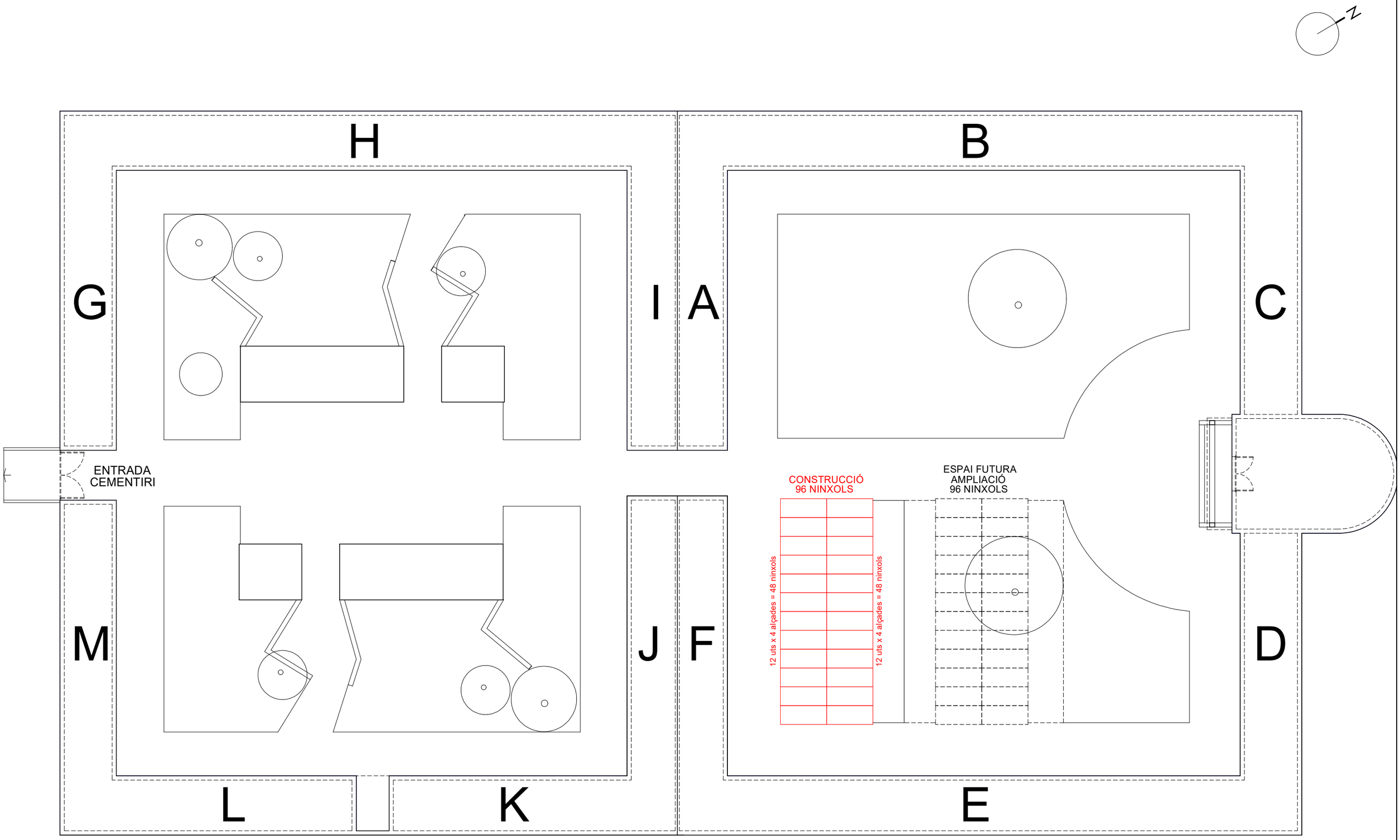
Hospital Universitari de Vic	Carrer de Francesc Pla el Vigatà, 1 Telèfon: 93 889 11 11
Ajuntament de Tona	Carrer de la Font, 10 93 887 02 01 Policia Local 639 39 41 01

(Document datat i signat electrònicament)

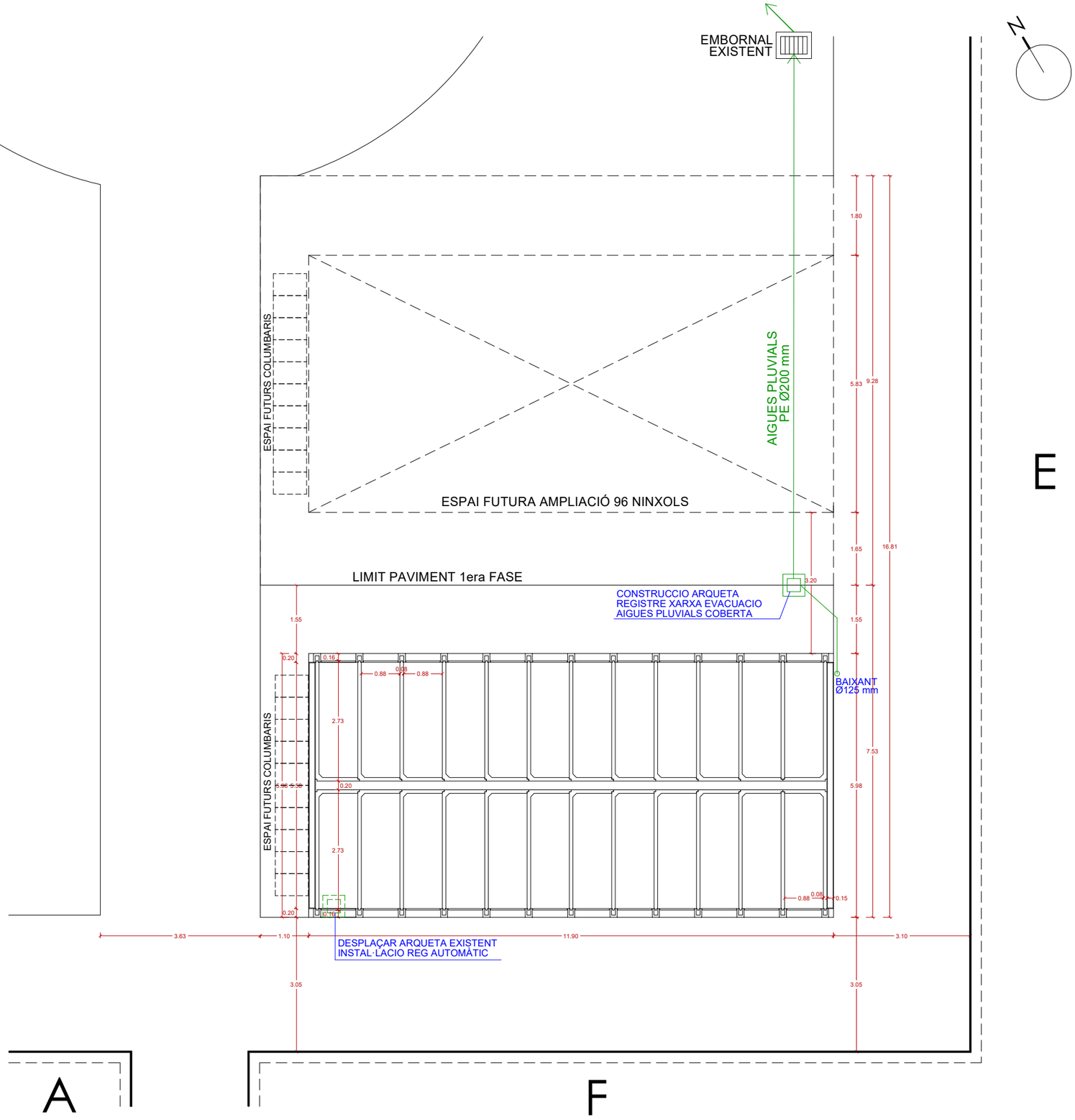
DOCUMENTACIÓ GRÀFICA



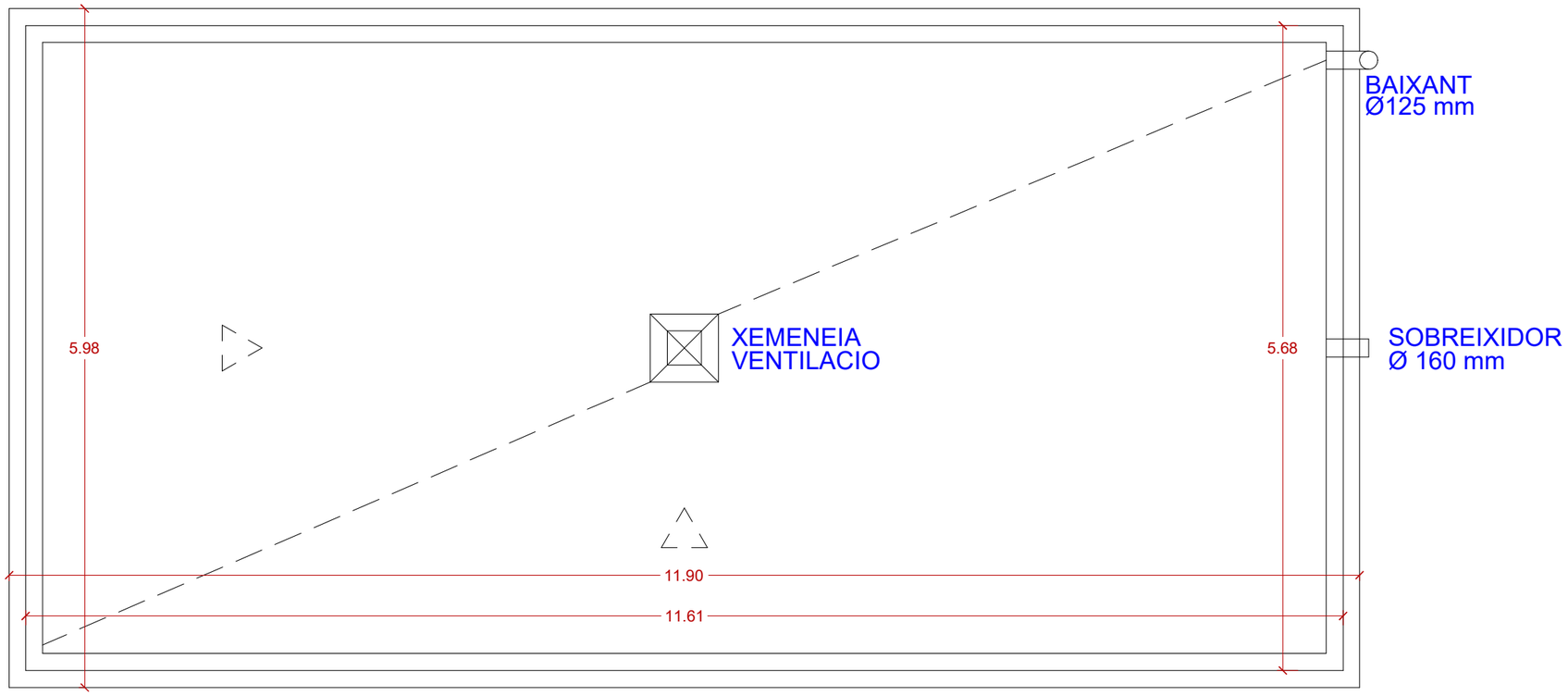
MEMÒRIA TÈCNICA VALORADA	DESCRIPCIÓ PLÀNOL	PROMOTOR	REDACCIÓ:	DATA	Nº PLÀNOL
CONSTRUCCIÓ 96 NINXOLS A L'INTERIOR DEL CEMENTIRI	SITUACIO I EMPLAÇAMENT	AJUNTAMENT DE TONA CARRER DE LA FONT, 10 08551 - TONA	SERVEIS TÈCNICS MUNICIPALS DAVID PUJOL VILA Arquitecte Tècnic Municipal	MAIG 2025 ESCALA ---	1



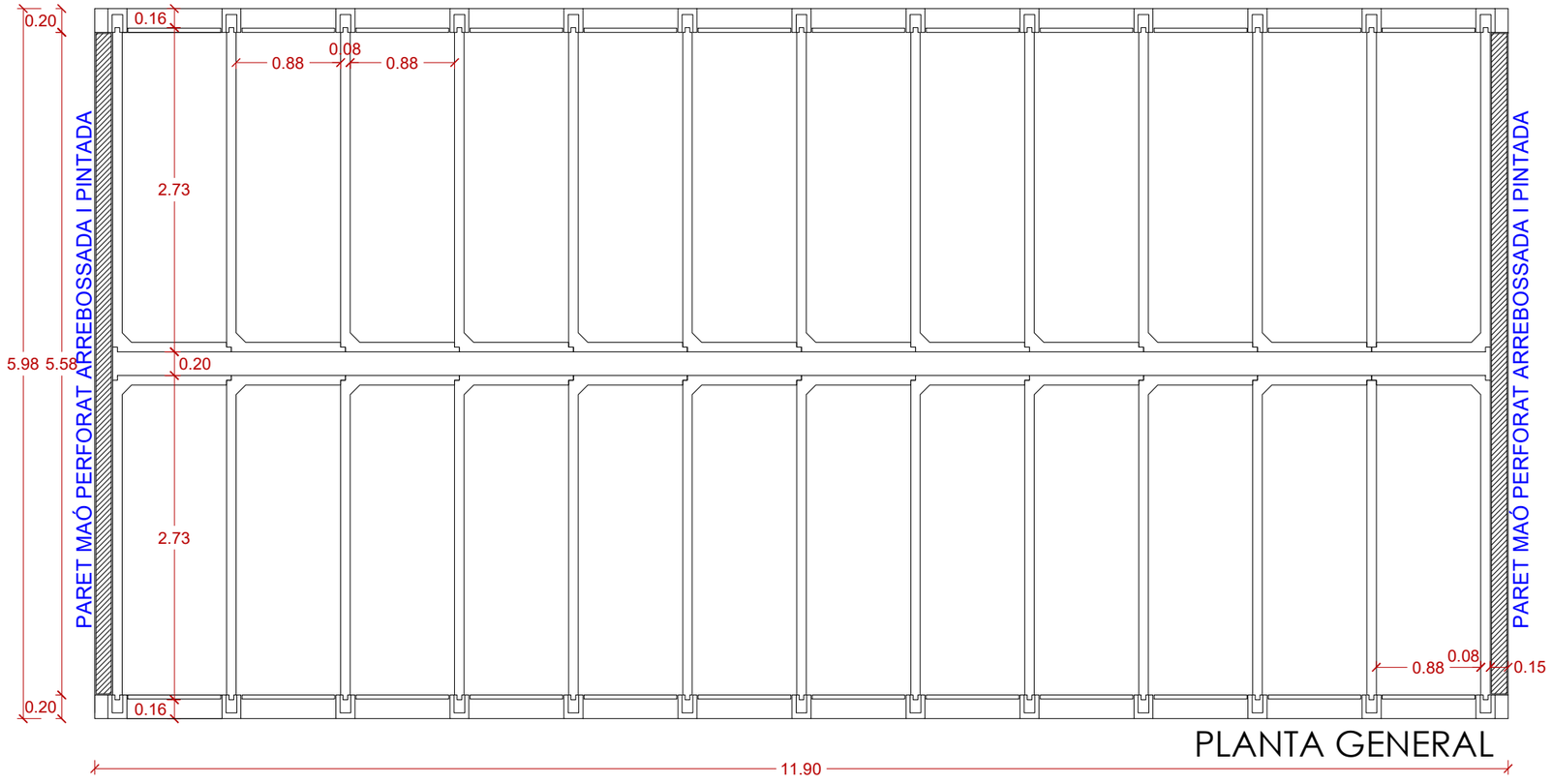
MEMÒRIA TÈCNICA VALORADA	DESCRIPCIÓ PLÀNOL	PROMOTOR	REDACCIÓ:	DATA	Nº PLÀNOL
CONSTRUCCIÓ 96 NINXOLS A L'INTERIOR DEL CEMENTIRI	SITUACIÓ INTERIOR CEMENTIRI	AJUNTAMENT DE TONA CARRER DE LA FONT, 10 08551 - TONA	SERVEIS TÈCNICS MUNICIPALS DAVID PUJOL VILA Arquitecte Tècnic Municipal	MAIG 2025 ESCALA 1/200	2



MEMÒRIA TÈCNICA VALORADA	DESCRIPCIÓ PLÀNOL	PROMOTOR	REDACCIÓ:	DATA	Nº PLÀNOL
CONSTRUCCIÓ 96 NINXOLS A L'INTERIOR DEL CEMENTIRI	SITUACIÓ INTERIOR CEMENTIRI	AJUNTAMENT DE TONA CARRER DE LA FONT, 10 08551 - TONA	SERVEIS TÈCNICS MUNICIPALS DAVID PUJOL VILA Arquitecte Tècnic Municipal	MAIG 2025 ESCALA 1/100	3

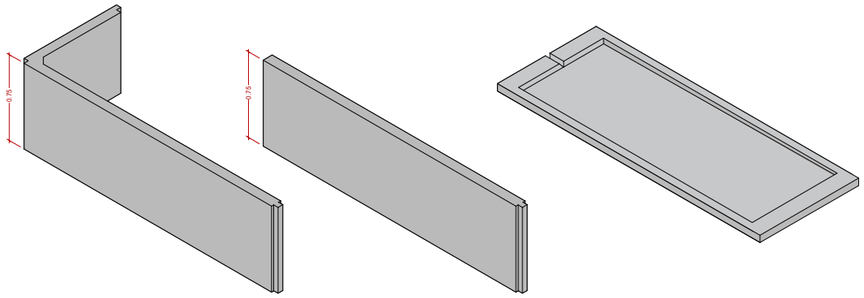


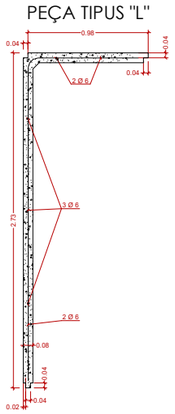
PLANTA COBERTA

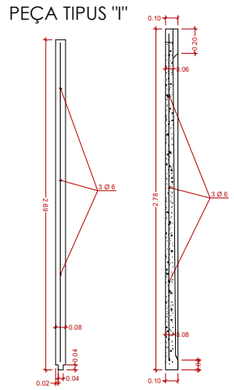


PLANTA GENERAL

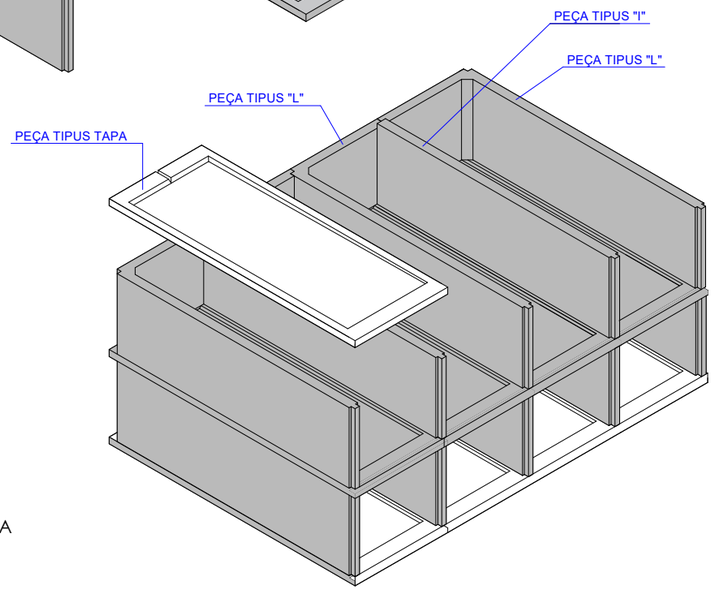
MEMÒRIA TÈCNICA VALORADA	DESCRIPCIÓ PLÀNOL	PROMOTOR	REDACCIÓ:	DATA	Nº PLÀNOL
CONSTRUCCIÓ 96 NINXOLS A L'INTERIOR DEL CEMENTIRI	PLANTA GENERAL PLANTA COBERTA	AJUNTAMENT DE TONA CARRER DE LA FONT, 10 08551 - TONA	SERVEIS TÈCNICS MUNICIPALS DAVID PUJOL VILA Arquitecte Tècnic Municipal	MAIG 2025 ESCALA 1/50	4

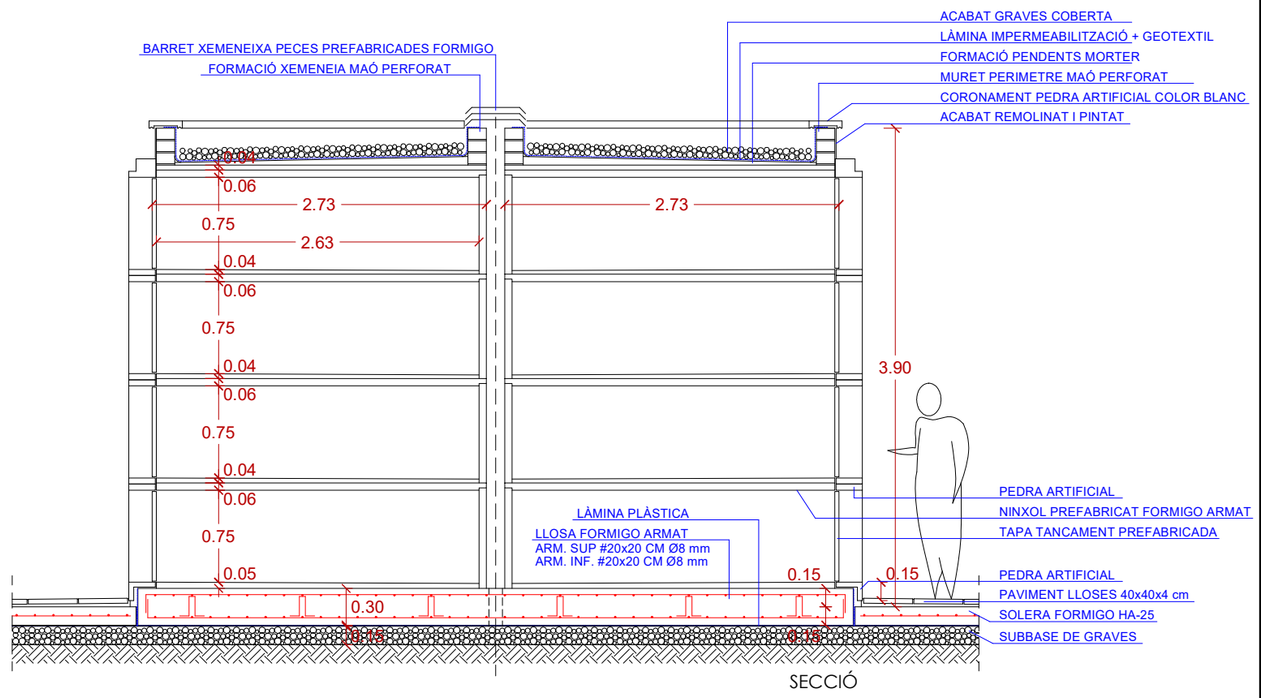




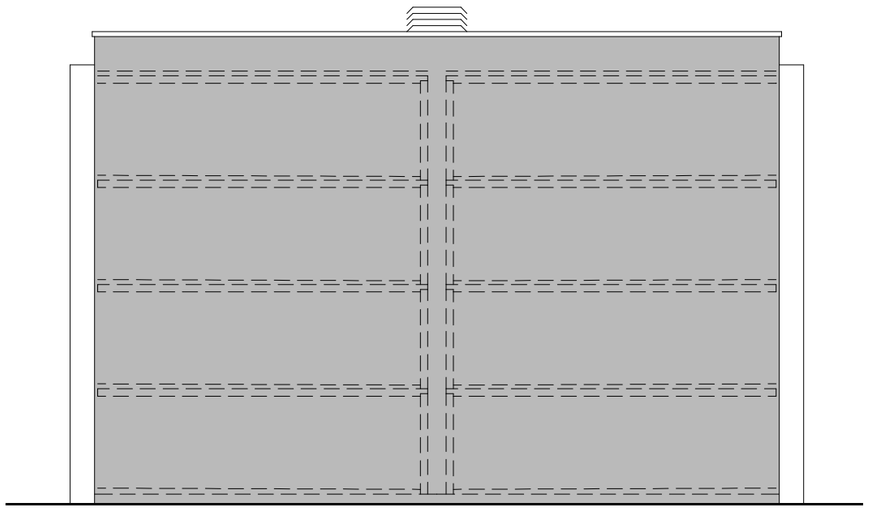


CIMENT 52,5 R
Resistència 35 Nw/mm2
Armat barres corrugades Ø6 mm

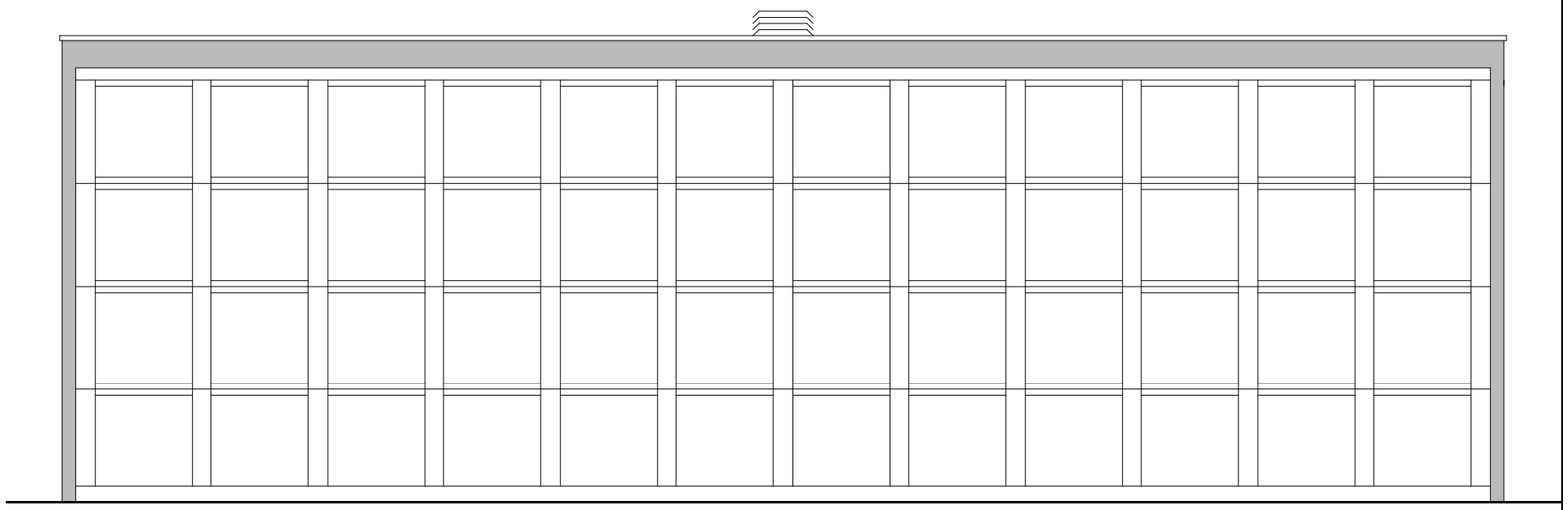




SECCIÓ



ALÇAT LATERAL



ALÇAT FRONTAL

MEMÒRIA TÈCNICA VALORADA	DESCRIPCIÓ PLÀNOL	PROMOTOR	REDACCIÓ:	DATA	Nº PLÀNOL
CONSTRUCCIÓ 96 NINXOLS A L'INTERIOR DEL CEMENTIRI	SECCIO I ALÇATS	AJUNTAMENT DE TONA CARRER DE LA FONT, 10 08551 - TONA	SERVEIS TÈCNICS MUNICIPALS DAVID PUJOL VILA Arquitecte Tècnic Municipal	MAIG 2025 ESCALA 1/50	5