



AJUNTAMENT
DE
VINAIXA

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Arranjaments varis a l'edifici del Centre Cívic – Cal Blanco

SITUACIÓ:

**Centre Cívic de Vinaixa
Ctra de Tarragona, 3
25440 Vinaixa - Lleida**

PROMOTOR:

**Ajuntament de Vinaixa
Pça. dels Arbres, 2
25440 Lleida**

ARQUITECTE:

**Xavier Zaragoza Montpel
c/ de la Torrassa, 15
08394 Sant Vicenç de Montalt - Barcelona**

ARRANJAMENTS VARIS A L'EDIFICI DEL CENTRE CÍVIC – CAL BLANCO

Exp. 767

SITUACIÓ: Centre Cívic de Vinaixa – Ctra de Tarragona, 3

MUNICIPI: Vinaixa - Les Garrigues - Lleida

PROMOTOR: Ajuntament de Vinaixa

CONTINGUT DE LA MEMÒRIA

El projecte que aquí es desenvolupa està format per tota la documentació necessària, escrita i gràfica, per a poder dur a terme diferents arranjament de l'edifici del Centre Cívic per evitar la seva degradació i augment de les deficiències existents produïdes per les filtracions i degoters existents. Es preveu l'arranjament de la coberta de la torre de l'escala inclòs el canvi de fusteria, la nova impermeabilització, canvi de paviment i arranjament de les baranes de la coberta plana, i sanejat de l'arrebossat i pintat de dos zones puntuals de la façana lateral (oest)

La documentació escrita està formada per la memòria descriptiva, memòria constructiva, amidament, quadre de preus, pressupost, estudi bàsic de seguretat i salut, estudi de gestió de residus i plecs de condicions.

La documentació gràfica consta de 4 plànols (01 a 04).

I.MEMÒRIA

IN. ÍNDEX DE LA MEMÒRIA

DG. DADES GENERALS

- DG 1 Agents del projecte
- DG 2 Identificació
- DG 3 Justificació
- DG 4 Situació i normativa urbanística
- DG 5 Relació de documents complementaris

MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

- MD 1 Informació prèvia: antecedents i característiques de l'edifici existent
- MD 2 Obres a realitzar
- MD 3 Justificació del compliment de la Normativa Urbanística
- MD 4 Superfícies reformades
- MD 5 Acompliment de les diferents normatives constructives
- MD 6 Afectacions
- MD 7 Obres complementàries
- MD 8 Requisits a complimentar de les zones on s'actua
 - MD 8.1 Condicions d'ús
 - MD 8.2 Condicions d'accessibilitat
 - MD 8.3 Seguretat estructural
 - MD 8.4 Seguretat en cas d'incendi
 - MD 8.5 Salubritat
 - MD 8.6 Protecció contra el soroll
 - MD 8.7 Estalvi d'energia
 - MD 8.8 Altres requisits

MC. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

- MC 1 Coberta de la torre de l'escala
- MC 2 Terrat general
- MC 3 Façana lateral

MN NORMATIVA APLICABLE

MN 1 Edificació

MN 2 Urbanització

MT TERMINIS I GENERALITATS

MT 1 Termini d'execució i garanties

MT 2 Generalitats

PR PRESSUPOST

PR 1 Pressupost

II. AMIDAMENT

III. QUADRE DE PREUS

IV PRESSUPOST

V DOCUMENTACIÓ GRÀFICA - PLÀNOLS

01 Situació, emplaçament i normativa

02 Plantes: estat actual i obres a realitzar

03 Façanes i seccions: Estat actual i obres a realitzar

04 Fotos

05 Esquema de col·locació de la bastida

06 Detall arranament del terrat pla

VI DOCUMENTACIÓ COMPLEMENTÀRIA

DC 01 Estudi bàsic de seguretat i salut

DC 02 Fitxa de regulació del residus de la construcció

DC 03 Normativa tècnica general aplicable als projecte d'edificació

DC 04 Control de qualitat

DC 05 Plecs de condicions

I.MEMÒRIA

DG DADES GENERALS

DG 1 Agents del projecte:

Arquitecte: La realització de la documentació escrita i gràfica per a la realització de la present obra ha estat realitzada per l'Arquitecte XAVIER ZARAGOZA I MONTPEL, col·legiat 24743-1, amb NIF 35013953-H.

Promotor: El client promotor de l'obra és l'Excel·lentíssim Ajuntament de Vinaixa amb NIF P-2531900-E i domicili a la Pça. dels Arbres, 2 – 25440 Vinaixa (Lleida).

DG 2 Identificació del projecte:

El present treball té per objectiu les obres necessàries per a fer diversos arranjaments a l'edifici anomenat Cal Blanco, actualment Centre Cívic de Vinaixa, amb actuacions a diferents parts de l'edifici: Es preveu el sanejat i pintat de part de l'arrebossat de la façana lateral a l'alçada de la planta semisoterrani i l'arranjament de les cobertes de l'edifici, a la coberta plana general amb canvi d'impermeabilització i paviment i reforçar les baranes existents amb la col·locació d'una barana paral·lela interior i la coberta a quatre aigües de la torre del nucli de l'escala amb el canvi de fusteria, el sanejat dels elements de suport i el canvi d'enrajolat que forma el seu acabat exterior.

DG 3 Justificació

Aquest projecte es desenvolupa d'acord amb la Propietat (Ajuntament de Vinaixa) per a poder optar a les subvencions del Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya, Oficina de suport a la iniciativa cultural, segons la Resolució CLT/2365/2023 de 28 de juny on s'aproven les bases específiques que han de regir la concessió de subvencions per a l'execució d'obres de conservació i manteniment d'immobles de notable valor cultural.

L'edifici està catalogat com a BCIL per acord de Ple del Consell Comarcal de Les Garrigues de data 30 de novembre del 2000 i té el número de registre 58-I

Dins de les actuacions que es proposen hi ha:

Obres ordinàries de conservació o reparació menor: Totes les obres són de conservació i/o reparació menor.

Actuacions en façanes: Façana exterior lateral

Actuacions a terrats: Terrat general

Actuacions a cobertes: Coberta del badalot de l'escala

Reparació de murs perimetrals: Façana exterior lateral

Totes les obres a realitzar estan encaminades a solucionar patologies existents per a la conservació integral de l'edifici com són les humitats provinents de filtració tant a la coberta plana com a la coberta inclinada del badalot/torre de l'escala i humitats al parament de façana lateral.

Hi ha una degradació important de la coberta amb moltes peces trencades (veure fotos), amb algun despreniment puntual i la possibilitat de que n'hi hagi més. Tant mateix, les filtracions d'aigua estan malmaten l'estructura de fusta de suport de dita coberta amb la possibilitat de que a mitjà o llarg termini es precisi d'una actuació més important i de reforç de dita estructura.

Totes les intervencions són bàsiques per evitar la degradació de l'immoble i que les deficiències vagin a més impossibilitant l'ús adequat de l'immoble.

En els arranjaments a efectuar es prioritza no fer cap canvi que pugui malmetre la visió de l'edifici en el seu conjunt i els materials a utilitzar són similars als originals (bàsicament pel que fa als acabats de la torres del badalot de l'escala) i així preservar el tipus d'acabat amb rajola ceràmica 20x20 cm amb l'acabat general i ceràmica vidriada 15x15 cm de color groguenc pels escuts existents

Les obres estan situades dins de l'àmbit del be protegit i no s'intervé en els fonaments o l'estructura ni es modifica l'ús de l'immoble. Totes les obres estan encaminades a evitar la degradació tant exterior com interior de l'immoble.

Les patologies o deficiències on s'intervé estan encaminades a la conservació integral de l'immoble doncs s'actua entre d'altres llocs a totes les cobertes.

DG 4 Situació i normativa

L'edifici del Centre Cívic està situat a la carretera de Tarragona, 3. La seva referència cadastral és 1184127CF3818S0001HB

Urbanísticament l'edifici "Casa Blanco" es troba comprès a les vigents Normes Subsidiàries del Planejament del municipi en el llistat d'edificis que formen el pre-catàleg d'edificis a conservar dins del nivell 2 (edificis i elements d'interès) i marcat com a clau SE (equipaments), sub clau E5, equipament social.

D'acord amb l'article 139 de les vigents NN.SS, les condicions de les obres de consolidació i conservació són que mentre no sigui vigent el Pla Especial corresponent, es poden autoritzar únicament obres de consolidació i conservació de caràcter urgent, amb informe previ del Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya. Els usos han de ser concordants amb les característiques i amb la posada en valor dels edificis a protegir.

L'edifici està catalogat com a BCIL per acord de Ple del Consell Comarcal de Les Garrigues de data 30 de novembre del 2000 i té el número de registre 58-I

La intervenció a realitzar no modifica cap dels paràmetres urbanístics existents.

DG 3 Relació de documents complementaris

S'adjunten al final de la memòria:

- Estudi bàsic de seguretat i salut
- Fitxa de l'acompliment de la gestió dels residus generals en la construcció
- Normatives generals
- Control de qualitat a complir
- Plecs de condicions.

MD 1 Informació prèvia: antecedents i característiques de l'edifici existent

La descripció que en fa l'Inventari del patrimoni Arquitectònic de la Generalitat de Catalunya i les notícies històriques de l'edifici recollides a la web del Departament de Cultura són:

Descripció:

Casalici d'estil noucentista amb profusió de detalls ornamentals ubicat a l'eixample de la població, al peu de la carretera de Tarragona. Es troba en un terreny en desnivell amb l'accés principal a cota de carrer i una planta inferior a peu de pati, lloc concebut per a magatzem i estable. S'estructura en una planta quadrada amb planta baixa, dos pisos i un terrat d'on sobresurt una torre quadrada. L'aparell mural de l'edifici és de pedra irregular externament carreuada (d'antuvi arrebossada i pintada) essent en maó vist els marcs de les obertures, les cantonades i la torreta superior, tot alineat en harmònica simetria. L'element més interessant de l'edifici és la façana principal, dividida en tres cossos mitjançant pilastres de maó amb una combinació d'obertures. A la planta arran del carrer de Tarragona, hi ha l'entrada al cos central i dos finestrals rectangulars als costats que conserven la fusteria original. A la planta pis, hi ha un balcó corregut, amb un cancell al cos central amb gran obertura interior amb volta de mig punt dividida per dos pilarets. A cada costat, hi ha tres obertures d'arc escalonat coronades per un arc de descàrrega, amb accés a l'obertura central. Les quatre pilastres que divideixen la façana es rematen al terrat amb sengles puntes de diamant. El terrat és en gran part circumdat per un balustre de pedra. Allà hi destaca la torreta de maó amb llurs finestrals trigeminats en forma de piràmide pronunciada a les quatre cares i la coberta de rajol a quatre aigües. A la façana lateral est, s'hi obren tres portalades a la planta baixa i tres balconets a pla de façana de cada pis, totes alineades i en arc carpanell amb maó a plec de llibre. La façana lateral oest de pedra vista rejuntada, sense obertures. A la façana posterior, la planta baixa és coberta per un terrat i als pisos hi ha tres obertures en arc carpanell a cadascun, tres portes amb sortida al terrat al primer, i tres portes amb sortida al balcó, actualment convertides a finestres i cegades. Als quatre vessants de la torre hi ha una senyera en rajol que mostra el caràcter marcadament català de la família de cal Blanco. Actualment al tram de balustre que remata el cos central de la façana principal hi ha l'escut de l'ajuntament de Vinaixa. L'interior està totalment reformat.

Notícies històriques:

L'edifici fou promogut l'any 1932 per Francisco Aixalà de cal Blanco i Maria Solanes en un hort propietat del matrimoni. El constructor fou Tomàs de Riudoms, autor d'altres construccions a la mateixa població (antic "centro" de la Joventut Republicana, cal Xàtiva...). En aquell moment, l'edifici no es va completar del tot, ja que l'interior de la segona planta va quedar per obrar i no es van fer les baranes dels balcons. Fins a l'adveniment de la guerra civil, la casa serví de magatzem per abastar de roba, queviures i altres objectes de consum a la gent de la vila i pobles veïns. Al morir el matrimoni Aixalà passà al fill que hi residí fins a la seva mort el 1963, passant, després, per diferents hereus fins a la compra per part de l'ajuntament l'any 2001. Entre els anys 2005 i 2010 se'n va dur a terme la rehabilitació integral per a destinar-lo a Centre Cívic i casal cultural i de la gent gran, ús que té actualment.

Catalogació:

L'edifici està catalogat com a BCIL amb el número 58-I per acord de Ple del Consell Comarcal de Les Garrigues del 30 de novembre del 2000

Estat actual de l'edifici:

L'edifici es troba situat en una parcel·la entre mitgeres, amb façana principal (sud) i accés per a vianants per la carretera de Tarragona, façana lateral (oest) a espai intermedi entre aquest edifici i l'antic edifici de la Dalla i on disposa d'accés rodat per planta semisoterrani, façana lateral est mitgera amb finca veïna, i façana nord mitgera amb finca veïna a nivell de planta semisoterrani i amb obertures a resta de plantes ja que aquestes es troben enretirades de la línia de mitgera.

L'edifici consta de planta semisoterrani, planta baixa i planta pis. A nivell de planta baixa i per la façana posterior hi trobem una terrassa.

L'edifici adquirit per l'Ajuntament de Vinaixa per a reconvertir-lo en centre cultural (mediateca, sala de lectura, sala polivalent i espais annexos) ha sofert ja diverses rehabilitacions parcials en fases anteriors. Es va dur a terme la consolidació estructural de l'edifici amb la construcció de nova estructura paral·lela a l'existent per tal de poder eliminar les parets de càrrega, construcció de nova xapa de compressió a totes les plantes i cercol de relleig de les façanes davantera i posterior amb la resta de l'estructura. Es va refer parcialment la coberta plana (terrat) amb l'enderroc dels volums afegits, i refer parcialment el paviment i la impermeabilització (any 2001), i es va refer la terrassa posterior amb la consolidació de les parets de pedra perimetrals i nou forjat, impermeabilització i paviment.

Es va dur a terme la reforma de la planta baixa inclòs accés des de carrer per persones amb mobilitat reduïda amb la construcció d'una rampa i la reforma dels espais que conformen aquesta planta amb l'adaptació d'un espai per a sala de dia i la zona de serveis de tot l'edifici (any 2003). Es va dur a terme la rehabilitació de l'escala, el pavimentat de la planta semisoterrani per dedicar-la a magatzem i tots els acabats de la planta primera (paviments, acabats i instal·lacions) deixant-la com un sol espai per a usos varis (any 2005) que posteriorment ha estat transformat en biblioteca (any 2020).

La forma principal de l'edifici en totes les plantes és mes o menys rectangular de costats 13,21 i 12,96 metres respectivament, quedant trencada dita forma amb l'afegit de forma triangular de la planta semi soterrani a la façana posterior.

L'accés és per planta baixa i hi ha un nucli d'escaleres i un ascensor que connecta els tres nivells de l'edifici. Per planta semisoterrani en una de les façanes lateral hi ha accés rodat. Els serveis que donen ús a tot l'edifici es troben a planta baixa.

L'edifici té actualment un ús com a Centre Cívic, amb la planta baixa amb una sala polivalent i la planta pis amb la Biblioteca Màrius Torres. La planta coberta (terrat pla) és una extensió de la sala polivalent en els mesos d'estiu on si celebren actes culturals per a la població: lectura, concerts, trobades, ...

MD 2 Obres a realitzar

El present treball té per objectiu les obres necessàries per fer l'arranjament de diferents parts de l'edifici. Els treballs a realitzar són:

- Terrat pla general: Arrencada del paviment existent, tot ell molt degradat, refer la impermeabilització i col·locar nou paviment. Arranjament de les baranes i remats del terrat, alguna part en situació molt inestable.
- Coberta inclinada de la torre de l'escala: Sanejat i envernissat de l'entramat de fusta interior, canvi de rajoles de coberta trencades o escrotonades i canvi de fusteria
- Façana lateral a l'alçada de planta semi soterrani: sanejat de l'arrebossat malmès, tornar a arrebossar i pintar.

MD 3 Justificació del compliment de la normativa urbanística

Urbanísticament l'edifici es troba situat dins de les vigents NN.SS de planejament de Vinaixa en sòl urbà, clau SE sistema d'equipaments, sub clau E1 i E5.

La intervenció a realitzar no modifica cap dels paràmetres existents.

MD 4 Superfícies a reformar

Les superfícies a reformar són:

Coberta torre badalot de l'escala: 36,56 m²

Finestres de la torre badalot de l'escala: 11 uts

Terrat pla incloses baranes: 156,00 m²

Façana lateral oest: 8,26 m²

MD 5 Acompliment de les diferents normatives constructives

En la reforma en cap cas es modifiquen les característiques bàsiques de l'edifici pel que fa al que marca el CTE (estructura, incendis, utilització i accessibilitat, evacuació de residus, qualitat de l'aire interior, protecció del soroll, subministrament i evacuació d'aigües, etc). En qualsevol cas totes les obres a realitzar són de millora de l'edifici existent. Es justifiquen els DB SI i DB SUA ens els apartats MD 8.1 i 8.3 respectivament.

S'aplicarà en el moment de la construcció tota la Normativa vigent del sector i la dels materials emprats en la construcció.

MD 6 Afectacions:

Per la pròpia tipologia de les obres a realitzar al llarg de totes elles es podrà seguint utilitzar la resta del Centre Cívic. L'Ajuntament, a la vista de les dates i moments d'utilització marcades al calendari buscarà el moment de menys afectació. Donada la situació del propi Centre i que les obres són interiors no es preveu cap més tipus d'afectació.

MD 7 Obres complementaries

Es preveuen reparacions dels serveis o altres zones que es puguin malmetre arran de les obres.

MD 8 Requisits a complimentar de les zones on s'actua

MD 8.1 Condicions relatives a l'ús

En les zones a actuar no es modifica cap de les condicions d'ús existents

MD 8.2 Condicions d'accessibilitat

L'accessibilitat des de carrer i les generals dels Centre Cívic no es modifiquen.

CTE DB SUA. En les obres de reforma on es mantingui l'ús, aquest document bàsic és d'aplicació a la zona reformada. Donat que l'ocupació màxima prevista serà igual a l'existent i que no es modifica cap dels paràmetres, no cal justificar aquest Document.

MD 8.3 Seguretat estructural

CTE DB SE. En l'arranjament previst no hi ha afectació de l'estructura de l'edifici i per tant no és d'aplicació aquest document bàsic.

MD 8.4 Seguretat en cas d'incendi

CTE DB SI. En les obres de reforma on es mantingui l'ús, aquest document bàsic és d'aplicació a la zona reformada. La reforma a efectuar és bàsicament de l'interior del Centre Cívic en uns espais que són privats (magatzem de planta semi soterrani) i el terrat, que tot i ser de pública concurrència, el seu ús està restringit pel propi Ajuntament per a casos molt específics. En cap cas s'augmenta la superfície, volum, nombre d'espais i per tant el número d'ocupants possibles de tot l'edifici. En no augmentar l'ocupació respecte als elements d'evacuació existents no cal justificar aquest Document.

MD 8.5 Salubritat

CTE DB HS Donat el tipus de projecte no cal justificar-lo

MD 8.6 Protecció contra el soroll

CTE DB HR Donades les característiques de l'obra a efectuar no cal justificar-lo.

MD 8.7 Estalvi d'energia

CTE DB HR Donades les característiques de l'obra a efectuar no cal justificar-lo.

MD 8.8 Altres requisits

Donades les característiques de l'obra no hi ha cap més requisit a justificar.

MC MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

MC 1 Coberta de la torre de l'escala

Mitjans auxiliars: Es col·locarà bastida tubular sobre la terrassa general que es lligarà a les parets del propi badalot de l'escala. No es col·locaran els puntals directament sobre el paviment de la terrassa, sinó que es col·locaran taulons per a millor repartiment de les càrregues. A la mitgera es muntarà bastida tipus pont agafada a ambdós costats sobre el terrat. Per sobre de la línia del ràfec de la coberta en muntaran passeres pont entre les dues bandes de la bastida per a poder treballar sobre la coberta inclinada.

Inclou el muntatge, desmuntatge i manteniment de la bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm i alçària $\leq$ 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travesa, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport des del magatzem de l'empresa muntadora i el trasllat/pujada de tot el material fins a la coberta de l'edifici, el possible duplicat de suports i voladissos en tot el seu perímetre i bases de formades per taulons de fusta sota de cada muntant.

S'entregarà per part del muntador certificat de seguretat del muntatge.

Enderrocs i desmuntatges: Es farà el desmuntatge de totes les rajoles de la coberta, incloses les del escut i les de vora. Prèviament es farà per part de l'empresa constructora el mesurament i dibuix de cada costat de coberta per tal de que el col·locat posterior de les rajoles segueixin el mateix ordre i dibuix existent actualment.

Impermeabilització: Mitjançant cautxú líquid sintètic, amb una dotació 2,5 kg/m2, amb fibres, prèvia imprimació, aplicat amb rodet. Abans de l'aplicació de la impermeabilització es verificarà que el suport no presenta irregularitat que seran sanejades i regularitzades cas d'existir.

Nou enrajolat: Enrajolat seguint el mateix criteri existent anteriorment, general amb rajola 20x20 cm, formació d'escut amb el mateix tipus de rajola i amb rajola vidriada color palla de 15x15 cm. Tot l'escut anirà emmarcat per peça especial de color blau tipus sanefa de model a escollir d'acord amb la DF. A les 4 cantonades es col·locarà peça de rajola vidriada color blau formant l'angle. Es procurarà de trobar-ne de dimensions similars a les existents (10x10x20) o d'acord amb la DF s'escollirà la de mesures que mes s'assemblin a les originals.

Canvi de fusteria: Desmuntatge de la fusteria existent i col·locació de nova fusteria d'alumini, color RAL 7024 (gris "grafito"). Hi ha un total d'11 finestres de forma triangular repartides 3 en una de les cares i 4 a dues d'elles. Hi ha una de les cares de la torre que no té finestres (mitgera). A cada cara hi haurà una de les finestres que serà batent mitjançant motorització i comandament a

distància. També portarà mosquitera pel seu exterior. En total seran 3 unitats. La resta de finestres seran fixes. En tots els casos seran finestra amb trencament de pont tèrmic i vidre laminar amb cambra 4+4-12-4+4

Entramat de fusta: Una vegada muntada la bastida es farà la revisió de l'entramat de cabirons i llatges que formen l'entramat de fusta de suport de la torre. Es preveu el sanejat i/o la restitució d'aquelles parts que estiguin malmeses i el posterior envernissat i protecció de tot l'entramat.

Porta d'accés al terrat: Restauració de porta accés al terrat, de fusta massissa de melis, amb substitució d'elements deteriorats, restitució superficial de volums i massillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, envernissat i ajustat inferior per evitar l'entrada d'aire i partícules.

Per a la baixada de la runa es col·locarà tub de PVC fins a contenidor situat al pati lateral. Veure mitjans auxiliars a capítol següent.

MC 2 Terrat general

Mitjans auxiliars: Des de la coberta general es col·locarà baixant de runes format per tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament fins a contenidor situat al pati lateral de l'edifici que estarà sempre cobert per lona ant pols. Tota la runa produïda en l'arranjament de la torres i del terrat s'abocarà als contenidors per aquest baixant de runes.

Demolicions: Es farà la demolició de tot el minvell perimetral i l'enrajolat del terrat. Degut a l'existència de coberta amb cambra i desconeixes en quina situació es troba el suport, l'arrencada del paviment es farà amb la cura suficient per a no malmetre (foradar o trencar) dit suport.

Capes de protecció: una vegada arrencat tot el paviment i minvell es deixarà preparada la solera per a rebre la impermeabilització mitjançant la regularització amb una xapa de morter de 3 cm de gruix i les rases fetes al perímetre interior per a poder rebre la làmina asfàltica i el nou minvell. Posteriorment a la col·locació de la làmina asfàltica es preveu la col·locació de geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit lligat tèrmicament de 100 a 110 g/m2, col·locat sense adherir i nova xapa de morter de 3 cm abans de la col·locació de la rajola del paviment definitiu.

Impermeabilització: Formada per 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-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 100 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació. Es col·locaran peces especials a angles i cantonades i a l'embocadura del desguàs. Pujarà uns 10 cm per les parets perimetrals acabant a rasa horitzontal preparada.

Nou enrajolat: Format per peça de mesures i a escollir d'acord amb la DF. Serà de tipus gres porcellànic, aper exteriors i antilliscant. Anirà pres amb ciment cola i es rejuntarà amb beurada de color d'acord amb el tipus de rajola.

Minvell: Anirà encastat al parament i estarà format per rajola ceràmica fina, col·locada amb morter mixt 1:2:10. Es farà el sanejat i nou arrebossat de la zona superior del minvell a les zones més properes al desguàs de la terrassa.

Baranes i torretes d'obra ceràmica: S'arrencaran tots els coronaments de rajola ceràmica que estiguin malmesos de tota la barana massissa i de la prat superior de les torretes d'arriostament. Posteriorment es farà el sanejat de totes les bases i es col·locarà nova rajola amb trencaaigües a les baranes i sense trencaaigües a les torretes. Aniran preses i rejuntades amb morter de ciment.

Balustrada: Reparació de balustrada de pedra artificial, amb neteja, sanejament, aplicació de morter de reparació tixotròpic i de retracció controlada i acabat pintat amb dues capes de pintura al silicat, interior, exterior i part superior de la balustrada, color a decidir d'acord amb la DF.

Passamà metàl·lic: Pintat de passamà de tub d'acer, inclosos suports formats per passamà rectangular d'acer, amb pintura de partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat previ sanejat de les zones deteriorades o rovellades. El color serà a decidir d'acord amb la DF.

Pintura paraments: Pintat dels parament exterior central amb pintura al silicat color a decidir d'acord amb la DF. Prèviament al pintat es farà el sanejat de zones malmeses o escrostonades.

Llum exterior: Substitució d'enllumenat exterior amb la col·locació de noves lluminàries de led de 10 W. Es farà la revisió de tot el cablejat que les alimenta i la seva substitució si s'escau.

MC 3 Façana lateral

Repicat de l'arrebossat: Repicat de l'arrebossat de morter existent a les dues zones refoses de la zona exterior de la planta semi soterrani deixant el suport per a rebre no arrebossat.

Nou arrebossat: Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior amb morter de calç 1:4, elaborat a l'obra i acabat remolinat

Pintura: Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, i pigments, amb una capa d'imprimació fixadora i dues d'acabat, de color a decidir d'acord amb la DF.

MN NORMATIVA APLICABLE

MN 1 Edificació

a) Condicions de seguretat: Compliment del RD 1626/97 de 24 d'octubre sobre Disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció, i ordre del 12/01/1998 de la Generalitat de Catalunya (DOG num. 2565 de 27/01/1998) per la qual s'aprova el model de Llibre d'incidències en obres de construcció. A aquests efectes s'adjuntarà l'estudi Bàsic de Seguretat i Salut al projecte d'execució

b) Residus d'obra: Es justificarà en el projecte d'execució el compliment dels Decrets 21/2006, 105/2008, 89/2010 i 218/2018 reguladors dels residus en construcció. A l'obra es farà destria de tots els elements de l'enderroc que es puguin reutilitzar. La runa es portarà a abocador autoritzat i es demanarà el corresponent certificat deposició

c) Codi d'accessibilitat: En complimentarà el Decret 135/1995 de "Desplegament de la Llei 20/1991 de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del codi d'accessibilitat.

En el projecte no es preveu cap canvi respecte de la situació d'accessos actuals.

d) CTE: Pel tipus d'obra a realitzar, en el projecte d'execució es justificaran tots els DB del CTE que siguin d'aplicació:

- Seguretat en cas d'incendi: CTE DB SI
- Seguretat d'utilització: CTE DB SU
- Accessibilitat CTE DB SUA

MN 2 Urbanització

Donades les característiques del projecte no es preveu l'aplicació de cap Normativa específica d'Urbanització.

MT TERMINIS I GENERALITATS

MT 1 Termini d'execució i garanties

Es proposa com a termini d'execució, el d'un tres (3) mesos a partir de l'adjudicació definitiva de les obres, transcorregut el qual, es procedirà a la recepció provisional de les obres.

El termini de garantia serà d'un any (1), durant el qual seran per compte del contractista tots els treballs de conservació i reparació imputables a l'execució de l'obra que siguin necessaris. Resten explícitament exclosos els treballs de manteniment deguts al funcionament propi dels serveis.

Transcorregut aquest termini es procedirà a la recepció definitiva de les obres

MT 2 Generalitats

Amb tot l'exposat anteriorment i els plànols que s'adjunten, queda detallada l'obra a realitzar.

En la redacció del projecte definitiu o en la direcció de les obres l'arquitecte Director es reserva el dret concedit per la propietat, d'anul·lar o modificar qualsevol partida del present projecte que al seu judici no pogués fer-se de la forma prevista al mateix, per circumstàncies d'índole tècnica o econòmica.

Les qualitats o materials no especificats en la present memòria es definiran de manera definitiva en el moment de la realització de l'obra, quedant el constructor obligat a complir les ordres de la Direcció Facultativa, igualment els materials i qualitats definits podran ésser modificats durant el transcurs de l'obra, substituint-ne per altres d'índole similar a judici de l'arquitecte Director.

S'observaran totes les normes i disposicions que actualment estan aprovades i aquelles que en el transcurs de l'obra s'aprovin en matèria de Seguretat, Construcció o sobre Materials de Construcció.

PR PRESSUPOST

El pressupost d'execució material (PEM) de l'obra puja la quantitat de **CINQUANTA-UN MIL NORANTA-VUIT euros amb VINT-I-TRES cèntims (51.098,23 €)**

El pressupost d'execució per contracte (PEC) de l'obra puja la quantitat de **SETANTA TRES MIL CINC-CENTS SETANTA-SIS euros amb TRENTA-QUATRE cèntims (73.576,34 €)**

Veure amidament, quadre de preus i pressupost desglossat a fulls següents

Vinaixa, juliol de 2024

Xavier Zaragoza i Montpel, arquitecte

II. AMIDAMENT

Comentari	P.ig.	Llarg	Ample	Altura	Subtotal	Total
1.1 P127-EKJO	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de trava, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport des del magatzem de l'empresa muntadora i el trasllat/pujada de tot el material fins a la coberta de l'edifici, el possible duplicat de suports i voladissos en tot el seu perímetre i bases de formades per taulons de fusta sota de cada muntant. S'entregarà per part del muntador certificat de seguretat del muntatge.				
Exterior principal	2	6,00		9,30	111,60	
	1	5,00		9,30	46,50	
	1	4,00		6,00	24,00	
Exterior zona de coberta	4	4,00		3,00	48,00	
Interior	1	10,00		8,00	80,00	
				Total m2.....:		310,10
1.2 P121-EKJZ	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats, inclos duplicat de suports i voladis de tot el perímetre.				
Exterior 60 dies	45	230,10			10.354,50	
Interior 60 dies	45	80,00			3.600,00	
				Total m2.....:		13.954,50
1.3 P2142-4RMI	m	Arrencada de coronament de ceràmica, de fins a 30 cm d'amplària, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor				
Cantonera	4	4,50			18,00	
				Total m.....:		18,00
1.4 P214Q-4RPM	m2	Arrencada de paviment de rajola ceràmica o de gres de dues capes com a màxim, col·locades amb morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor i repas de coberta per a deixar-la preparada per a rebre nova impermeabilització i enrajolat.				
	0,5	5,17		3,86	9,98	
	0,5	5,17		3,86	9,98	
	0,5	4,65		4,10	9,53	
	0,5	4,65		4,10	9,53	
				Total m2.....:		39,02
1.5 P780-H3R7	m2	Impermeabilització de parament amb cautxú líquid sintètic, amb una dotació 2,5 kg/m2, amb fibres, prèvia imprimació, aplicat amb amb rodet o llana				
				Total m2.....:		39,02
1.6 P512-38FF	m2	Acabat de teulada inclinada amb rajola fina color vermell de 20x20 cm col·locada amb ciment cola inclosa part proporcional de motllura de cantell forada per peça cantonera 5x20x5x de color Blau 43 de Farrés o similar.				
				Total m2.....:		39,02
1.7 P512-38FG	u	Formació d'escut a teulada inclinada amb amb rajola ceràmica vidriada de 15x15 cm model Paja 10 o Amarillo 50 de Farrés o similar inclosa motllura de vora per a remarcar l'escut formada per peça 5,5x20 de Ferres o similar color Blau 43				
				Total u.....:		4,00
1.8 P100-VARI	u	Arranjaments varis a torre del badalot de l'escala inclos ma d'obra i petit material.				
				Total u.....:		1,00

Comentari	P.ig.	Llarg	Ample	Altura	Subtotal	Total
1.9 P214A-HHK6	u	Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris de finestró, de fins a 3 m2, amb recuperació de ferramentes i fixacions a paraments, amb mitjans manuals, i carrega de runa sobre camió o contenidor amb grau de dificultat alt				
					Total u.....:	11,00
1.10 PAF8-7DWZ	u	Finestra d'alumini lacat RAL 7024, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla fixa, de forma triangular, per a un buit d'obra triangular de base 60 cm i alçad màxima 125 cm, elaborada amb perfils de preu alt, amb trencament de pont tèrmic, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Portarà vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600. Inclou tot el material i mecanismes per a deixar la partida totalment acabada.				
					Total u.....:	8,00
1.11 PAF9-7DWX	u	Finestra d'alumini lacat RAL 7024, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla basculant, de forma triangular, per a un buit d'obra triangular de base 60 cm i alçad màxima 125 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana, amb mosquitera i mecanisme d'apertura amb motor, sistema elèctric amb comandament a distància. Portarà vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600. Portarà apertura elèctrica mecanitzada amb comandament a distància i mosquitera fixa exterior amb bastiment d'alumnini color RAL 7024, tela de polièster i fixada mecànicament al parament. Inclou tot el material i mecanismes per a deixar la partida totalment acabada.				
					Total u.....:	3,00
1.12 P100-VAR2	u	Revisió, envernissat i reforç d'entramat de fusta de teulala inclinada				
					Total u.....:	1,00
1.13 PA1G-614B	m2	Restauració de porta accés al terrat, de fusta massissa de melis, amb substitució d'elements deteriorats, restitució superficial de volums i massillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, ajustat inferior per evitar l'entrada d'aire i partícules i envernissat de les zones deteriorades.				
					Total m2.....:	5,00

Comentari	P.ig.	Llarg	Ample	Altura	Subtotal	Total
2.1 P214Q-4RPG	m	Arrencada de minvell de ceràmica inclosa part proporcional de morters adherits, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor				
					Total m.....:	57,70
2.2 P2143-4RR2	m2	Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor				
					Total m2.....:	134,60
2.3 P214Q-4RPS	m2	Arrencada de làmina impermeabilitzant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor				
					Total m2.....:	134,60
2.4 P5Z20-FJ33	m2	Capa de protecció de morter de ciment 1:6 de 3 cm de gruix				
Regularització	1	135,20			135,20	
Protecció geotèxtil	1	135,20			135,20	
					Total m2.....:	270,40
2.5 P712-DXDN	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-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 100 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació inclosa part proporcional de peces especials de cantonada i embocadura de desguassos.				
Superfície plana	1	134,60			134,60	
Minvell	1	58,00		0,10	5,80	
					Total m2.....:	140,40
2.6 P7B1-6Q41	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit lligat tèrmicament de 100 a 110 g/m2, col·locat sense adherir				
					Total m2.....:	134,60
2.7 P9D5-35U6	m2	Paviment exterior, de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat de forma rectangular o quadrada, antilliscant, de 6 a 15 peces/m2, preu alt, grup Bla (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2-TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888, inclosa regularització de la base i peces especials pel graonat.				
					Total m2.....:	134,60
2.8 P5ZD4-528Z	m	Minvell encastat al parament, de rajola ceràmica fina, col·locada amb morter mixt 1:2:10 inclos reparacions d'arrebossat de morter de la seva part superior fins a graó existent.				
					Total m.....:	57,70
2.9 P2142-4RMI	m	Arrencada de coronament de ceràmica, de fins a 30 cm d'amplària, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor				
Barana		8,00	0,60		4,80	
		4,80	0,60		2,88	
		4,40	0,60		2,64	
Torretes	7	1,00			7,00	
					Total m.....:	17,32
2.10 P2142-4RMJ	m2	Repicat d'arrebossat de morter de ciment o enguixat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor				
					Total m2.....:	17,32
2.11 PDS0-428A	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs				
					Total m.....:	13,00

Comentari	P.ig.	Llarg	Ample	Altura	Subtotal	Total
2.12 P8KB-464X	m	Escopidor de 29 cm d'amplària, amb rajola ceràmica fina, de color vermell, amb trencaaigües, col·locada amb morter mixt 1:2:10				
Barana	2	8,00			16,00	
	2	4,80			9,60	
	2	4,40			8,80	
					Total m.....:	34,40
2.13 P89H-HE8C	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, i pigments, amb una capa d'imprimació fixadora i dues d'acabat				
					Total m2.....:	6,00
2.14 P894-H8GS	m	Pintat de passamà de tub d'acer de 30 a 50 mm de diàmetre amb suports formats per passama rectangular d'acer cada 2 m, amb pintura de partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat previ sanejat de les zones deteriorades o rovellades.				
					Total m.....:	28,50
2.15 P695-6119	m	Reparació de balustrada de pedra artificial de 4 a 5 balustres/m, amb neteja, sanejament, aplicació de morter de reparació tixotròpic i de retracció controlada i acabat pintat amb dues capes de pintura al silicat, zona interior, exterior i part superior de la balustrada				
					Total m.....:	28,50
2.16 PHNE-AI0J	u	Arranjament i reposició de llum exterior, amb led col·locada amb fixacions mecàniques				
					Total u.....:	1,00

Comentari		P.ig.	Llarg	Ample	Altura	Subtotal	Total
3.1 P2142-4RMJ	m2	Repicat d'arrebossat de morter de ciment o enguixat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor					
		2		1,40	2,95	8,26	
					Total m2.....:		8,26
3.2 P811-H7RD	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior o exterior amb morter de calç 1:4, elaborat a l'obra remolinat					
Portes cegues façana		2		1,40	2,95	8,26	
					Total m2.....:		8,26
3.3 P89H-HE8C	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, i pigments, amb una capa d'imprimació fixadora i dues d'acabat					
					Total m2.....:		8,30

Comentari	P.ig.	Llarg	Ample	Altura	Subtotal	Total
4.1 P2R5-DT41	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat				
Enrajolat coberta de la torre	1,35	36,56		0,05	2,47	
Enrajolat i impermeabilització terrat	1,35	134,60		0,10	18,17	
Arrebossat façana lateral	1,35	8,30		0,05	0,56	
Enrajolat baranes	1,35	28,50		0,05	1,92	
Minvell terrat	1,35	57,70		0,20	15,58	
Cantonera coberta inclinada	1,35	18,00		0,20	4,86	
				Total m3.....:		43,56
4.2 P2RA-EU64	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge 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				
				Total m3.....:		43,56
4.3 KIMPREVI	PA	Partida alçada A JUSTIFICAR per proves de control de qualitat i obres imprevistes varies: Escomeses de serveis a utilitzar, escreixos de les partides d'obra existents, petites reparacions no contemplades, ajudes en trasllat de mobiliari, etc. Es requerirà la presentació de pressupost i l'autorització i aprovació previa per part de la DF abans de fer qualsevol obra compresa en aquest apartat.				
				Total PA.....:		1,00
4.4 KSEGURETAT	u	Redacció i aplicació de Pla de Seguretat al llarg de tota l'obra.				
				Total u.....:		1,00

III. QUADRE DE PREUS

Quadre de preus nº 2

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

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	1 COBERTA DE LA TORRE DE L'ESCALA		
1.1	m2 Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de trava, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport des del magatzem de l'empresa muntadora i el trasllat/pujada de tot el material fins a la coberta de l'edifici, el possible duplicat de suports i voladissos en tot el seu perímetre i bases de formades per taulons de fusta sota de cada muntant. S'entregarà per part del muntador certificat de seguretat del muntatge.		
	(Mà d'obra)		
A01-FEPH	Ajudant muntador	0,30 h	23,53
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,30 h	27,42
	(Maquinària)		
C154-0...	Camió transp.7 t	0,04 h	40,00
	(Resta d'obra)		
			0,23
	Total		17,12
	2% Costos indirectes		0,34
			17,46
1.2	m2 Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats, inclos duplicat de suports i voladis de tot el perímetre.		
	(Materials)		
B0Y1-1...	Amort.dia bast.tub. metàl fixa, bast.70c...	1,00 m2	0,09
	Total		0,09
			0,09
1.3	m Arrencada de coronament de ceràmica, de fins a 30 cm d'amplària, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor		
	(Mà d'obra)		
A0D-0007	Manobre	0,25 h	22,03
	(Resta d'obra)		
			5,51
	Total		0,08
	2% Costos indirectes		5,59
			0,11
1.4	m2 Arrencada de paviment de rajola ceràmica o de gres de dues capes com a màxim, col·locades amb morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor i repas de coberta per a deixar-la preparada per a rebre nova impermeabilització i enrajolat.		
	(Mà d'obra)		
A0D-0007	Manobre	0,50 h	22,03
	(Resta d'obra)		
			11,02
	Total		0,22
	2% Costos indirectes		11,24
			0,22
			11,46

Quadre de preus nº 2					
Nº	Designació			Import	
				Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.5	m2 Impermeabilització de parament amb cautxú líquid sintètic, amb una dotació 2,5 kg/m2, amb fibres, prèvia imprimació, aplicat amb amb rodet o llana				
	(Mà d'obra)				
A01-FEP9	Ajudant pintor	0,03 h	23,53	0,71	
A0F-000V	Oficial 1a pintor	0,32 h	26,53	8,49	
	(Materials)				
B751-H...	Cautxú líq. sint.,p/imperm.,+fibres	2,50 kg	3,54	8,85	
B752-0...	Imprim.prèv.p/imperm.cautxú líq.	0,05 kg	2,01	0,10	
	(Resta d'obra)			0,28	
	Total			18,43	
	2% Costos indirectes			0,37	
1.6	m2 Acabat de teulada inclinada amb rajola fina color vermell de 20x20 cm col·locada amb ciment cola inclosa part proporcional de motllura de cantell foramada per peça cantonera 5x20x5x de color Blau 43 de Farrés o similar.				18,80
	(Mà d'obra)				
A0D-0007	Manobre	0,50 h	22,03	11,02	
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,70 h	25,80	18,06	
	(Materials)				
B094-06...	Adhesiu cimentós C2	4,90 kg	0,76	3,72	
BO53-1...	Rajola ceràmica tipus Terracota de 20x2...	25,00 u	3,00	75,00	
BO53-2...	Rajola cantonera vidriada 5x20x5 color B...	2,50 u	4,00	10,00	
	(Resta d'obra)			0,58	
	Total			118,38	
	2% Costos indirectes			2,37	
1.7	u Formació d'escut a teulada inclinada amb amb rajola ceràmica vidriada de 15x15 cm model Paja 10 o Amarillo 50 de Farrés o similar inclosa motllura de vora per a remarcar l'escut formada per peça 5,5x20 de Ferres o similar color Blau 43				120,75
	(Mà d'obra)				
A0D-0007	Manobre	8,00 h	22,03	176,24	
A0F-000D	Oficial 1a col·locador	8,00 h	26,53	212,24	
	(Materials)				
B094-06...	Adhesiu cimentós C2	6,90 kg	0,76	5,24	
B0FG2-...	Rajola ceràm.prem. vidriada rajola de v...	50,00 u	2,50	125,00	
BOFG2-...	Motllura de 5,5x20 de Farres color Blau ...	35,00 u	4,00	140,00	
	(Resta d'obra)			11,65	
	Total			670,37	
	2% Costos indirectes			13,41	
1.8	u Arranjaments varis a torre del badalot de l'escala inclos ma d'obra i petit material.				683,78
	(Mà d'obra)				
A0D-0007	Manobre	16,00 h	22,03	352,48	
A0F-000T	Oficial 1a paleta	16,00 h	25,80	412,80	
	(Materials)				
M000-V...	Material vari petites reparacions	1,00 u	500,00	500,00	
	(Resta d'obra)			15,31	
	Total			1.280,59	
	2% Costos indirectes			25,61	
					1.306,20

Quadre de preus nº 2					
Nº	Designació			Import	
				Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.9	u Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris de finestró, de fins a 3 m2, amb recuperació de ferramentes i fixacions a paraments, amb mitjans manuals, i carrega de runa sobre camió o contenidor amb grau de dificultat alt				
	(Mà d'obra)				
A0D-0007	Manobre	1,26 h	22,03	27,76	
A0J-0029	Conservador-restaurador	0,63 h	29,10	18,33	
A0J-002A	Conservador-restaurador responsable inte...	0,07 h	32,49	2,27	
	(Resta d'obra)			0,97	
	Total			49,33	
	2% Costos indirectes			0,99	
1.10	u Finestra d'alumini lacat RAL 7024, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla fixa, de forma triangular, per a un buit d'obra triangular de base 60 cm i alçada màxima 125 cm, elaborada amb perfils de preu alt, amb trencament de pont tèrmic, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Portarà vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600. Inclou tot el material i mecanismes per a deixar la partida totalment acabada.				50,32
	(Mà d'obra)				
A01-FEPH	Ajudant muntador	1,00 h	23,53	23,53	
A0F-000R	Oficial 1a muntador	1,00 h	27,42	27,42	
A0F-0010	Oficial 1a vidrier	1,00 h	30,31	30,31	
	(Materials)				
B7JE-0...	Massilla segell., poliuretà monocomponent	0,22 dm3	11,96	2,63	
B7JE-0...	Massilla segell., silicona neut. monocomp...	0,07 dm3	17,21	1,20	
BAF4-1...	Finestra alumini lacat RAL, bascul., de ...	0,50 m2	939,00	469,50	
BC11-2...	Vidre aïllant, baixa emissivitat 4+4.1 b...	1,50 m2	95,35	143,03	
	(Resta d'obra)			2,44	
	Total			700,06	
	2% Costos indirectes			14,00	
1.11	u Finestra d'alumini lacat RAL 7024, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla basculant, de forma triangular, per a un buit d'obra triangular de base 60 cm i alçada màxima 125 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana, amb mosquitera i mecanisme d'apertura amb motor, sistema elèctric amb comandament a distància. Portarà vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600. Portarà apertura elèctrica mecanitzada amb comandament a distància i mosquitera fixa exterior amb bastiment d'alumini color RAL 7024, tela de polièster i fixada mecànicament al parament. Inclou tot el material i mecanismes per a deixar la partida totalment acabada.				714,06
	(Mà d'obra)				
A01-FEPH	Ajudant muntador	1,00 h	23,53	23,53	
A0F-000R	Oficial 1a muntador	1,38 h	27,42	37,84	
A0F-0010	Oficial 1a vidrier	1,00 h	30,31	30,31	
	(Materials)				
B7JE-0...	Massilla segell., poliuretà monocomponent	0,22 dm3	11,96	2,63	
B7JE-0...	Massilla segell., silicona neut. monocomp...	0,07 dm3	17,21	1,20	
BAF4-1...	Finestra alumini lacat RAL, bascul., de ...	0,50 m2	939,00	469,50	
BAF4-1...	Apertura motoritzada de finestra	1,00 u	300,00	300,00	
BAVA-2...	Mosquitera fixa, ampl.=0.5 a 0.8m, alç=1...	1,00 m2	31,49	31,49	
BC11-2...	Vidre aïllant, baixa emissivitat 4+4.1 b...	1,50 m2	95,35	143,03	
	(Resta d'obra)			2,65	
	Total			1.042,18	
	2% Costos indirectes			20,84	
					1.063,02

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació		Import	
			Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.12	u Revisió, envernissat i reforç d'entramat de fusta de teulala inclinada			
	(Mà d'obra)			
A01-FEP6	Ajundant fuster	8,00 h	23,71	189,68
A01-FEP9	Ajudant pintor	1,00 h	23,53	23,53
A0F-000K	Oficial 1a fuster	16,00 h	27,00	432,00
A0F-000V	Oficial 1a pintor	9,00 h	26,53	238,77
	(Materials)			
B8A1-0...	Vernís ignífug a base de resines a l'aig...	5,20 kg	13,39	69,63
B8ZK-0...	Protector p/fusta (TP8)	3,00 l	7,12	21,36
M000-V...	Esquadres de fusta de mesures variades c...	1,00 u	500,00	500,00
	(Resta d'obra)			5,31
	Total		1.480,28	
	2% Costos indirectes		29,61	
1.13	m2 Restauració de porta accés al terrat, de fusta massissa de melis, amb substitució d'elements deteriorats, restitució superficial de volums i massillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, ajustat inferior per evitar l'entrada d'aire i partícules i envernissat de les zones deteriorades.			1.509,89
	(Mà d'obra)			
A01-FEP6	Ajundant fuster	0,35 h	23,71	8,30
A01-FEP9	Ajudant pintor	0,75 h	23,53	17,65
A0F-000K	Oficial 1a fuster	1,75 h	27,00	47,25
A0F-000V	Oficial 1a pintor	0,52 h	26,53	13,80
	(Materials)			
B091-06...	Adhesiu dispers.aquosa	0,50 kg	4,03	2,02
B091-06...	Adhesiu res.epoxi s/dissolv.baix.visc.,p...	0,15 kg	22,76	3,41
B0H2-1...	Quadró fusta melis	0,01 m3	1.299,08	12,99
B8A1-0...	Vernís sint.,un comp.,p/fusta	0,40 kg	12,05	4,82
B8ZK-0...	Protector p/fusta (TP8)	0,15 l	7,12	1,07
	(Resta d'obra)			2,30
	Total		113,61	
	2% Costos indirectes		2,27	
2.1	2 TERRAT m Arrencada de minvell de ceràmica inclosa part proporcional de morters adherits, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor			115,88
	(Mà d'obra)			
A0D-0007	Manobre	0,15 h	22,03	3,30
	(Resta d'obra)			0,07
	Total		3,37	
	2% Costos indirectes		0,07	
2.2	m2 Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor			3,44
	(Mà d'obra)			
A0D-0007	Manobre	0,30 h	22,03	6,61
	(Resta d'obra)			0,10
	Total		6,71	
	2% Costos indirectes		0,13	
				6,84

Quadre de preus nº 2					
Nº	Designació			Import	
				Parcial (Euros)	Total (Euros)
2.3	m2 Arrencada de làmina impermeabilitzant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor				
A0D-0007	(Mà d'obra)				
	Manobre	0,25 h	22,03	5,51	
	(Resta d'obra)			0,11	
	Total			5,62	
	2% Costos indirectes			0,11	
2.4	m2 Capa de protecció de morter de ciment 1:6 de 3 cm de gruix				5,73
A0D-0007	(Mà d'obra)				
	Manobre	0,22 h	22,03	4,85	
	Manobre especialista	0,03 h	22,29	0,67	
	Oficial 1a paleta	0,12 h	25,80	3,10	
C176-0...	(Maquinària)				
	Formigonera 165l	0,02 h	1,78	0,04	
B011-05...	(Materials)				
	Aigua	0,01 m3	1,56	0,02	
B03L-05...	Sorra p/morters	0,05 t	17,93	0,90	
B055-06...	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32...	0,01 t	110,61	1,11	
	(Per arrodoniment)			-0,15	
	Total			10,54	
	2% Costos indirectes			0,21	
2.5	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-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 100 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació inclosa part proporcional de peces especials de cantonada i embocadura de desguassos.				10,75
A01-FEP3	(Mà d'obra)				
	Ajudant col·locador	0,17 h	23,53	4,00	
	Oficial 1a col·locador	0,33 h	26,53	8,75	
	(Materials)				
B712-F...	Làmina bet.modif. n/proteg.LBM(SBS) 40-F...	1,20 m2	6,73	8,08	
B7Z0-1...	Emulsió bituminosa, tipus ED	0,30 kg	0,95	0,29	
	(Resta d'obra)			0,26	
	Total			21,38	
	2% Costos indirectes			0,43	
2.6	m2 Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit lligat tèrmicament de 100 a 110 g/m2, col·locat sense adherir				21,81
A01-FEP3	(Mà d'obra)				
	Ajudant col·locador	0,02 h	23,53	0,47	
	Oficial 1a col·locador	0,04 h	26,53	1,06	
	(Materials)				
B7B1-0...	Geotèxtil feltre polipropilè/PE no teix....	1,10 m2	1,25	1,38	
	(Resta d'obra)			0,03	
	Total			2,94	
	2% Costos indirectes			0,06	
					3,00

Quadre de preus nº 2					
Nº	Designació			Import	
				Parcial (Euros)	Total (Euros)
2.7	m2 Paviment exterior, de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat de forma rectangular o quadrada, antilliscant, de 6 a 15 peces/m2, preu alt, grup Bia (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2-TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888, inclosa regularització de la base i peces especials pel graonat.				
	(Mà d'obra)				
A01-FEP3	Ajudant col·locador	0,20 h	23,53	4,71	
A0D-0007	Manobre	0,03 h	22,03	0,66	
A0F-000D	Oficial 1a col·locador	0,45 h	26,53	11,94	
	(Materials)				
B053-1...	Beurada p/ceràmica CG2 (UNE-EN 13888), co...	1,43 kg	0,90	1,29	
B094-06...	Adhesiu cimentós C2 TE	7,00 kg	0,96	6,72	
B0FG2-...	Rajola gres porcell.premsat esmalt., rect...	1,02 m2	18,00	18,36	
	(Resta d'obra)			0,35	
	Total			44,03	
	2% Costos indirectes			0,88	
					44,91
2.8	m Minvell encastat al parament, de rajola ceràmica fina, col·locada amb morter mixt 1:2:10 inclos reparacions d'arrebossat de morter de la seva part superior fins a graó existent.				
	(Mà d'obra)				
A0D-0007	Manobre	0,10 h	22,03	2,20	
A0E-000A	Manobre especialista	0,03 h	22,29	0,67	
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,20 h	25,80	5,16	
	(Maquinària)				
C176-0...	Formigonera 165l	0,02 h	1,78	0,04	
	(Materials)				
B011-05...	Aigua	0,01 m3	1,56	0,02	
B03L-05...	Sorra p/morters	0,05 t	17,93	0,90	
B054-06...	Calç aèria hidratada CL 90-S,sacs	12,00 kg	0,26	3,12	
B055-06...	Ciment portland+fill.calc. CEM II/B-L 32...	0,01 t	110,61	1,11	
B0FG3-...	Rajola ceràm.fina rect.,el.mec. 28x14x1c...	7,96 u	0,16	1,27	
	(Per arrodoniment)			-0,35	
	Total			14,14	
	2% Costos indirectes			0,28	
					14,42
2.9	m Arrencada de coronament de ceràmica, de fins a 30 cm d'amplària, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor				
	(Mà d'obra)				
A0D-0007	Manobre	0,25 h	22,03	5,51	
	(Resta d'obra)			0,08	
	Total			5,59	
	2% Costos indirectes			0,11	
					5,70
2.10	m2 Repicat d'arrebossat de morter de ciment o enguixat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor				
	(Mà d'obra)				
A0D-0007	Manobre	0,60 h	22,03	13,22	
	(Resta d'obra)			0,20	
	Total			13,42	
	2% Costos indirectes			0,27	
					13,69

Quadre de preus nº 2						
Nº	Designació			Import		
				Parcial (Euros)	Total (Euros)	
2.11	m Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs					
	(Mà d'obra)					
A0D-0009	Manobre p/SiS	0,50 h	21,46	10,73		
A0F-0015	Oficial 1a p/SiS	0,50 h	25,80	12,90		
	(Materials)					
BDS0-0...	Baixant runes de tub PVC, D=40cm, boques, b...	1,00 m	10,97	10,97		
	(Resta d'obra)			0,24		
	Total			34,84		
	2% Costos indirectes			0,70		
2.12	m Escopidor de 29 cm d'amplària, amb rajola ceràmica fina, de color vermell, amb trencaaigües, col·locada amb morter mixt 1:2:10				35,54	
	(Mà d'obra)					
A0D-0007	Manobre	0,25 h	22,03	5,51		
A0E-000A	Manobre especialista	0,01 h	22,29	0,22		
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,50 h	25,80	12,90		
	(Maquinària)					
C176-0...	Formigonera 165l	0,01 h	1,78	0,02		
	(Materials)					
B011-05...	Aigua	0,00 m3	1,56	0,00		
B03L-05...	Sorra p/morters	0,02 t	17,93	0,36		
B054-06...	Calç aèria hidratada CL 90-S, sacs	4,00 kg	0,26	1,04		
B055-06...	Ciment portland+fill.calc. CEM II/B-L 32...	0,00 t	110,61	0,00		
B0FG6-...	Rajola 1aresta trencaaigües, 14x28cm, cerà...	7,00 u	0,83	5,81		
	(Resta d'obra)			0,52		
	Total			26,38		
	2% Costos indirectes			0,53		
2.13	m2 Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, i pigments, amb una capa d'imprimació fixadora i dues d'acabat				26,91	
	(Mà d'obra)					
A01-FEP9	Ajudant pintor	0,02 h	23,53	0,47		
A0F-000V	Oficial 1a pintor	0,15 h	26,53	3,98		
	(Materials)					
B896-H...	Pintura silicat, p/ext.	0,40 kg	12,49	5,00		
B8Z6-0...	Imprimació fixadora acrílica	0,14 kg	7,54	1,06		
	(Resta d'obra)			0,07		
	Total			10,58		
	2% Costos indirectes			0,21		
2.14	m Pintat de passamà de tub d'acer de 30 a 50 mm de diàmetre amb suports formats per passama rectangular d'acer cada 2 m, amb pintura de partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat previ sanejat de les zones deteriorades o rovellades.				10,79	
	(Mà d'obra)					
A01-FEP9	Ajudant pintor	0,05 h	23,53	1,18		
A0F-000V	Oficial 1a pintor	0,10 h	26,53	2,65		
	(Materials)					
B896-H...	Pintura part.met.	0,10 kg	13,10	1,31		
	(Resta d'obra)			0,08		
	Total			5,22		
	2% Costos indirectes			0,10		
					5,32	

Quadre de preus nº 2					
Nº	Designació			Import	
				Parcial (Euros)	Total (Euros)
2.15	m Reparació de balustrada de pedra artificial de 4 a 5 balustres/m, amb neteja, sanejament, aplicació de morter de reparació tixotròpic i de retracció controlada i acabat pintat amb dues capes de pintura al silicat, zona interior, exterior i part superior de la balustrada				
	(Mà d'obra)				
A0D-0007	Manobre	0,50 h	22,03	11,02	
A0F-000T	Oficial 1a paleta	1,00 h	25,80	25,80	
	(Materials)				
B079-06...	Mortor polimèric ciment+res.sint.fibr., t...	12,60 kg	1,20	15,12	
B896-H...	Pintura silicat,p/ext.	0,40 kg	12,49	5,00	
	(Resta d'obra)			1,10	
	Total			58,04	
	2% Costos indirectes			1,16	
2.16	u Arranjament i reposició de llum exterior, amb led col·locada amb fixacions mecàniques				59,20
	(Mà d'obra)				
A01-FEPD	Ajudant electricista	1,00 h	23,63	23,63	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	1,00 h	27,88	27,88	
	(Materials)				
BHNC-2...	Focus exteriors de led 15 W inclosa part...	2,00 u	50,00	100,00	
	(Resta d'obra)			1,03	
	Total			152,54	
	2% Costos indirectes			3,05	
3.1	3 FAÇANA LATERAL m2 Repicat d'arrebossat de morter de ciment o enguixat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor				155,59
	(Mà d'obra)				
A0D-0007	Manobre	0,60 h	22,03	13,22	
	(Resta d'obra)			0,20	
	Total			13,42	
	2% Costos indirectes			0,27	
3.2	m2 Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior o exterior amb morter de calç 1:4, elaborat a l'obra remolinat				13,69
	(Mà d'obra)				
A0D-0007	Manobre	0,33 h	22,03	7,27	
A0E-000A	Manobre especialista	0,02 h	22,29	0,45	
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,56 h	25,80	14,45	
	(Maquinària)				
C176-0...	Formigonera 165l	0,01 h	1,78	0,02	
	(Materials)				
B011-05...	Aigua	0,00 m3	1,56	0,00	
B03L-05...	Sorra p/morters	0,03 t	17,93	0,54	
B054-06...	Calç aèria hidratada CL 90-S, sacs	7,60 kg	0,26	1,98	
	(Resta d'obra)			0,66	
	Total			25,37	
	2% Costos indirectes			0,51	
					25,88

Quadre de preus nº 2					
Nº	Designació			Import	
				Parcial (Euros)	Total (Euros)
3.3	m2 Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, i pigments, amb una capa d'imprimació fixadora i dues d'acabat				
	(Mà d'obra)				
A01-FEP9	Ajudant pintor	0,02 h	23,53	0,47	
A0F-000V	Oficial 1a pintor	0,15 h	26,53	3,98	
	(Materials)				
B896-H...	Pintura silicat,p/ext.	0,40 kg	12,49	5,00	
B8Z6-0...	Imprimació fixadora acrílica	0,14 kg	7,54	1,06	
	(Resta d'obra)			0,07	
	Total			10,58	
	2% Costos indirectes			0,21	
					10,79
4.1	4 GESTIÓ DE RESIDUS, SEGURETAT I SALUT I VARIS				
	m3 Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat				
	(Maquinària)				
C1R1-0...	Subministr.contenidor metàl·lic,8m3 +rec...	1,00 m3	18,70	18,70	
	Total			18,70	
	2% Costos indirectes			0,37	
4.2					19,07
	m3 Disposició controlada en centre de reciclatge 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				
	(Materials)				
B2RA-2...	Disposició controlada centre reciclatge,...	0,80 t	12,00	9,60	
	Total			9,60	
	2% Costos indirectes			0,19	
4.3					9,79
	PA Partida alçada A JUSTIFICAR per proves de control de qualitat i obres imprevistes varies: Escomeses de serveis a utilitzar, escreixos de les partides d'obra existents, petites reparacions no contemplades, ajudes en trasllat de mobiliari, etc. Es requerirà la presentació de pressupost i l'autorització i aprovació previa per part de la DF abans de fer qualsevol obra compresa en aquest apartat.				
	(Mitjans auxiliars)				
KIMPREVI	Control de qualitat i imprevistos varis	1,00 PA	1.224,57	1.224,57	
	Total			1.224,57	
	2% Costos indirectes			24,49	
4.4					1.249,06
	u Redacció i aplicació de Pla de Seguretat al llarg de tota l'obra.				
	(Mitjans auxiliars)				
KSEGU...	Redacció i aplicació de Pla de Seguretat...	1,00 u	982,27	982,27	
	Total			982,27	
	2% Costos indirectes			19,65	
					1.001,92
	Vinaixa, juliol de 2024 arquitecte				
	Xavier Zaragoza i Montpel				

IV. PRESSUPOST

Pressupost parcial nº 1 COBERTA DE LA TORRE DE L'ESCALA

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
1.1	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de traves, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport des del magatzem de l'empresa muntadora i el trasllat/pujada de tot el material fins a la coberta de l'edifici, el possible duplicat de suports i voladissos en tot el seu perímetre i bases de formades per taulons de fusta sota de cada muntant. S'entregarà per part del muntador certificat de seguretat del muntatge.	310,10	17,46	5.414,35
1.2	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats, inclos duplicat de suports i voladís de tot el perímetre.	13.954,50	0,09	1.255,91
1.3	m	Arrencada de coronament de ceràmica, de fins a 30 cm d'amplària, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	18,00	5,70	102,60
1.4	m2	Arrencada de paviment de rajola ceràmica o de gres de dues capes com a màxim, col·locades amb morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor i repas de coberta per a deixar-la preparada per a rebre nova impermeabilització i enrajolat.	39,02	11,46	447,17
1.5	m2	Impermeabilització de parament amb cautxú líquid sintètic, amb una dotació 2,5 kg/m2, amb fibres, prèvia imprimació, aplicat amb amb rodet o llana	39,02	18,80	733,58
1.6	m2	Acabat de teulada inclinada amb rajola fina color vermell de 20x20 cm col·locada amb ciment cola inclosa part proporcional de motllura de cantell forada per peça cantonera 5x20x5x de color Blau 43 de Farrés o similar.	39,02	120,75	4.711,67
1.7	u	Formació d'escut a teulada inclinada amb amb rajola ceràmica vidriada de 15x15 cm model Paja 10 o Amarillo 50 de Farrés o similar inclosa motllura de vora per a remarcar l'escut formada per peça 5,5x20 de Ferres o similar color Blau 43	4,00	683,78	2.735,12
1.8	u	Arranjaments varis a torre del badalot de l'escala inclos ma d'obra i petit material.	1,00	1.306,20	1.306,20
1.9	u	Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris de finestró, de fins a 3 m2, amb recuperació de ferramentes i fixacions a paraments, amb mitjans manuals, i càrrega de runa sobre camió o contenidor amb grau de dificultat alt	11,00	50,32	553,52

Pressupost parcial nº 1 COBERTA DE LA TORRE DE L'ESCALA

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
1.10	u	Finestra d'alumini lacat RAL 7024, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla fixa, de forma triangular, per a un buit d'obra triangular de base 60 cm i alçada màxima 125 cm, elaborada amb perfils de preu alt, amb trencament de pont tèrmic, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Portarà vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600. Inclou tot el material i mecanismes per a deixar la partida totalment acabada.	8,00	714,06	5.712,48
1.11	u	Finestra d'alumini lacat RAL 7024, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla basculant, de forma triangular, per a un buit d'obra triangular de base 60 cm i alçada màxima 125 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana, amb mosquitera i mecanisme d'apertura amb motor, sistema elèctric amb comandament a distància. Portarà vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600. Portarà apertura elèctrica mecanitzada amb comandament a distància i mosquitera fixa exterior amb bastiment d'alumnini color RAL 7024, tela de polièster i fixada mecànicament al parament. Inclou tot el material i mecanismes per a deixar la partida totalment acabada.	3,00	1.063,02	3.189,06
1.12	u	Revisió, envernissat i reforç d'entramat de fusta de teulada inclinada	1,00	1.509,89	1.509,89
1.13	m2	Restauració de porta accés al terrat, de fusta massissa de melis, amb substitució d'elements deteriorats, restitució superficial de volums i massillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, ajustat inferior per evitar l'entrada d'aire i partícules i envernissat de les zones deteriorades.	5,00	115,88	579,40
Total pressupost parcial nº 1 COBERTA DE LA TORRE DE L'ESCALA:					28.250,95

Pressupost parcial nº 2 TERRAT

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
2.1	m	Arrencada de minvell de ceràmica inclosa part proporcional de morters adherits, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	57,70	3,44	198,49
2.2	m2	Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	134,60	6,84	920,66
2.3	m2	Arrencada de làmina impermeabilitzant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	134,60	5,73	771,26
2.4	m2	Capa de protecció de morter de ciment 1:6 de 3 cm de gruix	270,40	10,75	2.906,80
2.5	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-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 100 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació inclosa part proporcional de peces especials de cantonada i embocadura de desguassos.	140,40	21,81	3.062,12
2.6	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit lligat tèrmicament de 100 a 110 g/m2, col·locat sense adherir	134,60	3,00	403,80
2.7	m2	Paviment exterior, de rajola de gres porcellànic premat esmaltat de forma rectangular o quadrada, antilliscant, de 6 a 15 peces/m2, preu alt, grup B1a (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2-TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888, inclosa regularització de la base i peces especials pel graonat.	134,60	44,91	6.044,89
2.8	m	Minvell encastat al parament, de rajola ceràmica fina, col·locada amb morter mixt 1:2:10 inclos reparacions d'arrebossat de morter de la seva part superior fins a graó existent.	57,70	14,42	832,03
2.9	m	Arrencada de coronament de ceràmica, de fins a 30 cm d'amplària, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	17,32	5,70	98,72
2.10	m2	Repicat d'arrebossat de morter de ciment o enguixat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	17,32	13,69	237,11
2.11	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	13,00	35,54	462,02
2.12	m	Escopidor de 29 cm d'amplària, amb rajola ceràmica fina, de color vermell, amb trencaigües, col·locada amb morter mixt 1:2:10	34,40	26,91	925,70
2.13	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, i pigments, amb una capa d'imprimació fixadora i dues d'acabat	6,00	10,79	64,74
2.14	m	Pintat de passamà de tub d'acer de 30 a 50 mm de diàmetre amb suports formats per passama rectangular d'acer cada 2 m, amb pintura de partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat previ sanejat de les zones deteriorades o rovellades.	28,50	5,32	151,62
2.15	m	Reparació de balustrada de pedra artificial de 4 a 5 balustres/m, amb neteja, sanejament, aplicació de morter de reparació tixotrópic i de retracció controlada i acabat pintat amb dues capes de pintura al silicat, zona interior, exterior i part superior de la balustrada	28,50	59,20	1.687,20
2.16	u	Arranjament i reposició de llum exterior, amb led col·locada amb fixacions mecàniques	1,00	155,59	155,59
Total pressupost parcial nº 2 TERRAT:					18.922,75

Pressupost parcial nº 3 FAÇANA LATERAL

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
3.1	m2	Repicat d'arrebossat de morter de ciment o enguixat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	8,26	13,69	113,08
3.2	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior o exterior amb morter de calç 1:4, elaborat a l'obra remolinat	8,26	25,88	213,77
3.3	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, i pigments, amb una capa d'imprimació fixadora i dues d'acabat	8,30	10,79	89,56
Total pressupost parcial nº 3 FAÇANA LATERAL:					416,41

Pressupost parcial nº 4 GESTIÓ DE RESIDUS, SEGURETAT I SALUT I VARIS

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
4.1	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat	43,56	19,07	830,69
4.2	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge 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	43,56	9,79	426,45
4.3	PA	Partida alçada A JUSTIFICAR per proves de control de qualitat i obres imprevistes varies: Escomeses de serveis a utilitzar, escreixos de les partides d'obra existents, petites reparacions no contemplades, ajudes en trasllat de mobiliari, etc. Es requerirà la presentació de pressupost i l'autorització i aprovació previa per part de la DF abans de fer qualsevol obra compresa en aquest apartat.	1,00	1.249,06	1.249,06
4.4	u	Redacció i aplicació de Pla de Seguretat al llarg de tota l'obra.	1,00	1.001,92	1.001,92
Total pressupost parcial nº 4 GESTIÓ DE RESIDUS, SEGURETAT I SALUT I VARIS:					3.508,12

Pressupost d'execució material

	Import (€)
1 COBERTA DE LA TORRE DE L'ESCALA	28.250,95
2 TERRAT	18.922,75
3 FAÇANA LATERAL	416,41
4 GESTIÓ DE RESIDUS, SEGURETAT I SALUT I VARIS	3.508,12
Total	51.098,23

Puja el pressupost d'execució material a l'expressada quantitat de CINQUANTA-U MIL NORANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS.

Vinaixa, juliol de 2024
arquitecte

Xavier Zaragoza i Montpel

Projecte: ARRANJAMENTS VARIS A L'EDIFICI DEL CENTRE CIVIC - CAL BLANCO

Capítol	Import
1 COBERTA DE LA TORRE DE L'ESCALA	28.250,95
2 TERRAT	18.922,75
3 FAÇANA LATERAL	416,41
4 GESTIÓ DE RESIDUS, SEGURETAT I SALUT I VARIS	3.508,12
Pressupost d'execució material	51.098,23
13% de despeses generals	6.642,77
6% de benefici industrial	3.065,89
Suma	60.806,89
21% IVA	12.769,45
Pressupost d'execució per contracta	73.576,34

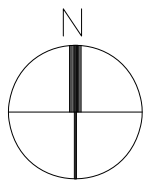
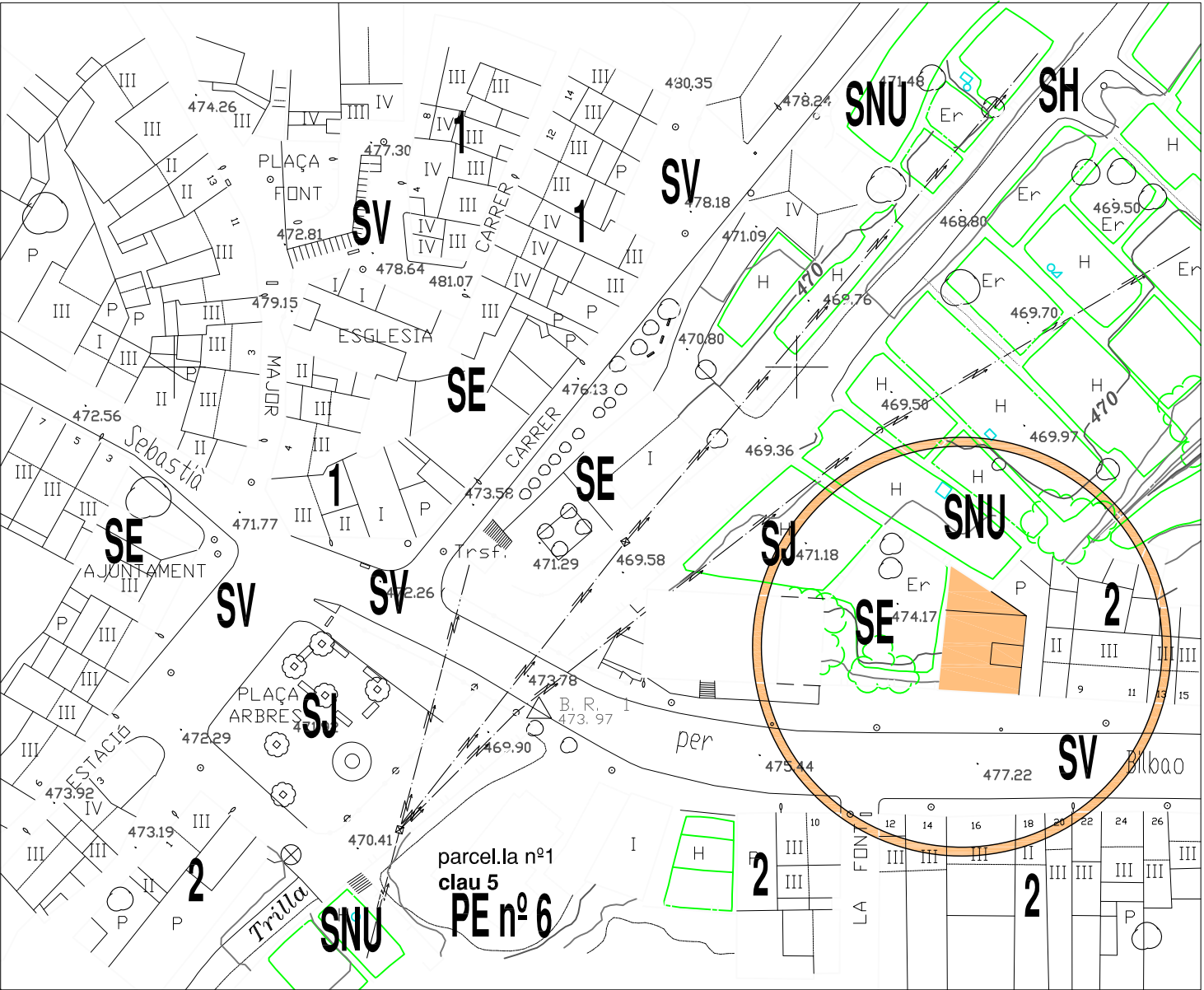
Puja el pressupost d'execució per contracta a l'expressada quantitat de SETANTA-TRES MIL CINC-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS.

Vinaixa, juliol de 2024
arquitecte

Xavier Zaragoza i Montpel

V DOCUMENTACIÓ GRÀFICA - PLÀNOLS

- 01 Situació, emplaçament i normativa
- 02 Plantes: estat actual i obres a realitzar
- 03 Façanes i seccions: Estat actual i obres a realitzar
- 04 Fotos
- 05 Esquema de col·locació de la bastida
- 06 Detall arranament del terrat pla



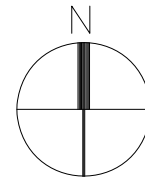
SITUACIÓ:
CENTRE CÍVIC – CTRA DE TARRAGONA, 3 (REF. CADASTRAL 1184127CF3818S0001HB)

NORMATIVA: NN.SS DE PLANEJAMENT DE VINAIXA:
SÒL URBÀ – CLAU SE (E1 BIBLIOTECA O E5 EQUIPAMENT SOCIAL)

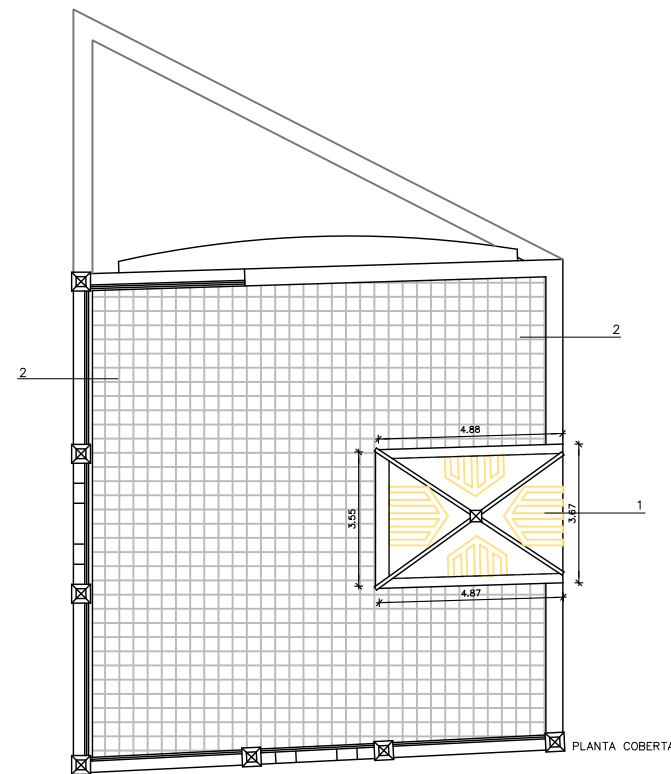
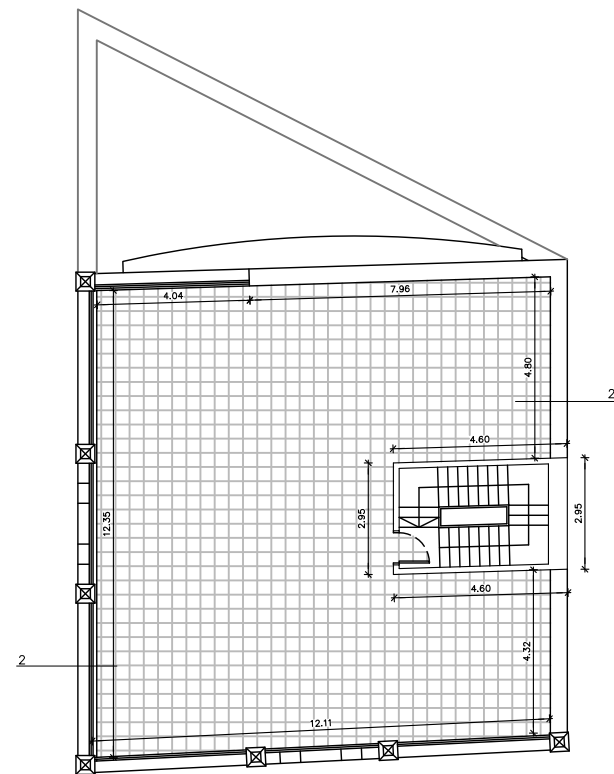
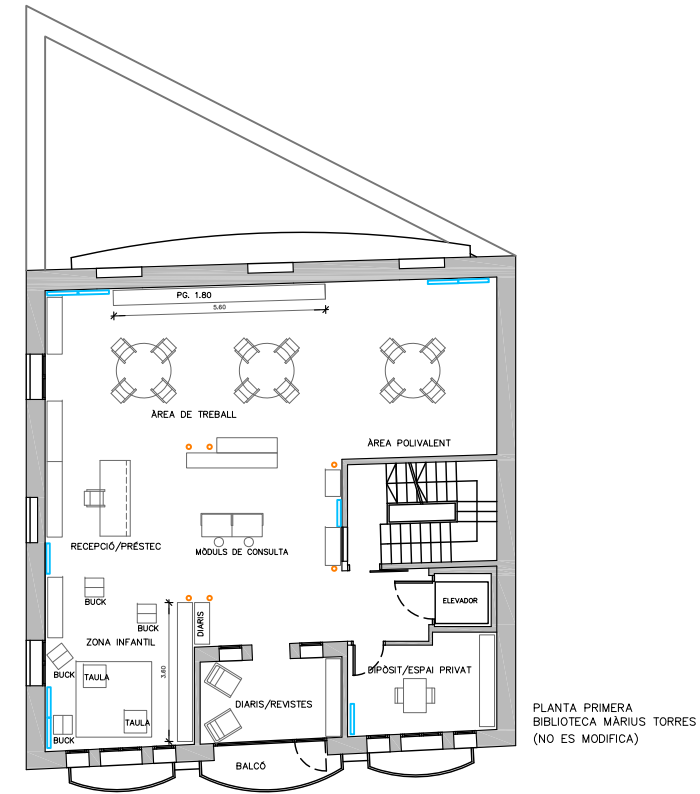
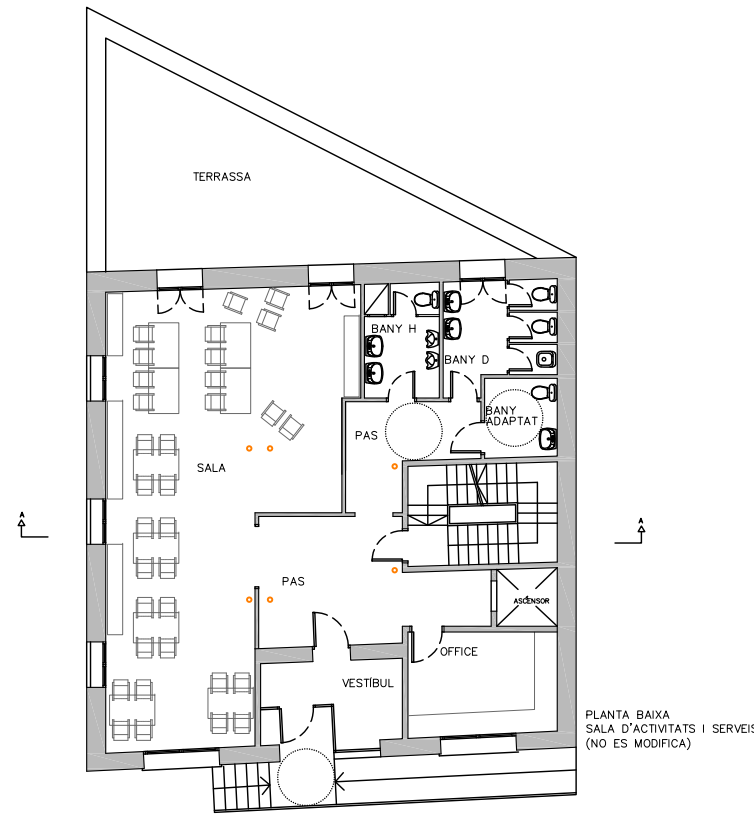
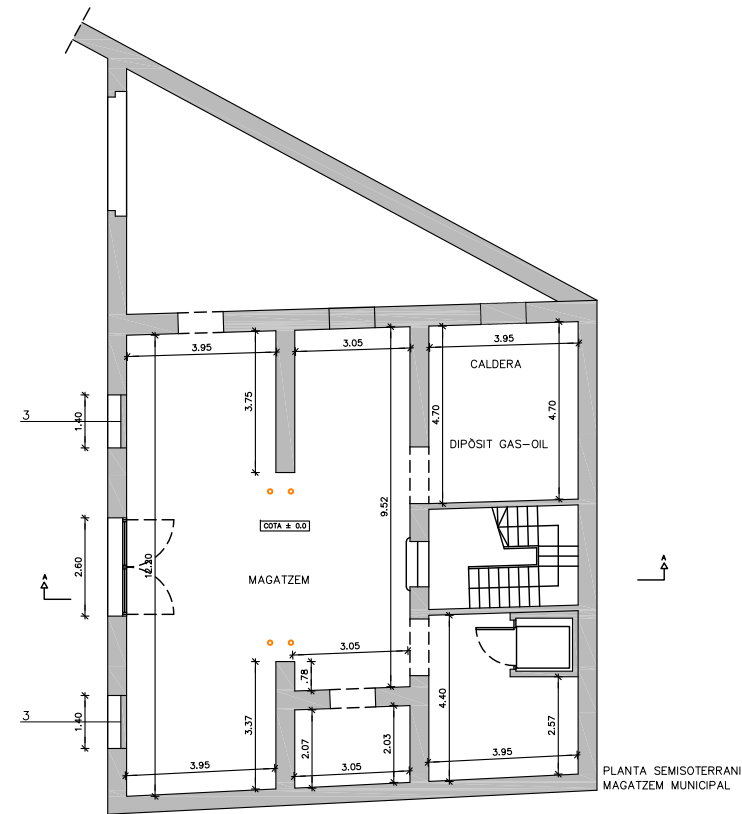
LA INTERVENCIÓ NO MODIFICA CAP DELS PARÀMETRES EXISTENTS



ORTOFOTOMAPA
(Font: ICC)



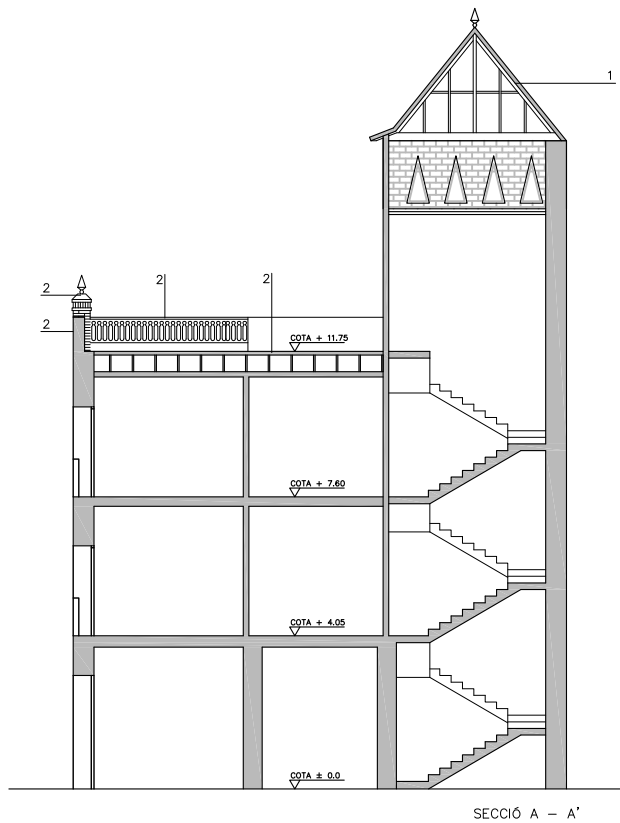
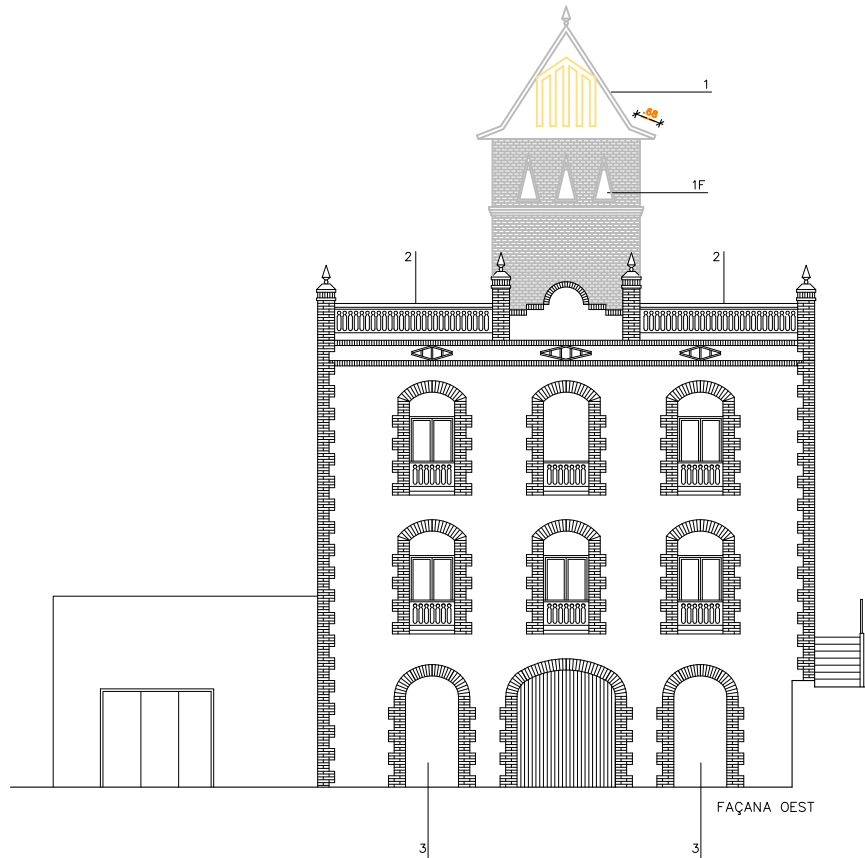
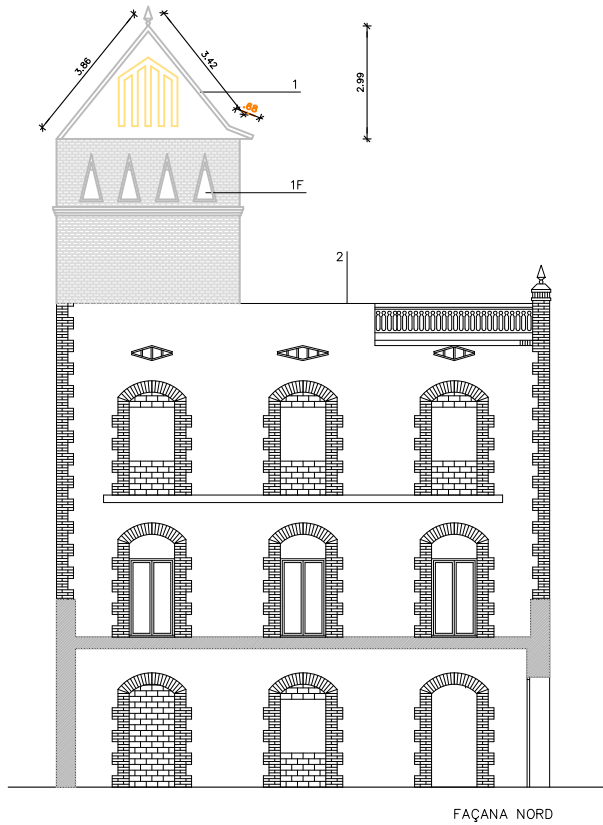
ARQUITECTE XAVIER ZARAGOZA I MONTEPEL		PROMOTOR AJUNTAMENT DE VINAIXA		
C/ DE LA TORRASSA, 15 – 08394 SANT VICENÇ DE MONTALT – BARCELONA Tel. 626.13.08.38 Email: xavizm@coac.net		PÇA DELS ARBRES, 2 – VINAIXA – LLEIDA Tel. 973.17.57.22		
PROJECTE EXECUTIU ARRANJAMENTS VARIS A L'EDIFICI DEL CENTRE CÍVIC CAL BLANCO		SITUACIÓ: CENTRE CÍVIC CAL BLANCO – CTRA DE TARRAGONA, 3		PLÀNOL NÚM. 01
PLÀNOL SITUACIÓ, EMPLAÇAMENT I NORMATIVA	CODI 767–ED–47/22	DATA JULIOL 2024	ESCALA	ESCALA GRÀFICA (METRES)



OBRES A REALITZAR

- COBERTA BADALOT DE L'ESCALA: 36.56 m²
A - MUNTATGE DE BASTIDA, INCLOSES ZONES EN VOLADIS
B - SANEJAT, REFORÇ I ENVERNISSAT D'ELEMENTS DE FUSTA DE SUPORT
C - DESMUNTATGE O ARRENCADA D'ENRAJOLAT DE LA COBERTA
D - REGULARITZACIÓ DEL SUPORT I IMPERMEABILITZACIÓ AMB PINTURES ESPECÍFIQUES
E - COL·LOCACIÓ DE NOU ENRAJOLAT SEGUINT EL MATEIX CRITERI EXISTENT (ESCUT)
F - SUBSTITUCIÓ DE FUSTERIA EXISTENT (11 u)
- TERRAT PLA: 156.00 m²
A - ARRENCADA DE PAVIMENT I IMPERMEABILITZACIÓ EXISTENT
B - REGULARITZACIÓ DE LA BASE I NOVA IMPERMEABILITZACIÓ AMB LÀMINA ASFÀLTICA LBM DE 4.1 Kg/m², AMB FELTRE DE FV, ADHERIDA EN CALENT
C - COL·LOCACIÓ DE NOU ENRAJOLAT AMB RAJOLA DE GRES ANTIL·LISCANT PRES AMB CIMENT COLA ACABAT REJUNTAT, INCLOSES PECES ESPECIALS
D - SANEJAT I PINTAT DE PASSAMA RODÓ I SUPORTS EXISTENTS
E - SANEJAT I REFER PARTS MALMESES DE LES BARANES (REMATS, ENRAJOLAT, ESCROTONAMENTS, PINTURA)
F - PINTAT DE PARAMENT EXTERIORS
- FAÇANA LATERAL OEST: 8.26 m²
A - REPICAT D'ARREBOSSAT MALMÉS O SANEJAT DE PINTURA
B - NOU ARREBOSSAT AMB MORTER DE CALÇ
C - PINTAT AMB PINTURA AL SILICAT COLOR IGUAL A L'EXISTENT

ARQUITECTE XAVIER ZARAGOZA I MONTEPEL		PROMOTOR AJUNTAMENT DE VINAIXA		
C/ DE LA TORRASSA, 15 - 08394 SANT VICENÇ DE MONTALT - BARCELONA Tel. 626.13.08.38 Email: xavizm@coac.net		PÇA DELS ARBRES, 2 - VINAIXA - LLEIDA Tel. 973.17.57.22		
PROJECTE EXECUTIU ARRANJAMENTS VARIS A L'EDIFICI DEL CENTRE CÍVIC CAL BLANCO		SITUACIÓ: CENTRE CÍVIC CAL BLANCO - CTRA DE TARRAGONA, 3		PLÀNOL NÚM. 02
PLÀNOL PLANTA COBERTA, FAÇANES I SECCIONS	CODI 767-ED-47/22	DATA JULIOL 2024	ESCALA 1:200 (DIN A3)	ESCALA GRÀFICA (METRES) 0123456



OBRES A REALITZAR

- COBERTA BADALOT DE L'ESCALA: 36.56 m²
A - MUNTATGE DE BASTIDA, INCLOSES ZONES EN VOLADIS
B - SANEJAT, REFORÇ I ENVERNISSAT D'ELEMENTS DE FUSTA DE SUPORT
C - DESMUNTATGE O ARRENCADA D'ENRAJOLAT DE LA COBERTA
D - REGULARITZACIÓ DEL SUPORT I IMPERMEABILITZACIÓ AMB PINTURES ESPECÍFIQUES
E - COL·LOCACIÓ DE NOU ENRAJOLAT SEGUINT EL MATEIX CRITERI EXISTENT (ESCUT)
F - SUBSTITUCIÓ DE FUSTERIA EXISTENT (11 u)
- TERRAT PLA: 156.00 m²
A - ARRENCADA DE PAVIMENT I IMPERMEABILITZACIÓ EXISTENT
B - REGULARITZACIÓ DE LA BASE I NOVA IMPERMEABILITZACIÓ AMB LÀMINA ASFÀLTICA LBM DE 4,1 Kg/m², AMB FELTRE DE FV, ADHERIDA EN CALENT
C - COL·LOCACIÓ DE NOU ENRAJOLAT AMB RAJOLA DE GRES ANTILLISCANT PRES AMB CIMENT COLA ACABAT REJUNTAT, INCLOSES PECES ESPECIALS
D - SANEJAT I PINTAT DE PASSAMA RODÓ I SUPORTS EXISTENTS
E - SANEJAT I REFER PARTS MALMESES DE LES BARANES (REMATS, ENRAJOLAT, ESCROTONAMENTS, PINTURA)
F - PINTAT DE PARAMENT EXTERIORS
- FAÇANA LATERAL OEST: 8.26 m²
A - REPICAT D'ARREBOSSAT MALMÉS O SANEJAT DE PINTURA
B - NOU ARREBOSSAT AMB MORTER DE CALÇ
C - PINTAT AMB PINTURA AL SILICAT COLOR IGUAL A L'EXISTENT

ARQUITECTE XAVIER ZARAGOZA I MONTEPEL		PROMOTOR AJUNTAMENT DE VINAIXA		
C/ DE LA TORRASSA, 15 - 08394 SANT VICENÇ DE MONTALT - BARCELONA Tel. 626.13.08.38 Email: xavizm@coac.net		PÇA DELS ARBRES, 2 - VINAIXA - LLEIDA Tel. 973.17.57.22		
PROJECTE EXECUTIU ARRANJAMENTS VARIS A L'EDIFICI DEL CENTRE CÍVIC CAL BLANCO		SITUACIÓ: CENTRE CÍVIC CAL BLANCO - CTRA DE TARRAGONA, 3		PLÀNOL NÚM. 03
PLÀNOL PLANTA COBERTA, FAÇANES I SECCIONS	CODI 767-ED-47/22	DATA JULIOL 2024	ESCALA 1:200 (DIN A3)	ESCALA GRÀFICA (METRES)



FAÇANES LATERAL I A CARRER



FAÇANES LATERAL I POSTERIOR



TORRE DE L'ESCALA: VISTA GENERAL I DETALLS

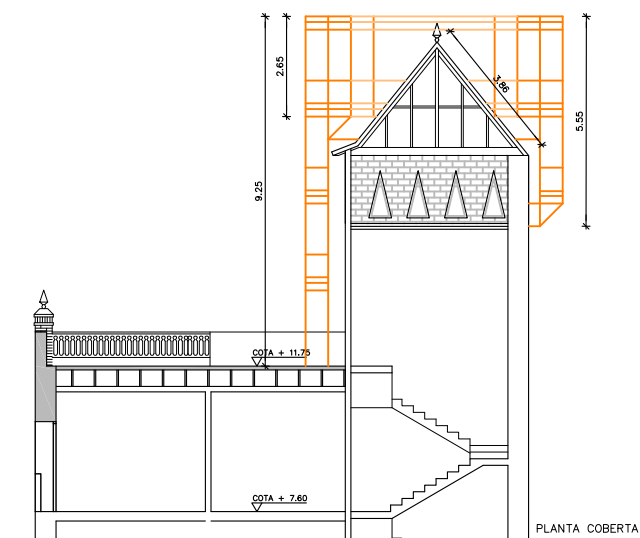
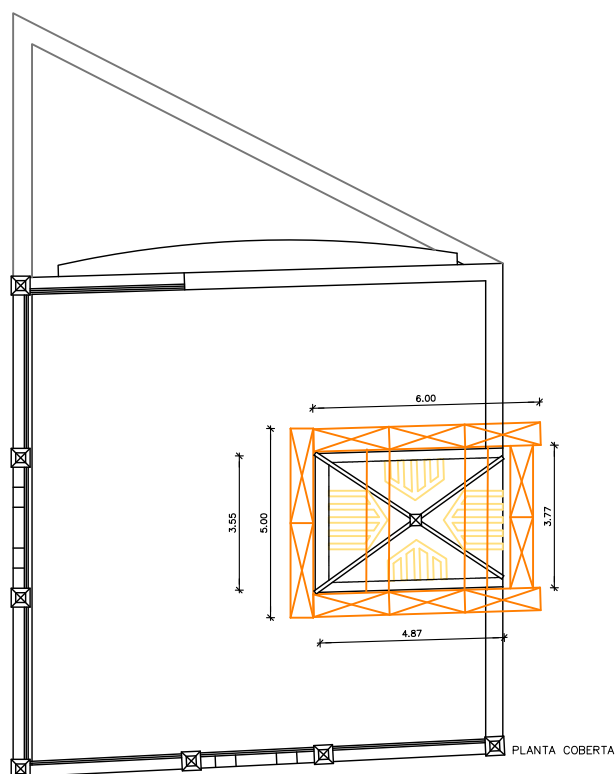
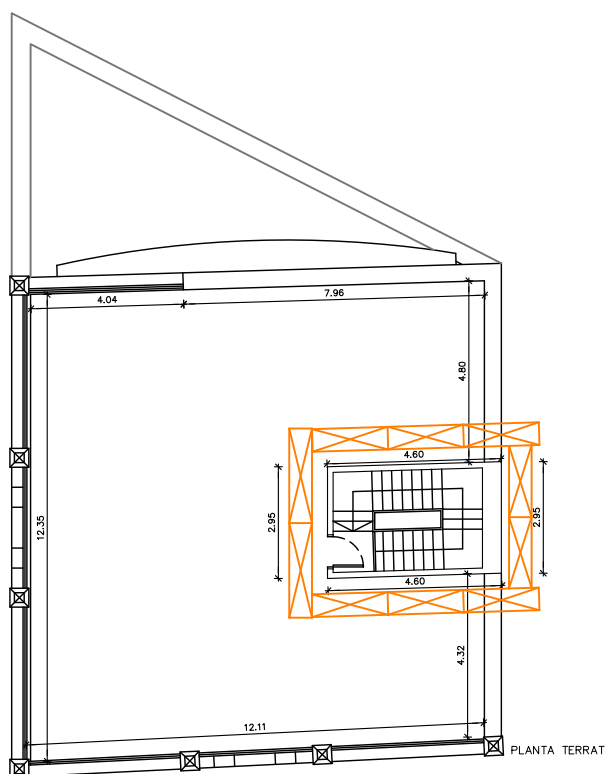


TERRAT PLA: VISTA PARCIAL I DETALLS DE LES BARANES I PECES DE REMAT



FAÇANA LATERAL: VISTA GENERAL I DETALL DE LA ZONA MALMESA

ARQUITECTE XAVIER ZARAGOZA I MONTPEL		PROMOTOR AJUNTAMENT DE VINAIXA		
C/ DE LA TORRASSA, 15 - 08394 SANT VICENÇ DE MONTALT - BARCELONA Tel. 626.13.08.38 Email: xavizm@coac.net		PÇA DELS ARBRES, 2 - VINAIXA - LLEIDA Tel. 973.17.57.22		
PROJECTE EXECUTIU ARRANJAMENTS VARIS A L'EDIFICI DEL CENTRE CÍVIC CAL BLANCO		SITUACIÓ: CENTRE CÍVIC CAL BLANCO - CTRA DE TARRAGONA, 3		PLÀNOL NÚM. 04
PLÀNOL FOTOS	CODI 767-ED-47/22	DATA JULIOL 2024	ESCALA	ESCALA GRÀFICA (METRES)



ARQUITECTE
XAVIER ZARAGOZA I MONTPEL

C/ DE LA TORRASSA, 15 - 08394 SANT VICENÇ DE MONTALT - BARCELONA
Tel. 626.13.08.38 Email: xavizm@coac.net

PROJECTE EXECUTIU

ARRANJAMENTS VARIS A L'EDIFICI DEL CENTRE CÍVIC
CAL BLANCO

PLÀNOL
ESQUEMA COL.LOCACIÓ DE BASTIDA

CODI
767-ED-47/22

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE VINAIXA

PÇA DELS ARBRES, 2 - VINAIXA - LLEIDA
Tel. 973.17.57.22

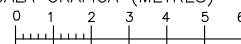
SITUACIÓ:

CENTRE CÍVIC CAL BLANCO - CTRA DE TARRAGONA, 3

DATA
JULIOL 2024

ESCALA
1:200 (DIN A4)

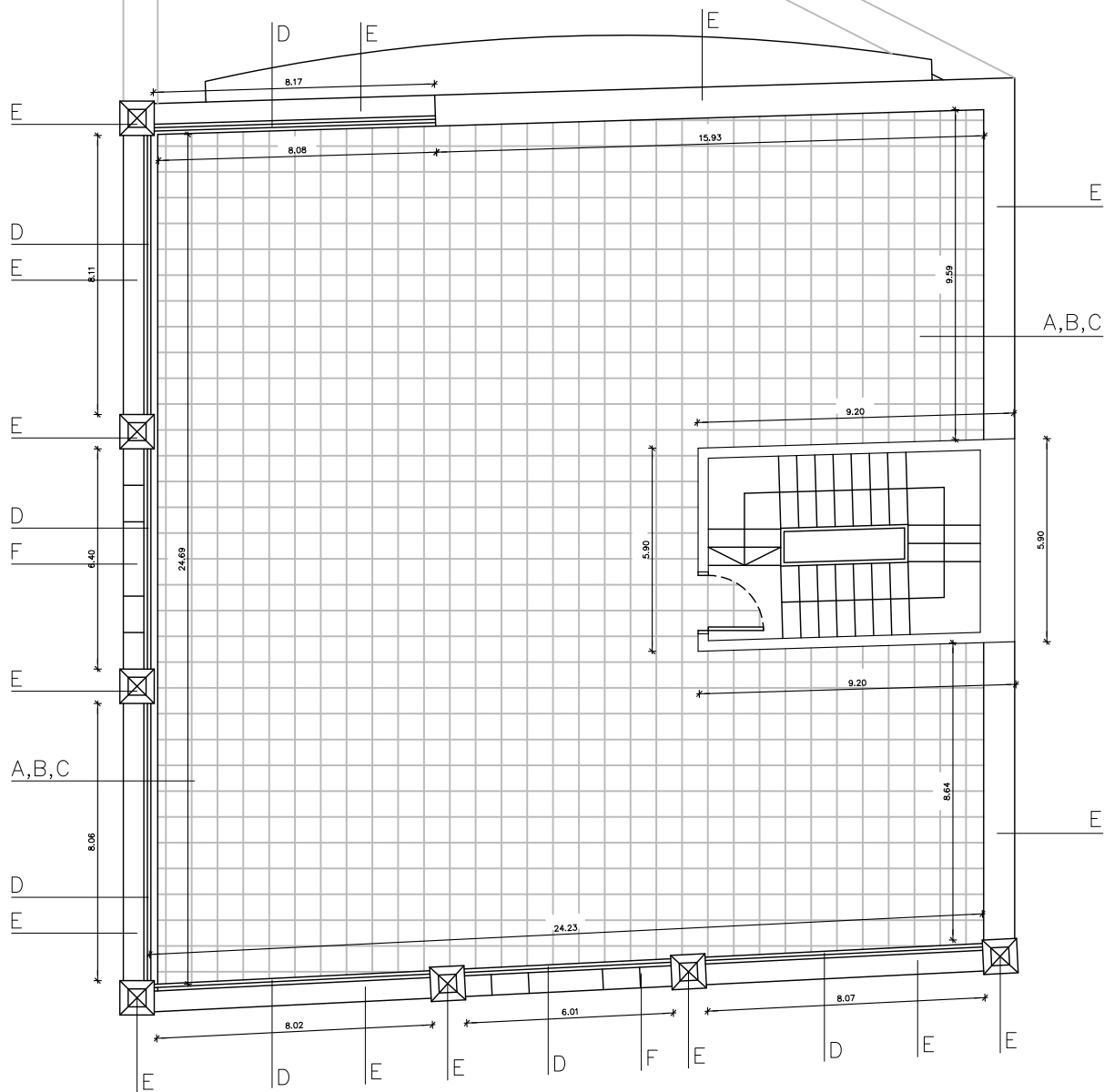
ESCALA GRÀFICA (METRES)



PLÀNOL NÚM.

05

2. TERRAT PLA: 156.00 m²
- A - ARRENCADA DE PAVIMENT, MINVELL PERIMETRAL I IMPERMEABILITZACIÓ EXISTENT
- B - REGULARITZACIÓ DE LA BASE I NOVA IMPERMEABILITZACIÓ AMB LAMINA ASFÀLTICA LBM DE 4,1 Kg/m², AMB FELTRE DE FV, ADHERIDA EN CALENT
- C - XAPA DE MORTER 3 cm I COL·LOCACIÓ DE GEOTÈXIL DE FELTRE DE POLIPROPILÈ/POLIETILÈ DE 100 gr/m²
- C - COL·LOCACIÓ DE NOU ENRAJOLAT AMB RAJOLA DE GRES ANTILLISCANT PRES AMB CIMENT COLA ACABAT REJUNTAT, INCLOSES PECES ESPECIALS
- D - COL·LOCACIÓ DE NOU MINVELL DE RAJOLA COMUNA 14x28 cm I ARREBOSSAT DE LES ZONES SUPERIORS
- D - SANEJAT I NOU PINTAT AMB PINTURA DE PARTÍCULES METÀL·LIQUES COLOR RAL 7024
- E - SANEJAT I REFER PARTS MALMESES DE LES BARANES (REMATS, ENRAJOLAT, ESCROTONAMENTS, PINTURA)
- F - PINTAT DE BALUSTRES AMB PINTURA AL SILICAT COLOR A DECIDIR D'ACORD DF
- F - PINTAT DE PARAMENT AMB PINTURA AL SILICAT



ARQUITECTE
XAVIER ZARAGOZA I MONTPEL

C/ DE LA TORRASSA, 15 - 08394 SANT VICENÇ DE MONTALT - BARCELONA
Tel. 626.13.08.38 Email: xavizm@coac.net

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE VINAIXA

PÇA DELS ARBRES, 2 - VINAIXA - LLEIDA
Tel. 973.17.57.22



PROJECTE EXECUTIU
ARRANJAMENTS VARIS A L'EDIFICI DEL CENTRE CÍVIC
CAL BLANCO

SITUACIÓ:
CENTRE CÍVIC CAL BLANCO - CTRA DE TARRAGONA, 3

PLÀNOL NÚM.

06

PLÀNOL
DETALL ARRANJAMENT DEL TERRAT PLA

CODI
767-ED-47/22

DATA
JULIOL 2024

ESCALA
1:100 (DIN A4)

ESCALA GRÀFICA (METRES)
0 1 2 3

VI DOCUMENTACIÓ COMPLEMENTÀRIA

- DC 01 Estudi bàsic de seguretat i salut
- DC 02 Fitxa de regulació del residus de la construcció
- DC 03 Normativa tècnica general aplicable als projecte d'edificació
- DC 04 Control de qualitat
- DC 05 Plecs de condicions



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

Dades de l'obra

Tipus d'obra:

Arranjaments varis a l'edifici del Centre Cívic- Cal Blanco

Emplaçament:

Ctra Tarragona, 3

Superfícies i mesures de la reforma

Superfície de coberta torre badalot escala = 36,56 m²

Superfície de terrat pla incloses baranes = 156,00 m²

Reparacions a façana lateral oest = 8,26 m²

Promotor:

Ajuntament de Vinaixa

Arquitecte/s autor/s del Projecte d'execució:

Xavier Zaragoza Montpel

Tècnic redactor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut:

Xavier Zaragoza Montpel

Dades tècniques de l'emplaçament

Topografia:

Terreny pla

Característiques del terreny: resistència cohesió, nivell freàtic

Pel tipus de projecte no cal considerar-ho

Condicions físiques i d'ús dels edificis de l'entorn:

Habitatges

Instal·lacions de serveis públics, tant vistes com soterrades:

Hi ha totes les instal·lacions de serveis públics.

Ubicació de vials: (amplada, nombre, densitat de circulació)

Ctra de Tarragona amb transit puntual i situat en el punt de màxima amplada del carrer.

1. Introducció: Compliment del RD 1627/97 de 24 d'octubre sobre disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció	3
2. Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra	3
3. Identificació dels riscos	4
3.01. Mitjans i maquinaria.....	5
3.02. Treballs previs	5
3.03. Enderrocs	5
3.04. Moviments de terres i excavacions	6
3.05. Fonaments.....	6
3.06. Estructura	6
3.07. Ram de paleta	7
3.08. Coberta.....	7
3.09. Revestiments i acabats	8
3.10. Instal·lacions.....	8
4. Relació no exhaustiva dels treballs que impliquen riscos especials (Annex II del RD 1627/1997)....	8
5. Mesures de prevenció i protecció	9
5.01. Mesures de protecció col·lectiva	9
5.02. Mesures de protecció individual	9
5.03. Mesures de protecció a tercers	10
6. Primers auxilis.....	10
7. Normativa aplicable	10

1. Introducció: Compliment del RD 1627/97 de 24 d'octubre sobre disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció

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

Servirà per donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament, d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció.

En base a l'art. 7è, i en aplicació d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, el contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o, quan no n'hi hagi, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

Es recorda l'obligatorietat de què a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla. Les anotacions fetes al Llibre d'Incidències hauran de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social, en el termini de 24 hores, quan es produeixin repeticions de la incidència.

Segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i sots-contractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut, s'haurà de fer prèviament a l'inici d'obra i la presentaran únicament els empresaris que tinguin la consideració de contractistes.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-lo a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, sots-contractistes i representants dels treballadors.

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

2. Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra

L'article 10 del RD 1627/1997 estableix que s'aplicaran els principis d'acció preventiva recollits en l'art. 15è de la "Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995, de 8 de noviembre)" durant l'execució de l'obra i en particular en les següents activitats:

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja
- L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació
- La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars
- El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les Instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors
- La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses
- La recollida dels materials perillosos utilitzats

- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes
- L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball
- La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra

Els **principis d'acció preventiva** establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 són els següents:

L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

- Evitar riscos
- Avaluar els riscos que no es puguin evitar
- Combatre els riscos a l'origen
- Adaptar el treball a la persona, en particular amb el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu i reduir els efectes del mateix a la salut
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica
- Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill
- Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització del treball, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball
- Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual
- Donar les degudes instruccions als treballadors

L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines

L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic

L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pugués cometre el treballador. Per a la seva aplicació es tindran en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan la magnitud dels esmentats riscos sigui substancialment inferior a les dels que es pretén controlar i no existeixin alternatives més segures

Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir com a àmbit de cobertura la previsió de riscos derivats del treball, l'empresa respecte dels seus treballadors, els treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i les societats cooperatives respecte els socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

3. Identificació dels riscos

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

S'haurà de tenir especial cura en els riscos més usuals a les obres, com ara són, caigudes, talls, cremades, erosions i cops, havent-se d'adoptar en cada moment la postura més adient pel treball que es realitzi.

A més, s'ha de tenir en compte les possibles repercussions a les estructures d'edificació veïnes i tenir cura en minimitzar en tot moment el risc d'incendi.

Tanmateix, els riscos relacionats s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

3.01. 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

3.02. 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)

3.03. 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

3.04. 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 murs 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

3.05. 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 murs 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
- Fallides de recalçaments
- 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)

3.06. 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

3.07. 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)

3.08. Coberta

- 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
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes de pals i antenes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

3.09. Revestiments 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)

3.10. 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
- Sobre-esforços per postures incorrectes
- Caigudes de pals i antenes

4. Relació no exhaustiva dels treballs que impliquen riscos especials (Annex II del RD 1627/1997)

- Treballs amb riscos especialment greus de sepultament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball
- Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible
- Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades
- Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió
- Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió
- Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterrànies
- Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic
- Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit
- Treballs que impliquin l'ús d'explosius
- Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats

5. Mesures de prevenció i protecció

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

Tanmateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte pe als previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

5.01. Mesures de protecció col·lectiva

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra
- Senyalització de les zones de perill
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Deixar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Respectar les distàncies de seguretat amb les Instal·lacions existents
- Els elements de les Instal·lacions han d'estar amb les seves proteccions aïllants
- Fonamentació correcta de la maquinària d'obra
- Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra
- Sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Comprovació d'apuntaments, condicions d'estrebats i pantalles de protecció de rases
- Utilització de paviments antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Col·locació de xarxes en forats horitzontals
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)
- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades
- Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides
- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes

5.02. Mesures de protecció individual

- Utilització de caretes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules
- Utilització de calçat de seguretat
- Utilització de casc homologat
- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos
- Utilització de mandils

- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància per més d'un operari en els treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire

5.03. Mesures de protecció a tercers

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

6. Primers auxilis

Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent.

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

7. Normativa aplicable

Veure Annex

NORMATIVA DE SEGURETAT I SALUT

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN TEMPORALES O MÓVILES	Directiva 92/57/CEE 24 Junio (DOCE: 26/08/92)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 1627/1997. 24 octubre (BOE 25/10/97) Transposició de la Directiva 92/57/CEE
LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 31/1995. 8 noviembre (BOE: 10/11/95)
REFORMA DEL MARCO NORMATIVO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 54/2003. 12 diciembre (BOE 13/12/2003)
REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN	RD 39/1997, 17 de enero (BOE: 31/01/97) i les seves modificacions
MODIFICACIÓN RD 39/1997; RD 1109/2007, Y EL RD 1627/1997	RD 337/2010 (BOE 23/3/2010)
REQUISITOS Y DATOS QUE DEBEN REUNIR LAS COMUNICACIONES DE APERTURA O DE REANUDACIÓN DE ACTIVIDADES EN LOS CENTROS DE TRABAJO	Orden TIN/1071/2010 (BOE 1/5/2010)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO EN MATERIA DE TRABAJOS TEMPORALES EN ALTURA	RD 2177/2004, de 12 de novembre (BOE: 13/11/2004)
DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN, DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	RD 485/1997. 14 abril (BOE: 23/04/1997)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO En el capítol 1 exclou les obres de construcció, però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà. Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo" (O. 09/03/1971)	RD 486/1997, 14 de abril (BOE: 23/04/1997)
LEY REGULADORA DE LA SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN	LEY 32/2006 (BOE 19/10/2006)
MODIFICACION DEL RD 39/1997, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y EL RD 1627/97, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 604 / 2006 (BOE 29/05/2006)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD I SALUD APLICABLES A LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO	RD 396/2006 (BOE 11/04/2006)
PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN AL RUIDO	RD 286/2006 (BOE: 11/03/2006)

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGOS, EN PARTICULAR DORSO LUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES	RD 487/1997 (BOE 23/04/1997)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYEN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN	RD 488/1997. (BOE: 23/04/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO	RD 664/1997. (BOE: 24/05/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO	RD 665/1997 (BOE: 24/05/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD, RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	RD 773/1997. (BOE: 12/06/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO	RD 1215/1997. (BOE: 07/08/97)
PROTECCIÓN CONTRA RIESGO ELÉCTRICO	RD 614/2001 (BOE: 21/06/01)
PROTECCION DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICION A AGENTES QUIMICOS DURANTE EL TRABAJO	RD 374/2001 (BOE: 01/05/2001). mods posteriors (30/05/2001)
REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN	O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52) i les seves modificacions posteriors
DISTÀNCIES REGLAMENTÀRIES D'OBRES I CONSTRUCCIONS A LINIES ELÈCTRIQUES	R. 04/11/1988 (DOGC 1075, 30/11/1988)
ORDENANZA DEL TRABAJO PARA LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCIÓN, VIDRIO Y CERÁMICA	O. de 28 de agosto de 1970. ART. 1º A 4º, 183º A 291º Y ANEXOS I Y II (BOE: 05/09/70; 09/09/70) correcció d'errades: BOE: 17/10/70
SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS FIJAS EN VÍAS FUERA DE POBLADO	O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87)
INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-AEM 2 DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN REFERENTE A GRÚAS-TORRE DESMONTABLES PARA OBRAS.	RD 836/2003. 27 juny, (BOE: 17/07/03). vigent a partir del 17 d'octubre de 2003. (deroga la O. de 28 de junio de 1988 (BOE: 07/07/88) i la modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90))
ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO	O. de 9 de marzo DE 1971 (BOE: 16 I 17/03/71) correcció d'errades (BOE: 06/04/71) modificació: (BOE: 02/11/89) derogats alguns capítols per: LEY 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 I RD 1215/1997
S'APROVA EL MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN OBRES DE CONSTRUCCIÓ	O. de 12 de gener de 1998 (DOGC: 27/01/98)

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

CASCOS NO METALICOS	R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1
PROTECTORES AUDITIVOS	(BOE: 01/09/75): N.R. MT-2
PANTALLAS PARA SOLDADORES	(BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: modificació: BOE: 24/10/75
GUANTES AISLANTES DE ELECTRICIDAD	(BOE: 03/09/75): N.R. MT-4 modificació: BOE: 25/10/75
BANQUETAS AISLANTES DE MANIOBRAS	(BOE: 05/09/75): N.R. MT-6 modificació: BOE: 28/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS. NORMAS COMUNES Y ADAPTADORES FACIALES	(BOE: 06/09/75): N.R. MT-7 modificació: BOE: 29/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS MECÁNICOS	(BOE: 08/09/75): N.R. MT-8 modificació: BOE: 30/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: MASCARILLAS AUTOFILTRANTES	(BOE: 09/09/75): N.R. MT-9 modificació: BOE: 31/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS QUÍMICOS Y MIXTOS CONTRA AMONÍACO	(BOE: 10/09/75): N.R. MT-10 modificació: BOE: 01/11/75

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,

REAL DECRETO 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

tipus
 quantitats
 codificació

DECRET 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	ARRANJAMENTS VARIS A L'EDIFICI DEL CENTRE CÍVIC - CAL BLANCO		
Situació:	Ctra de Tarragona, 3		
Municipi :	Vinaixa	Comarca :	LES GARRIGUES

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)

Codificació residus LER		Pes	Volum		
Ordre MAM/304/2002					
grava i sorra compacta		0,00	0,00		
grava i sorra solta		0,00	0,00		
argiles		0,00	0,00		
terra vegetal		0,00	0,00		
pedraplè		0,00	0,00		
terres contaminades	170503	0,00	0,00		
altres		0,00	0,00		
totals d'excavació		0,00 t	0,00 m³		
Destí de les terres i materials d'excavació					
Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador		no es considera residu		és residu	
		reutilització		abocador	
		mateixa obra	altra obra		
		no		sí	

Residus d'enderroc

Codificació residus LER		Pes/m²	Pes	Volum aparent/m²	Volum aparent
Ordre MAM/304/2002		(tones/m²)	(tones)	(m³/m²)	(m³)
obra de fàbrica	170102	1,850	0,000	0,512	0,000
formigó	170101	0,084	0,996	0,062	0,415
petris	170107	0,052	0,000	0,082	0,000
metalls	170407	0,004	0,000	0,001	0,000
fustes	170201	0,023	0,005	0,066	0,300
vidre	170202	0,001	0,000	0,004	0,000
plàstics	170203	0,004	0,001	0,004	0,000
guixos	170802	0,027	0,000	0,004	0,000
betums	170302	0,009	0,000	0,001	0,000
fibrociment	170605	0,010	0,000	0,018	0,000
ceràmica		-	15,930	-	31,710
coberta porxo		0,000	0,000	0,000	0,000
.....		0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc		2,0636	16,93 t	0,7544	32,43 m³

Residus de construcció

Codificació res		Pes/m²	Pes	Volum aparent/m²	Volum aparent
Ordre MAM/304/2		(tones/m²)	(tones)	(m³/m²)	(m³)
sobrants d'execució		0,0500	4,7603	0,0896	4,9645
obra de fàbrica	170102	0,0150	2,0305	0,0407	2,2559
formigó	170101	0,0320	2,0211	0,0261	1,4439
petris	170107	0,0020	0,4357	0,0118	0,6540
guixos	170802	0,0039	0,2177	0,0097	0,5387
altres		0,0010	0,0554	0,0013	0,0721
embalatges		0,0380	0,2365	0,0285	1,5813
fustes	170201	0,0285	0,0669	0,0045	0,2494
plàstics	170203	0,0061	0,0876	0,0104	0,5737
paper i cartró	170904	0,0030	0,0460	0,0119	0,6585
metalls	170407	0,0004	0,0360	0,0018	0,0998
totals de construcció			5,00 t		6,55 m³

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSO.

Dins l'obra s'han detectat aquests residus perillosos, els quals es separaran i gestionaran per separat per evitar que contaminin altres residus

Materials de construcció que contenen amiant	-	altres	especificar	-
Residus que contenen hidrocarburs	-		especificar	-
Residus que contenen PCB	-		especificar	-
Terres contaminades	-		especificar	-

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han pres les següents mesures per tal de minimitzar els residus	
1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren	-
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	-
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	-
4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	-
5.-	-
6.-	-

OBRA. a l'obra es duran a terme les accions següents	
1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	SI
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	SI
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	SI
4.-	-
5.-	-
6.-	-

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES			
fusta en bigues reutilitzables	0,00 t		0,00 m ³
fusta en llatges, tarimes, parquetes reutilitzables o reciclables	0,00 t		0,00 m ³
acer en perfils reutilitzables	0,00 t		0,00 m ³
altres : pedra parets	0,00 t		0,00 m ³
Total d'elements reutilitzables	0,00 t		0,00 m³

GESTIÓ (obra)

Terres				
Excavació / Mov. terres	Volum	reutilització		Terres per a l'abocador
	m³ (+20%)	a la mateixa obra	a altra autoritzada	(m³)
terra vegetal	0	0,00	0,00	0,00
graves/ sorres/ pedraplè	0	0,00	0,00	0,00
argiles	0	0,00	0,00	0,00
altres	0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0			0,00
Total	0	0,00	0,00	0,00

SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions següents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats de ...

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	3,02	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	2,03	no	inert
Metalls	2	0,04	no	no especial
Fusta	1	0,07	no	no especial
Vidres	1	0,00	no	no especial
Plàstics	0,50	0,05	no	no especial
Paper i cartró	0,50	0,05	no	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

* Dins els residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, disolvents, desencofrants, etc... i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser difícilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destria i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

		R.D. 105/2008	projecte*
Inerts	Contenedor per Formigó	no	si
	Contenedor per Ceràmics (maons, teules...)	no	no
No especials	Contenedor per Metalls	no	no
	Contenedor per Fustes	no	no
	Contenedor per Plàstics	no	no
	Contenedor per Vidre	no	no
	Contenedor per Paper i cartró	no	no
Especials	Contenedor per Guixos i altres no especials	no	no
	Perilosos (un contenidor per cada tipus de residu es)	si	si

* A la cel·la **projecte** apareixen per defecte les dades del R.D. 105/2008. Es permet la possibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.**

GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat	-
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització	-
Dipòsit autoritzat de terres, enderroc i runes de la construcció	-
Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu (decret 161/2001)	
tipus de residu	gestor
adreça	codi del gestor
tots els residus	Borges Blanques

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*
Les previsions de separació de l'apartat de gestió i :	Classificació a obra: entre 12-16 €/m³
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 €/m³ (mínim 100 €)
La distància mitjana al abocador : 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre 4-10 €/m³
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre 15-25 €/m³
Contenidors de 5 m³ per cada tipus de residu	Especials**: num. transports a 200 €/ transport
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre 5-15 €/m³
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre 70-90 €/m³

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)

** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de nombre de transports per la seva correcta gestió

*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitud quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

RESIDU	Volum	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador
Excavació	m³ (+20%)	12,00 €/m³	5,00 €/m³	5,00 €/m³ 70,00 €/m³
Terres	0,00	-	-	0,00
Terres contaminades	0,00	-	-	0,00

Construcció	m³ (+35%)	runa neta	runa bruta
		4,00 €/m³	15,00 €/m³
Formigó	4,10	20,50	-
Maons i ceràmics	15,50	77,50	232,50
Petris barrejats	6,00	30,00	90,00

Metalls	1,00	-	5,00	-	15,00
Fusta	0,25	-	1,25	-	3,75
Vidres	0,00	-	-	-	0,00
Plàstics	0,77	-	3,87	-	11,62
Paper i cartró	0,89	-	4,44	-	13,33
Guixos i no especials	0,82	-	4,12	-	12,37

Altres	1,00	12,00	5,00	-	15,00
Peril·losos Especials	0,00	0,00			0,00

	12,00	146,69	0,00	393,57
--	-------	--------	------	--------

Elements Auxiliars

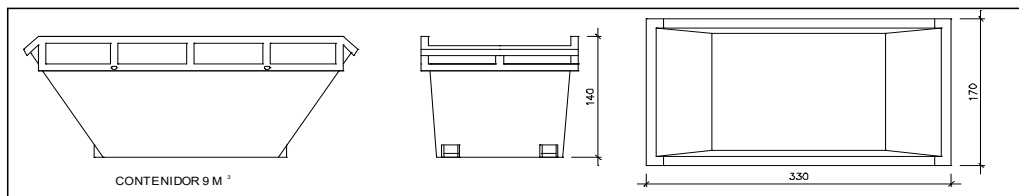
Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 1.257,14 €

El volum dels residus és de : 38,98 m³

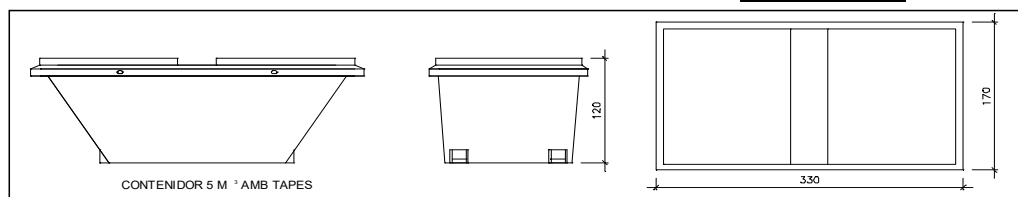
El pressupost de la gestió de residus és de : 1.257,14 euros

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL·LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



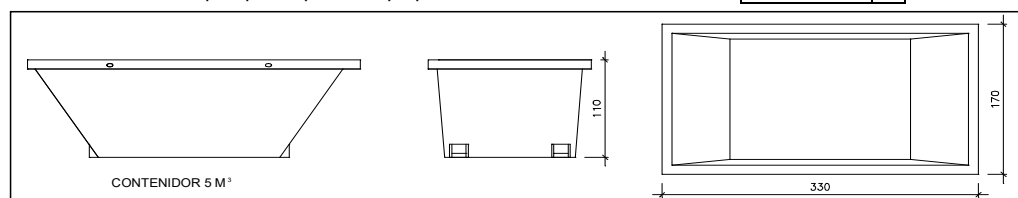
Contenidor 8 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fust:

unitats 5



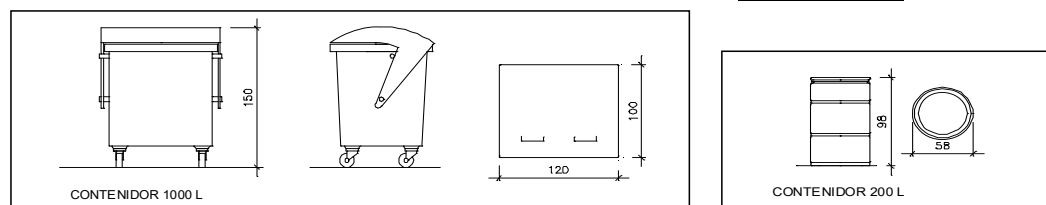
Contenidor 5 m³. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats -



Contenidor 5 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats -



Contenidor 1000 L. Apte per a paper i cartró, plàstics

unitats -

Bidó 200 L. Apte per a residus especials

unitats -

El **Reial Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

Estudi de Seguretat i Salut	-
Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus	-

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal·lacions com :

Casetes d'emmagatzematge	-
Compactadores	-
Matxucadora de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc..)	-
	-
	-

D'acord amb la Propietat (Ajuntament de Vinaixa) la runa de tipus ceràmic (enrajolats i envans) es podrà portar a abocador municipal. La resta (fusta, ferro, etc) es portarà a gestor autoritzat

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, plec de condicions tècniques

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.

Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.

Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS	Enderroc, Rehabilitació, fiança
------------------------------------	--

FIANÇA
FIANÇA MUNICIPAL SEGONS DECRET 89/2010

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul de la fiança, s'estima que es podrà reduir en un percentatge del:

Previsió inicial de l'Estudi	Percentatge de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones) 0,00 T		0,00 T
Total construcció i enderroc (tones) 0,00 T	0,00 %	0,00 T

Si per les previsions del Pla de gestió de residus (que ha d'elaborar el contractista), es modifiquen les previsions de generació de residus, per causa de modificació dels procediments de treball o en l'execució de les obres, aquest document s'actualitzarà i les noves dades es faran arribar a :

L'Ajuntament d'/de **Vinaixa**

Càlcul de la fiança			
Residus d'excavació *	0 T	11 euros/T	0,00 euros
Residus de construcció i enderroc *	21,93 T	11 euros/T	241,23 euros
PES TOTAL DELS RESIDUS		21,9 Tones	
		Total fiança **	0,00 euros

* Trasvassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previsió final de L'Estudi (apartat superior)

** Fiança mínima 150€

El Decret 462/1971 del *Ministerio de la Vivienda* (BOE: 24/3/71): "*Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación*", estableix que en la memòria i en el plec de prescripcions tècniques particulars de qualsevol projecte d'edificació es faci constar expressament l'observança de les *normas de la presidencia del gobierno* i les del *ministerio de la vivienda* sobre la construcció vigents.

És per això convenient que en la memòria figuri un paràgraf que faci al·lusió a l'esmentat decret i especifiqui que en el projecte s'han observat les normes vigents aplicables sobre construcció.

Així mateix, en el plec de prescripcions tècniques particulars s'inclourà una relació de les normes vigents aplicables sobre construcció i es remarcarà que en l'execució de l'obra s'observaran les mateixes.

El marc normatiu actual de l'edificació es basa en la Llei d'Ordenació de l'Edificació, que es desplega amb el Codi tècnic de l'Edificació, CTE, i es complementa amb la resta de reglaments i disposicions d'àmbit estatal, autonòmic i local. També, cal tenir present que, en molts casos, el text legal remet a altres normes, com UNE-EN, UNE, CEI, CEN.

Paral·lelament, per garantir les exigències de qualitat de l'edificació, les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, hauran de dur el marcatge CE, de conformitat amb el Reglament (UE) 305/2011 pel qual s'estableixen condicions harmonitzades per a la comercialització de productes de construcció, i els Reglaments que el complementen.

En aquest document d'ajuda la normativa tècnica s'ha estructurat en relació als capítols del projecte per facilitar la seva aplicació. S'ordena en aspectes generals, requisits generals de l'edifici, sistemes constructius i, finalment, documentació complementària del projecte com la certificació energètica o el control de qualitat. S'identifica en color negre la normativa d'àmbit estatal, en color vermell la normativa de l'àmbit català i en color blau es preveuen les possibles ordenances i disposicions municipals.

Aquesta relació de normativa tècnica té caràcter genèric i caldrà adequar-la i completar-la en cada projecte en funció del seu abast i dels usos previstos.

Nota:

Color negre: legislació d'àmbit estatal

Color granate: legislació d'àmbit autonòmic

Color blau: legislació d'àmbit municipal

Normativa tècnica general d'Edificació

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99) i les seves posteriors modificacions

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006), modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i per RD 1675/2008 (BOE 18/10/2008), i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008)

Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), i la seva correcció d'errades (BOE 23/09/2009)

RD 173/2010 pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones amb discapacitat (BOE 11/03/2010)

Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)

Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

Orden FOM/588/2017, pel la qual es modifica el DB HE i el DB HS (BOE 23/06/2017)

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019)

RD 450/2022, de 14 de juny de 2022, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 15/06/2022)

Reglamento Europeo de Productos de Construcción (marcatge CE dels productes, equips i sistemes)

Reglamento (UE) 305/2011, i les seves posteriors modificacions

Normas para la redacción de proyectos y dirección de obras de edificación

D 462/1971 (BOE: 24/3/71) i la seva posterior modificació

Normas sobre el libro de Ordenes y asistencias en obras de edificación

O 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) i les seves posteriors modificacions

Certificado final de dirección de obras

D 462/1971 (BOE: 24/3/71) i la seva posterior modificació

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Ús de l'edifici

Habitatge

Llei de l'habitatge

Llei 18/2007 (DOGC: 9/1/2008) i correcció errades (DOGC 7/2/2008) i les seves posteriors modificacions

Condicions mínimes d'habitabilitat dels habitatges i la cèdula d'habitabilitat

D 141/2012 (DOGC 2/11/2012) i la seva posterior modificació

Acreditació de determinats requisits prèviament a l'inici de la construcció dels habitatges

D 282/91 (DOGC:15/01/92)

Altres usos

Segons reglamentacions específiques

Accessibilitat

Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones

RD 505/2007 (BOE 113 de l'11/5/2007) i la seva posterior modificació

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Llei d'accessibilitat

Llei 13/2014 (DOGC 4/11/2014) i la seva posterior modificació

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplaçament de la Llei 20/91

Seguretat estructural

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Seguretat en cas d'incendi

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat en cas d'incendi, SI

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

Prevenió i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.

Llei 3/2010 del 18 de febrer (DOGC: 10.03.10) i les seves posteriors modificacions

Instruccions tècniques complementàries, SPs (DOGC 25/10/2012)

Ordenança Municipal de protecció en cas d'incendi de Barcelona, OMCPI 2008 (només per projectes a Barcelona)

Seguretat d'utilització i accessibilitat

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA

CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

SUA-2 Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxades

SUA-3 Seguretat enfront al risc "d'aprisionament"

SUA-5 Seguretat enfront al risc causat per situacions d'alta ocupació

SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament

SUA-7 Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment

SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp

SUA-9 Accessibilitat

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

HS 1 Protecció enfront de la humitat

HS 2 Recollida i evacuació de residus

HS 3 Qualitat de l'aire interior

HS 4 Subministrament d'aigua

HS 5 Evacuació d'aigües

HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'eficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Protecció enfront del soroll

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Protecció davant del soroll, HR

CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Ley del ruido

Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003) i la seva posterior modificació

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007) i la seva posterior modificació

Llei de protecció contra la contaminació acústica

Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002) i la seva posterior modificació

Reglament de la Llei 16/2002 de protecció contra la contaminació acústica

Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009) i les seves posteriors modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Ordenances municipals

Estalvi d'energia

CTE Part I Exigències bàsiques d'estalvi d'energia, HE

CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia

HE-0 Limitació del consum energètic

HE-1 Condicions per al control de la demanda energètica

HE-2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques

HE-3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació

HE-4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS

HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica procedent de fonts renovables

HE-6 Dotacions mínimes per a la infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

Sistemes estructurals

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments

CTE DB SE A Document Bàsic Acer

CTE DB SE M Document Bàsic Fusta

CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica

CTE DB SI 6 Resistència al foc de l'estructura i Annexes C, D, E, F

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

NCSE-02 Norma de Construcción Sismorresistente. Parte general y edificación

RD 997/2002, de 27 de setembre (BOE: 11/10/02)

CE Codi Estructural

RD 470/2021, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Codi Estructural

NRE-AEOR-93 Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges

O 18/1/94 (DOGC: 28/1/94)

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

CTE DB HR Protecció davant del soroll

CTE DB HE 1 Condicions per al control de la demanda energètica

CTE DB SE AE Accions en l'edificació

CTE DB SE F Fàbrica i altres

CTE DB SI Seguretat en cas d'Incendi, SI 1 i SI 2, Annex F

CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat, SUA 1 i SUA 2

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91

D 135/95 (DOGC: 24/3/95) i les seves posteriors modificacions.

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Instal·lacions d'ascensors

CTE DB SUA 9 Seguretat d'utilització i accessibilitat (*ascensor accessible*)

RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

Codi d'Accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91 (*ascensor adaptat i practicable*)

D 135/95 (DOGC 24/3/95) i les seves posteriors modificacions

CTE DB SI 4 Seguretat en cas d'incendi. Instal·lacions de protecció en cas d'incendi (*ascensor d'emergència*)

RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

Requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad de ascensores

RD 203/2016 (BOE: 25/5/2016)

Reglamento de aparatos de elevación y su manutención. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 2291/85 (BOE: 11/12/85) i les seves posteriors modificacions

Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención,

RD 88/2013 (BOE 22/2/2013) i les seves posteriors modificacions

Prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existentes

RD 57/2005 (BOE: 4/2/2005) i la seva posterior modificació

Normes per a la comercialització i posada en servei de les màquines

RD 1644/08 de 10 d'octubre (BOE 11.10.08) i la seva posterior modificació

Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas

Resolución 3/4/97 (BOE: 23/4/97) i la seva posterior modificació

Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso

Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

S'aprova el procediment administratiu per a la posada en servei de noves instal·lacions d'ascensors en edificis existents sense espai lliure de seguretat o refugi en els extrems del recorregut

Instrucció 8/05 (DGEMSI 07/07/2005)

Aplicació a Catalunya del Reial Decret 88/2013, de 8 de febrer, pel qual s'aprova la Instrucció tècnica complementària AEM 1 "Ascensores" del Reglament d'aparells d'elevació i manutenció, aprovat pel RD 2291/1985, de 8 de novembre

Ordre EMO/254/2013 (DOGC 23/10/2013)

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

[Ordenances municipals](#)

Instal·lacions d'aigua

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Criterios sanitarios del agua de consumo humano

RD 140/2003 (BOE 21/02/2003) i les seves posteriors modificacions

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

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003) i la seva posterior modificació

Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries

RD 809/2021, de 21 de setembre (BOE 11/10/2021)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'eficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) i D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi

D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Mesures de foment per a l'estalvi d'aigua en determinats edificis i habitatges (d'aplicació obligatòria als edificis destinats a serveis públics de la Generalitat de Catalunya, així com en els habitatges finançats amb ajuts atorgats o gestionats per la Generalitat de Catalunya)

D 202/98 (DOGC 06/08/98)

[Ordenances municipals](#)

Instal·lacions d'aigua calenta sanitària

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

CTE DB HE 4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors modificacions

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

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003) i la seva posterior modificació

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'eficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) i D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'eficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) i D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

[Ordenances municipals](#)

Instal·lacions de protecció contra el radó

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

Instal·lacions tèrmiques

CTE DB HE 2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques (remet al RITE)

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors modificacions

Requisitos de diseño ecológico aplicables als productes relacionados con la energia

RD 187/2011 (BOE: 3/3/2011)

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

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003) i la seva posterior modificació

Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias

RD 809/2021, de 21 de setembre (BOE 11/10/2021)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi

D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Ordenances municipals

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Qualitat de l'aire interior

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors modificacions

CTE DB SI 3.7 Control de fums

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

Ordenances municipals

Instal·lacions de combustibles

Gas natural i GLP

Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias.

ITC-ICG 03 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) en depósitos fijos

ITC-ICG 06 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) para uso propio

ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos

RD 919/2006 (BOE: 4/9/2006) i les seves posteriors modificacions

Reglamento general del servicio público de gases combustibles

D 2913/1973 (BOE: 21/11/73) i les seves posteriors modificacions, derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones

O 18/11/74 (BOE: 6/12/74) i les seves posteriors modificacions, derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Gas-oil

Instrucción Técnica Complementaria MI-IP-03 "Instalaciones Petrolíferas para uso propio"

RD 1523/1999 (BOE: 22/10/1999) i la seva posterior modificació

RD 1427/1997 (BOE: 23/10/1997) i les seves posteriors modificacions

Instal·lacions d'electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

Instrucción Técnica complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico de baja tensión, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.

RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014) i la seva posterior modificació

CTE DB HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica

RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000) i les seves posteriors modificacions. Obligació de centre de transformació, distàncies línies elèctriques

Reglamento de condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, ITC-LAT 01 a 09

RD 223/2008 (BOE: 19/3/2008) i les seves posteriors modificacions

Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación

RD 337/2014 (BOE: 9/6/2014) i les seves posteriors modificacions

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

Conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia

RD 1699/2011 (BOE: 8/12/2011) i les seves posteriors modificacions

Procediment administratiu aplicable a les instal·lacions solars fotovoltaïques connectades a la xarxa elèctrica

D 352/2001, de 18 de setembre (DOGC 02.01.02)

Normes Tècniques particulars de FECSA-ENDESA relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç

Resolució ECF/4548/2006 (DOGC 22/2/2007)

Especificacions particulars i projectes tipus d'Endesa Distribució Elèctrica, SLU.

Resolució de 5 de desembre de 2018 de la Direcció General d'Energia i Mines (BOE: 28/12/2018)

Procediment a seguir en les inspeccions a realitzar pels organismes de control que afecten a les instal·lacions en ús no inscrites al Registre d'instal·lacions tècniques de seguretat industrial de Catalunya (RITSIC)

Instrucció 1/2015, de 12 de març de la Direcció General d'Energia i Mines

Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

Condicions i procediment a seguir per fer modificacions en instal·lacions d'enllaç elèctriques de baixa tensió

Instrucció 3/2014, de 20 de març, de la Direcció General d'Energia i Mines

Vehicle elèctric

HE-6 Dotacions mínimes per a la infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics

RD 450/2022 (BOE 15/06/2022)

Instrucción Técnica complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico de baja tensión, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.

RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014) i la seva posterior modificació

Instal·lacions fotovoltaïques

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

Condicions administratives, tècniques i econòmiques de l'autoconsum d'energia elèctrica

RD 244/2019 d'autoconsum (BOE 06/04/2019) i les seves posteriors modificacions

Ordenances municipals

Instal·lacions d'il·luminació

CTE DB HE-3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

CTE DB SUA-4 Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

REBT ITC-28 Instal·lacions en locals de pública concurrència

RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

Llei d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn

Llei 6/2001 (DOGC 12/6/2001) i les seves posteriors modificacions

Instal·lacions de telecomunicacions

Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación

RD Ley 1/98 de 27 de febrero (BOE: 28/02/98) i les seves posteriors modificacions

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

RD 346/2011 (BOE 1/04/2011) i les seves posteriors modificacions

Orden ITC/1644/2011, por la que se desarrolla el reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el RD 346/2011

ITC/1644/2011, de 10 de juny. (BOE 16/6/2011) i les seves posteriors modificacions

Procedimiento a seguir en las instalaciones colectivas de recepción de televisión en el proceso de su adecuación para la recepción de TDT y se modifican determinados aspectos administrativos y técnicos de las infraestructuras comunes de telecomunicación en el interior de los edificios

Ordre ITC/1077/2006 (BOE: 13/4/2006)

Instal·lacions de protecció contra incendis

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios

RD 513/2017 (BOE 12/6/2017) i les seves posteriors modificacions

CTE DB SI 4 Instal·lacions de protecció en cas d'incendi

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

Instal·lacions de protecció al llamp

CTE DB SUA-8 i Annex B Seguretat enfront al risc causat per l'acció del llamp

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Certificació energètica dels edificis

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios

Real Decreto 390/2021 (BOE 02/06/2021)

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

CE Código Estructural. Capítulo 5. Bases generales para la gestión de la calidad de las estructuras

RD 470/2021, de 29 de juny (BOE 10/08/2021)

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges

D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) i les seves posteriors modificacions

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

Reglamento (UE) 305/2011 (DOUE: 04/04/2011) i les seves posteriors modificacions

Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego

RD 842/2013 (BOE: 23/11/2013)

UC-85 recomanacions sobre l'ús de cendres volants en el formigó

O 12/4/1985 (DOGC: 3/5/85)

RC-16 Instrucción para la recepción de cementos

RD 256/2016 (BOE: 25/6/2016)

Criteris d'utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en l'edificació

R 22/6/1998 (DOGC 3/8/98)

Gestió de residus de construcció i enderrocs

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

RD 105/2008, d'1 de febrer (BOE 13/02/2008)

Programa de Prevención y Gestión de Residuos y Recursos de Catalunya (PRECAT 20)

RD 210/2018, del 6 d'abril (BOE 16/4/2018) i les seves posteriors modificacions

Residuos y suelos contaminados para una economía circular

Llei 7/2022, de 8 d'abril (BOE 09/04/2022)

Normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquellas en las que se generaron

Orden APM/1007/2017, de 10 d'octubre (BOE 21/10/2017)

Text refós de la Llei reguladora dels residus

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009) i les seves posteriors modificacions

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.

D 89/2010, 26 juliol, (DOGC 6/07/2010) i les seves posteriors modificacions

Llibre de l'edifici

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Llei 38/1999 (BOE 06/11/99) i les seves posteriors modificacions

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Llibre de l'edifici per a edificis d'habitatge

D 67/2015 (DOGC 7/8/2015)

CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ

Extracte dels diferents DBs sobre el 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 complets d'obra, un cop finalitzada aquesta. Seran les previstes en projecte o les ordenades per la DF i exigides per la legislació aplicable.

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.

LLISTAT MÍNIM DE PROVES I CONTROLS A REALITZAR.

1. SUBSISTEMA MOVIMENT DE TERRES.

- Excavació:

- Control de moviments de l'excavació.
- Control del material de replè i del grau de compactat.

- Gestió de l'aigua:

- Control del nivell freàtic.
- Anàlisi de les inestabilitats de les estructures soterrades a causa trencaments hidràulics.

- Millora o reforç del terreny:

- Control de las propietats del terreny posteriorment a la millora.

- Ancoratges al terreny:

- Segons norma UNE EN 1537:2001

2. SUBSISTEMA SOTA-RASSANT FONAMENTS.

2.1.- DADES PREVIES I DE MATERIALS.

- Estudi geotècnic.
- Anàlisi de les aigües, sempre que hi hagi indicati que aquestes puguin ser àcides, salines o d'agressivitat potencial.
- Control geomètric del replanteig i nivell de la fonamentació. Fixació de les toleràncies segons DB SE C "Seguridad Estructural Cimientos".
- Control del formigó armat segons EHE "EHE Instrucción de Hormigón Estructural y DB SE C Seguridad Estructural Cimientos". (Veure apartat 3)
- Control de fabricació i transport del formigó armat. (Veure apartat 3)

3. SUBSISTEMA ESTRUCTURES DE FORMIGÓ ARMAT. EHE.

3.1 CONTROL DE MATERIALS

Control dels components del formigó segons EHE, la Instrucció per a la Recepció de Ciments, els Segells de Control o Marques de Qualitat i el Plec de Prescripcions

Tècniques Particulars:

- Ciment (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Aigua per pastar (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Àrids (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Altres components (abans de l'inici de l'obra)
 - o Additius per a formigó (Decret 375/88 de la Generalitat)
 - o Addicions per elaborar formigó: Cendres volants (Decret 375/88 de la Generalitat)
 - o Addicions per elaborar formigó: Fum de sílice (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Pel formigó fet en obra (Decret 375/88 de la Generalitat)

Control de qualitat del formigó segons EHE i el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars:

- Resistència (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Consistència (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Durabilitat (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Pel formigó fet en obra (Decret 375/88 de la Generalitat)

Assaigs de control del formigó:

- (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Modalitat 1: Control a nivell reduït
- Modalitat 2: Control al 100 %
- Modalitat 3: Control estadístic del formigó
- Assaigs d'informació complementaria (en els casos contemplats per la EHE en els articles 72º i 75º i en 88.5, o quan així s'indiqui en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars).
- Pel formigó fet en obra (Decret 375/88 de la Generalitat)

Control de qualitat de l'acer:

- (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Control a nivell reduït:
 - Només per armadures passives.
- Control a nivell normal:
 - S'ha de realitzar tant per armadures actives com a passives.
 - És l'únic vàlid per a formigó pretesat.
 - Tant per productes certificats com pels que no ho siguin, els resultats de control de l'acer han de ser coneguts abans de formigonar.
- Comprovació de soldabilitat:
 - En el cas d'existir empalmes per soldadura

Altres controls:

- Control de dispositius d'ancoratge i empalmes de soldadures posttesades.
- Control de les beines i accessoris per les armadures de pretesat.
- Control dels equips de tesat.
- Control dels productes d'injecció.

3.2 CONTROL DE LA EXECUCIÓ

Nivells del control de l'execució:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control d'execució a **nivell reduït**:
 - Una inspecció per cada lot en que s'ha dividit l'obra.
- Control de recepció a **nivell normal**:
 - Existència de control extern.
 - Dues inspeccions per cada lot en que s'ha dividit l'obra.
- Control d'execució a **nivell intens**:
 - Sistema de qualitat propi del constructor.
 - Existència de control extern.
 - Tres inspeccions per lot en que s'ha dividit l'obra.

Fixació de toleràncies d'execució.

Altres controls:

- Control del tesat de les armadures actives.
- Control d'execució de la injecció.
- Assaigs d'informació complementària de l'estructura (proves de càrrega i d'altres assaigs no destructius)

4. SUBSISTEMA DE SOSTRES PREFABRICATS (Decret 375/88 de la Generalitat)

Control de la qualitat de la documentació del projecte:

El projecte defineix i justifica la solució estructural aportada.

Control de qualitat dels materials:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Certificat de qualitat de biguetes, entrebigat i del conjunt del sistema.

Recepció de materials:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de la correspondència entre la comanda i el subministrament mitjançant la comprovació de l'albarà.
- Comprovació de l'autorització d'ús per cada sistema de sostre.
- Es sol·licitarà, per cada sistema de sostre, la justificació documental del fabricant que justifiqui l'autorització d'ús. No caldrà fer aquesta comprovació si el sistema de sostre té un distintiu de qualitat oficialment reconegut.
- Control del gravat del codi d'identificació de cada bigueta.
- Control del bon estat aparent de les peces d'entrebigat.
- Verificacions de les característiques geomètriques reflectides en l'autorització d'ús.
- Comprovació de la compatibilitat entre biguetes i peces d'entrebigat.

Control de qualitat de muntatge i execució:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de l'apuntament
- Control de col·locació de les biguetes i revoltos
- Control de la col·locació de les armadures
- Control de l'abocat, compactació i curat del formigó
- Control del desapuntament

Control de qualitat de l'obra acabada

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de nivells i replanteig
- Control de fletxes, contrafletxes i toleràncies.

5. SUBSISTEMA ESTRUCTURES D'ACER. DB SE A.**Control de la qualitat de la documentació del projecte:**

- El projecte defineix i justifica la solució estructural aportada.

Control de qualitat dels materials:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Certificat de qualitat del material.
- Procediment de control mitjançant assaigs per materials que presentin característiques no avalades pel certificat de qualitat.
- Procediment de control mitjançant l'aplicació de normes o recomanacions de prestigi reconegut per materials singulars.

Control de qualitat de la fabricació:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de la documentació de taller segons la documentació del projecte, que ha d'incloure:
 - Memòria de fabricació
 - Plànols de taller
 - Pla de punts d'inspecció
- Control de qualitat de la fabricació:
 - Ordre de les operacions i utilització d'eines adequades
 - Qualificació del personal
 - Sistema de traçat adient

Control de qualitat de muntatge:

- Control de qualitat de la documentació de muntatge:
 - Memòria de muntatge
 - Plans de muntatge
 - Pla de punts d'inspecció
- Control de qualitat del muntatge

6. SUBSISTEMA ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA

Recepció de materials:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Peces:
 - Declaració del fabricant sobre la resistència i la categoria (categoria I o categoria II) de las peces.
- Sorres
- Ciments i cal
- Morters secs preparats i formigons preparats
- Comprovació de dosificació y resistència

Control de fàbrica:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Tres categories d'execució:
 - Categoria A: peces i morter amb certificació d'especificacions, fàbrica amb assaigs previs i control diari d'execució.
 - Categoria B: peces (llevat succió, retracció i expansió per humitat) i morter amb certificació d'especificacions i control diari d'execució.
 - Categoria C: no compleix algun dels requisits de B.

Morters i formigons de replè

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de dosificació, barreja i posada en obra

Armadura:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de recepció i posada en obra

Protecció de fàbriques en execució:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Protecció contra danys físics
- Protecció de la coronació
- Manteniment de la humitat
- Protecció contra gelades
- Trava temporal
- Limitació de l'alçada d'execució per dia

7. SUBSISTEMA ESTRUCTURES DE FUSTA

Subministrament i recepció dels productes:

- Identificació del subministrament amb caràcter general:
 - Nom i adreça de l'empresa subministradora i del taller de serrat o fàbrica.
 - Data i quantitat del subministra
 - Certificat d'origen i distintiu de qualitat del producte
- Identificació del subministra amb caràcter específic:
 - Fusta serrada:
 - a) Espècie botànica i classe resistent.
 - b) Dimensions nominals

- c) Contingut d'humitat
- Tauler:
 - a) Tipus de tauler estructural.
 - b) Dimensions nominals
- Element estructural de fusta encolada:
 - a) Tipus d'element estructural i classe resistent
 - b) Dimensions nominals
 - c) Marcat
- Elements realitzats a taller:
 - a) Tipus d'element estructural i declaració de capacitat portant, indicant condicions de recolzament
 - b) Dimensions nominals
- Fusta i productes de la fusta tractats amb elements protectors:
 - a) Certificat del tractament aplicat, espècie de la fusta, protector emprat i núm. de registre, mètode d'aplicació, categoria del risc cobert, data del tractament, precaucions en front a mecanitzacions posteriors i informacions complementàries.
- Elements mecànics de fixació:
 - a) Tipus de fixació
 - b) Resistència a tracció de l'acer
 - c) Protecció front a la corrosió
 - d) Dimensions nominals
 - e) Declaració de valors característics de resistència a l'aixafament i moment plàstic per a unions fusta-fusta, fusta-tauler i fusta-acer.

Control de recepció en obra:

- Comprovacions amb caràcter general:
 - Aspecte general del subministrament
 - Identificació del producte
- Comprovacions amb caràcter específic:
 - Fusta serrada
 - a) Espècie botànica
 - b) Classe resistent
 - c) Toleràncies en les dimensions
 - d) Contingut d'humitat
 - Taulers:
 - a) Propietats de resistència, rigidesa y densitat
 - b) Toleràncies en les dimensions
 - Elements estructurals de fusta laminada encolada:
 - a) Classe resistent
 - b) Toleràncies en les dimensions
 - Altres elements estructurals realitzats en taller:
 - a) Tipus
 - b) Propietats
 - c) Toleràncies dimensionals
 - d) Planeïtat
 - e) Contrafletxes
 - Fusta i productes derivats de la fusta tractats amb productes protectors:
 - a) Certificació del tractament
 - Elements mecànics de fixació:
 - a) Certificació del material
 - b) Tractament de protecció
- Criteri de no acceptació del producte

8. TANCAMENTS I PARTICIONS

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de l'aïllament aportada.

Subministra i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord amb les especificacions de projecte.
- Es tindrà cura en les trobades dels diferents elements i, especialment, a la execució dels possibles ponts tèrmics integrats en els tancaments.
- Posada en obra d'aïllaments tèrmics (posició, dimensions i tractament de punts singulars)
- Posició i garantia de continuïtat en la col·locació de la barrera de vapor.
- Fixació d'elements de fusteria per a garantir la estanqueïtat al pas d'aire i l'aigua.

9. INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ I AÏLLAMENTS CONTRA INCENDIS

Control de qualitat de la documentació del projecte:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- El projecte defineix i justifica la solució de protecció contra incendis aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Documento Básico DB SI Seguridad en Caso de Incendio".

Subministra i recepció de productes:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Es comprovarà la existència de marcat CE.
- Els productes s'ajustaran a les especificacions del projecte que aplicarà el que es recull en el "REAL DECRETO 312/2005", de 18 de març, pel què s'aprova la classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència front al foc.

Control d'execució en obra:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Verificació de les dades de la central de detecció d'incendis.
- Comprovar característiques dels detectors, pulsadors i elements de la instal·lació, així com la seva ubicació i muntatge.
- Comprovar instal·lació i traçat de línies elèctriques, comprovant la seva alineació i subjecció.
- Verificar la xarxa de canonades d'alimentació als equips de manega i sprinklers: característiques i muntatge.
- Comprovar equips de manegues i sprinklers: característiques, ubicació y muntatge.
- Prova hidràulica de la xarxa de manegues i sprinklers.
- Prova de funcionament dels detectors i de la central.
- Comprovar funcionament del bus de comunicació amb el lloc central.

10. SUBSISTEMES D'AILLAMENTS TÈRMICS I ACÚSTICS

(Decret 375/88 de la Generalitat)

Subministrament i recepció de productes:

- Etiqueta identificativa indicant la classe de producte, el tipus i els espessors.
- Els materials que vingui avalats per Segells o Marques de Qualitat haurien de tenir la garantia per part del fabricant del compliment dels requisits i característiques mínimes exigides pel CTE.
- Les fibres minerals duren el segell INCE i ASTM-C-167 indicant les seves característiques dimensionals i la seva densitat aparent.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Tots els elements s'ajustaran al descrit en el DB HE 1.
- L'element haurà d'anar protegit.
- Caldrà evitar el pont tèrmic/acústic.
- Control de la ventilació de la cambra si n'hi hagués.

11. SUBSISTEMES DE PROTECCIÓ FRONT A LA HUMITAT

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució d'aïllament aportada.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Tots els elements s'ajustaran al descrit en el DB HS "Salubridad", en la secció HS 1 "Protección frente a la Humedad".
- Es realitzaran proves d'estanqueïtat en la coberta.

12. SUBSISTEMA DE CONTROL AMBIENTAL. INSTAL·LACIONS TÈRMiques DE CALEFACCIÓ

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució d'aïllament aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Reglamento de Instalaciones Térmicas (RITE)".

Subministra i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Muntatge de canonada i passatubs segons especificacions.
- Característiques i muntatge dels conductes d'evacuació de fums.
- Característiques i muntatge de les calderes.
- Característiques i muntatge dels terminals.
- Característiques i muntatge dels termòstats.

- Proves parcials d'estanqueïtat de zones ocultes. La pressió de prova no ha de variar, al menys, en 4 hores.
- Prova final d'estanqueïtat (caldera connexionada i connectada a la xarxa de fontaneria). La pressió de prova no ha de variar, al menys, en 4 hores.

13. SUBSISTEMA DE CONTROL AMBIENTAL. INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de climatització aportada.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Replanteig i ubicació de maquines.
- Replanteig i traçat de canonades i conductes.
- Verificar característiques de maquines climatitzadores, fan-coils i refredadores.
- Comprovar muntatge de canonades i conductes, així com alineació i distància entre suports.
- Verificar característiques i muntatge dels elements de control.
- Proves de pressió hidràulica.
- Aïllament en canonades, comprovació de gruixos i característiques del material d'aïllament.
- Prova de xarxes de desguàs de climatitzadors i fan-coils.
- Connexió a quadres elèctrics.
- Proves de funcionament (hidràulica i aire).
- Proves de funcionament elèctric.

14. SUBSISTEMA SUMINISTRES. INSTAL·LACIONS DE FONTANERIA

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de fontaneria aportada.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Punt de connexió amb la xarxa general i escomesa
- Instal·lació general interior: característiques de canonades i de vàlvules.
- Protecció i aïllament de canonades tant encastades com vistes.
- Proves de les instal·lacions:
 - Prova de resistència mecànica i estanqueïtat parcial. La pressió de prova no ha de variar en, al menys, 4 hores.
 - Prova d'estanqueïtat i de resistència mecànica global. La pressió de prova no ha de variar en, al menys, 4 hores.
 - Proves particulars en las instal·lacions de Aigua Calent Sanitària:
 - a) Mesura de cabdal i temperatura en els punts d'aigua
 - b) Obtenció del cabdal exigít a la temperatura fixada un cop obertes les aixetes estimades en funcionament simultani.
 - c) Temps de sortida de l'aigua a la temperatura de funcionament.
 - d) Mesura de temperatures a la xarxa.
 - e) Amb l'acumulador a regim comprovació de les temperatures del mateix, en la seva sortida i en les aixetes.

- Identificació d'aparells sanitaris i aixetes.
- Col·locació d'aparells sanitaris (es comprovarà l'anivellació, la subjecció i la connexió).
- Funcionament d'aparells sanitaris i aixetes (es comprovarà les aixetes, les cisternes i el funcionament dels desguassos).
- Prova final de tota la instal·lació durant 24 hores.

15. SUBSISTEMA SUMINISTRES. INSTAL·LACIONS DE GAS

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de gas aportada.

Subministra i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a las especificacions de projecte.
- Canonada d'escomesa a l'armari de regulació (diàmetre i estanqueïtat).
- Passos de murs y forjats (col·locació de passatubs i vaines).
- Verificació de l'armari de comptadores (dimensiones, ventilació, etc.).
- Distribució interior canonada.
- Distribució exterior canonada.
- Vàlvules i característiques de muntatge.
- Prova d'estanqueïtat i resistència mecànica.

16. SUBSISTEMA EVAQUACIÓ. INSTAL·LACIONS DE SANEJAMENT

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de les instal·lacions d'evacuació d'aigües residuals.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució de acord a las especificacions de projecte.
- Comprovació de vàlvules de desguàs.
- Comprovació de muntatge dels sifons individuals i pots sifònics.
- Comprovació de muntatge de canals i embornals.
- Comprovació del pendent dels canals.
- Verificar execució de xarxes de petita evacuació.
- Comprovació de baixants i xarxa de ventilació.
- Verificació de la xarxa horitzontal penjada i la soterrada (arquetes i pous).
- Verificació dels dipòsits de recepció i d'elevació i control.
- Prova estanqueïtat parcial.
- Prova d'estanqueïtat total.
- Prova amb aigua.
- Prova amb aire.
- Prova amb fum.

17. SUBSISTEMA EVAQUACIÓ. INSTAL·LACIONS D'EXTRACCIÓ DE FUMS I GASOS.

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució d'extracció aportada.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Comprovació de ventiladors, característiques i ubicació.
- Comprovació de muntatge de conductes i reixes.
- Proves d'estanqueïtat d'unions de conductes.
- Prova de mesura d'aire.
- Proves afegides a realitzar en el sistema d'extracció de garatges:
 - Ubicació de central de detecció de CO en el sistema de extracció dels garatges.
 - Comprovació de muntatge i accionament front la presència de fum.
- Proves i posada en marxa (manual i automàtica).

18. SUBSISTEMA CONNEXIONS. INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES**Control de qualitat de la documentació del projecte:**

- El projecte defineix i justifica la solució elèctrica aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión i de les Instruccions Tècniques Complementàries.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Verificar característiques de caixa transformador: envans, fonamentació-recolzaments, terres, etc.
- Traçat i muntatges de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports.
- Situació de punts i mecanismes.
- Traçat de rases i caixes en la instal·lació encastada.
- Subjecció de cables i senyalització de circuits.
- Característiques i situació d'equips d'enllumenat i mecanismes (marca, model i potència).
- Muntatge de mecanismes (verificació de fixació i anivellament)
- Verificar la situació dels quadres i del muntatge de la xarxa de veu i dades.
- Control de troncats i de mecanismes de la xarxa de veu i dades.
- Quadres generals:
 - Aspecte exterior i interior.
 - Dimensions.
 - Característiques tècniques dels components del quadre interruptors, automàtics, diferencials, relès, etc.)
 - Fixació d'elements i connexionat.
- Identificació i senyalització o etiquetat de circuits i les seves proteccions.
- Conexionat de circuits exteriors a quadres.
- Proves de funcionament:
 - Comprovació de la resistència de la xarxa de terra.
 - Comprovació d'automàtics.
 - Encès de l'enllumenat.
 - Circuit de força.
 - Comprovació de la resta de circuits de la instal·lació enllestida.

19. SUBSISTEMA D'ENERGIES RENOVABLES. INSTAL·LACIONS DE A.C.S. AMB PANNELLS SOLARS

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de generació de aigua calent sanitària (ACS) amb panells solars.

Subministra i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució de acord a las especificacions de projecte.
- La instal·lació s'ajustarà al que es descriu en la "Sección HE 4 Contribución Solar Mínima de Agua Caliente Sanitaria".

ÍNDEX DEL PLEC DE CONDICIONS DE L'EDIFICACIÓ

PLEC DE CONDICIONS FACULTATIVES I ECONÒMIQUES

0 GENERALITATS

- 0.1 Documents del projecte.
- 0.2 L'arquitecte Director
- 0.3 L'arquitecte Tècnic o Aparellador
- 0.4 El promotor.
- 0.5 El contractista i/o constructor.
- 0.6 Compliment de les disposicions vigents, contractista i/o constructor.
- 0.7 Indemnitzacions per compte del contractista i/o constructor.
- 0.8 Despeses a càrrec del contractista i/o constructor.
- 0.9 Preus unitaris i partides alçades.
- 0.10 Abonament d'unitats d'obra.
- 0.11 Control d'unitats d'obra.
- 0.12 Recepció de l'obra.
- 0.13 Mesures d'ordre i Seguretat
- 0.14 Assegurança obligatòria.
- 0.15 Disposicions aplicables al Plec.

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

SISTEMA PARCEL·LA

1. MESURES PRELIMINARS

- 1.1 Replanteig de les obres
- 1.2 Obres provisionals
- 1.3 Materials
- 1.4 Servituds i serveis afectats
- 1.5 Conservació de les obres
- 1.6 Manteniment de vials en situació d'ús públic
- 1.7 Existència de servituds i serveis existents
- 1.8 Desviament de serveis
- 1.9 Mesures d'ordre i seguretat
- 1.10 Gestió de residus

2. ENDERROCS

- 2.1 Definició

SISTEMA ESTRUCTURA

3. SUBSISTEMA ESTRUCTURA

- 3.1. Elements Genèrics
 - 3.1.1. Sostres
 - 3.1.2. Escales i rampes
 - 3.1.3. Elements prefabricats
 - 3.1.4. Junts de dilatació
- 3.2. Tipus d'elements
 - 3.2.1. Formigó
 - 3.2.1.1. Estructures de Formigó. Encofrats
 - 3.2.1.2. Material de Formigó
 - 3.2.1.3. Armadures
 - 3.2.2. Acer
 - 3.2.2.1. Estructures metàl·liques
 - 3.2.3. Fusta
 - 3.2.3.1. Estructura de fusta
 - 3.2.3. Fàbrica
 - 3.2.4.1. Estructura d'obra
 - 3.2.4.2. Estructura d'obra de ceràmica
 - 3.2.4.3. Estructura d'obra de fàbrica de blocs de morter de ciment.
 - 3.2.4.4. Estructura d'obra de fàbrica de blocs de morter d'argila expandida

SISTEMA ENVOLVENT

4. SUBSISTEMA SOBRE RASANT – FAÇANES

- 4.2. Parets i envans d'obra de fàbrica
 - 4.2.4. Morters
 - 4.2.5. Classes
 - 4.2.6. Obres de fàbrica
- 4.3. Parets i envans prefabricats

- 4.3.4. Envans Pluvials
- 4.4. Arcs i Voltes
- 4.5. Tancaments practicables
- 4.5.4. Fusteria Exterior
- 4.6. Envidraments
- 4.6.4. Tipus de vidre
- 4.6.4.3. Vidres Plans
- 4.6.4.4. Vidres laminars
- 4.6.4.5. Vidres aïllants tèrmics i acústics
- 4.6.4.6. Vidres de seguretat
- 4.6.4.7. Vidres resistents al foc
- 4.6.4.8. Vidres de control solar
- 4.6.4.9. Vidres decoratius
- 4.6.4.10. Vidres especials
- 4.6.5. Posada a l'obra
- 4.6.6. Massilles

5. SUBSISTEMA SOBRE RASANT-COBERTES

- 5.1. Definició
- 5.2. Coberta plana
- 5.3. Coberta Inclínada
- 5.4. Teulades
- 5.5. Claveguerons
- 5.6. Encanalat de desguàs
- 5.7. Claraboies
- 5.8. Aïllaments i impermeabilitzacions
- 5.8.1. Aïllaments tèrmics
- 5.8.2. Aïllaments acústics
- 5.8.3. Aïllament contra la humitat
- 5.8.4. Aïllament contra el foc

PLEC DE CONDICIONS FACULTATIVES I ECONÒMIQUES

Les Condicions Facultatives i Econòmiques Generals del present Plec tindran vigència mentre no siguin modificats per les Prescripcions Tècniques Particulars del Projecte, en cas d'incloure's l'esmentat document.

Ambdós, com a part del projecte arquitectònic tenen com a finalitat regular l'execució de les obres fixant-ne els nivells tècnics i de qualitat exigibles i precisen les intervencions que corresponen, segons el contracte i d'acord amb la legislació aplicable, al Promotor o propietari de l'obra, al Contractista o constructor de l'obra, als seus tècnics i encarregats, a l'Arquitecte i a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, així com les relacions entre ells i les seves obligacions corresponents en ordre a l'acompliment del contracte d'obra.

0. GENERALITATS

0.1. Documents del projecte.

El projecte és el document contractual. Forma part del Projecte els següents documents: Memòria i Annexos, Plànols i Pressupost.

El contractista i/o constructor és responsable de les errades que es puguin derivar de no obtenir la suficient informació directa que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents del projecte.

En cas de contradicció entre la documentació gràfica i l'escripta, preval la documentació escrita.

Allò que s'hagi esmentat en el Plec de Condicions i omès als Plànols o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat en ambdós documents, sempre que a judici del Director d'Obra quedin suficientment definides les unitats d'obra corresponents i, aquestes, tinguin preu en el Contracte.

0.2. L'Arquitecte Director

Correspon a l'Arquitecte Director:

- a) Comprovar l'adequació del replanteig en l'obra i de la fonamentació projectada a les característiques reals del sòl.
- b) Redactar els complements o rectificacions del projecte que calguin.
- c) Assistir a les obres, tantes vegades com ho requereixi la seva naturalesa i complexitat, per tal de resoldre les contingències que es produïssin i impartir les instruccions complementàries que calguin per aconseguir la solució arquitectònica correcta.
- d) Coordinar la intervenció en obra d'altres tècnics que, en el seu cas, concorrin a la direcció amb funció pròpia en aspectes parcials de la seva especialitat.
- e) Aprovar les certificacions parcials d'obra, la liquidació final i assessorar el promotor en l'acte de la recepció.
- f) Preparar la documentació final de l'obra i expedir i subscriure juntament amb l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, el certificat de final d'obra.

0.3. L'Arquitecte Tècnic o Aparellador

- a) Redactar el document d'estudi i anàlisi del Projecte d'acord amb el previst a l'article 1.4. de les Tarifes d'Honoraris aprovades per R.D. 314/1979, de 19 de gener.
- b) Planificar, a la vista del projecte arquitectònic, del contracte i de la normativa tècnica d'aplicació, el control de qualitat i econòmic de les obres.
- c) Efectuar el replanteig de l'obra i preparar l'acta corresponent subscriuint-la juntament amb l'Arquitecte i amb el Constructor.
- d) Comprovar les instal·lacions provisionals, mitjans auxiliars i sistemes de seguretat i salut en el treball, controlant-ne la seva correcta execució.
- e) Ordenar i dirigir l'execució material d'acord amb el projecte, amb les normes tècniques i amb les regles de bona construcció.
- f) Elaborar un programa de control de qualitat i fer o disposar les proves i assaigs de materials, instal·lacions i altres unitats d'obra segons les freqüències de mostreig programades en el pla de control, així com efectuar les altres comprovacions que resultin necessàries per assegurar la qualitat constructiva d'acord amb el projecte i la normativa tècnica aplicable. Dels resultats n'informarà puntualment al Constructor, donant-li, en tot cas les ordres oportunes; si la contingència no es resolgués s'adoptaran les mesures que calguin donant-ne compte a l'Arquitecte.
- g) Fer els amidaments d'obra executada i donar conformitat, segons les relacions establertes, a les certificacions valorades i a la liquidació final de l'obra.
- h) Subscriure, juntament amb l'Arquitecte, el certificat final d'obra.

0.4. El promotor

El promotor decideix, impulsa, programa i finança, amb recursos propis o d'altres, les obres d'edificació per a ell mateix o per la posterior alienació, lliurament o cessió a tercers. Les obligacions del promotor estan especificades en la *Ley 38/1999 de 5 de noviembre, de ordenación de la edificación* (LOE).

El promotor ha de sotscriure l'assegurança obligatòria segons la LOE.

En fase de redacció del projecte, el promotor designarà un coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'elaboració del projecte d'obra, quan en el projecte intervinguin diferents projectistes.

En fase de redacció del projecte, el promotor està obligat a què s'elabori un Estudi de Seguretat i Salut o un Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, depenen d'una sèrie de supòsits, establerts per la normativa vigent en temes de seguretat i salut en obres de construcció; estudis signats en ambdós casos per tècnics facultatius.

En fase d'obra, el promotor designarà un coordinador en matèria de seguretat i salut, abans de l'inici dels treballs o quan es constati que en l'execució intervingui més d'una empresa, o una empresa i treballadors autònoms, o diferents treballadors autònoms.

L'Avís Previ, l'ha de presentar el promotor de l'obra, abans de començar els treballs, i presentar-lo a l'autoritat laboral competent.

La obligatorietat de la formalització del Llibre de l'Edifici correspon al promotor.

0.5. El contractista i/o constructor

Abans de començar les obres, el Constructor consignarà per escrit que la documentació aportada li resulta suficient per a la comprensió de la totalitat de l'obra contractada, o en cas contrari, sol·licitarà els aclariments pertinents.

El contractista i/o constructor assumeix, amb el promotor, el compromís d'executar amb mitjans humans i materials, les obres o part de les mateixes, segons projecte i contracte. Les obligacions del contractista i/o constructor estan especificades en la LOE.

El contractista i/o constructor designarà un "Cap d'Obra", segons les condicions establertes en la LOE.

El contractista i/o constructor està obligat a dedicar a les obres el personal tècnic que es va comprometre en la licitació. El personal del contractista i/o constructor col·laborarà amb la Direcció Facultativa.

El contractista i/o constructor ha d'organitzar els treballs de construcció, redactant els plans d'obra que calguin i projectant o autoritzant les instal·lacions provisionals i mitjans auxiliars de l'obra.

El contractista i/o constructor ha de subscriure amb l'Arquitecte i l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, l'acte de replanteig de l'obra.

El contractista i/o constructor ha d'ostentar la direcció de tot el personal que intervingui en l'obra i coordinar les intervencions dels subcontractistes.

El contractista i/o constructor ha d'assegurar la idoneïtat de tots i cadascun dels materials i elements constructius que s'utilitzen, comprovant-ne els preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, els subministraments o prefabricats que no comptin amb les garanties o documents d'idoneïtat requerits per les normes d'aplicació.

El contractista i/o constructor ha de facilitar a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, amb temps suficient, els materials necessaris per l'acompliment de la seva comesa.

El "Llibre d'Ordres i Assistències" restarà en tot moment a l'obra, sota la custòdia del contractista i/o constructor i a disposició de la Direcció Facultativa. El contractista i/o constructor o el seu "Cap d'Obra" signaran l'assabentat de les ordres i assistències.

El contractista i/o constructor ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el Treball, abans de l'inici de l'obra, que ha d'aprovar el coordinador de seguretat i salut en la fase d'execució; i presentar-lo a l'autoritat laboral competent.

La Comunicació d'Obertura del Centre de Treball, l'ha de presentar el contractista i/o constructor i subcontracta/subcontractista, quan s'inicia l'obra, a l'autoritat laboral competent, adjuntant el Pla de Seguretat i Salut en el treball i el Document d'aprovació del Pla de Seguretat i Salut en el treball, signat pel coordinador de seguretat en fase d'execució. El Pla de seguretat pot ser també aprovat per la Direcció Facultativa en els casos en què la normativa no preveu la necessitat de la figura del coordinador en matèria de Seguretat i Salut.

Els contractistes i subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mides preventives fixades en el pla de seguretat i salut, relatiu a les obligacions que els hi corresponguin a ells directament o, en tot cas, als treballadors autònoms contractats per ells. Els contractistes i subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mides previstes en el pla, en els termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals.

El contractista i/o constructor facilitarà a la Direcció Facultativa les dades necessàries per a l'elaboració de la documentació d'obra executada.

El contractista i/o constructor ha de lliurar al promotor els certificats de garantia del material i instal·lacions de l'edifici i li ha de subministrar la informació necessària per tal que el promotor pugui emplenar el Llibre de l'Edifici.

El contractista i/o constructor ha de preparar les certificacions parcials d'obra i la proposta de liquidació final.

El contractista i/o constructor ha de subscriure amb el Promotor les actes de recepció provisional i definitiva.

El contractista i/o constructor ha de concertar les assegurances d'accidents de treball i de danys a tercers durant l'obra.

0.6. Compliment de les disposicions vigents, contractista i/o constructor.

El Contractista i/o constructor s'ajustarà al compliment de les normes bàsiques de l'edificació i de les reglamentacions tècniques d'obligat compliment.

0.7. Indemnitzacions per compte del contractista i/o constructor.

Particularment el contractista i/o constructor haurà de reparar, al seu càrrec, els danys i els perjudicis que causin als béns i serveis públics o privats, en ocasió de l'execució de l'obra, indemnitzant als perjudicats.

El contractista i/o constructor adoptarà les mesures necessàries per tal d'evitar la contaminació de rius, llacs i dipòsits d'aigua, així com del medi ambient, per l'acció de combustibles, olis, lligants, fums, etc., i serà responsable dels danys i perjudicis que es puguin causar.

El contractista i/o constructor haurà de mantenir durant l'execució de l'obra i refer a la seva finalització les servituds afectades, sent a compte del contractista i/o constructor els treballs necessaris per a tal fi.

0.8. Despeses a càrrec del contractista i/o constructor.

Aniran a càrrec del contractista i/o constructor, si en el contracte no es preveu explícitament el contrari, les següents despeses:

Despeses corresponents a instal·lacions i equips de maquinària.

Despeses de construcció, retirada i protecció de tota mena de construccions auxiliars, instal·lacions, ferramentes, etc.

Despeses de llogaters o adquisició de terrenys per a dipòsits de maquinària i materials.

Despeses de protecció de materials arreglats i de la pròpia obra, contra tot deteriorament.

Despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions per subministrament d'aigua i energia elèctrica, necessaris per a l'execució de les obres, així com els drets, taxes o impostos de presa, comptadors, etc.

Despeses i indemnitzacions que es produeixin en les ocupacions temporals.

Despeses d'explotació i utilització de préstecs, pedreres, lleres i abocadors.

Despeses de retirada de materials rebutjats, evacuació de restes, neteja general de l'obra i zones confrontades, afectades per les obres, etc.

Despeses de permisos o llicències necessàries per a l'execució, excepte dels corresponents a Expropiacions i Serveis afectats.

Despeses de senyalització i seguretat en l'obra.

Despesa de col·locació, muntatge i desmuntatge, d'una tanca perimetral provisional de protecció de característiques a definir per la Direcció Facultativa, que hi romandrà durant tot el període d'execució de l'obra i fins que la Direcció Facultativa ordeni la seva retirada.

0.9. Preus unitaris i partides alçades

La relació de les operacions i materials necessaris per a executar cada unitat d'obra que figura en el present Plec, no és exhaustiva. Per això, les operacions o materials no relacionats, però necessaris per a executar cada unitat d'obra, es consideraran inclosos en el preu unitari o partida alçada, corresponent.

Tots els materials i operacions necessàries pel correcte acabament de la unitat d'obra o complementàries a la unitat d'obra, malgrat que no figurin en documents contractuals, si es consideren necessari/es, a judici de la Direcció Facultativa, hauran d'executar sense ser motiu de sobrecost del contracte.

0.10. Abonament d'unitats d'obra.

Els conceptes amidats per a totes les unitats d'obra, i la manera d'abonar-los, s'entendrà que es refereixen a unitats d'obra totalment acabades. En el càlcul de la proposició econòmica s'haurà de tenir en compte que qualsevol material o treball necessari pel correcte acabament de la unitat d'obra, o per assegurar el correcte funcionament de la unitat construïda en relació a la resta de construcció, es considerarà inclòs en els preus unitaris del contracte, no podent ser objecte de sobrecost. L'ocasional omissió dels esmentats elements en els documents del Projecte no podrà ser objecte de reclamació ni de preu contradictori, per considerar-se expressament inclòs en els preus del contracte. Els materials i operacions esmentats són els considerats com a necessaris a la normativa d'obligat compliment.

0.11. Control d'unitats d'obra.

Per tal d'executar el Control de Qualitat, previst en el Projecte, el contractista i/o constructor s'encarregarà de realitzar els controls d'unitats d'obra establerts per la Direcció Facultativa.

El laboratori encarregat del present control d'obra realitzarà tots els assaigs del programa, prèvia sol·licitud de la Direcció Facultativa de les obres, d'acord amb el següent esquema de funcionament:

- A criteri de la Direcció Facultativa, es podrà ampliar o reduir el nombre de controls.
- Els resultats de cada assaig es comunicaran simultàniament a la Direcció Facultativa de les obres i a l'Empresa contractista i/o constructora. En cas de resultats negatius s'anticiparà la comunicació telefònicament, a fi de poder prendre les mesures necessàries amb urgència.

Els laboratoris d'assaig han d'estar acreditats oficialment per les Comunitats Autòniques.

0.12. Recepció de l'obra

La recepció de l'obra és l'acte en què el contractista i/o constructor, una vegada finalitzada la mateixa, entrega l'obra al promotor, i és acceptada per aquest.

La recepció es concretarà en una acta signada pel promotor i el contractista i/o constructor, com a mínim, en contingut de l'acta està recollit en la LOE.

El promotor podrà rebutjar la recepció de l'obra, de forma escrita; ja perquè l'obra no està finalitzada ja perquè no s'adequa a les condicions contractuals.

Es comptabilitzaran els terminis de responsabilitat i garantia, establert en la LOE, a partir de la data en què se subscriu l'acta de recepció.

A partir del moment de la recepció de l'obra, i aquesta sigui ocupada destinant-se als usos previstos en el Projecte, la conservació en bon estat de l'edificació serà obligació dels usuaris, siguin o no propietaris.

0.13. Mesures d'ordre i seguretat.

El contractista i/o constructor està obligat a adoptar les mesures d'ordre i seguretat necessàries per a la bona i segura marxa dels treballs, segons legislació vigent.

En tot cas, el contractista i/o constructor serà únicament i exclusivament el responsable, durant l'execució de les obres, de tots els accidents o perjudicis que pugui tenir el seu personal, o causats a alguna altra persona o Entitat.

Serà obligació del contractista i/o constructor la contractació de l'Assegurança contra el risc per incapacitat permanent o mort dels seus obrers així com l'obligació de tenir-los donats d'alta a la Seguretat Social.

Les obligacions i responsabilitats del contractista i/o constructor, en referència a prevenció de riscos laborals en les obres d'edificació es regiran segons la legislació vigent.

0.14. Assegurança obligatòria

L'assegurança obligatòria, tal com especifica la LOE, és per danys materials ocasionats en l'edifici per vicis i defectes en la construcció, que tinguin el seu origen o afectin a la fonamentació, els suports, les bigues, els forjats, els murs de càrrega o altres elements estructurals, i que afectin directament la resistència mecànica i estabilitat de l'edifici.

Aquesta assegurança obligatòria, és decenal i serà exigible per a edificis, a on el seu ús principal sigui l'habitatge, segons la LOE.

El prenedor de l'assegurança serà el promotor, admetent la LOE, que el promotor pot pactar amb el constructor que aquest sigui prenedor de l'assegurança.

0.15. Disposicions aplicables al Plec

A més de les disposicions esmentades explícitament als articles del present Plec, seran d'aplicació totes les disposicions vigents en el moment de la realització dels treballs, i que hagin pogut entrar en vigor en posterioritat a la redacció del Projecte i les disposicions descrites en l'Annex de Normativa Vigent.

També es complirà la legislació que substitueixi, modifiqui o complementi les disposicions esmentades i la nova legislació aplicable que es promulgui, sempre que estigui vigent amb anterioritat a la data del contracte. En cas de contradicció o simple complementació de diverses normes es tindran en compte, en tot moment, les condicions més restrictives.

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

Les Condicions Tècniques Generals del present Plec tindran vigència mentre no siguin modificats per les Prescripcions Tècniques Particulars del Projecte, en cas d'incloure's l'esmentat document.

Aquest Plec de Condicions Tècniques Generals comprèn el conjunt de característiques que hauran d'acomplir els materials emprats a la construcció, així com les tècniques de la seva col·locació a l'obra i les que hauran de manar l'execució de qualsevol tipus d'instal·lacions i d'obres accessòries i dependents.

SISTEMA PARCEL·LA-SOLAR

1. MESURES PRELIMINARS

1.1. Replanteig de les obres

El contractista i/o constructor realitzarà tots els replantejaments parcials que siguin necessaris per a la correcta execució de les obres, els quals han de ser aprovats per la Direcció Facultativa. Haurà de marcar, també, sobre el terreny, tots els punts de detall que la Direcció Facultativa consideri necessaris.

Tots els materials, equips i mà d'obra necessaris per a aquests treballs aniran a càrrec del contractista i/o constructor.

1.2. Obres provisionals

El contractista i/o constructor executarà o condicionarà en el moment necessari, les carreteres, camins i accessos provisionals pels desviaments que imposin les obres en relació amb el trànsit general i amb els accessos dels confrontats, d'acord amb les definicions del Projecte i a les instruccions que rebí de la Direcció Facultativa. Els materials i les unitats d'obra que comporten les esmentades obres provisionals, compliran totes les prescripcions del present Plec com si fossin obres definitives.

Si les obres provisionals no fossin estrictament necessàries per a l'execució normal de les obres, a judici de la Direcció Facultativa sent, per tant, conveniència del contractista i/o constructor per a facilitar o accelerar l'execució de les obres, no seran d'abonament.

Tampoc seran d'abonament els camins d'obra, com accessos, pujades, ponts provisionals, etc., necessaris per a la circulació interior de l'obra o pel transport de materials a l'obra, o per accessos i circulació del personal i visites d'obra de la Direcció Facultativa.

El contractista i/o constructor haurà de mantenir els esmentats camins d'obra i accessos en bones condicions de circulació i senyalitzar-los adequadament.

La conservació durant el termini d'utilització d'aquestes obres provisionals serà a càrrec del contractista i/o constructor.

1.3. Materials

Hauran d'observar-se les següents prescripcions:

Si les característiques dels materials estiguessin fixades en el contracte, el contractista i/o constructor haurà d'utilitzar-les obligatòriament, llevat de l'autorització expressa de la Direcció Facultativa. Si fos imprescindible, a judici del promotor, canviar aquella característica, la Direcció Facultativa haurà de donar el seu vist-i-plau i autoritzar el canvi.

Si la Direcció Facultativa rebutja els materials, per no complir les prescripcions del present Plec, el contractista i/o constructor tindrà l'obligació d'aportar altres materials que compleixin les prescripcions.

El contractista i/o constructor obtindrà a càrrec seu l'autorització per a la utilització de préstecs, i es farà càrrec, a més, al seu compte de totes les despeses, cànons, indemnitzacions, etc., que es presentin.

El contractista i/o constructor notificarà a la Direcció Facultativa, amb suficient antelació, les característiques dels materials que es proposa utilitzar, aportant les mostres i les dades necessàries, tant pel que es refereix a la quantitat com a la qualitat.

El contractista i/o constructor no podrà aplicar a l'obra, materials, la procedència i la qualitat dels quals no hagi estat aprovada per la Direcció Facultativa.

Tots els materials que s'utilitzaran a l'obra hauran de ser, a judici de la Direcció Facultativa, de qualitat suficient, malgrat que no s'especifiqui expressament en el Plec de Condicions. La qualitat considerada com a suficient, serà la més completa, de les definides a la normativa d'obligat compliment.

Els subministradors de materials de l'obra, han de complir amb les obligacions establertes en la LOE, per a subministradors de productes de construcció (especificacions del material, instruccions d'ús i manteniment, garanties de qualitat, etc.).

1.4. Servituds i serveis afectats

Les servituds i serveis afectats, apareixeran definits en el Projecte. Els elements afectats seran traslladats o retirats per les Companyies i Organismes corresponents. El contractista i/o constructor tindrà l'obligació de realitzar els treballs necessaris per a la localització, protecció o desviament, dels serveis afectats, que la Direcció Facultativa, consideri convenient per a la millora del desenvolupament de les obres, si bé aquests treballs seran de pagament al contractista i/o constructor.

1.5. Conservació de les obres

Es defineix com a conservació de l'obra, els treballs necessaris pel manteniment de les obres en perfecte estat de funcionament i policia. El contractista i/o constructor està obligat a conservar, a càrrec seu, l'obra, des del moment d'inici fins a la recepció de l'obra.

Seràn a càrrec del contractista i/o constructor la reposició d'elements que s'hagin deteriorat o que hagin estat objecte de robatori. El contractista i/o constructor ha de tenir cobert mitjançant assegurança o altre mecanisme, l'acció de possibles actes vandàlics i incendis, a l'obra.

1.6. Manteniment de vials en situació d'ús públic

Són a càrrec del contractista i/o constructor, les despeses de manteniment de vials, en situació d'ús públic, que s'hagin de conservar en servei durant l'execució de les obres.

El contractista i/o constructor programarà l'execució de les obres, de manera que les interferències siguin mínimes i si s'escau, construirà els desviaments provisionals que siguin necessaris, senyalitzant-los correctament, sense que això sigui motiu d'increment del preu del contracte. Les despeses ocasionades pels anteriors conceptes i per la conservació dels vials de servei esmentats es consideraran incloses en els preus del contracte i en cap moment podran ser objecte de reclamació. En el cas, que això impliqui la necessitat d'executar determinades parts de les obres per fases, aquestes seran definides per la Direcció Facultativa i el possible cost addicional estarà inclòs en els preus unitaris.

1.7. Existència de servituds i serveis existents.

Quan sigui necessari executar determinades unitats d'obra, en presència de servituds de qualsevol tipus, o de serveis existents, que sigui necessari respectar, o bé quan s'escaigui l'execució simultània de les obres i la substitució o reposició de serveis afectats, el contractista i/o constructor estarà obligat a emprar els medis adequats per a l'execució dels treballs, senyalitzant-los, de manera que eviti la possible interferència i el risc d'accidents de qualsevol tipus.

El contractista i/o constructor sol·licitarà a les diferents entitats subministradores o propietaris de Serveis, plànols de definició de la posició dels esmentats serveis i localitzarà i descobrirà les canonades de serveis enterrats mitjançant treballs d'excavació manual. Les despeses originades o les disminucions de rendiment originades es consideraran incloses en els preus unitaris i no podran ser objecte de reclamació.

1.8. Desviament de serveis.

Abans de començar les excavacions, el contractista i/o constructor, basant-se en els plànols i dades que disposi, o mitjançant la visita als serveis, si és factible, haurà d'estudiar i replantejar sobre el terreny els serveis i instal·lacions afectades, considerar la millor manera d'executar els treballs per no fer-los malbé i assenyalar aquells que, en últim cas, consideri necessari modificar.

Si la Direcció Facultativa es mostra conforme, sol·licitarà de l'empresa del servei afectat i organismes corresponents, la modificació d'aquestes instal·lacions. Aquestes operacions es pagaran mitjançant factura. Malgrat tot, si amb la fi d'accelerar les obres, les empreses dels serveis afectats, sol·liciten la col·laboració del contractista i/o constructor, aquest haurà de prestar l'ajut necessari.

1.9. Mesures d'ordre i seguretat.

El contractista i/o constructor està obligat a adoptar les mesures d'ordre i seguretat necessàries per a la bona i segura marxa dels treballs, segons legislació vigent. En tot cas, el contractista i/o constructor serà únicament i exclusivament el responsable, durant l'execució de les obres, de tots els accidents o perjudicis que pugui tenir el seu personal, o causats a alguna altra persona o Entitat. Serà obligació del contractista i/o constructor la contractació de l'Assegurança contra el risc per incapacitat permanent o mort dels seus obrers així com l'obligació de tenir-los donats d'alta a la Seguretat Social.

Les obligacions i responsabilitats del contractista i/o constructor, en referència a prevenció de riscos laborals en les obres d'edificació es regiran segons la legislació vigent.

1.10. Gestió de residus

El contractista i/o constructor realitzarà la gestió de residus, d'acord amb la normativa vigent i les indicacions de la Direcció Facultativa:

- Reutilitzant o reciclant els residus en la mateixa obra.

- Gestionant els residus fora de l'obra en: instal·lacions de reciclatge i/o dipòsits autoritzats de terres, enderrocs i runes de la construcció.

La localització d'instal·lacions de reciclatge i/o dipòsits autoritzats, així com les despeses que comporti la seva utilització, seran a càrrec del Contractista i/o constructor.

La gestió dels diferents tipus de residus que calgui eliminar (fonaments soterrats, etc.) no seran motiu de sobrecost.

Si el Projecte preveu, que el material obtingut de l'excavació, de l'aplanament, fonaments o rases, ha d'utilitzar-se per terraplè, reblerts, etc., i la Direcció Facultativa rebutja l'esmentat material per no complir les condicions del present Plec, el contractista i/o constructor haurà de transportar l'esmentat material a instal·lacions de reciclatge i/o dipòsits autoritzats, sense dret a cap abonament complementari en la corresponent excavació, ni increment del preu del Contracte per haver d'emprar majors quantitats de material procedent de préstecs.

El sol·licitant de la llicència d'obres ha d'acreditar, davant de l'ajuntament, haver signat amb un gestor autoritzat un document d'acceptació que garanteixi la correcta destinació dels residus separats per tipus, tal com estableix la normativa vigent.

2. ENDERROCS

2.1. Definició

Es defineix com enderroc l'operació d'enderrocament de tots els elements aeris o enterrats que obstaculitzin la construcció d'una obra o sigui necessari fer desaparèixer, segons Projecte o ordres de la Direcció Facultativa.

Abans de l'execució material, un tècnic facultatiu, redactarà un Projecte d'enderroc amb indicació expressa de les normes de seguretat aplicables a les fases i a la tecnologia de l'enderroc, l'aprofitament o no dels materials resultants i la seva retirada.

L'execució de l'enderroc inclou les operacions següents:

- Enderroc o excavació dels elements a eliminar.

- Retirada dels materials resultants i lliurament a un gestor autoritzat, per al seu reciclatge o per a la disposició de rebuig.

Les operacions d'enderroc s'efectuaran amb les precaucions necessàries a fi d'obtenir unes condicions de seguretat suficients, evitant danys al personal que treballi en aquestes operacions, a les edificacions existents veïnes i a tercers.

Serà la Direcció Facultativa de les obres qui designarà i marcarà els elements que s'hagin de conservar intactes, així com els llocs de dipòsit i la forma de transport.

L'execució material es realitzarà sota la supervisió i control de la Direcció Facultativa.

Amidament

Les obres d'enderroc no seran objecte d'amidament i s'abonaran com a partida alçada d'abonament íntegre. La partida alçada inclourà els honoraris de Projecte i de Direcció Facultativa de l'enderroc, els costos i la neteja, la càrrega i transport a l'abocador o indret indicat per gestor autoritzat a qualsevol distància, així com tots els treballs, materials i operacions necessàries per tal de deixar el solar i el seu entorn immediat net de tot element que pugui obstaculitzar l'execució de les obres.

Encara que en cap document del Projecte figuri el concepte de la possible existència de fonaments soterrats, o que les dades siguin inexactes, s'entén que el contractista i/o constructor ho ha de comprovar a l'hora de calcular l'import de la proposició econòmica. La Direcció Facultativa interpretarà les incidències sobre elements enterrats, des del punt de vista del principi de risc i ventura que regeix sobre el Contracte.

El Contractista i/o constructor té l'obligació de dipositar els materials procedents d'enderrocs, que la Direcció Facultativa consideri de possible utilització o d'algun valor, en els llocs que els assigni la mateixa.

Si durant els enderrocs fos necessària la reconstrucció d'elements constructius que s'haguessin enderrocat per l'execució de les obres, seran d'igual qualitat, textura, color i acabat que els elements constructius originals, segons instruccions de la Direcció Facultativa.

SISTEMA ESTRUCTURA

3. SUBSISTEMA ESTRUCTURA

3.1. Elements Genèrics

3.1.1. Sostres

Es defineix com a sostre l'element estructural de l'edifici per a separació de pisos, mitjançant un empostissat d'elements resistents o nervis que treballen a flexió, un reblert d'espais entre nervis amb cossos alleugerits i un formigonat de la superfície superior, a més d'un reblert de carcanyols per aconseguir un element que treballi de forma solidària.

Els sostres es construïran amb el sistema especificat en el Projecte i complint amb la normativa vigent.

La capa de compressió s'executarà amb la dosificació adient, segons s'especifica en la documentació del Projecte o en les prescripcions del tipus de forjat escollit.

Abans del vessament del formigó de la capa de compressió, es regaran en abundància les biguetes i revoltons. Durant el curat, caldrà mantenir humit el forjat, per la qual cosa es regarà, sobre tot, a l'estiu a partir de les sis hores del vessament del formigó, tant com la Direcció Facultativa ho consideri oportú.

El contractista i/o constructor rebrà de la Direcció Facultativa totes les especificacions pertinents i no formigonarà el forjat fins que no hagi estat inspeccionat per la Direcció Facultativa.

Seràn d'aplicació totes aquelles limitacions ressenyades per les obres de formigó armat, segons el present Plec.

L'encofrat i apuntalament, els fixaran les especificacions del tipus de forjat i les indicacions de la Direcció Facultativa.

S'autoritza l'ús de tipus i tècniques especials d'encofrat, prèvia autorització de la Direcció Facultativa, de les que el comportament i resultats estan sancionats per la pràctica havent de justificar l'eficàcia d'aquells altres que es proposin que, per la seva novetat, manquin d'aquelles garanties.

Amidament

L'amidament dels sostres serà per metres quadrats (m^2) realment executats, descomptant forats de superfície més grans d'un metre quadrat.

En el preu d'abonament s'inclouran els materials, els treballs d'encofrat, apuntalament i desencofrat, així com la formació d'elements resistents singulars, tal com reforços, corretges, traves, enjovats, formació de forats per pas d'instal·lacions i les previsions d'ancoratges per altres fàbriques, segons previsions del Projecte o instruccions de la Direcció Facultativa.

3.1.2. Escales i rampes

Dins dels elements de comunicació vertical a tota edificació distingirem les escales i les rampes.

Les escales són els elements de comunicació vertical que salven un desnivell per mitjà de graons.

L'altura màxima d'un graó serà de 0.185 metres i l'estesa de 0.28 metres com a mínim, en compliment de la normativa vigent.

Les rampes són els elements de comunicació vertical que salven un desnivell per mitjà d'un pla inclinat. Les rampes per a minusvàlids, compliran la normativa vigent.

En el Projecte s'especificaran les característiques estructurals i d'acabats d'aquells elements que configuren les rampes i escales.

Amidament

Les escales i les rampes, a nivell estructural, s'amidaran per metres cúbics (m^3) totalment acabats, incloent en el preu tots els materials, accessoris i treballs necessaris per la seva construcció.

3.1.3. Elements prefabricats

Aquest apartat comprèn el conjunt d'elements estructurals i/o de tancament, industrialitzats, realitzats en el taller, de manera que a l'obra solament es realitzarà el muntatge.

El muntatge dels diferents elements es realitzarà d'acord amb les indicacions del fabricant i Direcció Facultativa i s'executarà per personal especialitzat. Es tindrà especial cura amb l'ancoratge i aplomat dels elements, així com el perfecte segellat dels junts entre peça i peça.

Amidament

Els elements estructurals prefabricats, com és ara pilars, jàsseres, encavallades, etc., s'amidaran en metres cúbics (m^3) de formigó i l'acer en quilograms (Kg), incloent en els preus d'ambdues parts tots els materials, operacions necessàries per a la posada a l'obra, operacions necessàries per al muntatge i definitiu acabament (grues, bastides, etc.), així com totes les armadures, instal·lacions, fusteria per armar i equips que portin integrats en la seva fabricació. El transport de fàbrica a peu d'obra també està inclòs en l'amidament.

3.1.4. Junts de dilatació

Es defineixen com a junts de dilatació els dispositius que enllacen discontinuïtats dels elements estructurals, per a facilitar la seva lliure dilatació, de manera que permetin els moviments per canvis de temperatura, assentaments diferencials i/o deformacions reològiques.

El tipus de material emprat serà el que es defineixi en el Projecte o el que indiqui la Direcció Facultativa.

El junt es muntarà seguint les instruccions del fabricant.

Amidament

Els junts s'amidaran en metres lineals (ml) col·locats, restant inclòs en el preu els materials i treballs necessaris per a la seva col·locació.

3.2. Tipus d'elements

3.2.1. Formigó.

3.2.1.1. Estructures de formigó. Encofrats

Els cindris, encofrats, motlles i puntals, així com les unions dels diferents elements, tindran una resistència i rigidesa suficient per resistir,

sense assentaments ni deformacions excessives, les accions de qualsevol mena que puguin produir-se com a conseqüència del procés de formigonat i especialment sota les pressions del formigó en fresc o els efectes del mètode de compactació utilitzat.

Els encofrats i motlles seran suficientment estancs per a impedir pèrdues d'abeurada.

Els motlles i encofrats podran ser de fusta, metàl·lics o d'altre material que reuneixi condicions d'eficàcia similar, a judici de la Direcció facultativa i que admeti la normativa vigent. Es prohibeix l'ús de l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.

Els encofrats i motlles de fusta s'humitejaran abans del formigonat, per a evitar que absorbeixin l'aigua continguda en el formigó.

Les superfícies interiors dels encofrats i motlles apareixeran netes en el moment del formigonat. Per a facilitar aquesta neteja, en els fons de pilars i murs es disposaran obertures provisionals a la part inferior dels encofrats corresponents.

Si fos necessari, i a fi d'evitar la formació de fissures en els paraments de les peces, s'adoptaran les oportunes mesures perquè els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.

Tant les superfícies dels encofrats com els productes que s'hi puguin aplicar per facilitar l'encofrat no hauran de contenir substàncies agressives pel formigó.

Si s'utilitzen productes de desencofrat, no hauran de deixar senyals en els paraments de formigó i no hauran d'impedir la posterior aplicació de revestiments, ni la possible construcció de junts de formigonat. L'ús d'aquests productes haurà d'ésser autoritzat prèviament per la Direcció Facultativa.

Tant les unions com les peces que constitueixen els encofrats, els cindris, els puntals i les soles, hauran de tenir la resistència i la rigidesa necessàries perquè, amb la marxa prevista del formigó a l'abocada, no es produeixin moviments locals de més de cinc mil·límetres (5 mm).

Els junts entre les diferents taules, hauran de permetre l'entumiment per la humitat del reg o de l'aigua del formigó sense que deixin escapar la pasta durant el formigonat.

El subministrador de puntals ha de justificar i garantir les característiques d'aquest, i establir les condicions d'ús.

En la construcció d'encofrats s'ha d'evitar que es malmetin estructures ja construïdes.

3.2.1.2. Material de Formigó.

Tots els formigons compliran la normativa vigent. Es desaconsella la utilització de formigons no fabricats en central, en cas d'emprar-se cal que la Direcció Facultativa ho autoritzi prèviament i el formigó compleixi amb les indicacions establertes en la normativa vigent.

Per a formigons fabricats en central, el temps màxim entre la incorporació d'aigua d'амassada al ciment i als granulats, i la col·locació del formigó en obra, no ha d'ésser superior a l'hora i mitja. El formigó fabricat en central no podrà emprar-se si no arriba acompanyat d'un full de subministrament, degudament complimentat i firmat per una persona física. Aquests fulls de subministrament han d'estar arxivats pel constructor i han d'estar a disposició de la Direcció Facultativa fins al lliurament de la documentació final de control.

A més de les Prescripcions de la normativa vigent es tindran en compte les següents:

-La instal·lació de transport i posada a l'obra serà del tipus, tal que el formigó no perdi capacitat ni homogeneïtat.

-No es podrà abocar lliurement el formigó des d'una alçada superior a un metre i cinquanta centímetres (1.50 m) ni distribuir-lo amb pala a gran distància.

-Queda prohibit l'ús de canaletes o manegues del transport a la posada a l'obra del formigó sense l'autorització prèvia de la Direcció Facultativa.

-No es podrà formigonar quan l'aigua pugui perjudicar la resistència o qualsevol de les característiques del formigó. Pel formigonat en temps de fred o de calor se seguiran les prescripcions de la normativa vigent. No es col·locarà mai formigó sobre un terreny que estigui gelat.

-El vibrador s'introduirà vertical a la massa del formigó fresc i es retirarà també verticalment, sense que es mogui horitzontalment mentre que està submergit en el formigó. Es procurarà extreure el vibrat en les proximitats dels encofrats, a fi d'evitar la formació de cocons, cavitats d'aire o acumulacions d'àrids. El vibrat del formigó s'executarà d'acord amb les normes especificades en la normativa vigent.

-La situació dels junts de construcció serà fixada per la Direcció Facultativa, de manera que compleixin les prescripcions de la normativa vigent i procurant que el seu nombre sigui el menor possible.

Sempre que s'interrompi el treball, qualsevol que sigui el termini d'interrupció, es cobrirà el junt amb sacs de xarpellera humida, per a protegir-lo dels agents atmosfèrics. Abans de tornar a continuar els treballs es prendran les disposicions necessàries per aconseguir la bona unió del formigó fresc amb el que està endurit.

-Durant els tres primers dies es protegirà el formigó dels raigs solars amb una xarpellera molla. Com a mínim, durant els set primers dies es mantindran les superfícies vistes contínuament humides, mitjançant el reg o la inundació, o cobrint-les amb sorra o xarpellera, que es mantindran constantment humides.

La temperatura de l'aigua utilitzada en el reg serà inferior en més de vint graus (20°C) a la del formigó, a fi d'evitar producció de fissures per refredament brusc. També es podran utilitzar procediments de curat especial, a base de pel·lícules superficials impermeables, prèvia autorització de la Direcció Facultativa.

-Els paraments han de restar llisos, amb formes perfectes sense defectes o rugositats i sense que sigui necessari aplicar-los-hi lliscats, que no podran ser en cap cas executats sense l'autorització prèvia de la Direcció Facultativa. Les operacions precises per a deixar les superfícies en bones condicions d'aspecte seran a compte del Contractista i/o constructor.

La irregularitat màxima que s'admet en els paraments serà la següent:

- Parament vist: sis mil·límetres.
- Parament ocult: vint-i-cinc mil·límetres.

Control dels components

El control dels components del formigó es realitzarà segons previsions del Projecte i segons la normativa vigent; s'aplica al ciment, a l'aigua, als granulats, als additius i addicions.

El control de recepció en obra no fa falta fer-lo en les dues situacions següents:

-Central de producció que disposi d'un Control de Producció i estigui en possessió d'un Segell o Marca de Qualitat reconegut per un Centre Directiu de les Administracions Públiques.

-Formigons fabricats en central amb un distintiu reconegut.

Si no es donen una de les dues situacions abans esmentades cada material ha de complir amb les prescripcions que assenyalen la normativa vigent.

Ciment

El responsable de la recepció ha de conservar durant 100 dies com a mínim una mostra de cada lot de ciment subministrat.

No es pot fer servir un lot de ciment que arribi sense un certificat de garantia del fabricant, signat per una persona física.

Aigua

Es prohibeix l'ús d'aigua de mar o d'aigües salines en l'amassada o curat de formigons armats, tret del cas en què estudis especials ho justifiquin i la Direcció Facultativa ho autoritzi. El límit màxim de contingut d'ió clorur en l'aigua, està limitat per la normativa vigent, en el cas del formigó armat, prescripció extensible als formigons en massa que tinguin armadures per a reduir la fissuració.

Granulats

Abans de començar el subministrament la Direcció Facultativa pot demanar al subministrador una demostració documental del compliment de les exigències que estableix la norma per als granulats. Si no disposa d'un certificat d'idoneïtat dels granulats, emès com a màxim un any abans de la data en què es facin servir per un laboratori oficial o oficialment acreditat, s'han de realitzar els assaigs especificats en la normativa vigent.

Additius i addicions

En el cas d'emprar additius i addicions, aquests han d'estar autoritzats prèviament per la Direcció Facultativa, la qual pot exigir a l'inici d'obra els certificats de garantia dels mateixos o assaigs en laboratori oficial o oficialment acreditat.

Control de qualitat

El control de qualitat, es realitza en base als següents paràmetres: consistència, resistència i durabilitat.

Per als formigons fabricats en central, cada amassada ha d'anar, com ja s'ha esmentat, amb un full de subministrament, correctament complimentat, segons normativa vigent, i signat per una persona física. No es permet emprar un formigó que no tingui full de subministrament. Aquests fulls s'han d'arxivar i conservar per a formar part de la documentació final de control de l'obra.

Consistència.

Es realitzarà l'assaig pel mètode tradicional del Con d'Abrams d'acord amb la UNE 83313:90.

Resistència.

Els assaigs de resistència estan definits en la normativa vigent.

Cal distingir les següents modalitats de control:

- Modalitat 1 Control de nivell reduït.
- Modalitat 2 Control al 100 per 100.
- Modalitat 3 Control estadístic, és d'aplicació general en obres de formigó en massa, formigó armat i formigó pretensat.

En el Projecte s'especificarà la modalitat de control.

L'obra es dividirà en parts anomenades lots. No es barrejaran en un mateix lot elements de tipologia estructural diferent.

En cas del control estadístic, el nombre mínim de lots serà de tres, corresponents als tres tipus d'elements estructurals que diferencia la Instrucció: estructures que tenen elements comprimits, estructures que tenen únicament elements sotmesos a flexió i elements massissos.

En el cas de subministrament de formigó amb camió formigonera es pot considerar cada camió com una amassada. Les amassades d'un mateix lot provindran del mateix subministrador i han d'ésser elaborades amb les mateixes matèries primes i amb la mateixa dosificació nominal.

La toma de mostres es realitzarà a l'atzar entre les amassades de l'obra sotmeses a control. El Projecte determinarà el nombre d'amassades per lot, segons la normativa vigent. Si un lot correspon a dues plantes d'un edifici, es farà al menys una determinació per planta.

Les provetes s'amaçonaran de forma similar al del formigó en obra i es conservaran en condicions anàlogues.

Presa de decisions derivades del control de resistència

Quan s'obtingui una resistència estimada menor de l'especificada en el Projecte, és necessari tenir en compte no només la possible influència sobre la seguretat mecànica de l'estructura, si no també l'efecte negatiu d'altres característiques del formigó, com la deformabilitat, la fissurabilitat i la durabilitat.

Si passats els vint-i-vuit dies la resistència de les provetes fos menor a les especificades, en aquesta data, en més d'un 20%, s'extrauran provetes de l'obra i si la seva resistència és menor que l'especificada, serà enderrocada; tot el procés sota control i instruccions de la Direcció Facultativa.

Si la resistència de les provetes extretes és més gran que la de les provetes d'assaig, podrà acceptar-se l'obra si es pot efectuar, sense perill, un assaig de càrrega amb una sobrecarrega superior a un 50% de la de càlcul, durant el qual es mesurarà la fletxa produïda, que haurà de ser admissible.

Si no fos possible extreure provetes de l'obra i les d'assaig no donessin el 80% de les resistències especificades l'obra haurà d'enderrocar-se. En cas que la resistència de provetes d'assaig i les extretes de l'obra, estès compresa entre el 80% i el 100% de l'especificada, la Direcció Facultativa podrà rebre l'obra amb reserves, previ l'assaig de càrrega corresponent.

La Direcció Facultativa serà qui prengui la decisió de les proves de càrrega a realitzar. Aquestes han de realitzar-se per personal especialitzat i amb maquinària adequada, prèvia realització d'un Pla de Proves, acceptat per la Direcció Facultativa i prenent les mesures de seguretat necessàries.

La Direcció Facultativa pot proposar a la Propietat, com alternativa a l'enderroc o reforç, una limitació de les càrregues d'ús.

Durabilitat.

El control de durabilitat el regula la normativa vigent, i es basa en:

-Control documental dels fulls de subministrament del formigó, en el que hi comptin les limitacions de la relació aigua ciment i el contingut de ciment especificat, amb la finalitat de comprovar el compliment de la Instrucció. Si el formigó no es fabrica en una central, el fabricant ha d'aportar a la Direcció Facultativa la mateixa informació signada per persona física. S'exigeix aquest control per a cada amassada emprada a l'obra.

-Control de la profunditat de penetració de l'aigua. És un control que cal realitzar en obres sotmeses a classes ambientals III o IV (ambients marins o de clorurs d'origen no marí) o alguna de les classes específiques d'exposició que estableix la normativa vigent. Aquest control s'ha de fer de forma prèvia a l'inici de l'obra. La Instrucció exigeix de realitzar aquest control, en determinades condicions.

Amidament

Els formigons s'amidaran metres cúbics (m³), d'acord amb les especificacions del Projecte.

Per l'abonament dels increments de secció sobre la secció teòrica mínima indicats en els plànols de seccions tipus, serà necessari que prèviament hagi estat ordenada la seva execució pel Director d'Obra, instruccions per escrit, en les quals consti de manera explícita les dimensions que han de donar-se a la secció.

Per això, el contractista i/o constructor estarà obligat a exigir, a la Direcció Facultativa, prèviament a l'execució de cada part d'obra, la definició exacta d'aquelles dimensions que no ho estan.

El preu del formigó inclourà els possibles additius i addicions que la Direcció Facultativa estimi necessaris i també la possible necessitat d'emprar ciments especials, segons criteri de la Direcció Facultativa (ciment, P.A.S., blanc, etc.).

El preu dels encofrats podrà anar independent dels preus del formigó, si així s'estipula. L'amidament es realitzarà per metres quadrats (m²) realment col·locats.

Els esmentats preus inclouen els materials dels encofrats, la maquinària i la mà d'obra necessària per a la seva col·locació, així com les operacions i materials necessaris. S'entén que quedaran inclosos en el preu del metre quadrat qualsevol tipus d'accessoris de l'encofrat, com els junts entre murs o altres elements que a judici de la Direcció Facultativa siguin necessaris per a obtenir un correcte acabat.

El formigó armat s'abonarà al preu del tipus de formigó emprat, que inclourà totes les operacions necessàries per a executar la unitat d'obra menys l'encofrat i les armadures, així com la seva col·locació que s'abonarà al preu del Kg. d'acer col·locat.

Les bastides, cindris, execució de junts, operacions de curat i altres operacions necessàries, a judici de la Direcció Facultativa, per l'execució del formigonat, es consideraran incloses en els preus dels formigons.

3.2.1.3. Armadures

Les armadures es col·locaran netes, sense òxid o qualsevol substància perjudicial. Es disposaran d'acord amb les indicacions del Projecte, subjectes entre elles i amb l'encofrat, de manera que no puguin experimentar moviments durant l'abocada i la compactació del formigó i a fi d'evitar coqueres, i recobriments insuficients.

En bigues i elements similars, les barres hauran d'anar, en doblegar-se, agafades amb cercols o estreps a la zona del colze.

Quan hi hagi perill de poder-se confondre unes barres amb altres, es prohibeix la utilització simultània d'acers de característiques mecàniques diferents. Es podran utilitzar, dins d'un mateix element, dos tipus diferents d'acers, un per l'armadura principal i l'altre pels estreps.

Els cercols o estreps se subjectaran a les barres principals mitjançant lligament o altre procediment adequat, prohibint-se expressament la fixació mitjançant punts de soldadura.

S'haurà d'acomplir la Instrucció normativa vigent en tot el que fa referència a les armadures (resistència, límit elàstic, etc.).

Amidament

L'amidament serà pels quilograms (Kg) que resultin de l'espejament previst en el Projecte. Si durant l'execució la Direcció Facultativa ordena l'increment de l'armat, l'amidament correspondrà als quilograms reals col·locats en obra.

Estan compreses en els preus, totes les operacions i mitjans necessaris per a realitzar el doblegat i posta a l'obra, així com els encavalcaments, ganxos, elements de sustentació, pèrdues per retalls, lligaments, soldadures, etc.

3.2.2. Acer

3.2.2.1. Estructures metàl·liques

Es defineix com estructura metàl·lica d'acer, els elements d'aquest material que formen la part sustentable de l'edificació.

La forma i dimensions de l'estructura vindrà definida en els plànols corresponents. Els acers a emprar són els laminats en xapes o perfils del tipus A-52 definits en la Norma UNE-36080-73.

Tots els productes laminats hauran de tenir una superfície llisa i se subministraran en estat brut de laminatge.

El contractista i/o constructor haurà de demostrar la qualificació del personal que executi aquest tipus d'obra.

Les unions, qualsevol que sigui el seu tipus, es realitzaran d'acord amb les indicacions del Projecte, Direcció Facultativa i normativa vigent.

Abans del muntatge de l'estructura es netejaran i pintaran amb una imprimació les parts d'aquesta que hauran de restar ocultes.

Es col·locaran plaques de suport sobre els massissos de fàbrica de formigó, que s'immobilitzaran una vegada aconseguits els aploms i alineacions definitives.

Tots els elements de l'estructura es protegiran contra els fenòmens d'oxidació i corrosió.

No s'efectuarà la imprimació fins que l'execució hagi estat autoritzada per la Direcció Facultativa, després d'haver realitzat la inspecció de les superfícies i unions de l'estructura acabada al taller i les executades a l'obra.

No s'imprimiran ni protegiran les superfícies que calgui soldar, mentre no s'hagi executat la unió.

S'adoptaran les mesures necessàries per evitar la corrosió dels elements que recolzin directament sobre la fàbrica o que encastin en ella.

Amidament

Les estructures o elements estructurals d'acer s'amidaran per quilograms d'acer (Kg), incloent en el preu tots els elements i operacions d'unió, muntatge, assaigs, protecció, ports necessaris, etc., per la completa execució d'acord amb el Projecte i indicacions de la Direcció Facultativa.

Totes les operacions de muntatge s'inclouran en el preu, així com la protecció i pintura que siguin necessàries, d'acord amb la normativa vigent.

3.2.3. Fusta

3.2.3.1. Estructura de fusta

Quan s'utilitza la fusta com a element estructural, cal tenir en compte les seves característiques i propietats físiques i mecàniques.

Per a les obres, la guia d'humitat que ha de tenir la fusta, segons la naturalesa de l'obra és la següent:

-Bastiments, encofrats i cintres: del 18% al 25% d'humitat.

-En obres cobertes obertes: del 16% al 20% d'humitat.

-En obres cobertes tancades: del 13% al 17% d'humitat.

-A locals tancats i amb calefacció: del 12% al 14% d'humitat.

-A locals amb calefacció continua: del 10% al 12% d'humitat.

Les humitats de la fusta per a la realització d'assaigs són habitualment el 12% i el 15%. Es recomana usar com a humitat d'assaig la que s'obté quan es manté la fusta en una cambra a una temperatura de 20°C i amb una humitat relativa del 65%, cosa que ens dona una humitat de la fusta del 12%, aproximadament.

La durabilitat de la fusta, és una propietat molt variable, que depèn de molts factors: el medi ambient, l'espècie de la fusta, el tipus de talat, les condicions de la posada en obra, la manera d'assecat, les alteracions de la humitat i sequedat, el contacte amb el terra, l'aigua, el tractament abans de ser usada, la protecció un cop posada a l'obra, etc...

Com més elevada és la densitat de la fusta més gran és la seva duració.

Sota càrregues petites, la fusta es deforma seguint la llei de Hooke, les deformacions són proporcionals a les tensions. Quan se sobrepassa el límit de proporcionalitat, la fusta es comporta com un cos plàstic i es produeix una deformació permanent, a mesura que augmenta la càrrega es produeix la ruptura.

La mesura de les deformacions de la fusta es realitza per mitjà del mòdul d'elasticitat. Aquest mòdul dependrà del tipus de fusta, del contingut d'humitat, del tipus i la naturalesa de les accions, de la direcció d'aplicació dels esforços i la seva duració. El valor del mòdul d'elasticitat en el sentit transversal a les fibres serà de 4.000 a 5.000 kp/cm², en el sentit de les fibres serà de 80.000 a 180.000 kp/cm².

Quan s'han d'executar unions de peces de fusta per mitjà de cargols o claus, es recomana que la fusta tingui una gran resistència a l'esqueixament (acció de tallar la fusta en dues parts quan la direcció dels esforços és paral·lela a la direcció de les fibres).

Estructures horitzontals

En aquest cas, són les bigues i jàsseres els elements estructurals dels sostres de fusta. Els valors normals de les llums oscil·len entre 4,50-5 metres, amb intereixos variables de 0,55-0,65 metres i secció escairada de 14-16 x 20-22 centímetres.

La solució més senzilla, i per tant la més utilitzada, per cobrir un espai és col·locar les bigues recolzades de paret a paret en la direcció de la llum més curta.

Una recomanació per millorar la durabilitat dels sostres de fusta en edificis, és no col·locar l'embigat perpendicular a la façana.

Estructures verticals

A Catalunya es poden trobar com a element portant vertical de fusta, pilars aïllats.

L'entramat vertical, és una estructura porticada de fusta amb nusos deformables, que treballa com a paret portant; aquest sistema no s'utilitza, en general, a Catalunya.

En alguns casos, la fusta pot formar part de tancaments exteriors no portants, en els que la fusta no té funció portant, només rigiditzant.

Cobertes

En edificacions senzilles, s'obté la coberta inclinat un sostre normal de forma que les bigues donin el pendent necessari. Té les limitacions de llum d'un sostre de bigues a més de transferir esforços horitzontals a les parets.

La coberta a dues vessants, on les bigues s'inclinen i es recolzen dos a dos sobre la biga mare o biga llong, i sobre la biga sabatera, una biga de fusta que corre longitudinalment la paret.

L'encavallada està formada per peces que treballen a tracció o compressió, i que transmeten només empentes verticals als murs.

Amidament

L'amidament i l'abonament de les estructures de fusta es realitzarà segons unitats especificades en el Projecte, incloent-se en el preu totes les operacions necessàries pel trasllat, protecció de la fusta a insectes, instal·lació d'elements d'ancoratge i suports corresponents, per la completa instal·lació.

3.2.4. Fàbrica

3.2.4.1 Estructura d'obra

Es defineix com a estructura d'obra el conjunt d'elements constructius que constitueixen la part resistent i de suport d'una construcció, executada amb peces industrialitzades, amb capacitats portants reconegudes pel fabricant, i segons el tipus de material emprat, regulades per normativa vigent.

3.2.4.2. Estructura d'obra de ceràmica

En el cas de parets estructurals, el Projecte ha d'especificar el gruix de la paret, del maó a emprar: les dimensions del mateix, la resistència a compressió, el tipus morter i la seva dosificació.

Es prohibeix l'execució de regates horitzontals, en parets de càrrega. Prèvia autorització de la Direcció Facultativa, es podran realitzar regates verticals o de pendent no inferior a 70°, sempre que la profunditat de la regata no superi 1/6 del gruix del mur, recomanant-se l'ús d'aparells mecànics per formar la regata.

Durant l'execució dels murs cal tenir en compte: el replanteig, la humectació dels maons, la col·locació dels maons, els junts, les lligades.

Durant l'execució de les parets cal protegir les parts més recents executades, de fortes pluges, de gelades, del temps extremadament sec i calorós.

Durant el procés de construcció dels murs i mentre aquests no estiguin estabilitzats, cal prendre precaucions, per tal d'evitar el bolc dels murs en el cas de forts vents.

Les parets estructurals d'obra de ceràmica han d'estar executades segons indicacions de Projecte, instruccions de la Direcció Facultativa i complir amb la normativa vigent.

Ha de complir segons normativa vigent.

3.2.4.3. Estructura d'obra de fàbrica de blocs de morter de ciment

L'estructura d'obra de fàbrica de blocs de morter de ciment està formada per peces de mesures modulades, definides en el Projecte, segons els requeriments mecànics, establerts en el mateix.

La Direcció Facultativa pot ordenar la realització d'assaigs de control o la credencial de les característiques del bloc de ciment, per organismes competents. La Direcció facultativa pot rebutjar el bloc si aquest no s'ajusta a les previsions del projecte o presenta anomalies.

Els murs de tancament aniran arriestrats amb altres murs i/o pilastres.

Durant la construcció de murs i mentre aquests no estiguin estabilitzats per la col·locació de forjats, murs de riostament o altres elements estructurals rígids, s'adoptaran les mesures necessàries per tal d'evitar la bolcada degut a l'acció del vent o altres accions externes.

Els murs de tancament de bloc de morter de ciment, aniran protegits exteriorment amb un material que garanteixi la seva impermeabilitat, a no ser que el fabricant dels blocs garanteixi mitjançant assaigs reconeguts per organismes competents, la impermeabilització del bloc.

En cas d'emprar armadures i formigó, per omplir els blocs, se seguiran les prescripcions ja indicades anteriorment per aquests materials.

En el Projecte estarà especificat les dimensions de les peces de bloc de morter de ciment, la formació de lligades, l'armat del mur, tipus i dosificació formigó, etc.; tenint en compte la modulació de les peces emprades.

3.2.4.4 Estructura d'obra de fàbrica de blocs de morter d'argila expandida

L'estructura d'obra de fàbrica de blocs de morter d'argila expandida està formada per peces de mesures modulades, definides en el Projecte, segons els requeriments mecànics, tèrmics i acústics establerts en el mateix.

Els murs portants de bloc de morter d'argila expandida, s'han d'entendre com elements que formen part d'una estructura tridimensional, en què els forjats, murs de càrrega i murs transversals, treballen en conjunt; per això qualsevol element vertical de riostament cal que s'executi simultàniament amb el mur de càrrega al qual dona rigidesa.

Els murs que tenen funcions estructurals, no han de ser carregats fins que els morters estiguin adormits.

Recepció a l'obra

En els albarans o en l'empaquetat ha de figurar el nom del fabricant i la denominació comercial. La Direcció Facultativa, comprovarà que els blocs estiguin en bon estat i s'adeqüin a les previsions del Projecte. La Direcció Facultativa pot ordenar la realització d'assaigs de control o la credencial de les característiques del bloc de morter d'argila expandida, per organismes competents. La Direcció facultativa pot rebutjar el bloc si aquest no s'ajusta a les previsions del projecte o presenta anomalies.

Procés d'execució

Es recomana realitzar el replanteig, definits prèviament els nivells horitzontals del bloc i situades les alineacions dels murs, se situen les peces en cantonada i peces base contigües, ja siguin unions transversals de dos plans verticals perpendiculars o de qualsevol altra direcció; es completa la filada utilitzant, si és necessari, peces d'ajust o modulació pròpies del sistema.

El replanteig en alçada es farà situant primer l'alçada de la llinda i després la del forjat superior.

Les successives filades estaran disposades segons la llei de trava, tenint cura de les línies d'enrasada vertical amb els punts singulars del mur i la col·locació de peces complementàries.

La formació d'obertures en el mur es realitza mitjançant la retirada de les peces de filades superiors i formant l'obertura amb peces d'acabat i mitges peces, pròpies del sistema, desaconsellant-se emparar materials diferents als blocs de morter d'argila expandida. Els fabricants disposen de les peces complementàries per tal de solucionar zones d'ajusts, cantonades, brancals, dintells d'obertures, etc.... La modulació dels murs ha d'estar prevista en el Projecte.

Com a norma general es considera que l'alçada executada en una jornada no ha de superar una planta, ni tres metres; per tal d'impedir l'aixafament del morter fresc de les juntes.

Durant la construcció de murs i mentre aquests no estiguin estabilitzats per la col·locació de forjats, murs de riostament o altres elements estructurals rígids, s'adoptaran les mesures necessàries per tal d'evitar la bolcada degut a l'acció del vent o altres accions externes.

Els murs de bloc de morter d'argila expandida s'executaran per filades horitzontals en tota la seva extensió. Quan dues parts dels murs s'hagin de construir en èpoques diferents, es deixarà esglaonada la fàbrica que s'executi primer. El bloc s'ha d'assentar sobre el morter en vertical, mai a refrec, colpejant-lo amb una maça de goma. Les peces de bloc es mullaran abans de la seva col·locació.

Els blocs es col·locaran amb junt vertical encadellat, sense aplicació de morter, mantenint com a mínim, una distància de 7 centímetres entre els junts verticals de dues filades consecutives. Els junts verticals han d'estar encadellats correctament, evitant separacions entre peces.

Els junts horitzontals s'ompliran de morter. Es recomana emprar morters mixts de ciment i calç.

Els junts de morter han de ser continus en tot el gruix del mur quan aquest és interior; mentre que en els murs exteriors, cal interrompre el junt a la meitat, aplicant dues bandes contínues longitudinalment, evitant així el pont tèrmic que es produeix entre la cara interior i exterior del mur. La separació entre les dues bandes de morter, una vegada assentat el bloc ha de ser entre 1 i 2 centímetres. El gruix del morter en els junts horitzontals, quan la peça ja estigui assentada, està comprès entre 10 i 15 mil·límetres.

Cal protegir les fàbriques de la pluja, de la calor i del fred, adoptant en cada cas les mesures que indiqui la Direcció Facultativa.

S'han de prendre les mesures necessàries per evitar que el morter es geli, en cas de fred extrem. Si gela durant la jornada, s'interrompan les obres i la fàbrica acabada d'executar es protegirà amb mantes d'aïllant tèrmic i plàstic. Si hi ha gelades abans d'iniciar la jornada, s'inspeccionaran els murs construïts darrerament i les parts afectades pel gel seran enderrocades i reconstruïdes quan les condicions climàtiques ho permetin.

Amb temps extremadament sec i calorós, la fàbrica es mantindrà humida.

Amidament

Els criteris d'amidament seran els mateixos en les obres de fàbrica ceràmica o de blocs de morter de ciment o blocs de morter d'argila expandida i dependrà de les unitats especificades en el Projecte, en general metres quadrats.

Únicament s'abonarà el volum d'obra de fàbrica realment executada, conforme a les condicions i amb subjecció als perfils de replanteig i plànol dels mateixos, que figuren en el Projecte, o ordres escrites de la Direcció Facultativa; per tant, en cap cas seran d'abonament els excessos d'obra de fàbrica executats pel contractista i/o constructor, pel seu compte, sense tenir autorització de la Direcció Facultativa.

4. SUBSISTEMA SOBRE RASANT - FAÇANES

4.1. Parets i envans d'obra de fàbrica

Aquest apartat comprèn totes les façanes executades mitjançant fàbriques de maó, blocs de morter de ciment, blocs de morter d'argila expandida; lligades amb morter.

4.1.1. Morters

Els morters són la mescla íntima d'àrid fi, aglomerat i aigua, convenientment escollida i dosificada.

Eventualment poden portar un producte d'addició per a millorar-ne les característiques.

Les condicions generals dels morters seran:

- Resistència adequada a la dels materials als que s'interposen.
- Adherència suficient a la dels materials als quals cal unir.
- Compacitat i docilitat.
- Impermeabilitat a l'aigua.
- Inalterabilitat als agents agressius generals.

4.1.2. Classes:

De ciment:

Dosificació. M-50 1vol. c.p./6 vol.sorra
M-75 1vol. c.p./5 vol. sorra
M-100 1vol. c.p./4 vol. Sorra

M-150 1vol. c.p./3 vol. sorra
M-200 1vol. c.p./2 vol. sorra
Resistència mitja;
M-50 50 Kg/cm²
M-75 75 Kg/cm²
M-100 100 Kg/cm²
M-150 150 Kg/cm²
M-200 200 Kg/cm²
Camp d'aplicació:
M-50: Fàbriques lleugerament carregades
M-75: Fàbriques poc carregades
M-100: Fàbriques amb càrrega normal
M-150: Fàbriques molt carregades
M-200: Fàbriques especials

4.1.3. Obres de fàbriques

Les fàbriques del ram de paleta són les obres en què entra com a element fonamental el bloc paral·lel-lepipedic de ceràmica, morter de ciment, morter d'argila expandida, lligat amb morter.

Els maons que cal emprar, com totxo, maó calat, maó foradat, totxo buit, totxana, manual o especials, compliran amb el que s'estableix, pel que fa referència a dimensions, qualitat i resistència, a les disposicions vigents.

Els maons, abans de col·locar-los, es mullaran abundantment amb aigua. Es col·locaran sempre a refrec, plans sobre la capa de morter i apretant-los fins aconseguir la junta necessària, la qual restarà totalment plena i tindrà, tant en degollades (junts verticals) com en cordells (junts horitzontals), el gruix que indiqui la Direcció Facultativa.

Els murs es realitzaran amb el tipus d'aparellatge que consti en el Projecte o segons instruccions de la Direcció Facultativa.

Els murs que s'enllacen en cantonada, cruïlla o encontre, s'executaran encallant-los simultàniament entre ells.

Les interrupcions de treball es faran deixant les fàbriques en lligada o en esglaonat en diagonal, per preveure una bona trava en la continuació. Quan es comenci de nou, es regarà abundantment la fàbrica, netejant-se de pols i morter vell.

Les soleres són fàbriques més petites, generalment de totxo foradat col·locat com envà de maó de quart, que no compleixen cap mena de funció resistent. Segons el seu gruix s'anomenaran: envà (de cinc centímetres, 5 cm.) o paret de mitja rajola (de deu centímetres, 10 cm).

Els envans s'aplomaran perfectament, amb les filades ben alineades. S'emprarà pasta de guix per als envans i morter M-50 per a les parets de mitja rajola.

En els envans es preveurà que la revinguda del morter de guix no provoqui guerdament en la fàbrica, degut a l'augment del seu volum.

Els envans s'entregaran als murs mitjançant regates o caixes; entre envans sempre per caixes.

En les parets o envans que s'entreguin a pilars metàl·lics o de formigó, es col·locaran fleixos, amb una separació màxima de setanta-cinc centímetres (75 cm.) per l'encadellat d'un sistema amb l'altre.

Els murs de blocs de morter de ciment són fàbriques de bloc buit de morter de ciment o morter cel·lular. Les condicions generals dels treballs amb aquestes fàbriques són iguals que en el cas de fàbriques ceràmiques.

Si la Direcció Facultativa ho creu necessari, s'ompliran alguns blocs amb formigó armat, a fi de formar reforços a les cantonades, cruïlles, llindes o en petits murs de contenció.

Els murs de blocs de morter d'argila expandida seguiran les prescripcions ja indicades per aquest material en el present Plec.

4.2. Parets i envans prefabricats

Són els construïts per plafons de forjat a forjat que eventualment poden portar incloses les instal·lacions i revestiments, tot preparat i fabricat des de taller.

Es col·locaran seguint les indicacions del fabricant i de la Direcció Facultativa, s'utilitzaran les fixacions i ancoratges adequats que indiqui el fabricant, per no danyar l'aspecte de l'acabat superficial i assegurar la seva estabilitat.

Prèvia col·locació de les parets prefabricades, el contractista i/o constructor presentarà a l'obra, una mostra del material, per l'acceptació o rebuig del mateix, per part de la Direcció Facultativa, indicant el fabricant característiques i col·locació.

Es recomana que la col·locació sigui executada per operaris especialitzats.

4.2.1. Envans pluvials

Els envans pluvials es col·loquen a les façanes mitgeres quan el solar que s'edifica confronta amb parcel·les sense edificar o amb patis descoberts.

Poden ser de plafons de xapa o fibrociment recuperables, subjectats mitjançant perfils ancorats a les parets, o es poden executar en fàbrica de totxo buit travat entre pilars lligats a la paret i distants entre ells de 2 a 3 metres. Aquests pilars de fàbrica s'hauran d'impermeabilitzar per evitar el pas d'humitats a l'interior de l'edifici.

Les cambres d'aire que restin entre ambdues parets, es ventilaran convenientment i disposaran dels elements de coronament o acabat necessaris, a fi d'aconseguir un total aïllament de la paret.

4.3. Arcs i voltes

Els arcs es formaran falcant els junts de morter, no tallant mai el maó. Es construiran sobre cintres capacitades per o suportar el seu pes propi, abans de la revinguda del morter.

Es començarà col·locant els maons a partir d'ambdues arrencades i acabant amb la col·locació de la clau aplomada.

Les voltes es realitzaran sobre cintres contínues, de forma que les filades de maons contigües tinguin junts travats.

Un cop construïda la volta, es vessarà morter a l'extradós, perquè ompli totalment els junts, afloixant-se després una mica la cintra per l'assentament dels maons.

Amidament

Les obres de fàbrica, en general, tant vistes com quan cal revestir-les, s'amidaran en metres cúbics (m³) executats, incloent-hi en el preu els transports, morters, parts proporcionals de formes especials, detalls decoratius, coronament de paraments (encara que sigui d'altres materials), elements de subjecció i peces especials necessàries per abastar l'acabament de l'element tal com s'expressa en el Projecte i

instruccions de la Direcció Facultativa.

També dins d'aquest preu s'inclourà la neteja i tractaments especials que requereix el parament un cop acabat, podent la Direcció Facultativa ordenar el rejuntat dels junts quan s'hagi acabat l'obra, entenent-se aquestes operacions incloses en els preus unitaris si s'observen defectes en les unions.

El criteri d'amidament serà el de "buit per ple" i tan sols es descomptaran la meitat dels forats compresos entre quatre (4) i vuit (8) metres quadrats i la totalitat dels forats superiors a vuit (8) metres quadrats.

A fi d'assegurar la total impermeabilització dels paraments exteriors d'obres de fàbrica, el correcte adreçat interior serà d'abonament, d'acord amb les especificacions del capítol de revestiments.

Els envans de sosteniment i envans de qualsevol tipus s'amidaran per metres quadrats (m²) incloent tot allò esmentat anteriorment i descomptant els forats.

Les soleres, tant de fàbrica com prefabricades, translúcids, envanets de sostremort, gelosies i voltes, s'amidaran en metres quadrats (m²), incloent-se en el preu la part proporcional de transport, posta a l'obra, morters, materials auxiliars, cintres, peces especials i elements de subjecció necessaris per a l'execució de l'element, així com totes les operacions necessàries que indiqui la Direcció Facultativa pel perfecte acabament.

La formació d'arcs s'amidará en metres lineals, incloent en el preu tant els materials del ram de paleta, com les cintres i operacions necessàries per llur execució, així com totes les operacions necessàries que indiqui la Direcció Facultativa pel perfecte acabament.

La graonada i replanteig d'escaleres s'amidará per metres lineals de graó acabat, preparat per rebre el revestiment.

La formació de conductes de xemeneies o ventilació (xunt) es mesurarà en metres lineals de conducte acabat, sigui prefabricat o executat "in situ", incloent-se tots els treballs, materials de tancament o maniobra que s'especifiquin en el Projecte, o que siguin necessaris per a complir la normativa vigent al respecte.

Les caixes de persianes enrotllables, tant prefabricats com realitzats "in situ" s'amidaran en metres lineals, incloent tant els materials com els treballs necessaris per l'execució o posta a l'obra, entenent-se inclòs en el preu tots els elements i operacions necessàries per a complir la normativa, inclosa la d'aïllament tèrmic.

4.4. Tancaments practicables

4.4.1. Fusteria exterior

Té per objecte el tancament total de les obertures, dotant l'edifici de les prestacions d'accés, lluminositat, assoleig, ventilació, etc.

Els materials que construeixen els tancaments practicables, determinaran els següents tipus: de fusta, metàl·lics (acer, acer inoxidable, alumini), de PVC, i de vidre; tots compliran les especificacions de la normativa vigent.

Les peces definides en el Projecte, executades en taller, el contractista i/o constructor haurà de preveure a l'obra tots els detalls per la recepció i perfecte engalzament, tenint cura en l'aplanat, alineació i cotes dels diversos encavalcaments i brancals, així com de la seva subjecció a l'obra, atenent l'estanquitat de les unions en els paraments de façana (tapajunts) i perfecta col·locació, ajustament i funcionament de tots els elements.

Els tancaments practicables seran de marca acreditada i segons mostres acceptades prèviament per la Direcció Facultativa. En el cas de tancaments resistent al foc, ha d'estar acreditada la seva resistència, per organismes competents.

La col·locació en obra s'ajustarà a les normes del fabricant; se segellaran les juntes amb massilles especials, garantides per un mínim de deu anys.

Les persianes disposaran dels mecanismes adients, definits en el projecte, instal·lats per personal especialitzat, essent necessari per a la seva recepció que el seu esllavissament i accionament sigui executat fàcilment i amb suavitat.

Les persianes poden ser de corda, enrotllables, veneciana, para-sol, fixes, de batent exterior. Segons el moviment de la batent es pot diferenciar: persiana abatible horitzontal, persiana abatible vertical, persiana corredissa, persiana de llibret. La batent pot ser cega, pot tenir lamel·les verticals o horitzontals, orientables o fixes.

La fusteria exterior ha de complir amb la normativa vigent al respecte.

Amidament

Tots els elements que formen part dels tancaments practicables, incloses persianes, s'amidaran per metres quadrats (m²) de llum d'obra d'elements col·locats, incloent-se en el preu la part proporcional d'ajuts per a la seva col·locació, segellat de junts, elements de connexió a les fàbriques, tapajunts i les ferramentes de tancament o de penjar, del tipus definit en el Projecte i segons instruccions de la Direcció Facultativa.

Els elements singulars d'ebenisteria es mesuraran i valoraran per unitats (ut) completament acabades i posades a l'obra segons detalls indicats en el Projecte o per la Direcció Facultativa.

Qualsevol element de fusteria que presenti algun defecte, tant del material, de dimensionat, com desperfectes ocasionats a l'obra o en el transport, serà rebutjat sense dret a cap mena de càrrec per part de la propietat.

Tots els preus relatius als tancaments practicables, inclouran el subministrament del material, col·locació del mateix i totes aquelles feines o materials que siguin necessaris pel seu perfecte acabat i funcionament.

4.5. Envidraments

Aquest capítol correspon als treballs, el principal material dels quals és el vidre, de qualsevol tipus, i els treballs de la seva col·locació o posta en servei.

El vidre pot estar sotmès als següents processos: laminat, piròlisi, pulverització catòdica, PVB (butiral de polivinil), recuit, templat tèrmic, templat químic, termoendurit.

4.5.1. Tipus de vidre

La classificació recull els vidres més comuns i utilitzats en el món de l'edificació.

4.5.1.1 Vidres plans

Poden anomenar els següents tipus:

Vidre senzill o vidre prim (1,5-1,75 mm).

Vidre semidoble (2-2,5 mm).

Vidre doble (3 mm).

Cristal·lina (4-6 mm).

Llunes: LLuna polida o cristall de lluna. Vidre pla de primera qualitat, de cares perfectament planes i paral·leles, amb cares polits

i bisellats (4-10 mm).

4.5.1.2. Vidres laminars

Un vidre laminar és el resultat de la unió de diverses llunes de vidre, tractades superficialment o no. El material d'unió, en general és un plàstic de polivinil de butiral, de diferents colors o transparent, substituïble per una capa de reina més gruixuda, permet incloure panells fotovoltaics o vidres d'aïllament acústic o qualsevol làmina decorativa.

4.5.1.3. Vidres aïllants tèrmics i acústics

Conjunt format per dos o més llunes, separades entre si per cambres d'aire deshidratat. La separació entre llunes està definida per un perfil separador, generalment metàl·lic, en el seu interior s'introdueix el producte dessecant i l'estanquitat està assegurada mitjançant un doble segellat perimetral (vidre amb cambra d'aire).

L'aïllament acústic es millora, omplint la cambra amb gasos i utilitzant vidres laminars amb resines.

4.5.1.4. Vidres de seguretat

Vidres que han estat sotmesos a un tractament tèrmic de templat, augmentant la seva resistència als esforços d'origen mecànic i tèrmic, o poden ser vidres laminars normals o que poden incorporar capes de policarbonat. Es classifiquen en els següents nivells de seguretat, segons normativa vigent:

- Nivell A. Seguretat física (impactes fortuïts, caiguda persones, etc.).
- Nivell B. Anti-agressió i anti-robatori (impactes intencionats d'objectes contundents)
- Anti-bala. (Impactes de munició d'arma).

4.5.1.5. Vidres resistents al foc

Vidres obtinguts per diferents tractaments i composicions: vidres templats, vidres laminats amb intercalats intumescents o gels i vidres revestits amb capes d'òxids metàl·lics. Es classifiquen en:

- Vidres estables al foc (EF).
- Vidres paraflames (PF).
- Vidres resistents al foc o tallafocs (RF).

4.5.1.6. Vidres de control solar

Són vidres que fan treballar la transparència, modificant-la segons el grau de protecció contra la radiació solar directa. Poden ser vidres colorats en massa (templat) i/o amb tractaments superficials, que generen unes capes (incolores, colorades i reflectants) en una de les superfícies del vidre. Poden anomenar els següents tipus:

Vidre reflector: Lluna, amb una de les seves cares reflectant, obtinguda mitjançant una capa metàl·lica dipositada per piròlisi.

Vidre filtrant: Llunes colorades, mitjançant l'addició d'òxids metàl·lics estables, no deformen les imatges al seu través. Redueixen el pas de les radiacions infraroigues, visibles i ultraviolades.

4.5.1.7. Vidres decoratius

Poden anomenar els següents tipus:

Vitrall: Vidriera de colors, els vidres de la qual estan units generalment amb perfils de plom. S'utilitzen vidres catedral i opalines.

Mirall: Làmina de vidre revestida per darrera d'una capa metàl·lica (argent, amalgama d'estany, etc.) o làmina de metall polit, que reflecteix molt bé la llum i les imatges que s'hi projecten.

Vidre catedral: Vidre colat de gruix irregular.

Opalina: Vidre opac, generalment polit d'una banda i estriat de l'altra, que s'utilitza en revestiments, recobriments i vitralls. Les peces poden ser de diferents colors, uniformes o vetejats.

Vidre imprès: Vidre amb un relleu geomètric en una de les seves cares; amb relleus: ratllats, estriats, piconats, etc.

Vidre glaçat: Vidre translúcid.

4.5.1.8. Vidres especials

Poden anomenar els següents tipus:

Vidre pavès: Són peces de vidre emmotllades, amb cambra d'aire o no i de diferents mesures i colors, que es col·loquen com a fàbrica de blocs armats, mitjançant un conjunt d'armadures, horitzontals i verticals, amorterant o massillant les seves juntes.

Vidre armat: Vidre pla o ondulat, que té a l'interior de la seva massa una malla metàl·lica per a mantenir lligats els trossos en cas de trencament.

Vidre en U: Vidres emmotllats amb secció en forma de U, de gran rigidesa (armats o sense) i que permet la construcció de grans paraments sense perfils metàl·lics. Les peces entre elles hi ha un segellat elàstic.

Vidre corbat: S'obtenen a partir de vidres plans, escalfant-los i donant-li la forma desitjada mitjançant motlles.

En el Projecte s'especificarà el tipus de vidre i el gruix del mateix, i segons instruccions de la Direcció Facultativa.

4.5.2. Posada a l'obra

Els vidres es col·locaran, de tal manera que no puguin estar sotmesos a esforços de contraccions o dilatacions del propi vidre o als de deformació dels bastiments que l'emmarquen, ni a deformacions acceptables de l'assentament de l'obra. S'evitaran els contactes de vidre-vidre o vidre-metall.

Els vidres es col·locaran de tal manera que no puguin perdre mai el seu emplaçament, degut a l'acció dels esforços a que està sotmès (pes propi, vent, vibracions, etc.).

Els bastiments fixes o practicables han de suportar sense deformacions el pes dels vidres i no deformar-se per pressió del vent, neteja, etc.

La fletxa admissible de la fusteria no ha de ser superior a la meitat de la centèsima part (1/200) de la longitud per a envidraments simples, ni al terç de la centèsima part (1/300) de la longitud per a envidrament dobles.

Durant el període de col·locació, l'emmagatzematge de vidres, cal realitzar-lo amb una sèrie de precaucions. Cal que estiguin en zones protegides de la humitat, del sol i de la pols, col·locats damunt d'una superfície plana i resistent, lluny de zones de pas. Les piles de vidres no tindran un gruix superior a 25 cm. i amb un 6% de pendent respecte la vertical. Es recolzaran damunt travessers de fusta o material similar tou. Els vidres se separen entre ells mitjançant intercalaris.

En el cas d'emmagatzematge a l'exterior és imprescindible cobrir els vidres mitjançant tendals ventilats. L'emmagatzematge de piles de vidres al sol és perillós, ja que el risc de trencaments per absorció és molt elevat.

4.5.3. Massilles

Els materials que s'utilitzen per segellar, han de complir amb la normativa vigent, en referència a l'estanquitat a l'aigua i permeabilitat a l'aire.

Els materials utilitzats es poden classificar en: massilles que endureixen, massilles plàstiques, massilles elàstiques, massilles en bandes preformades autoadhesives i perfils extrusionats elàstics.

Per a la seva col·locació se seguiran les instruccions del fabricant.

Amidament

Els diferents tipus de vidres que es defineixen en el Projecte s'amidaran en metres quadrats col·locats en l'obra (m^2) incloent en el preu, el subministrament i tots els treballs, peces i materials, necessaris per a la seva col·locació, segons les indicacions del Projecte i de la Direcció Facultativa.

5. SUBSISTEMA SOBRE RASANT- COBERTES

5.1. Definició

Les cobertes són els elements constructius que coronen i tanquen, superiorment l'edifici per a protegir-lo de precipitacions i d'altres inclemències atmosfèriques.

5.2. Coberta plana

Les cobertes planes tenen una pendent que oscil·len entre el 1% i 3 %, aproximadament.

Les cobertes planes poden ser segons el sistema constructiu emprat: convencional transitable, convencional no transitable, invertida transitable, invertida no transitable, a la catalana i lleugera.

El terrat és una coberta plana, en general transitable i amb pendent suficient perquè s'escorri l'aigua de pluja.

En els terrats, un cop formada la caixa per l'ampit dels murs perimetrals i forjat, es procedirà a la col·locació dels elements per formació de pendents, impermeabilització, aïllaments, i enrajolat que s'especifiquen en el Projecte.

Durant l'execució es tindrà cura del traçat de careners, pendents, junts, minvells, intersecció amb altres elements com xemeneies, claveguerons, etc. que garanteixin la missió de desguàs i impermeabilització de la coberta.

5.3. Coberta inclinada

Les cobertes inclinades tenen una pendent que oscil·len entre 15° i 60°, aproximadament. Depenen del tipus de material emprat, la pendent adient.

El Projecte especificarà el material, pendent de la coberta, formació de pendents, elements de desguàs, etc...

5.4. Teulades

A les teulades es formaran els pendents mitjançant l'execució d'elements d'obra diferents dels propis de cobriment, com són envanets de sostremort, forjats en pendent, encavallades, i que s'empraran per a sostenir el recobriment de solera i aïllament sobre el que es col·locaran les peces de revestiment exterior, com teules, pissarres, planxes metàl·liques, o de fibrociment, etc.

Se seguiran les indicacions de la Direcció Facultativa i normes vigents pel que fa referència a ancoratges i carregaments de les peces de revestiment.

Amidament

Tots els tipus de cobertes s'amidaran en metres quadrats (m^2) executats, incloent la totalitat de materials que s'indiquen en el projecte, així com els treballs i elements necessaris per la formació de junts, crestalleres o careners, minvells i pendents necessaris per al seu complet acabament, així com d'altres elements necessaris. Tots els materials i operacions que calguin, compliran estrictament la Normativa vigent.

5.5. Claveguerons

Són peces de metall o plàstic que tenen per funció la connexió dels baixants d'aigües pluvials amb el plànol superficial de la teulada, de manera que resolgui l'estanquitat de la unió entre ambdós elements, no permeti l'obstrucció amb cossos estranys i estigui proveït de sifó antimúrids.

Amidament

Els claveguerons s'amidaran per unitats col·locades i totalment acabades, incloent en el preu tots els materials, peces i treballs necessaris per la col·locació i perfecta estanquitat de manera que l'element compleixi amb la Normativa vigent.

5.6. Escanalat de desguàs

Són elements prefabricats o realitzats in situ que tenen per objecte recollir l'aigua que cau dels tremujals d'una teulada, per a dirigir-la cap als baixants corresponents. Són condicions, perquè funcioni correctament, l'estanquitat dels junts i estar col·locats amb el suficient pendent per a desguassar ràpidament.

Amidament

Els canalons s'amidaran en metres lineals instal·lats, incloent en el preu la part proporcional de peces especials, impermeabilitzacions, ancoratges, junts, etc., amb treballs, equips i ajuts necessaris per a la posta a l'obra, totalment acabat, segons projecte i normativa vigent.

5.7. Claraboies

Són elements prefabricats o realitzats a l'obra, que tenen com objecte permetre la ventilació i/o il·luminació de dependències emplaçades sota la coberta.

Amidament

S'amidaran per unitat totalment acabada, segons Projecte i normativa vigent.

5.8. Aïllaments i impermeabilitzacions

Els aïllaments, segons el tipus de protecció per la qual es vulguin destinar, es divideixen en: tèrmics, acústics, contra la humitat i contra el foc.

5.8.1. Aïllaments tèrmics

Definides les condicions tèrmiques exigibles a l'edifici i escollits els elements constructius, definits en el Projecte, el valor aïllant de l'element podrà aconseguir-se amb els seus propis components o per l'addició d'altres, la funció dels quals serà abastar el valor d'aïllament exigít.

Els aïllants hauran d'ésser continus i complets en tota la seva superfície de sostres, sòls i parets.

En qualsevol sistema constructiu s'evitarà la creació de ponts tèrmics o zones de menor cabuda aïllant, atès que donen lloc a zones on es puguin produir condensacions.

Cap mena de producte podrà ser emprat per aïllar sense l'aprovació prèvia de la Direcció Facultativa.

5.8.2. Aïllaments acústics

La insonorització de locals tindrà per objecte crear un ambient adient per a qualsevol manifestació humana, aconseguint que els nivells sonors que imperen en els locals insonoritzats tinguin uns valors màxims establerts en cada cas.

Els materials a emprar com a aïllaments, quan l'element constructiu ho requereixi, hauran d'estar avalats per Segells o Marques de Qualitat. No es col·locarà cap mena de material aïllant sense la conformitat de la Direcció Facultativa.

5.8.3. Aïllament contra la humitat

En general, l'aïllament pot aconseguir-se per procediments constructius, que evacuen l'aigua per gravetat fora de la zona de perill, per impermeabilitzants de massa, que són aquells materials que quan s'afegeixen a les barreges aglomerants confereixen propietats impermeables al material resultant o impermeabilitzants de superfície, que són impermeables per si sols i s'apliquen superficialment a altres que serveixen com a base o suport.

Aquest capítol se cenyeix únicament a aquest cas últim atès que els impermeabilitzants en massa s'inclouen en els capítols de morters i formigons com a additius.

Els impermeabilitzants superficials comprenen el conjunt de materials, com a làmines sintètiques, asfàltiques i incloses pintures, que eviten el pas de la humitat en els elements constructius on s'empren.

Es tindrà molta cura en la formació de soldadures de peces, coronaments, formació de desguassos, etc. Les superfícies sobre les que han d'estendre's les làmines impermeabilitzants es netejaran i prepararan adequadament per evitar elements punxants.

Qualsevol producte impermeabilitzant que s'emprí comptarà amb l'aprovació prèvia col·locació, de la Direcció Facultativa i estarà garantit pel fabricant per un mínim de deu anys.

5.8.4. Aïllament contra el foc

Els materials a emprar com a aïllaments contra el foc, quan l'element constructiu ho requereixi, hauran d'estar avalats per segells o marques de qualitat. No es col·locarà cap mena de material aïllant sense la conformitat prèvia de la Direcció Facultativa.

Amidament

L'amidament es farà en metres quadrats (m²) de superfície aïllada, incloent en el preu la part proporcional de col·locació, coronaments, encavalcaments, peces especials necessàries per a abastar la perfecta execució i fixació de l'element, totalment acabat.

L'aïllament de conduccions s'amidarà en metres lineals (ml) de conducte protegit, tot inclòs