

**MEMÒRIA TÈCNICA VALORADA DE SUBSTITUCIÓ DE
TANCAMENTS PRACTICABLES EXTERIORS DE L'EDIFICI
DEL XIFRÉ
08350 ARENYS DE MAR**



Miquel Canal de Torres, arquitecte
Cap de gestió d'Habitatge
C/ Riera Bisbe Pol, 8
Arenys de mar
T: 937959905
canaltm@arenysdemar.cat

ÍNDEX GENERAL

I. MEMÒRIA DESCRIPTIVA



- 1. DADES GENERALS**
 - 1.1 **Identificació i agents del projecte**
 - 1.2 **Relació de projectes parcials, documents complementaris i altres tècnics**
 - 2. MEMÒRIA DESCRIPTIVA (MD)**
 - 2.1 **Objecte del projecte**
 - 2.2 **Antecedents**
 - 2.3 Requisits normatius
 - 2.4 Condicions de l'emplaçament i l'entorn físic
 - 3. Descripció del projecte**
 - 3.1 Descripció general
 - 3.2 Justificació del compliment de la normativa urbanística
 - 3.3 Descripció del programa funcional, usos i relació de superfícies
 - 4. Requisits a complir per les característiques de l'edifici**
 - 4.1 Seguretat d'utilització. Prestacions
 - 4.2 Salubritat
 - 4.3 Protecció enfront del soroll
 - 4.4 Estalvi d'energia
 - 5. Descripció i requisits dels sistemes que componen l'edifici**
 - 5.1 Treballs previs
 - 5.2 Envolupant, compartimentació i acabats
- II. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA (MC)**
1. TREBALLS PREVIS
 2. SISTEMA ENVOLUPANT, COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR I ACABATS.
 - 2.1 Tancaments practicables exteriors
- III. AMBIT D'APLICACIO DEL CTE**
- IV. ANNEXES**
1. Instruccions d'ús i manteniment
 2. Pla de Control de Qualitat
- V. NORMATIVES D'OBLIGAT COMPLIMENT**
1. Relació de normativa aplicada
 2. Altres normatives i documents de referència
- VI. ESTAT AMIDAMENTS I PRESSUPOST**
- VII. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES I GENERALS**
- VIII. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT**
- IX. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS**
- X. FOTOS**
- XI. PLANOLS**





1. Emplaçament
2. Estat actual - Plantes
3. Estat actual – Façanes – Finestres a substituir
4. Estat reformat - Plantes i Detall finestres

NOTA:

- Estudi topogràfic – No es necessari al tractar-se d'una substitució de finestres en edifici existent.
- Estudi geotècnic – No es necessari al tractar-se d'una substitució de finestres en edifici existent.



I. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

1.-DADES GENERALS

1. Identificació i agents del projecte

Projecte:	Memòria tècnica valorada.
Tipus d'intervenció:	Substitució de tancaments practicables exteriors (Finestres balconeres)
Emplaçament:	C/ Auterive, 1
Municipi:	Arenys de mar (08350), comarca del Maresme
Promotor:	Ajuntament d'Arenys de mar, Domicili: c/ Riera Bisbe Pol, 8
Arquitecte:	Nom: Miquel Canal de Torres Adreça: C/Riera Bisbe Pol, 8 E-mail: canaltm@arenysdemar.cat

2. Relació de projectes parcials, documents complementaris i altres tècnics

Estudi topogràfic:	Al tractar-se d'una substitució de finestres no es necessari realitzar un estudi topogràfic.
Estudi geotècnic:	Al tractar-se d'una substitució de finestres no es necessari realitzar un estudi geotècnic.
Estudi de gestió de residus de la construcció:	Redactat pel mateix arquitecte projectista.
Estudi bàsic de Seguretat i Salut:	Redactat pel mateix arquitecte projectista.

2- MEMÒRIA DESCRIPTIVA (MD)

MD 1. Objecte del projecte

Es tracta de la memòria valorada de substitució dels tancaments practicables exteriors (Finestres i balconeres) de l'edifici catalogat del Xifré.

En base a les determinacions del decret 179/1995, de 13 de Juny, pel qual s'aprova el reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals (ROAS) Es tracta d'una obra pública ordinària (capítol 1 ROAS) amb classificació d'obres de conservació menors al no ser necessàries obres arquitectòniques bàsiques (sense afectació estructural, alteració del volum edificat o obres de seguretat a l'edifici o les instal·lacions). L'article 34 del ROAS determina la documentació que ha d'incorporar una memòria valorada amb import superior als 30.000 Eur, compresa per un pressupost detallat amb el seu estat d'amidaments, una memòria i tota la documentació tècnica i administrativa necessària per tal de definir, executar i valorar les obres i els treballs exigits.

MD 2. Antecedents

MD 2.1 Requisits normatius

Urbanísticament, la memòria valorada s'ha resolt seguint les directrius del planejament vigent, que es el POUM, aprovat definitivament per la Comissió d'Urbanisme de Barcelona en la sessió de 19 de juny de 2019 i executiu a la publicació del DOGC del 17 de setembre de 2019.

Pel que fa a les seves prestacions l'edifici compleix els requisits bàsics de qualitat establerts per la Llei d'Ordenació d'Edificació (LOE llei 38/1999) i desenvolupats principalment pel Codi Tècnic de l'Edificació (CTE RD. 314/2006).

L'edifici es troba catalogat com a Bé Cultural d'Interès Local (BCIL) per el pla especial de protecció del patrimoni arquitectònic local (PEPPA) amb un nivell de protecció de 1-D (Protecció integral)

Igualment es dona compliment a la resta de normativa tècnica, d'àmbit estatal, autonòmic i municipal que li és d'aplicació.

MD 2.2 Condicions de l'emplaçament i de l'entorn físic

El municipi, ubicat a la comarca del Maresme, té una alçada topogràfica de 0 m sobre el nivell del mar.

Es tracta d'un solar en sol urbà consolidat de titularitat municipal, ocupat per diversos immobles on es situa l'edifici d'equipament comunitari d'ús administratiu del Xifré. L'Edifici es situa a la part alta dels jardins aterassats (amb



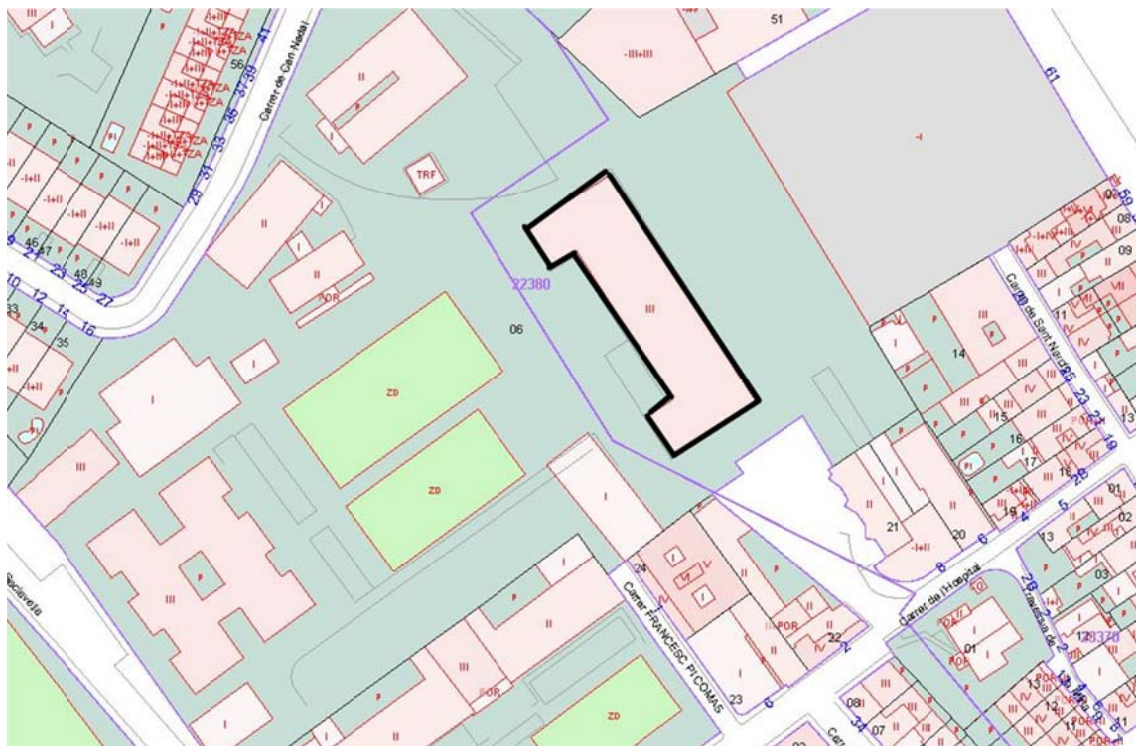
aparcament concessionat al subsòl), connectat per el carrer Auterive amb el Centre d'atenció primària i l'edifici de la policia local, i donant front als patis de l'escola pública Joan Maragall i el Centre d'atenció primària municipal.

MD 3. Descripció del projecte

MD 3.1 Descripció general

Es planifica una substitució de diversos elements de tancaments practicables exteriors, actualment formalitzats com a finestres balconeres de doble fulla, constituïdes per un marc de fusta de pi amb vidres senzills. S'han detectat diverses deficiències en el sistema de tancament que provoca infiltracions d'aire i aigua durant episodis de vent i pluja. Les condicions acústiques de les finestres actuals també generen una problemàtica important al estar l'edifici tocant a l'escola Joan Maragall, fet que produeix una contaminació acústica en els entorns de treball de les oficines municipals de la primera i segona plantes.

L'edifici, segons les dades extretes del cadastre i del Pla Especial del Patrimoni Arquitectònic, te les següents característiques físiques.



Ref. Cadastral: 2833120DG6023S0002UP

Monumental edifici a quatre vents en forma d'U, d'estil neoclàssic tipus Isabelí. Sòlida construcció de tres plantes, amb pilars de totxo massís i sostres de volta als 2 primers forjats. Teulada a quatre vessants sostinguda amb cavalls (encavallades) i dos terrats plans a la zona posterior. A les façanes, hi ha portes i finestres entre pilars i arcs a la planta baixa i finestres amb balcó a les plantes superiors. El cos central i els dos extrems sobresurten un xic del pla general de façana i estan enriquets amb pilastres adossades, planes i estriades, que engloben els dos pisos. Gran cornisa de coronament i barana amb balustres.

Situat en una elevació del terreny, al marge dret de la riera i amb un gran espai obert i escalonat al seu davant, constitueix una fita característica de la població.

MD 3.2 Justificació del compliment de la normativa

Planejament: Pla d'Ordenació Urbanística Municipal

Zonificació: Sòl urbà consolidat. Clau Ea - Equipament comunitari d'ús Administratiu.

Al tractar-se d'una reforma d'un edifici existent els paràmetres d'aquesta zona no es veuen alterats ja que no es modifica ni volum, ni alçada, ni superfície, ni edificabilitat, ni distància a l'indar, ni façana, ni ocupació, ni nombre de plantes.

L'edifici es troba catalogat per el pla especial de protecció del patrimoni arquitectònic local vigent (PEPPA 1990) amb un nivell de protecció de 1-D (Protecció integral). Tot i que el pla no ho menciona específicament es tracta d'un



edifici catalogat com a Bé Cultural d'Interès Local (BCIL), per aprovació expressa del ple municipal en aplicació de la llei 9/1993, de 30 de Setembre, de Patrimoni Cultural Català.

En base al capítol III de la memòria del PEPPA el nivell de protecció integral 1-D contempla el manteniment integral de l'estructura edificatòria i dels seus trets tipològics essencials (volumetria general amb tot el sistema d'envolupants com façanes, coberta, tancaments...), en base a la descripció específica de la fitxa de l'edifici catalogat.

La fitxa 24 del catàleg (Fitxa nº 6 del nou Pla de protecció del patrimoni Arquitectònic no vigent) descriu l'edifici d'estil Neoclàssic tipus Isabelí com un edifici ben conservat on s'ha de mantenir la volumetria, façanes, sistemes constructius i detalls ornamentals destacats vinculats amb la pròpia tipologia arquitectònica. També fa referència a que els treballs de restauració, com el proposat en aquesta memòria, hauran de permetre l'estudi científic de les seves estructures.

Així doncs, en base a aquestes determinacions, es proposa una substitució funcional de les finestres balconeres de les plantes 1ª i 2ª que mantingui escrupolosament la tipologia de les finestres de dues fulles d'obertura interior amb bastonets horitzontals, amb les mateixes dimensions globals i parcials que les finestres originals i conservant-ne el color actual que es podria definir com de color gris verdós clar (ampliar descripció) característiques específiques que es definiran a través d'una extracció tècnicament acurada del to per incorporar-ho als plecs tècnics de la licitació de l'obra.

MD 3.3 Descripció del programa funcional, usos i relació de finestres substituïdes.

3.3.1 Edifici Xifré

A continuació es fa una descripció de les principals característiques de l'edifici.

El programa funcional o de necessitats es defineix en la substitució de les finestres de les plantes 1ª i 2ª on es desenvolupen usos administratius municipals (serveis socials, educació, promoció econòmica, creu roja i entitats locals) per tal de garantir un funcionament òptim dels tancaments practicables amb l'objectiu de resoldre els déficits d'infiltració i aïllament tèrmic i al so ambient exterior, a través del compliment de les condicions de salubritat i seguretat d'ús del CTE.

3.3.2 Relació de finestres substituïdes:

Orientació	Finestres retirades	Finestres col·locades
EDIFICI XIFRÉ	90	90
Nord-Oest	16	16
Nord-Est	30	30
Sud-Est	16	16
Sud-Oest	28	28

TOTAL SUPERFÍCIE FINESTRES: 4*90 = 360,00 m2

3.3.3 Pressupost d'Execució Material.

El pressupost d'execució material estimat per a la Substitució de les 90 finestres balconeres puja un total de :
TRES CENTS TRENTA-NOU MIL VUIT CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS.

----- # 339.833,66€ # -----

Pressupost per contracta, abans d'IVA: **407.851,96 €**

Pressupost amb IVA: **493.500,87€**



MD 4 Requisits a complimentar per les característiques de l'edifici.

Pel que fa a les seves prestacions de l'edifici i els requisits bàsics de qualitat establerts per la Llei d'Ordenació d'Edificació (LOE llei 38/1999) i desenvolupats principalment pel Codi Tècnic de l'Edificació (CTE RD. 314/2006), donat que és una substitució de finestres sense augment de volum o superfície, ni intervenció en el sistema estructural, ni canvi d'ús, NO són d'aplicació les determinacions relatives a les garanties de responsabilitat civil segons es descriu a l'article 2, punt 4 del Capítol 1 "Disposicions Generals" del CTE.

A continuació es defineixen els requisits generals descrits a la CTE i que s'agrupen de la següent manera:

- Funcionalitat
 - ↳ Utilització
 - ↳ Accessibilitat
- Seguretat
 - ↳ Estructural
 - ↳ en cas d'Incendi
 - ↳ d'Utilització
- Habitabilitat
 - ↳ Salubritat
 - ↳ Protecció contra el soroll
 - ↳ Estalvi d'energia
 - ↳ Altres aspectes funcionals dels elements constructius o de les instal·lacions per un ús satisfactori de l'edifici.

MD 4.1 Utilització: Prestacions

Les obres a realitzar són de substitució d'elements funcionals de tancament practicable exterior. Per tant han de complir la funció d'obertura cap a l'interior per tal de garantir la ventilació de les cambres a voluntat dels usuaris, així com per tal de garantir el manteniment i neteja dels tancaments.

MD 4.2 Accessibilitat. Prestacions

NO és d'aplicació al tractar-se d'una substitució puntual de tancaments practicables en edifici existent.

MD 4.3 Seguretat Estructural

NO és d'aplicació al tractar-se d'una substitució puntual de tancaments practicables en edifici existent.

MD 4.4 Seguretat en cas d'Incendi. Prestacions

NO és d'aplicació al tractar-se d'una substitució puntual de tancaments practicables en edifici existent.

No obstant es compliran les determinacions del CTE DB SI en tots aquells elements que es substitueixin en base als requisits establerts en l'articulat.

Pel que fa referència als materials dels tancaments practicables es complirà una reacció al foc de C-s2,d0 segons el DB SI4 – Punt 4

4 Reacción al fuego de los elementos constructivos, decorativos y de mobiliario

- 1 Los elementos constructivos deben cumplir las condiciones de *reacción al fuego* que se establecen en la tabla 4.1.
- 2 Las condiciones de *reacción al fuego* de los componentes de las instalaciones eléctricas (cables, tubos, bandejas, regletas, armarios, etc.) se regulan en su reglamentación específica.

Tabla 4.1 Clases de *reacción al fuego* de los elementos constructivos

Situación del elemento	Revestimientos ⁽¹⁾	
	De techos y paredes ⁽²⁾⁽³⁾	De suelos ⁽²⁾
Zonas ocupables ⁽⁴⁾	C-s2,d0	E _{FL}
Pasillos y escaleras protegidos	B-s1,d0	C _{FL} -s1
Aparcamientos y recintos de riesgo especial ⁽⁵⁾	B-s1,d0	B _{FL} -s1

⁽⁴⁾ Incluye, tanto las de permanencia de personas, como las de circulación que no sean protegidas. Excluye el interior de viviendas. En uso Hospitalario se aplicarán las mismas condiciones que en pasillos y escaleras protegidos.



MD 4.5. Seguretat d'Utilització. Prestacions

Les condicions de seguretat d'utilització dels tancaments practicables compleixen les exigències bàsiques SUA del CTE per tal de garantir condicions segures i evitar el màxim possible els accidents i danys als usuaris.

Aquestes exigències es satisfan adoptant solucions tècniques basades en el Document Bàsic de Seguretat d'utilització, DB SUA, així com al Decret 141/2012 de "Requisits mínims d'habitabilitat en els edificis d'habitatges".

A continuació es relacionen els aspectes més importants, ordenats per exigències bàsiques del SUA i als quals es dona resposta des del disseny de l'edifici:

SUA 1 Risc de caigudes

Les proteccions davant dels desnivells compliran els requisits de l'apartat 3.2 amb barreres i baranes de 90 cm per desnivells <6m i de 110 cm per desnivells >6m

SUA 2 Impactes o enganxades

És d'aplicació l'apartat 1.3 d'impacte amb elements fràgils (vidres) que hauran de complir la classificació de prestacions X(Y)Z de la norma UNE-EN 12600:2003 que, segons la taula 1.1, signifiquen una Y de classificació B o C i una Z de classificació 1 o 2

SUA 3 Immobilització

No és d'aplicació al tractar-se d'una substitució puntual de tancaments practicables en edifici existent.

SUA 4 Il·luminació inadequada

No és d'aplicació al tractar-se d'una substitució puntual de tancaments practicables en edifici existent.

SUA 5 Situacions d'alta ocupació

No és d'aplicació al tractar-se d'una substitució puntual de tancaments practicables en edifici existent.

SUA 6 Risc d'ofegament

No és d'aplicació al tractar-se d'una substitució puntual de tancaments practicables en edifici existent.

SUA 7 Vehicles en moviment

No és d'aplicació al tractar-se d'una substitució puntual de tancaments practicables en edifici existent.

SUA 8 Acció del llamp

No és d'aplicació al tractar-se d'una substitució puntual de tancaments practicables en edifici existent.

SUA 9 Accessibilitat

No és d'aplicació al tractar-se d'una substitució puntual de tancaments practicables en edifici existent.

MD 4.6 Salubritat

No és d'aplicació al tractar-se d'una substitució puntual de tancaments practicables en edifici existent.

MD 4.6.1 Protecció enfront de la humitat (HS 1)

No és d'aplicació al tractar-se d'una substitució puntual de tancaments practicables en edifici existent. Tanmateix els tancaments compliran tots els requisits establerts als apartats 2.3, 4.1, 5.1, 5.2, 5.3 i 6

MD 4.6.2 Recollida i evacuació de residus (HS 2)

No és d'aplicació al tractar-se d'una substitució puntual de tancaments practicables en edifici existent.

MD 4.6.3 Qualitat de l'aire (HS 3)

No és d'aplicació al tractar-se d'una substitució puntual de tancaments practicables en edifici existent.

MD 4.6.4 Subministrament d'aigua (HS 4) i Evacuació d'aigües (HS-5)

No és d'aplicació al tractar-se d'una substitució puntual de tancaments practicables en edifici existent.

MD 4.7 Protecció enfront del soroll



No és d'aplicació al tractar-se d'una substitució puntual de tancaments practicables en edifici existent. Tanmateix es millorarà substancialment l'Aïllament acústic, tant del marc de fusta com de la superfície envidrada.

MD 4.8 Estalvi d'energia

És d'aplicació parcial segons secció concreta

MD 4.8.1 Limitació del consum energètic (HE 0)

No és d'aplicació al tractar-se d'una substitució puntual de tancaments practicables en edifici existent on no es renova el sistema de generació tèrmica, ni s'intervé en més del 25% de l'envolupant tèrmica.

MD 4.8.2 Condicions pel control de la demanda (HE 1)

La transmitància tèrmica (U) de cada element pertanyent a l'envolupant tèrmica no superarà el valor límit (U_{lim}) de la taula 3.1.1.a:

- Tancaments incloent marc i envidrament : **2.1 W/m²K**

La permeabilitat a l'aire (Q₁₀₀) dels buits que pertanyin a l'envolupant tèrmica no superarà el valor límit de la taula 3.1.3.a-HE1:

- Tancaments incloent marc i envidrament : Q_{100,lim} <9 [m³/h·m²]

MD 4.9. Ecoeficiència

No és d'aplicació al tractar-se d'una substitució puntual de tancaments practicables en edifici existent.

MD 5 Descripció i requisits dels sistemes de l'edifici

MD 5.1. Treballs previs

No és d'aplicació al tractar-se d'una substitució puntual de tancaments practicables en edifici existent.

MD 5.2. Sustentació

No és d'aplicació al tractar-se d'una substitució puntual de tancaments practicables en edifici existent.

MD 5.3. Estructura

No és d'aplicació al tractar-se d'una substitució puntual de tancaments practicables en edifici existent.

MD 5.4. Envolupant, compartimentació i acabats

De forma genèrica, a continuació es descriuen les característiques fonamentals dels sistemes:

Soleres:

No és d'aplicació al tractar-se d'una substitució puntual de tancaments practicables en edifici existent.

Murs en contacte amb el terreny:

No és d'aplicació al tractar-se d'una substitució puntual de tancaments practicables en edifici existent.

Façanes:

No es modifica la composició de la façana principal, ni posterior, ni dels patis, ni les laterals. Tant sols es pinten de nou. Les façanes són d'obra de fàbrica de dues fulles de maó ceràmic, amb un acabat exterior d'arrebossat i pintat.

La fusteria exterior actualment es de fusta; se substituirà per una d'alumini a tot el perímetre de la terrassa.

Cobertes:

No és d'aplicació al tractar-se d'una substitució puntual de tancaments practicables en edifici existent.

Compartimentacions interiors verticals:

No és d'aplicació al tractar-se d'una substitució puntual de tancaments practicables en edifici existent.

Compartimentacions interiors horitzontals:

No és d'aplicació al tractar-se d'una substitució puntual de tancaments practicables en edifici existent.

Elements de protecció:

No és d'aplicació al tractar-se d'una substitució puntual de tancaments practicables en edifici existent.

Acabats:



No és d'aplicació al tractar-se d'una substitució puntual de tancaments practicables en edifici existent.

Aïllaments:

No és d'aplicació al tractar-se d'una substitució puntual de tancaments practicables en edifici existent.

Arenys de mar, Agost 2024

Arquitecte municipal, cap de gestió d'habitatge

Miquel Canal de Torres

II. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA (MC)

MC 1. Treballs previs

No és necessari realitzar treballs previs al tractar-se d'una reforma interior d'habitatge.

MC 2. Sustentació de l'edifici

No és necessari realitzar treballs previs al tractar-se d'una reforma interior d'habitatge.

MC 3. Sistema estructural

No és necessari realitzar treballs previs al tractar-se d'una reforma interior d'habitatge.



MC 4. Sistemes evolvent exterior, compartimentació interior i acabats

L'àmbit dels sistemes, la seva descripció, així com els requisits que cal complimentar han quedat especificats a la memòria descriptiva (apartat MD 5.4).

A continuació es relacionen els subsistemes que formen part de l'envolupant exterior o de la compartimentació interior, identificats amb un codi de referència que es recull en un plànol que s'adjunta com annex a la memòria i agrupats segons la següent classificació:

4.1	Soleres	→	NO és d'aplicació
4.2	Murs en contacte amb el terreny	→	NO és d'aplicació
4.3	Façanes	→	A l'intervenir, ÉS d'aplicació
4.4	Coberta	→	NO és d'aplicació
4.5	Terres en contacte amb l'exterior	→	NO és d'aplicació
4.6	Mitgeres	→	NO és d'aplicació
4.7	Compartimentacions interiors verticals	→	NO és d'aplicació
4.8	Compartimentacions interiors horitzontals	→	NO és d'aplicació
4.9	Elements de protecció	→	NO és d'aplicació

Per a cada subsistema s'especifica el seu compliment i la seva composició així com les seves característiques i prestacions segons els Documents Bàsics del CTE que li siguin d'aplicació.

MC 4.3 Façanes

A la façana exterior s'aplicarà dues mans de pintura plàstica resistent per a exteriors, mitjançant la col·locació d'una bastida auxiliar.

Arenys de mar, Agost 2024

Arquitecte municipal, cap de gestió d'habitatge

Miquel Canal de Torres

III. RESUM DE L'ÀMBIT D'APLICACIÓ DELS DB DEL CODI TÈCNIC i RD 47/2007**ARTICLE 2: ÀMBIT D'APLICACIÓ**

1. El CTE serà aplicable, en els termes establerts per la LOE i amb les limitacions que en el mateix es determinen, a les edificacions públiques i privades els projectes de les quals precisen disposar de la corresponent llicència o autorització legalment exigible.

2. El CTE s'aplicarà a totes les obres d'edificació de nova construcció, excepte a aquelles construccions de senzillesa tècnica i d'escassa entitat constructiva, que no tinguin caràcter residencial o públic, ja sigui de forma eventual o permanent, que es desenvolupen en una sola planta i no afecten la seguretat de les persones.

3. Igualment, el CTE s'aplicarà a les obres d'ampliació, modificació, reforma o rehabilitació que es realitzen en edificis existents, sempre que les dites obres siguin compatibles amb la naturalesa de la intervenció i, si és el cas, amb el grau de protecció que puguin tenir els edificis afectats. La possible incompatibilitat d'aplicació haurà de justificar-se en el projecte i, si és el cas, compensar-se amb mesures alternatives que siguin tècnicament i econòmicament viables.



4. A aquests efectes, s'entendrà per obres de rehabilitació aquelles que tinguin per objecte actuacions tendents a arribar a algun dels següents resultats:

- L'adequació estructural, considerant com a tal les obres que proporcionin a l'edifici condicions de seguretat constructiva, de forma que quedi garantida la seva estabilitat i resistència mecànica;
- L'adequació funcional, entenent com a tal la realització de les obres que proporcionin a l'edifici millors condicions respecte dels requisits bàsics als que es refereix aquest CTE. Es consideren, en tot cas, obres per a l'adequació funcional dels edificis, les actuacions que tinguin per finalitat la supressió de barreres i la promoció de l'accessibilitat, de conformitat com la normativa vigent; o
- La remodelació d'un edifici amb vivendes que tingui per objecte modificar la superfície destinada a vivenda o modificar el número d'aquestes, o la remodelació d'un edifici sense vivendes que tingui per finalitat crear-les.

Aplicació projecte: El present projecte és una reforma d'un habitatge existent, i per tant en aplicació de la descripció del punt 4 d'aquest article 2 "Àmbit d'aplicació" del CTE, el present projecte SI li és d'aplicació el compliment del CTE.

DOCUMENTS BÀSICS

SEGURETAT ESTRUCTURAL

SE	Seguretat estructural
SE-AE	Accions en l'edificació
SE-C	Fonaments
SE-A	Acer
SE-F	Fàbrica
SE-M	Fusta

SEGURETAT EN CAS D'INCENDI

SI 1	Propagació interior
SI 2	Propagació exterior
SI 3	Evacuació
SI 4	Detecció, control i extinció de l'incendi
SI 5	Intervenció dels bombers
SI 6	Resistència al foc de l'estructura

SEGURETAT D'UTILITZACIÓ

SUA 1	Seguretat front al risc de caigudes
SUA 2	Seguretat front al risc d'impacte o atrapament
SUA 3	Seguretat front al risc d'immobilització
SUA 4	Seguretat front al risc causat per il·luminació inadequada
SUA 5	Seguretat front del risc causat per situacions amb alta ocupació
SUA 6	Seguretat front del Risc d'ofegament
SUA 7	Seguretat front el risc causat per vehicles en moviment
SUA 8	Seguretat front el risc causat per l'acció del llamp
SUA 9	Accessibilitat

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 enfront el gas radó

ESTALVI D'ENERGIA

HE 1	Limitació de demanda energètica
HE 2	Rendiment de les instal·lacions tèrmiques
HE 3	Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació
HE 4	Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària
HE 5	Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica

SOROLL

HR	Protecció enfront al soroll
----	-----------------------------

EXIGÈNCIES BÀSIQUES DE SEGURETAT ESTRUCTURAL: (DB SE) SEGURETAT ESTRUCTURAL



Àmbit d'aplicació: L'àmbit d'aplicació d'aquest DB és el que estableix amb caràcter general per al conjunt del CTE en l'article 2 (Part I)

"El CTE serà aplicable, en els termes establerts per la LOE i amb les limitacions que en el mateix es determinen, a les edificacions públiques i privades els projectes de les quals precisen disposar de la corresponent llicència o autorització legalment exigible".

Aplicació projecte: No és d'aplicació. No es modifica cap element estructural

EXIGÈNCIES BÀSIQUES DE SEGURETAT EN CAS D'INCENDI: (DB SI) SEGURETAT EN CAS D'INCENDI

Àmbit d'aplicació: 1. L'àmbit d'aplicació d'aquest DB és el que s'estableix amb caràcter general per al conjunt del CTE en l'article 2 (Part I) excloent els edificis, establiments i zones d'ús industrial.

Aquest DB està format per les següents exigències bàsiques:

1. SI 1. Propagació interior
2. SI 2. Propagació exterior
3. SI 3. Evacuació d'ocupants
4. SI 4. Detecció, control i extinció de l'incendi.
5. SI 5. Intervenció dels bombers
6. SI 6. Resistència al foc de l'estructura

Aplicació projecte: NO és d'aplicació, ja que es realitza una reforma interior d'un habitatge existent sense ampliació de superfície ni volum.

EXIGÈNCIES BÀSIQUES DE SEGURETAT D'UTILITZACIÓ: (DB SUA) SEGURETAT D'UTILITZACIÓ

Àmbit d'aplicació: *En General :*

1. L'àmbit d'aplicació d'aquest DB és el que s'estableix amb caràcter general per al conjunt del CTE en l'article 2 (Part I)

Aplicació projecte: És d'aplicació els DB SUA 1, SUA 2 i SUA 3.

SUA 1: Seguretat enfront del risc de caigudes.

- Lliscament del sòl: S'aplicarà en els edificis o zones d'ús sanitari, docent, comercial, administratiu, aparcaments i pública concurrència (excloses les zones d'ús restringit).
- Discontinuitats en el paviment: Només s'exclouen les zones d'ús restringit
- Desnivells: Aplicables a tots els desnivells
- Escales i rampes: Aplicables a totes les escales i rampes (segons el seu ús)
- Neteja dels envidraments exteriors: Aplicables a tots els edificis, podent donar-se dos casos: quan la seva neteja és des de l'interior, o quan la seva neteja estigui prevista des de l'exterior, o siguin fàcilment desmuntables.

Aplicació projecte: És d'aplicació.

SUA 2: Seguretat enfront del risc d'impacte o de quedar tancat.

L'àmbit d'aplicació és el que s'estableix amb caràcter general per al conjunt del CTE en l'article 2 (Part I)

Aplicació projecte: NO és d'aplicació..

SUA 3: Seguretat enfront del risc d'immobilització en recintes.

L'àmbit d'aplicació és el que s'estableix amb caràcter general per al conjunt del CTE en l'article 2 (Part I)

Aplicació projecte: NO és d'aplicació..

SUA 4: Seguretat enfront del risc causat per il·luminació inadequada.

- Enllumenat normal en zones de circulació: aplicables en totes les zones
- Enllumenat d'emergència: obligatori en:
 - Recintes amb ocupació > 100 persones
 - Recorreguts d'evacuació (annex a del DB SI)
 - Aparcaments tancats o coberts amb sup.>100m2.(inclosos corredors i escales que condueixen a l'exterior o zones generals de l'edifici)
- Locals que alberguen equips generals de les instal·lacions de protecció contra incendis i els de risc especial indicat en el DB SI 1
- Netejes generals de planta en edificis públics.



- Llocs on s'ubiquen quadros de distribució o d'accionament de la instal·lació d'enllumenat de les zones abans citades
- Els senyals de seguretat.

Aplicació projecte: NO és d'aplicació.

SUA 5: Seguretat enfront del risc causat per situacions d'alta ocupació.

Aplicables a graderies d'estadis, pavellons poliesportius, centres de reunió, altres edificis d'ús cultural, etc. Previstos para més de 3.000 espectadors de peu (considerant la densitat d'ocupació 4 persones/m²). Quant a condicions d'evacuació també s'aplica el DB SI 3.

Aplicació projecte: NO és d'aplicació.

SUA 6: Seguretat enfront del risc d'ofegament.

Aplicable a piscines d'ús col·lectiu, excepte les destinades exclusivament a competició o ensenyament. Queden excloses la piscines de vivendes unifamiliars, així com banys termals, centres de tractament d'hidroteràpia i altres dedicats a usos exclusivament mèdics, els quals compliran allò que s'ha disposat en la seva reglamentació específica.

Aplicació projecte: NO és d'aplicació.

SUA 7: Seguretat enfront del risc causat per vehicles en moviment.

Aplicable a zones d'ús aparcament i vies de circulació de vehicles existents en els edificis, a excepció d'aparcaments de vivendes unifamiliars.

Aplicació projecte: NO és d'aplicació.

SUA 8: Seguretat enfront del risc causat per l'acció del llamp.

Serà necessària la instal·lació d'un sistema de protecció contra el llamp quan la freqüència esperada d'impactes sigui major que el risc admissible (segons dades i expressions que ens facilita el propi CTE en el seu DB 8).

Aplicació projecte: NO és d'aplicació.

SUA 9: Accessibilitat.

Amb la finalitat de facilitar l'accés i la utilització no discriminatòria, independent i segura de les persones amb discapacitat als edificis es compliran les condicions funcionals i de dotació d'elements accessibles que s'estableixen en aquest DB. Dins dels límits de les vivendes, incloses les unifamiliars i les seves zones exteriors privatives, les condicions d'accessibilitat únicament son exigibles en aquelles que hagin de ser accessibles.

Aplicació projecte: NO és d'aplicació.

EXIGÈNCIES Bàsiques DE SALUBRITAT, "HIGIENE, SALUT I PROTECCIÓ DEL MEDI AMBIENT": (DB HS) SALUBRITAT.

HS 1: Protecció enfront de la humitat

1. Aquesta secció s'aplica als murs i els sòls que estan en contacte amb el terreny i als tancaments que estan en contacte amb l'aire exterior (façanes i cobertes) de tots els edificis inclosos en l'àmbit d'aplicació general del CTE. Els sòls elevats es consideren sòls que estan en contacte amb el terreny. Les parets mitgeres que quedin descobertes perquè no s'ha edificat en els solars limitrofs o perquè la superfície de les mateixes excedeix a les limitrofes, es consideren façanes. Els sòls de les terrasses i balcons es consideren cobertes.

Aplicació projecte: És d'aplicació només en l'àmbit dels nous tancaments practicables

HS 2: Recollida i evacuació de residus

1. Aquesta secció s'aplica a edificis d'habitatges de nova construcció, tinguin o no locals destinats a altres usos, pel que fa a la recollida de residus ordinaris generats en ells.
2. Pels edificis i locals amb altres usos la demostració de la conformitat amb les exigències bàsiques ha de realitzar-se per mitjà d'un estudi específic adoptant criteris anàlegs als establerts en aquesta secció.

Aplicació projecte: NO és d'aplicació.

HS 3: Qualitat de l'aire interior

1. Aquesta secció s'aplica en els edificis d'habitatges a l'interior de les mateixes, als magatzems de residus, als trasters, als aparcaments i els garatges i, en els edificis de qualsevol altre ús, als aparcaments i els garatges. Es considera que formen part dels aparcaments i els garatges les zones de circulació dels vehicles.



2. Per als locals d'altres tipus la demostració de la conformitat amb les exigències bàsiques ha de verificar-se per mitjà d'un tractament específic adoptant criteris anàlegs a què caracteritzen les condicions establertes en aquesta secció

Aplicació projecte: NO és d'aplicació.

HS 4: Subministrament d'aigua

1. Aquesta secció s'aplica a la instal·lació de subministrament d'aigua en els edificis inclosos en l'àmbit d'aplicació general del CTE. Les ampliacions, modificacions, reformes o rehabilitacions de les instal·lacions existents es consideren incloses quan s'amplia el número o la capacitat dels aparells receptors existents en la instal·lació.

Aplicació projecte: NO és d'aplicació.

HS 5: Evacuació d'aigües

1. Aquesta secció s'aplica a la instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials en els edificis inclosos en l'àmbit d'aplicació general del CTE. Les ampliacions, modificacions, reformes o rehabilitacions de les instal·lacions existents es consideren incloses quan s'amplia el número o la capacitat dels aparells receptors existents en la instal·lació.

Aplicació projecte: NO és d'aplicació.

HS 6: Protecció enfront el gas radó

1. Aquesta secció s'aplica a la protecció de l'habitatge en contacte amb el terreny per evitar l'efecte nociu del gas radó en funció de la zona geogràfica d'ubicació.

Aplicació projecte: NO és d'aplicació.

EXIGÈNCIES BÀSIQUES D'ESTALVI D'ENERGIA : (DB HE) ESTALVI D'ENERGIA.

Àmbit d'aplicació: *En General :*

1. L'àmbit d'aplicació d'aquest DB és el que s'estableix amb caràcter general per al conjunt del CTE en l'article 2 (Part I)

HE 0: Limitació de demanda energètica

Aquesta secció és d'aplicació en:

- a) edificis de nova construcció
- b) Intervencions en edificis existents en els següents casos:
 - ampliacions que incrementin un 10% la superfície o el volum construït de la unitat o unitats d'ús quan la superfície útil ampliada superi els 50 m²
 - Canvis d'ús quan la superfície útil total superi els 50 m²
 - Reformes en les que es renovi de forma conjunta les instal·lacions de generació tèrmica i més del 25% de la superfície total de l'envolupant tèrmica final de l'edifici.

S'exclouen del camp d'aplicació:

- a) Edificis i monuments protegits oficialment per ser part d'un entorn declarat quant al seu particular valor arquitectònic o històric, quan el compliment de les exigències pogués alterar de manera inacceptable el seu caràcter o aspecte
- b) Construccions provisionals amb un termini previst d'utilització igual o inferior a 2 anys
- c) Edificis industrials, de la defensa i agrícoles no residencials, o part dels mateixos, de baixa demanda energètica. Aquelles zones que no requereixin garantir unes condicions tèrmiques de confort, com les destinades a tallers i processos industrials, es consideren de baixa demanda.
- d) Edificis aïllats amb una superfície útil total inferior a 50 m²

Aplicació projecte: NO es d'aplicació.

HE 1: Limitació de demanda energètica

Aquesta secció és d'aplicació en:

- a) edificis de nova construcció
- b) modificacions, reformes o rehabilitacions d'edificis existents amb una superfície útil superior a 1000 m², on es renova més del 25% del total dels seus tancaments.

S'exclouen del camp d'aplicació:

- a) Aquelles edificacions que per les seves característiques d'utilització hagin de romandre obertes



- b) Edificis i monuments protegits oficialment per ser part d'un entorn declarat quant al seu particular valor arquitectònic o històric, quan el compliment de les exigències pogués alterar de manera inacceptable el seu caràcter o aspecte
- c) Edificis utilitzats com a llocs de culte o activitats religioses
- d) Construccions provisionals amb un termini previst d'utilització igual o inferior a 2 anys
- e) Edificis aïllats amb una superfície útil total inferior a 50 m²

Aplicació projecte: És d'aplicació parcial. Paràmetres definits a l'apartat MD 4.8.2

HE 2. Rendiment de les instal·lacions tèrmiques

Els edificis disposaran d'instal·lacions tèrmiques apropiades destinades a proporcionar el benestar tèrmic dels seus ocupants, regulant el rendiment de les mateixes i dels seus equips. Aquesta exigència es desenvolupa actualment en el RITE, i la seva aplicació quedarà definida en el projecte de l'edifici.

Aplicació projecte: No és d'aplicació

HE 3. Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació

Aquesta secció és d'aplicació en les instal·lacions d'il·luminació interior en:

- a) edificis de nova construcció
 - b) rehabilitacions d'edificis existents amb una superfície útil superior a 1000 m², on es renova més del 25% de la superfície il·luminada
 - c) reformes de locals comercials i d'edificis d'ús administratiu en què es renova la instal·lació d'il·luminació
- S'exclouen del camp d'aplicació:

- a) edificis i monuments amb valor arquitectònic o històric reconegut, quan el compliment d'aquestes exigències pugui alterar de manera inacceptable el seu caràcter o aspecte
 - b) construccions provisionals amb un termini previst d'utilització igual o inferior a 2 anys
 - c) instal·lacions industrials, tallers i edificis agrícoles no residencials
 - d) edificis independents amb una superfície útil total inferior a 50 m²
 - e) interiors d'habitatges
 - f) enllumenats d'emergència
- (en els casos exclosos, del a) a l' e), en el projecte es justificaran les solucions adoptades, si és el cas, parell l'estalvi d'energia en la instal·lació d'il·luminació)

Aplicació projecte: NO es d'aplicació

HE 4. Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària

Aquesta secció és d'aplicació als edificis de nova construcció i rehabilitació d'edificis existents de qualsevol ús en què existeixi una demanda d'aigua calenta sanitària i/o climatització de piscina coberta. La contribució solar mínima determinada en aplicació de l'exigència bàsica que es desenvolupa en aquesta secció, podrà disminuir-se justificadament en els casos establerts en el punt 1.1, apartat 2, d'aquest DB

Aplicació projecte: No és d'aplicació

HE 5. Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica

Els edificis dels usos indicats, a l'efecte d'aquesta secció, en la taula següent, incorporaran sistemes de captació i transformació d'energia solar per procediments fotovoltaics quan superin els límits d'aplicació establerts en la taula.

<u>Tipus d'ús</u>	<u>límit d'aplicació</u>
Hipermercat	5.000 m ² constr.
Multi botiga i centre oci	3.000 m ² constr.
Nau d'emmagatzematge	10.000 m ² constr.
Administratiu	4.000 m ² constr.
Hotel i hostal	100 places
Hospital i clínica	100 llits
Pavelló de recinte firal	10.000 m ² constr.

Aquesta potència mínima determinada en aplicació de l'exigència bàsica que es desenvolupa en aquesta secció, podrà disminuir-se justificadament en els casos establerts en el punt 1.1, apartat 2, d'aquest DB

Aplicació projecte: NO és d'aplicació.

EXIGÈNCIES BÀSIQUES DE PROTECCIO ENFRONT AL SOROLL : (DB HR) SOROLL.

Àmbit d'aplicació: En General :

1. L'àmbit d'aplicació d'aquest DB és per a obra nova i rehabilitació integral, quedant exempts les obres d'ampliació, reforma, rehabilitació o rehabilitació integral en edificis catalogats.



Aplicació projecte: NO és d'aplicació

**RD 47/2007 – PROCEDIMENT BASIC PER A LA CERTIFICACIÓ D'EFICIÈNCIA ENERGETICA
D'EDIFICIS DE NOVA CONSTRUCCIÓ.**

Àmbit d'aplicació: *En General :*

- a) edificis de nova construcció
- b) modificacions, reformes o rehabilitacions d'edificis existents, amb una superfície útil superior a 1000 m², on es renova més del 25% del total dels seus tancaments.

S'exclouen del camp d'aplicació:

- a) edificacions que per les seves característiques d'utilització deuen estar obertes.
- b) edificis i monuments protegits oficialment per formar part d'un entorn declarat o a raó del seu particular valor arquitectònic o històric, quan el compliment de les exigències pogués alterar de manera inacceptable el seu aspecte o caràcter.
- c) edificis utilitzats com a llocs de culte i per a activitats religioses.
- d) construccions provisionals amb un termini previst d'utilització igual o inferior a dos anys.
- e) edificis industrials i agrícoles, a la part destinada a tallers, processos industrials i agrícoles no residencials.
- f) edificis aïllats amb una superfície útil total inferior a 50 m².
- g) edificis de senzillesa tècnica i d'escassa entitat constructiva que no tinguin caràcter residencial o públic ja sigui de forma eventual o permanent, es desenvolupin en una sola planta i no afectin a la seguretat de les persones.

Aplicació projecte: NO és d'aplicació, ja que es realitza una substitució dels elements de tancament practicable de les plantes 1^a i 2^a amb una superfície total de 351,00 m², per tant inferior al 25% de l'envolupant tèrmica de l'edifici.

Arenys de mar, Agost 2024

Arquitecte municipal, cap de gestió d'habitatge

Miquel Canal de Torres



IV. ANNEXES

1. Instruccions d'ús i manteniment
2. Control de Qualitat

1 - INSTRUCCIONS D'US I MANTENIMENT

Es redacta les presents instruccions d'us i manteniment com a annex del projecte ressenyat a continuació amb l'objecte de complir el que estableix el RD 314/2006, de 17 de març pel qual s'aprova el CTE modificat per RD 1371/2007.



Projecte	SUBSTITUCIÓ FINESTRES XIFRÉ
Situació	C/ Auterive, 1
Població	Arenys de mar, 08350
Promotor	Ajuntament d'Arenys de mar

Introducció

Amb la finalitat de garantir la seguretat de les persones, el benestar de la societat i la protecció del medi ambient, l'edificació ha de rebre un ús i un manteniment adequats per conservar i garantir les condicions inicials de seguretat, habitabilitat i funcionalitat exigides normativament. Cal per tant que els seus usuaris, siguin o no propietaris, respectin les instruccions d'ús i manteniment que s'especifiquen a continuació.

L'ús incorrecte i/o la no realització de les operacions de manteniment previst a l'edifici pot comportar:

- . La pèrdua de les garanties i assegurances atorgades a l'edificació.
- . L'envelliment prematur de l'edifici, amb la conseqüent depreciació del seu valor patrimonial, funcional i estètic.
- . Aparicions de deficiències que poden generar situacions de risc als propis usuaris de l'edifici o a tercers amb la corresponent responsabilitat civil.
- . La reducció de les despeses en reparacions en ser molt menys costosa la intervenció sobre una deficiència detectada a temps, mitjançant unes revisions periòdiques.
- . Una davallada en el rendiment de les instal·lacions amb els conseqüents augments de consums d'energia i de contaminació atmosfèrica.
- . La pèrdua de seguretat de les instal·lacions que pot comportar la seva interrupció o clausura.

L'obligatorietat de conservar i mantenir els edificis està reflectida en diverses normatives, entre les que es destaquen:

- . Codi Civil.
- . Codi Civil de Catalunya
- . Llei d'Ordenació de l'edificació, Llei 38/1999 de 5 novembre.
- . Codi Tècnic de l'Edificació, Reial Decret 314/2006 de 17 de març.
- . Llei de l'Habitatge 24/1991 de 29 de novembre.
- . Legislacions urbanístiques estatals i autonòmiques.
- . Legislacions sobre els Règims de propietat.
- . Ordenances municipals.
- . Reglamentacions tècniques.

Sobre les instruccions d'ús i manteniment

Les instruccions d'ús i manteniment formaran part de la documentació de l'obra executada que, juntament amb el projecte – el qual incorporarà les modificacions degudament aprovades –, el Pla de manteniment, l'acta de recepció de l'obra i la relació dels agents que han intervingut en el procés d'edificació, conformaran el contingut bàsic del Llibre de l'Edifici. Aquest llibre serà lliurat pel promotor als propietaris i usuaris, els quals estaran obligats a rebre'l, conservar-lo i transmetre'l.



Instruccions d'ús:

Les instruccions d'ús inclouen totes aquelles normes que han de seguir els usuaris – siguin o no propietaris - per desenvolupar a l'edifici, o a les seves diverses zones, les activitats previstes per a les quals va ser projectat i construït.

Els usos previstos a l'edifici són els següents:

Ús principal:	Situació:
Administratiu	Única

Instruccions de manteniment:

Les instruccions de manteniment contenen les actuacions preventives bàsiques i genèriques que cal realitzar a l'edifici perquè conservi les seves prestacions inicials de seguretat, habitabilitat i funcionalitat. L'adaptació a l'edifici en concret de les instruccions de manteniment quedaran recollides en el Pla de manteniment. Aquest formarà part del Llibre de l'edifici i incorporarà la corresponent programació i concreció de les operacions preventives a executar, la seva periodicitat i els subjectes que les han de realitzar, tot d'acord amb les disposicions legals aplicables i les prescripcions dels tècnics redactors del mateix. Els propietaris i usuaris de l'edifici deuran portar a terme el Pla de manteniment de l'edifici encarregant a un tècnic competent les operacions programades pel seu manteniment. Al llarg de la vida útil de l'edifici s'anirà recollint tota la documentació relativa a les operacions efectuades pel seu manteniment així com totes les diferents intervencions realitzades, ja siguin de reparació, reforma o rehabilitació. Tota aquesta documentació esmentada s'anirà consignant al Llibre de l'Edifici.

A continuació es relacionen els diferents sistemes que componen l'edificació fent una relació de les seves instruccions d'ús i manteniment específiques.

Cobertes

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Les cobertes s'utilitzaran exclusivament per a l'ús previst en el projecte, mantenint les prestacions de seguretat i salubritat específiques per a les quals s'ha construït l'edifici. A les cobertes en general no està permesa la col·locació d'elements aliens que puguin representar una alteració del seu sistema d'estanquitat vers l'aigua i del seu comportament tèrmic o acústic, o una disminució de la seva seguretat enfront les caigudes. Als terrats, les terrasses o balcons - tant comuns com privatis - no està permesa la formació de coberts, emmagatzematge de materials, grans jardineres, mobles, etc., que puguin representar una sobrecàrrega excessiva per a l'estructura. Les jardineres i torretes tindran per sota un espai de ventilació que pugui facilitar la correcta evacuació de les aigües pluvials i evitar l'acumulació de brutícia i d'humitats. No es premes l'abocament als desguassos de productes químics agressius com olis, dissolvents, lleixius, benzines, etc.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les cobertes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal. Si a la coberta s'instal·len noves antenes, equips d'aire condicionat, tendals, tanques o, en general, aparells que requereixen ser fixats, caldrà consultar a un tècnic competent per tal que la subjecció no afecti al sistema d'impermeabilització, a les baranes o les xemeneies. Sí, a més a més, aquestes noves instal·lacions necessiten un manteniment periòdic caldrà preveure, al seu voltant, els mitjans i les proteccions adequades per tal de garantir la seguretat i d'evitar desperfectes durant les operacions de manteniment. Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia coberta (juntes, proteccions, etc.), s'utilitzaran productes idèntics als existents o d'equivalents característiques que no alterin les seves prestacions inicials.

Neteja:

Les cobertes s'han de mantenir netes i lliures d'herbes.



Incidències extraordinàries:

. Si s'observen lesions (degoters i humitats) en els sostres sotacoberta caldrà avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin ràpidament les mesures oportunes. Els degoters afecten a curt termini a l'habitabilitat de la zona afectada i a mig termini poden afectar a la seguretat de l'estructura.

. Després de grans xàfecs, vendavals, pedregades i nevades, etc. caldrà: -Comprovar que les ventilacions de la coberta no quedin obstruïdes i estiguin en bon estat. -Revisar i netejar la coberta i comprovar desguassos i morrions. -No llençar la neu de les cobertes al carrer. -Comprovar les fixacions dels elements ubicats a les cobertes (antena TV, tendals, xemeneies, etc.) i l'estat dels elements singulars de la coberta (lluernes, claraboies, entre d'altres).

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de les cobertes i els seus elements singulars (xemeneies, lluernes, badalots, etc.) tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment. De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- . Inspeccions tècniques de la coberta.
- . Revisions de l'estat de conservació de la teulada o de la protecció de la impermeabilització.
- . Revisions de l'estat de conservació dels punts singulars (juntes de dilatació, trobades amb paraments verticals, buneres o canals, ràfecs, sobreeixidors, ancoratges d'elements, elements passants, obertures i accessos, careners, aigüfons o claraboies, entre d'altres).

Façanes

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Les façanes s'utilitzaran exclusivament per a l'ús previst en el projecte, mantenint les prestacions de seguretat i salubritat específiques per a les quals s'ha construït l'edifici. A aquest efecte les mitgeres i els tancaments dels patis tindran la mateixa consideració. A les façanes no està permès realitzar modificacions o col·locar elements aliens que puguin representar l'alteració de la seva configuració arquitectònica, del seu sistema d'estanquitat vers l'aigua, del seu comportament tèrmic o acústic, o una disminució de la seva seguretat enfront les caigudes. Així doncs no es poden efectuar noves obertures, ni col·locar elements aliens (tancaments de terrasses i porxos, tendals, aparells d'aire condicionat, rètols o antenes, etc.) o substituir elements de característiques diferents als originals (fusteries, reixes, tendals, etc.). Les terrasses o balcons tindran les mateixes condicions d'ús que les cobertes. Les plantes s'han de regar vigilant no crear regalims d'aigua que caiguin al carrer i evitant d'embrutar els revestiments de la façana o bé malmetre els seus elements metàl·lics. No es pot estendre roba a les façanes exteriors a no ser que hi hagi un lloc específic per fer-ho.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les façanes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal. Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia façana (juntes, proteccions, etc.) o dels tancaments de vidre, s'utilitzaran productes idèntics als existents o de característiques equivalents que no alterin les seves prestacions de seguretat i habitabilitat inicials.

Neteja:

Les fusteries, els bastiments i els vidres s'han de netejar amb aigua tèbia o amb productes específics, exclouent els abrasius. Es cas de desenvolupar altres treballs de neteja i/o protecció, s'analitzarà l'efecte que puguin tenir els productes sobre els elements de la façana. En qualsevol cas sempre s'adoptaran les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.

Incidències extraordinàries:

. Els desprendiments d'elements de la façana són un risc tant pels usuaris com pels vianants. És responsabilitat de l'usuari que quan hi hagi símptomes de degradacions, bufats i/o elements trencats a les façanes, avisar urgentment



als responsables del manteniment de l'edifici perquè es prenguin les mesures oportunes. En cas de perill imminent cal avisar al Servei de Bombers.

- Abans de grans xàfecs, vendavals, pedregades i/o nevades caldrà: -Tancar portes i finestres. -Plegar i desmuntar els tendals. -Treure de llocs exposats les torretes i altres objectes que puguin caure al buit. -Si s'escau, subjectar les persianes.

- Després de grans xàfecs, vendavals, pedregades i/o nevades caldrà: -Inspeccionar i netejar les terrasses i comprovar desguassos i morrions.

- Comprovar fixacions dels elements de les terrasses o balcons (torretes, tendals, persianes, entre d'altres). - No llençar la neu de les terrasses o dels balcons al carrer.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de les façanes tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment. De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques de les façanes.
- Revisions de l'estat de conservació dels revestiments.
- Revisions de l'estat de conservació dels punts singulars (juntes de dilatació, trobades amb fonaments, forjats, pilars, cambres ventilades, fusteries, ampits, baranes, remats, ancoratges, ràfecs o cornises, entre d'altres).

Zones interiors d'ús comú

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

A les zones interiors d'ús comú es desenvoluparan els usos definits en el projecte i en l'apartat d'Introducció de les presents instruccions, mantenint les prestacions de funcionalitat, seguretat i salubritat específiques per a les quals s'ha construït l'edifici. A les zones d'ús comú no estan permeses les modificacions o la col·locació d'elements aliens que puguin representar l'alteració del seu comportament tèrmic o acústic, de la seva seguretat en cas d'incendis, o una disminució de la seva accessibilitat i seguretat d'utilització (caigudes, impactes, enganxades, il·luminació inadequada, entre d'altres). Les zones d'ús comú han d'estar netes, lliures d'objectes que puguin dificultar la correcta circulació i evacuació de l'edifici i, llevat de les zones previstes per aquest fi, no han de fer-se servir com a magatzems. Els magatzems, garatges, sales de màquines, cambres de comptadors o d'altres zones d'accés restringit, s'han de mantenir nets i no pot haver-hi o emmagatzemar-hi cap element aliè.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les zones comuns, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal. Per a les substitucions de paviments, tancaments de vidre, lluminàries i els seus mecanismes, o pintures de senyalització horitzontal, s'utilitzaran productes similars als existents que no alterin les prestacions de seguretat i habitabilitat inicials.

Neteja:

Els elements de les zones d'ús comú (parets, sostres, paviments, fusteries, etc.) s'han de netejar periòdicament per conservar el seu aspecte i assegurar les seves condicions de seguretat i salubritat. Sempre es vigilarà que els productes de neteja que ofereix el mercat siguin especialment indicats per al material que es vol netejar, tot seguint les instruccions donades pel seu fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen humitats, fissures, oxidacions, desprendiments o altres lesions que puguin afectar a l'edifici o provocar situacions de risc s'haurà d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores oportunes.

- En cas d'una emergència (incendi, inundació, explosions, accidents, etc.) cal mantenir la calma i actuar en funció de les possibilitats personals i no efectuar accions que puguin posar en perill la integritat física de propis i tercers, tot adoptant les mesures genèriques que es donen a continuació i, si s'escau, els protocols recollits en el Pla



d'emergència de l'edifici:

Accions:

-Si es detecta una emergència en la seva zona avisi al personal responsable de la propietat de l'edifici i, si es possible, alerti a persones properes. En cas que ho consideri necessari avisi al Servei de Bombers.

-Si s'intenta sortir d'un lloc, s'ha de temptar les portes amb la mà per veure si són calentes. En cas afirmatiu no s'han d'obrir.

-Si la sortida està bloquejada, s'ha de cobrir les esclotxes de les portes amb roba mullada, obrir les finestres i donar senyals de presència. Mai s'ha de saltar per la finestra ni despenjar-se per les façanes.

Evacuació:

-Si es troba en el lloc de l'emergència i aquesta ja ha sigut convenientment avisada, no s'entregui i abandoni la zona i, si s'escau, l'edifici tot seguint les instruccions dels responsables de l'evacuació, les de megafonia o, en el seu defecte, de la senyalització d'evacuació.

-En el cas d'abandonar el seu lloc de treball desconnecti els equips, no s'entregui recollint efectes personals i eviti deixar objectes que puguin dificultar la correcta evacuació. Si ha rebut una visita facis responsable de la mateixa fins que surti de l'edifici.

-No utilitzi mai els ascensors. -Si en el recorregut d'evacuació hi ha fum cal ajupir-se, caminar a quatre grapes, retenir la respiració i tancar els ulls tant com es pugui.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de les zones comuns tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment. De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- . Inspeccions tècniques dels acabats dels diferents paviments, revestiments i tancaments interiors de les zones d'ús comú.
- . Les ferramentes de les portes, de les balconeres i de les finestres s'han de greixar periòdicament perquè funcionin amb suavitat. Els canals i forats de recollida i sortida d'aigua dels marcs de les finestres i de les balconeres s'han de netejar.
- . Les baranes i altres elements metàl·lics d'acer es sanejaran i repintaran quan presentin signes d'oxidació.

Arenys de mar, Agost 2024

Arquitecte municipal, cap de gestió d'habitatge

Miquel Canal de Torres



2 - PLA DE CONTROL DE QUALITAT DELS MATERIALS I EXECUCIÓ D'OBRA

Es redacta el present Pla de Control de Qualitat com annex del projecte ressenyat a continuació amb l'objecte de complir al que estableix el RD 314/2006, de 17 de març pel qual s'aprova el CTE modificat per RD 1371/2007.

Projecte	SUBSTITUCIÓ FINESTRES XIFRÉ
Situació	C/ Auterive, 1
Població	Arenys de mar, 08350
Promotor	Ajuntament d'Arenys de mar

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:

● 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.

● 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.

LLISTAT MÍNIM DE PROVES I CONTROLS A REALITZAR.

S'enumera les proves i controls mínims que cal realitzar per tal de complir el que estableix el CTE en relació al Control de Materials i Execució, així com el Decret 375/88, de l'1 de desembre, sobre el control de qualitat de l'edificació. En el Plec de Condicions es detallen amb més concreció els controls a realitzar.

1. TANCAMENTS I PARTICIONS

Control de qualitat de la documentació del projecte:

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

Subministrament 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.

2. INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ I AÏLLAMENTS CONTRA INCENDIS

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de protecció contra incendis aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Document Bàsic DB SI Seguretat en cas d'incendi".

Subministrament i recepció de productes:

- 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 DECRET 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:

- 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.

3. SUBSISTEMES D'AÏLLAMENTS TÈRMICS I ACÚSTICS

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.



4. 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 "Salubritat", en la secció HS 1 "Protecció front a la Humitat".
- Es realitzaran proves d'estanqueïtat en la coberta.

5 SUBSISTEMA DE CONTROL AMBIENTAL. INSTAL·LACIONS TÈRMQUES 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 "Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques (RITE)".

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.
- Muntatge de canonada i passa tubs 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 connectada a la xarxa de fontaneria). La pressió de prova no ha de variar, al menys, en 4 hores.

6. 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 màquines.
- Replanteig i traçat de canonades i conductes.
- Verificar característiques d'aparells climatitzadors, fan-coils i refredadors.
- 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.

7. SUBSISTEMA SUBMINISTRES. 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 variar en, al menys, 4 hores.
 - Prova d'estanqueïtat i de resistència mecànica global. La pressió de prova no ha 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.

8. SUBSISTEMA SUBMINISTRES. INSTAL·LACIONS DE GAS

Control de qualitat de la documentació del projecte:

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

Subministrament 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 passa tubs i baines).
- Verificació de l'armari de comptadors (dimensiones, ventilació, etc.).
- Distribució interior canonada.
- Distribució exterior canonada.
- Vàlvules i característiques de muntatge.
- Prova d'estanqueïtat i resistència mecànica.

9. SUBSISTEMA EVACUACIÓ. 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.

10. SUBSISTEMA EVACUACIÓ. 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).

11. 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 "Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió 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...
- 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 troncals 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 connexió
- Identificació i senyalització o etiquetat de circuits i les seves proteccions.
- Connexió 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.

Arenys de mar, Agost 2024

Arquitecte municipal, cap de gestió d'habitatge

Miquel Canal de Torres

V. NORMATIVES D'OBLIGAT COMPLIMENT



VI. ESTAT AMIDAMENTS I PRESSUPOST

VII. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES I GENERALS

1.- PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES

DISPOSICIONS GENERALS

Naturalesa i objecte del plec general

Article 1. El present plec general de condicions té caràcter supletori del plec de condicions particulars del projecte.



PRESSUPOST

Data: 20/08/24

Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST 01 FINESTRES XIFRÉ_ARENYS DE MAR
Capítol 01 ENDERROCS

1 P2140-4RXX u Arrencada de full i bastiment de balconera amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	Finestres balconeres		90,000				90,000			
								90,000	222,04	19.983,60

TOTAL 01 .01 ENDERROCS 19.983,60

Obra 01 PRESSUPOST 01 FINESTRES XIFRÉ_ARENYS DE MAR
Capítol 02 TANCAMENTS PRACTICABLES

1 PA1J-CGXX u Col.locació i subministrament de balconera de 142x304 cm, amb Finestra de fusta laminada de pi melis o similar per a envernissar amb barretes horitzontals, per a col·locar sobre bastiment de base de 90 a 115 mm, amb dues fulles batents de 78mm de gruix, per a un buit d'obra de 4 a 4,99 m2 de superfície, amb 4 frontises d'acer inoxidable per fulla, 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 C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment sense caixa de persiana, vidre aïllant unitari de lluna incolora laminada de 3+3mm, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 6 mm de gruix incolora, incorporant capa selectiva baix emissiu a cara interior de càmera i capa selectiva de control solar a cara exterior de càmera, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, amb nivell de transmissió tèrmica global del tancament (U) inferior a 2 W/m2.2 plafons inferiors opacs formats per taulell de fusta contralaminada amb aïllament tèrmic de panell de poliestiré extrudit o similar. 3 capes de vernís ecològic sòlid a l'aigua. Muntatge de 2 porticons interiors reutilitzats de finestres substituïdes amb noves frontises d'acer inoxidable. Inclou transport i pujada de finestres amb mitjans mecànics als punts de col·locació.

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	Finestres balconeres P1		45,000				45,000			
								45,000	3.458,43	155.629,35

2 PA1J-CGXY u Col.locació i subministrament de balconera de 132x294 cm, amb Finestra de fusta laminada de pi melis o similar per a envernissar amb barretes horitzontals, per a col·locar sobre bastiment de base de 90 a 115 mm, amb dues fulles batents de 78mm de gruix, per a un buit d'obra de 4 a 4,99 m2 de superfície, amb 4 frontises d'acer inoxidable per fulla, 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 C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment sense caixa de persiana, vidre aïllant unitari de lluna incolora laminada de 3+3mm, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 6 mm de gruix incolora, incorporant capa selectiva baix emissiu a cara interior de càmera i capa selectiva de control solar a cara exterior de càmera, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, amb nivell de transmissió tèrmica global del tancament (U) inferior a 2 W/m2.2 plafons inferiors opacs formats per taulell de fusta contralaminada amb aïllament tèrmic de panell de poliestiré extrudit o similar. 3 capes de vernís ecològic sòlid a l'aigua. Muntatge de 2 porticons interiors reutilitzats de finestres substituïdes amb noves frontises d'acer inoxidable. Inclou transport i pujada de finestres amb mitjans mecànics als punts de col·locació.

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	Finestres balconeres P1		45,000				45,000			
								45,000	3.442,19	154.898,55

TOTAL 01 .02 TANCAMENTS PRACTICABLES 310.527,90

Obra 01 PRESSUPOST 01 FINESTRES XIFRÉ_ARENYS DE MAR
Capítol 03 GESTIÓ DE RESIDUS

1 P2R6-4IXX ut. Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km



PRESSUPOST

Data: 20/08/24

Pàg.: 2

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	Finestres balconeres		90,000				90,000			
								90,000	25,47	2.292,30

- 2 **K2RA73XX** ut. Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002).
Criteri d'amidament: m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent. Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011. La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complir el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	Finestres balconeres		90,000				90,000			
								90,000	50,03	4.502,70

TOTAL 01.03 GESTIÓ DE RESIDUS 6.795,00

Obra 01 PRESSUPOST 01 FINESTRES XIFRÉ_ARENYS DE MAR
Capítol 04 CONTROL DE QUALITAT

- 1 **PPA0V001** pa Partida alçada a justificar el Programa de control de Qualitat a l'obra

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1			1,000				1,000			
								1,000	2.000,00	2.000,00

TOTAL 01.04 CONTROL DE QUALITAT 2.000,00

Obra 01 PRESSUPOST 01 FINESTRES XIFRÉ_ARENYS DE MAR
Capítol 05 SEGURETAT I SALUT

- 1 **P1474-65MP** u Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antiliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despeniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	muntadors		3,000				3,000			
								3,000	30,38	91,14

- 2 **P1471-65NK** u Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1			9,000				9,000			
								9,000	24,63	221,67

- 3 **P1477-65LH** u Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb protectors auditius, homologat segons UNE-EN 812/A1 i UNE-EN 352-3

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	muntadors		3,000				3,000			



PRESSUPOST

Data: 20/08/24

Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost 01 FINESTRES XIFRÉ_ARENYS DE MAR			
Capítol	01	ENDERROCS			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2140-4RXX	u			
		Arrencada full+bastim. balconera,m.man.,càrr.man.	222,04	90,000	19.983,60
		Arrencada de full i bastiment de balconera amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 7)			
TOTAL	Capítol	01.01			19.983,60

Obra	01	Pressupost 01 FINESTRES XIFRÉ_ARENYS DE MAR			
Capítol	02	TANCAMENTS PRACTICABLES			

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PA1J-CGXX	u			
		Balconera de fusta laminada de pi 142x304cm ,2bat. amb vidre 3+3/12/6 amb lam.BE+CS	3.458,43	45,000	155.629,35
		Col.locació i subministrament de balconera de 142x304 cm, amb Finestra de fusta laminada de pi melis o similar per a envernissar amb barretes horitzontals, per a col·locar sobre bastiment de base de 90 a 115 mm, amb dues fulles batents de 78mm de gruix, per a un buit d'obra de 4 a 4,99 m2 de superfície, amb 4 frontises d'acer inoxidable per fulla, 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 C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment sense caixa de persiana, vidre aïllant unitari de lluna incolora laminada de 3+3mm, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 6 mm de gruix incolora, incorporant capa selectiva baix emissiu a cara interior de càmera i capa selectiva de control solar a cara exterior de càmera, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, amb nivell de transmissió tèrmica global del tancament (U) inferior a 2 W/m2.2 plafons inferiors opacs formats per taulell de fusta contralaminada amb aïllament tèrmic de panell de poliestiré extrudit o similar. 3 capes de vernís ecològic sòlid a l'aigua. Muntatge de 2 porticons interiors reutilitzats de finestres substituïdes amb noves frontises d'acer inoxidable. Inclou transport i pujada de finestres amb mitjans mecànics als punts de col·locació.			
		(P - 9)			
2	PA1J-CGXY	u			
		Balconera de fusta laminada de pi 132x294cm ,2bat. amb vidre 3+3/12/6 amb lam.BE+CS	3.442,19	45,000	154.898,55
		Col.locació i subministrament de balconera de 132x294 cm, amb Finestra de fusta laminada de pi melis o similar per a envernissar amb barretes horitzontals, per a col·locar sobre bastiment de base de 90 a 115 mm, amb dues fulles batents de 78mm de gruix, per a un buit d'obra de 4 a 4,99 m2 de superfície, amb 4 frontises d'acer inoxidable per fulla, 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 C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment sense caixa de persiana, vidre aïllant unitari de lluna incolora laminada de 3+3mm, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 6 mm de gruix incolora, incorporant capa selectiva baix emissiu a cara interior de càmera i capa selectiva de control solar a cara exterior de càmera, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, amb nivell de transmissió tèrmica global del tancament (U) inferior a 2 W/m2.2 plafons inferiors opacs formats per taulell de fusta contralaminada amb aïllament tèrmic de panell de poliestiré extrudit o similar. 3 capes de vernís ecològic sòlid a l'aigua. Muntatge de 2 porticons interiors reutilitzats de finestres substituïdes amb noves frontises d'acer inoxidable. Inclou transport i pujada de finestres amb mitjans mecànics als punts de col·locació.			



PRESSUPOST

Data: 20/08/24

Pàg.: 2

(P - 10)

TOTAL	Capítol	01.02	310.527,90
Obra	01	Pressupost 01 FINESTRES XIFRÉ_ARENYS DE MAR	
Capítol	03	GESTIÓ DE RESIDUS	

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R6-4IXX	ut.			
		Càrr.mec. residus inerts o no especials instal.gestió residus,camió transp.,12t,rec.més de 15 i fins	25,47	90,000	2.292,30
		Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 8)			
2	K2RA73XX	ut.			
		Deposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus d	50,03	90,000	4.502,70
		Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002). Criteri d'amidament: m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008. (P - 1)			

TOTAL	Capítol	01.03	6.795,00
Obra	01	Pressupost 01 FINESTRES XIFRÉ_ARENYS DE MAR	
Capítol	04	CONTROL DE QUALITAT	

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PPA0V001	pa			
		Partida alçada a justificar el Programa de control de Qualitat a l'obra	2.000,00	1,000	2.000,00
		Partida alçada a justificar el Programa de control de Qualitat a l'obra (P - 0)			

TOTAL	Capítol	01.04	2.000,00
Obra	01	Pressupost 01 FINESTRES XIFRÉ_ARENYS DE MAR	
Capítol	05	SEGURETAT I SALUT	

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P1474-65MP	u			
		Parella botes seguretat,resist.humit.,pell rectif.,sola antillisc.antiest.,plantill./punte.met.	30,38	3,000	91,14
		Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despeniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques (P - 3)			



PRESSUPOST

Data: 20/08/24

Pàg.: 3

2	P1471-65NK	u	Ap.ancoratge p/prot.individ.caiguda alç.tac mecànic Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic (P - 2)	24,63	9,000	221,67
3	P1477-65LH	u	Casc seguretat,p/ús normal,contra cops,PE,pmàxim de 400g+protect.auditius Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb protectors auditius, homologat segons UNE-EN 812/A1 i UNE-EN 352-3 (P - 4)	32,81	3,000	98,43
4	P147L-EQD8	u	Guants alta resis.tall abras.ferrall.,cautxú+cotó,subj.canell Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (P - 5)	2,73	3,000	8,19
5	P147X-65NJ	u	Sistema subjecció en pos.treball+pèrdua equilibri,amb band.cintura+sivell+rec.dorsal Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC (P - 6)	35,91	3,000	107,73
TOTAL Capítol			01.05			527,16



Substitució finestres balconres edifici Xifré, a Arenys de Mar.

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	339.833,66
13 % DESPESES GENERALS SOBRE 339.833,66.....	44.178,38
6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 339.833,66.....	20.390,02

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

404.402,06

SEGURETAT I SALUT.....	3.449,90
------------------------	----------

21 % IVA SOBRE 407.851,96.....	85.648,91
--------------------------------	-----------

TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS	493.500,87
--	-------------------

Aquest pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) puja a
quatre-cents noranta-tres mil cinc-cents euros amb vuitanta-set cèntims

Codi Validació: RDROFXXOPWJMY2RTT2E99EPK
Verificació: <https://arenysdemar.eadministracio.cat/>
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 36 de 100



QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 20/08/24

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	K2RA73XX	ut.	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002). Criteri d'amidament: m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent. Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011. La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008. (CINQUANTA EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	50,03 €
P-2	P1471-65NK	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic (VINT-I-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	24,63 €
P-3	P1474-65MP	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despeniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques (TRENTA EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	30,38 €
P-4	P1477-65LH	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb protectors auditius, homologat segons UNE-EN 812/A1 i UNE-EN 352-3 (TRENTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	32,81 €
P-5	P147L-EQD8	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abració per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (DOS EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	2,73 €
P-6	P147X-65NJ	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC (TRENTA-CINC EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	35,91 €
P-7	P2140-4RXX	u	Arrencada de full i bastiment de balconera amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (DOS-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	222,04 €
P-8	P2R6-4IXX	ut.	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (VINT-I-CINC EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	25,47 €
P-9	PA1J-CGXX	u	Col·locació i subministrament de balconera de 142x304 cm, amb Finestra de fusta laminada de pi melis o similar per a envernissar amb barretes horitzontals, per a col·locar sobre bastiment de base de 90 a 115 mm, amb dues fulles batents de 78mm de gruix, per a un buit d'obra de 4 a 4,99 m2 de superfície, amb 4 frontises d'acer inoxidable per fulla, 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 C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment sense caixa de persiana, vidre aïllant unitari de lluna incolora laminada de 3+3mm, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 6 mm de gruix incolora, incorporant capa selectiva baix emissiu a cara interior de càmera i capa selectiva de control solar a cara exterior de càmera, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, amb nivell de transmissió tèrmica global del tancament (U) inferior a 2 W/m2.2 plafons inferiors opacs formats per taulell de fusta contralaminada amb aïllament tèrmic de panell de poliestiré extrudit o similar. 3 capes de vernís ecològic sòlid a l'aigua. Muntatge de 2 porticons interiors reutilitzats de finestres substituïdes amb noves frontises d'acer inoxidable. Inclou transport i	3.458,43 €



QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 20/08/24 Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
--------	------	----	------------	------

pujada de finestres amb mitjans mecànics als punts de col.locació.

(TRES MIL QUATRE-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)

P-10	PA1J-CGXY	u	Col.locació i subministrament de balconera de 132x294 cm, amb Finestra de fusta laminada de pi melis o similar per a envernissar amb barretes horitzontals, per a col·locar sobre bastiment de base de 90 a 115 mm, amb dues fulles batents de 78mm de gruix, per a un buit d'obra de 4 a 4,99 m2 de superfície, amb 4 frontises d'acer inoxidable per fulla, 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 C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment sense caixa de persiana, vidre aïllant unitari de lluna incolora laminada de 3+3mm, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 6 mm de gruix incolora, incorporant capa selectiva baix emissiu a cara interior de càmera i capa selectiva de control solar a cara exterior de càmera, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, amb nivell de transmissió tèrmica global del tancament (U) inferior a 2 W/m2.2 plafons inferiors opacs formats per taulell de fusta contralaminada amb aïllament tèrmic de panell de poliestiré extrudit o similar. 3 capes de vernís ecològic sòlid a l'aigua. Muntatge de 2 porticons interiors reutilitzats de finestres substituïdes amb noves frontises d'acer inoxidable. Inclou transport i pujada de finestres amb mitjans mecànics als punts de col.locació.	3.442,19	€
------	-----------	---	---	----------	---

(TRES MIL QUATRE-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)



QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 20/08/24

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 1	K2RA73XX	ut.	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002). Criteri d'amidament: m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent. Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011. La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complir el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.	50,03 €
	B2RA73G1		Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	49,29000 €
			Altres conceptes	0,74 €
P- 2	P1471-65NK	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	24,63 €
	B0AP-07J1		Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella, per a seguretat i salut	1,21000 €
	B1471-19P9		Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795	20,15000 €
			Altres conceptes	3,27 €
P- 3	P1474-65MP	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques	30,38 €
	B1474-0XL3		Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques	29,93000 €
			Altres conceptes	0,45 €
P- 4	P1477-65LH	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb protectors auditius, homologat segons UNE-EN 812/A1 i UNE-EN 352-3	32,81 €
	B1477-07TS		Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb protectors auditius, homologat segons UNE-EN 812/A1 i UNE-EN 352-3	32,33000 €
			Altres conceptes	0,48 €
P- 5	P147L-EQD8	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2,79 €
	B147J-0XKD		Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2,69000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 6	P147X-65NJ	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC	35,90 €



QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 20/08/24

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B147X-19P7		Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC	35,38000 €
			Altres conceptes	0,53 €
P- 7	P2140-4RXX	u	Arrencada de full i bastiment de balconera amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	222,04 €
			Altres conceptes	222,04 €
P- 8	P2R6-4LXX	ut.	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	25,47 €
			Altres conceptes	25,47 €
P- 9	PA1J-CGXX	u	Col·locació i subministrament de balconera de 142x304 cm, amb Finestra de fusta laminada de pi melis o similar per a envernissar amb barretes horitzontals, per a col·locar sobre bastiment de base de 90 a 115 mm, amb dues fulles batents de 78mm de gruix, per a un buit d'obra de 4 a 4,99 m2 de superfície, amb 4 frontises d'acer inoxidable per fulla, 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 C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment sense caixa de persiana, vidre aïllant unitari de lluna incolora laminada de 3+3mm, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 6 mm de gruix incolora, incorporant capa selectiva baix emissiu a cara interior de càmera i capa selectiva de control solar a cara exterior de càmera, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, amb nivell de transmissió tèrmica global del tancament (U) inferior a 2 W/m2.2 plafons inferiors opacs formats per taulell de fusta contralaminada amb aïllament tèrmic de panell de poliestiré extrudit o similar. 3 capes de vernís ecològic sòlid a l'aigua. Muntatge de 2 porticons interiors reutilitzats de finestres substituïdes amb noves frontises d'acer inoxidable. Inclou transport i pujada de finestres amb mitjans mecànics als punts de col·locació.	3.458,43 €
	BAVL-H5N4		Finestró de fusta de pi per a envernissar, de 2 fulls batents, de cares llises, per un buit d'obra fins a 3 m2, amb bastiment	239,76000 €
	P7JB-5QD1		Segellat de junt de fusteries amb el buit d'obra, amb massilla de silicona neutra, aplicada amb pistola manual, prèvia imprimació	17,83632 €
	P8A1-45YG		Envernissat de finestres i balconeres de fusta, al vernís sintètic d'un component, per a fusta, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat mat	268,06572 €
	PA12-83O1		Balconera de fusta d'iroko per a envernissar, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 150x220 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment amb caixa de persiana i guies	2.475,82610 €
	PAN5-7Z4S		Bastiment de base per a balconera, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 150x220 cm	44,91800 €
	PAY0-505X		Col·locació de bastiment d'acer, en parets existents, per a un buit d'obra d'amplària 1 a 1.5 m i 2 a 2.5 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment portland amb filler calcari 1:6	93,91590 €
	PC1E-5DKL		Vidre aïllant de lluna incolora de 4 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 8 mm de gruix incolora, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	267,00130 €
			Altres conceptes	51,10000 €



QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 20/08/24

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 10	PA1J-CGXY	u	Col.locació i subministrament de balconera de 132x294 cm, amb Finestra de fusta laminada de pi melis o similar per a envernissar amb barretes horitzontals, per a col·locar sobre bastiment de base de 90 a 115 mm, amb dues fulles batents de 78mm de gruix, per a un buit d'obra de 4 a 4,99 m2 de superfície, amb 4 frontises d'acer inoxidable per fulla, 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 C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment sense caixa de persiana, vidre aïllant unitari de lluna incolora laminada de 3+3mm, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 6 mm de gruix incolora, incorporant capa selectiva baix emissiu a cara interior de càmera i capa selectiva de control solar a cara exterior de càmera, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, amb nivell de transmissió tèrmica global del tancament (U) inferior a 2 W/m2.2 plafons inferiors opacs formats per taulell de fusta contralaminada amb aïllament tèrmic de panell de poliestiré extrudit o similar. 3 capes de vernís ecològic sòlid a l'aigua. Muntatge de 2 porticons interiors reutilitzats de finestres substituïdes amb noves frontises d'acer inoxidable. Inclou transport i pujada de finestres amb mitjans mecànics als punts de col·locació.	3.442,19 €
	BAVL-H5N4		Finestró de fusta de pi per a envernissar, de 2 fulls batents, de cares llises, per un buit d'obra fins a 3 m2, amb bastiment	239,76000 €
	P7JB-5QD1		Segellat de junt de fusteries amb el buit d'obra, amb massilla de silicona neutra, aplicada amb pistola manual, prèvia imprimació	16,72155 €
	P8A1-45YG		Envernissat de finestres i balconeres de fusta, al vernís sintètic d'un component, per a fusta, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat mat	253,17318 €
	PA12-8301		Balconera de fusta d'iroko per a envernissar, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 150x220 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment amb caixa de persiana i guies	2.475,82610 €
	PAN5-7Z4S		Bastiment de base per a balconera, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 150x220 cm	44,91800 €
	PAY0-505X		Col·locació de bastiment d'acer, en parets existents, per a un buit d'obra d'amplària 1 a 1.5 m i 2 a 2.5 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment portland amb filler calcari 1:6	93,91597 €
	PC1E-5DKL		Vidre aïllant de lluna incolora de 4 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 8 mm de gruix incolora, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	267,00138 €
			Altres conceptes	50,87 €

Codi Validació: RDROFXXQPWJMY2RTT22E99EPK
Verificació: https://arenysdemar.eadministracio.cat/
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 41 de 100



Ambdós, com part del projecte arquitectònic, tenen per finalitat regular l'execució de les obres fixant els nivells tècnics i de qualitat exigibles, precisant les intervencions que corresponen, segons el contracte i conformement a la legislació aplicable, al promotor o amo de l'obra, al contractista o constructor de la mateixa, els seus tècnics i encarregats, a l'arquitecte i a l'aparellador o arquitecte tècnic i als laboratoris i entitats de control de qualitat, així com les relacions entre tots ells i les seves corresponents obligacions amb vista al compliment del contracte d'obra.

Documentació del contracte d'obra

Article 2. Integren el contracte els següents documents relacionats per ordre de prelación quant al valor de les seves especificacions en cas d'omissió o aparent contradicció:

- 1º Les condicions fixades en el propi document de contracte d'empresa o arrendament d'obra, si existís.
- 2º El plec de condicions particulars.
- 3º El present plec general de condicions.
- 4º La resta de la documentació de projecte (memòria, plans, mesuraments i pressupost).

En les obres que ho requereixin, també formaran part l'estudi de seguretat i salut i el projecte de control de qualitat de l'edificació. Haurà d'incloure les condicions i delimitació dels camps d'actuació de laboratoris i entitats de control de qualitat, si l'obra ho requerís. Les ordres i instruccions de la direcció facultativa de l'obres s'incorporen al projecte com interpretació, complement o precisió de les seves determinacions. En cada document, les especificacions literals prevalen sobre les gràfiques i en els plànols, la cota preval sobre la mesura a escala.

DISPOSICIONS FACULTATIVES

Delimitació general de funcions tècniques

DELIMITACIÓ DE FUNCIONS DELS AGENTS INTERVINENTS

Article 3. Àmbit d'aplicació de la Llei d'Ordenació de l'Edificació

La Llei d'Ordenació de l'Edificació (LOE) és d'aplicació al procés de l'edificació, entenent per tal l'acció i el resultat de construir un edifici de caràcter permanent, públic o privat, l'ús principal del qual estigui comprès en els següents grups:

- a) Administratiu, sanitari, religiós, residencial en totes les seves formes, docent i cultural.
- b) Aeronàutic; agropecuari; de l'energia; de la hidràulica; miner; de telecomunicacions (referit a l'enginyeria de les telecomunicacions); del transport terrestre, marítim, fluvial i aeri; forestal; industrial; naval; de l'enginyeria de sanejament i higiene, i accessori a les obres d'enginyeria i la seva explotació.
- c) Totes les altres edificacions els usos de les quals no estiguin expressament relacionats en els grups anteriors.

Quan el projecte a realitzar tingui per objecte la construcció d'edificis per als usos indicats en el grup a) la titulació acadèmica i professional habilitant serà la d'arquitecte. Quan el projecte a realitzar tingui per objecte la construcció d'edificis per als usos indicats en el grup b) la titulació acadèmica i professional habilitant, amb caràcter general, serà la d'enginyer, enginyer tècnic o arquitecte i vindrà determinada per les disposicions legals vigents per a cada professió, d'acord amb les seves respectives especialitats i competències específiques. Quan el projecte a realitzar tingui per objecte la construcció d'edificis per als usos indicats en el grup c) la titulació acadèmica i professional habilitant serà la d'arquitecte, arquitecte tècnic, enginyer o enginyer tècnic i vindrà determinada per les disposicions legals vigents per a cada professió, d'acord amb les seves especialitats i competències específiques.

EL PROMOTOR

Serà promotor qualsevol persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o col·lectivament decideixi, impulsi, programi o financi, amb recursos propis o aliens, les obres d'edificació per a si o per a la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol. Són obligacions del promotor:

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



- b) Facilitar la documentació i informació prèvia necessària per a la redacció del projecte, així com autoritzar al director d'obra les posteriors modificacions del mateix.
- c) Gestionar i obtenir les preceptives llicències i autoritzacions administratives, així com subscriure l'acta de recepció de l'obra.
- d) Designar al coordinador de seguretat i salut per al projecte i l'execució de l'obra.
- i) Subscriure les assegurances previstes en la LLOI.
- f) Lliurar a l'adquirent, si escau, la documentació d'obra executada, o qualsevol altre document exigible per les administracions competents.

EL PROJECTISTA

Article 4. Són obligacions del projectista:

- a) Estar en possessió de la titulació acadèmica i professional habilitant d'arquitecte, arquitecte tècnic o enginyer tècnic, segons correspongui, i complir les condicions exigibles per a l'exercici de la professió. En cas de persones jurídiques, designar al tècnic redactor del projecte que tingui la titulació professional habilitant.
- b) Redactar el projecte amb subjecció a la normativa vigent i al que s'hagi establert en el contracte i lliurar-lo, amb els visats que si escau fossin preceptius.
- c) Acordar, si escau, amb el promotor la contractació de col·laboracions parcials.

EL CONSTRUCTOR

Article 5. Són obligacions del constructor:

- a) Executar l'obra amb subjecció al projecte, a la legislació aplicable i a les instruccions del director d'obra i del director de l'execució de l'obra, a fi d'arribar a la qualitat exigida en el projecte.
- b) Tenir la titulació o capacitat professional que habilita per al compliment de les condicions exigibles per a actuar com constructor.
- c) Designar al cap d'obra que assumirà la representació tècnica del constructor en l'obra i que per la seva titulació o experiència haurà de tenir la capacitat adequada d'acord amb les característiques i la complexitat de l'obra.
- d) Assignar a l'obra els mitjans humans i materials que la seva importància requereixi.
- i) Organitzar els treballs de construcció, redactant els plans d'obra que es precisin i projectant o autoritzant les instal·lacions provisionals i mitjos auxiliars de l'obra.
- f) Elaborar el pla de seguretat i salut de l'obra en aplicació de l'estudi corresponent, i disposar, en tot cas, l'execució de les mesures preventives, vetllant pel seu compliment i per l'observança de la normativa vigent en matèria de seguretat i salut en el treball.
- g) Atendre les indicacions i complir les instruccions del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, i si escau de la direcció facultativa.
- h) Formalitzar les subcontractacions de determinades parts o instal·lacions de l'obra dintre dels límits establerts en el contracte.
- i) Signar l'acta de replanteig o de començament i l'acta de recepció de l'obra.
- j) Ordenar i dirigir l'execució material conformement al projecte, a les normes tècniques i a les regles de la bona construcció. A aquest efecte, ostenta la prefectura de tot el personal que intervingui en l'obra i coordina les intervencions dels subcontractistes.
- k) Assegurar la idoneïtat de tots i cadascun dels materials i elements constructius que s'utilitzin, comprovant els preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció de l'aparellador o arquitecte tècnic, els subministraments o prefabricats que no contin amb les garanties o documents d'idoneïtat requerits per les normes d'aplicació.



- l) Custodiar els llibres d'ordres i seguiment de l'obra, així com els de seguretat i salut i el del control de qualitat, aquests si els hagués, i donar l'assabentat a les anotacions que en ells es practiquin.
- m) Facilitar a l'aparellador o arquitecte tècnic amb antelació suficient, els materials precisos per al compliment de la seva comesa.
- n) Preparar les certificacions parcials d'obra i la proposta de liquidació final.
- o) Subscriure amb el promotor les actes de recepció provisional i definitiva.
- p) Concertar les assegurances d'accidents de treball i de danys a tercers durant l'obra.
- q) Facilitar al director d'obra les dades necessàries per a l'elaboració de la documentació de l'obra executada.
- r) Facilitar l'accés a l'obra als laboratoris i entitats de control de qualitat contractats i degudament homologats per a la comesa de les seves funcions.
- s) Subscriure les garanties per danys materials ocasionats per vicis i defectes de la construcció previstes en l'article 19 de la LOE.

EL DIRECTOR D'OBRA

Article 6. Correspon al director d'obra:

- a) Estar en possessió de la titulació acadèmica i professional habilitant d'arquitecte, arquitecte tècnic, enginyer o enginyer tècnic, segons correspongui, i complir les condicions exigibles per a l'exercici de la professió. En cas de persones jurídiques, designar al tècnic director d'obra que tingui la titulació professional habilitant.
- b) Verificar el replanteig i l'adequació de la fonamentació i de l'estructura projectada a les característiques geològiques del terreny.
- c) Dirigir l'obra coordinant-la amb el projecte d'execució, facilitant la seva interpretació tècnica, econòmica i estètica.
- d) Assistir a les obres, quantes vegades ho requereixi la seva naturalesa i complexitat, a fi de resoldre les contingències que es produeixin en l'obra i consignar en el llibre d'ordres i assistències les instruccions precises per a la correcta interpretació del projecte.
- i) Elaborar, a requeriment del promotor o amb la seva conformitat, eventuais modificacions del projecte, que venguen exigides per la marxa de l'obra sempre que les mateixes s'adaptin a les disposicions normatives contemplades i observades en la redacció del projecte.
- f) Coordinar, al costat de l'aparellador o arquitecte tècnic, el programa de desenvolupament de l'obra i el projecte de control de qualitat de l'obra, amb subjecció al Codi Tècnic de l'Edificació (CTE) i a les especificacions del projecte.
- g) Comprovar, al costat de l'aparellador o arquitecte tècnic, els resultats de les anàlisis i informes realitzats per laboratoris i/o entitats de control de qualitat.
- h) Coordinar la intervenció en obra d'altres tècnics que, si escau, concorrin a l'adreça amb funció pròpia en aspectes de la seva especialitat.
- i) Donar conformitat a les certificacions parcials d'obra i la liquidació final.
- j) Subscriure l'acta de replanteig o de començament d'obra i el certificat final d'obra, així com conformar les certificacions parcials i la liquidació final de les unitats d'obra executades, amb els visats que si escau fossin preceptius.
- k) Assessorar al promotor durant el procés de construcció i especialment en l'acte de la recepció.
- l) Preparar amb el contractista la documentació gràfica i escrita del projecte definitivament executat per a lliurar-lo al promotor.
- m) A aquesta documentació s'adjuntarà, almenys, l'acta de recepció, la relació dels agents que han intervingut durant el procés d'edificació, així com la relativa a les instruccions d'ús i manteniment de l'edifici i les seves instal·lacions, de conformitat amb la normativa que li sigui d'aplicació. Aquesta documentació constituirà el llibre de l'edifici i serà lliurada als usuaris finals de l'edifici.



EL DIRECTOR DE L'OBRA

Article 7. Correspon a l'aparellador o arquitecte tècnic l'adreça de l'execució de l'obra, que formant part de la direcció facultativa, assumeix la funció tècnica de dirigir l'execució material de l'obra i de controlar qualitativa i quantitativament la construcció i la qualitat de l'edificat. Sent les seves funcions específiques:

- a) Estar en possessió de la titulació acadèmica i professional habilitant i complir les condicions exigibles per a l'exercici de la professió. En cas de persones jurídiques, designar al tècnic director de l'execució de l'obra que tingui la titulació professional habilitant.
- b) Redactar el document d'estudi i anàlisi del projecte per a elaborar els programes d'organització i de desenvolupament de l'obra.
- c) 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.
- d) Redactar, quan se li requereixi, l'estudi dels sistemes adequats als riscos del treball en la realització de l'obra i aprovar l'Estudi de seguretat i salut per a l'aplicació del mateix.
- i) Redactar, quan se li requereixi, el projecte de control de qualitat de l'edificació, desenvolupant l'especificat en el projecte d'execució.
- f) Efectuar el replanteig de l'obra i preparar l'acta corresponent, subscriuint-la en unió de l'arquitecte i del constructor.
- g) Comprovar les instal·lacions provisionals, mitjans auxiliars i mesures de seguretat i salut en el treball, controlant la seva correcta execució.
- h) Realitzar o disposar les proves i assajos 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 a assegurar la qualitat constructiva d'acord amb el projecte i la normativa tècnica aplicable. Dels resultats informarà puntualment al constructor, impartint-li, si escau, les ordres oportunes; de no resoldre's la contingència adoptarà les mesures que correspongui, adonant a l'arquitecte.
- i) Realitzar els mesuraments d'obra executada i donar conformitat, segons les relacions establertes, a les certificacions valorades i a la liquidació final de l'obra.
- j) Verificar la recepció en obra dels productes de construcció, ordenant la realització d'assajos i proves precises.
- k) Dirigir l'execució material de l'obra comprovant els replantejos, els materials, la correcta execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions, d'acord amb el projecte i amb les instruccions del director d'obra.
- l) Consignar en el llibre d'ordres i assistències les instruccions precises.
- m) Subscriure l'acta de replanteig o de començament d'obra i el certificat final d'obra, així com elaborar i subscriure les certificacions parcials i la liquidació final de les unitats d'obra executades.
- n) Col·laborar amb els restants agents en l'elaboració de la documentació de l'obra executada, aportant els resultats del control realitzat.

EL COORDINADOR DE SEURETAT I SALUT

El coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra haurà de desenvolupar les següents funcions:

- a) Coordinar l'aplicació dels principis generals de prevenció i de seguretat.
- b) Coordinar les activitats de l'obra per a garantir que els contractistes i, si escau, els subcontractistes i els treballadors autònoms apliquin de manera coherent i responsable els principis de l'acció preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals durant l'execució de l'obra.
- c) Aprovar el pla de seguretat i salut elaborat pel contractista i, si escau, les modificacions introduïdes en el mateix.
- d) Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.



i) Adoptar les mesures necessàries perquè només les persones autoritzades puguin accedir a l'obra. La direcció facultativa assumirà aquesta funció quan no fos necessària la designació de coordinador.

LES ENTITATS I ELS LABORATORIS DE CONTROL DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Article 8. Les entitats de control de qualitat de l'edificació presten assistència tècnica en la verificació de la qualitat del projecte, dels materials i de l'execució de l'obra i les seves instal·lacions d'acord amb el projecte i la normativa aplicable. Els laboratoris d'assajos per al control de qualitat de l'edificació presten assistència tècnica, mitjançant la realització d'assajos o proves de servei dels materials, sistemes o instal·lacions d'una obra d'edificació. Són obligacions de les entitats i dels laboratoris de control de qualitat:

a) Prestar assistència tècnica i lliurar els resultats de la seva activitat a l'agent autor de l'encàrrec i, en tot cas, al director de l'execució de les obres.

b) Justificar la capacitat suficient de mitjans materials i humans necessaris per a realitzar adequadament els treballs contractats, si escau, a través de la corresponent acreditació oficial atorgada per les comunitats autònomes amb competència en la matèria.

De les obligacions i drets generals del constructor o contractista

VERIFICACIÓ DELS DOCUMENTS DEL PROJECTE

Article 9. Abans de donar començament a 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.

PLA DE SEGURETAT I SALUT

Article 10. El constructor, a la vista del projecte d'execució contenint, si escau, l'estudi de seguretat i salut, presentarà el pla de seguretat i salut de l'obra a l'aprovació de l'aparellador o arquitecte tècnic de la direcció facultativa.

PROJECTE DE CONTROL DE QUALITAT

Article 11. El constructor tindrà a la seva disposició el projecte de control de qualitat, si per a l'obra fos necessari, en el qual s'especificaran les característiques i requisits que haurien de complir els materials i unitats d'obra, i els criteris per a la recepció dels materials, segons estiguin avalats o no per segells marques i qualitat; assajos, anàlisis i proves a realitzar, determinació de lots i altres paràmetres definits en el projecte per l'arquitecte o aparellador de la direcció facultativa.

OFICINA A L'OBRA

Article 12. El constructor habilitarà a l'obra una oficina en la qual existirà una taula o tauler adequat, en el qual puguin estendre's i consultar-se els plànols. En aquesta oficina tindrà sempre el contractista a la disposició de la direcció facultativa:

- El projecte d'execució complet, inclosos els complements que si escau redacti l'arquitecte.
- La llicència d'obres.
- El llibre d'ordres i assistències.
- El pla de seguretat i salut i el seu llibre d'incidències, si hi ha per a l'obra.
- El projecte de control de qualitat i el seu llibre de registre, si hi ha per a l'obra.
- El reglament i ordenança de seguretat i salut en el treball.
- La documentació de les assegurances subscrites pel constructor.

REPRESENTACIÓ DEL CONTRACTISTA. CAP D'OBRA

Article 13. El constructor ve obligat a comunicar a la propietat la persona designada com delegat seu en l'obra, que tindrà el caràcter de cap d'obra de la mateixa, amb dedicació plena i amb facultats per a representar-li i adoptar en tot moment quantes decisions competeixin a la contracta. Seran les seves funcions les del constructor segons s'especifica en l'article 5. Quan la importància de les



obres ho requereixi i així es consigni en el plec de condicions particulars d'indole facultativa, el delegat del contractista serà un facultatiu de grau superior o grau mig, segons els casos. El plec de condicions particulars determinarà el personal facultatiu o especialista que el constructor s'obligui a mantenir en l'obra com a mínim, i el temps de dedicació compromès. L'incompliment d'aquesta obligació o, en general, la falta de qualificació suficient per part del personal segons la naturalesa dels treballs, facultarà a l'arquitecte per a ordenar la paralització de les obres sense dret a reclamació alguna, fins que es resolgui la deficiència.

PRESÈNCIA DEL CONSTRUCTOR EN L'OBRA

Article 14. El cap d'obra, per si o per mitjà dels seus tècnics, o encarregats estarà present durant la jornada legal de treball i acompanyarà a l'arquitecte o a l'aparellador o arquitecte tècnic, en les visites que facin a les obres, posant-se a la seva disposició per a la pràctica dels reconeixements que es considerin necessaris i subministrant-los les dades precises per a la comprovació de mesuraments i liquidacions.

TREBALLS NO ESTIPULATS EXPRESSAMENT

Article 15. És obligació de la contracta l'executar quan sigui necessari per a la bona construcció i aspecte de les obres, tot i que no es trobi expressament determinat en els documents de projecte, sempre que, sense separar-se del seu esperit i recta interpretació, ho disposi l'arquitecte dintre dels límits de possibilitats que els pressupostos habilitin per a cada unitat d'obra i tipus d'execució. En defecte d'especificació en el plec de condicions particulars, s'entendrà que requereix reformat de projecte amb consentiment exprés de la propietat, promotor, tota variació que suposi increment de preus d'alguna unitat d'obra en més del 20% del total del pressupost en més d'un 10%.

INTERPRETACIONS, ACLARIMENTS I MODIFICACIONS DELS DOCUMENTS DEL PROJECTE

Article 16. El constructor podrà requerir de l'arquitecte o de l'aparellador o arquitecte tècnic, segons les seves respectives comeses, les instruccions o aclariments que es precisin per a la correcta interpretació i execució del projectat. Quan es tracti d'aclarir, interpretar o modificar preceptes dels plecs de condicions o indicacions dels plànols o croquis, les ordres i instruccions corresponents es comunicaran precisament per escrit al constructor, estant aquest obligat al seu torn a retornar els originals o les còpies subscriuint amb la seva signatura l'assabentat, que figurarà al peu de totes les ordres, avisos o instruccions que rebí tant de l'aparellador o arquitecte tècnic com de l'arquitecte. Qualsevol reclamació que en contra de les disposicions preses per aquests crea oportú fer el constructor, haurà de dirigir-la, dintre precisament del termini de 3 dies, a qui l'hagués dictat, el qual donarà al constructor el corresponent rebut, si aquest ho sol·licités.

RECLAMACIONS CONTRA LES ORDRES DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA

Article 17. Les reclamacions que el contractista vulgui fer contra les ordres o instruccions demanades de la direcció facultativa, només podrà presentar-les, a través de l'arquitecte, davant la propietat, si són d'ordre econòmic i d'acord amb les condicions estipulades en els plecs de condicions corresponents. Contra disposicions d'ordre tècnic de l'arquitecte o de l'aparellador o arquitecte tècnic, no s'admetrà reclamació alguna, podent el contractista salvar la seva responsabilitat, si ho estima oportú, mitjançant exposició raonada dirigida a l'arquitecte, el qual podrà limitar la seva contestació al justificant de recepció, que en tot cas serà obligatori per a aquest tipus de reclamacions.

RECUSACIÓ PEL CONTRACTISTA DEL PERSONAL NOMENAT PER L'ARQUITECTE

Article 18. El constructor no podrà recusar als arquitectes, aparelladors o personal encarregat per aquests de la vigilància de les obres, ni demanar que per part de la propietat es designin altres facultatius per als reconeixements i mesuraments. Quan es crea perjudicat per la labor d'aquests procedirà d'acord amb l'estipulat en l'article precedent, però sense que per aquesta causa puguin interrompre's ni pertorbar-se la marxa dels treballs.

FALTES DEL PERSONAL

Article 19. L'arquitecte, en supòsits de desobediència a les seves instruccions, manifesta incompetència o negligència greu que comprometin o pertorbin la marxa dels treballs, podrà requerir al contractista perquè a part de l'obra als dependents o operaris causants de la pertorbació.

SUBCONTRACTES

Article 20. El contractista podrà subcontractar capítols o unitats d'obra a altres contractistes i industrials, amb subjecció si escau, a l'estipulat en el plec de condicions particulars i sense perjudici de les seves obligacions com contractista general de l'obra.



Responsabilitat civil dels agents que intervenen en el procés de l'edificació

DANYS MATERIALS

Article 21. Les persones físiques o jurídiques que intervenen en el procés de l'edificació respondran enfront dels propietaris i els tercers adquirents dels edificis o parts dels mateixos, en el cas que siguin objecte de divisió, dels següents danys materials ocasionats en l'edifici dintre dels terminis indicats, contats des de la data de recepció de l'obra, sense reserves o des de l'esmena d'aquestes:

a) Durant 10 anys, dels danys materials causats en l'edifici per vicis o defectes que afectin a la fonamentació, els suports, les bigues, els forjats, els murs de càrrega o altres elements estructurals, i que comprometin directament la resistència mecànica i l'estabilitat de l'edifici.

b) Durant 3 anys, dels danys materials causats en l'edifici per vicis o defectes dels elements constructius o de les instal·lacions que ocasionin l'acompliment dels requisits d'habitabilitat de l'article 3 de la LOE.

El constructor també respondrà dels danys materials per vicis o defectes d'execució que afectin a elements de terminació o acabat de les obres dintre del termini de 1 any.

RESPONSABILITAT CIVIL

Article 22. La responsabilitat civil serà exigible en forma personal i individualitzada, tant per actes o omissions de propis, com per actes o omissions de persones per les quals es va haver de respondre. No obstant això, quan pogués individualitzar-se la causa dels danys materials o quedés degudament provada la concurrència de culpes sense que pogués precisar-se el grau d'intervenció de cada agent en el dany produït, la responsabilitat s'exigirà solidàriament. En tot cas, el promotor respondrà solidàriament amb els altres agents intervinents davant els possibles adquirents dels danys materials en l'edifici ocasionats per vicis o defectes de construcció.

Sense perjudici de les mesures d'intervenció administratives que en cada cas procedeixin, la responsabilitat del promotor que s'estableix en la LOE s'estendrà a les persones físiques o jurídiques que, a tenor del contracte o de la seva intervenció decisòria en la promoció, actuïn com a tals promotors sota la forma de promotor o gestor de cooperatives o de comunitats de propietaris o altres figures anàlogues.

Quan el projecte hagi estat contractat conjuntament amb més d'un projectista, els mateixos respondran solidàriament. Els projectistes que contractin els càlculs, estudis, dictàmens o informes d'altres professionals, seran directament responsables dels danys que puguin derivar-se de la seva insuficiència, incorrecció o inexactitud, sense perjudici de la repetició que poguessin exercir contra els seus autors.

El constructor respondrà directament dels danys materials causats en l'edifici per vicis o defectes derivats de la imperícia, falta de capacitat professional o tècnica, negligència o incompliment de les obligacions atribuïdes al cap d'obra i altres persones físiques o jurídiques que d'ell depenguin. Quan el constructor subcontracte amb altres persones físiques o jurídiques l'execució de determinades parts o instal·lacions de l'obra, serà directament responsable dels danys materials per vicis o defectes de la seva execució, sense perjudici de la repetició que hagués lloc.

El director d'obra i el director de l'execució de l'obra que subscriuguin el certificat final d'obra seran responsables de la veracitat i exactitud d'aquest document. Qui accepti l'adreça d'una obra el projecte de la qual no hagi elaborat ell mateix, assumirà les responsabilitats derivades de les omissions, deficiències o imperfeccions del projecte, sense perjudici de la repetició que pogués correspondre-li enfront del projectista. Quan l'adreça d'obra es contracti de manera conjunta a més d'un tècnic, els mateixos respondran solidàriament sense perjudici de la distribució que entre ells correspongui.

Les responsabilitats per danys no seran exigibles als agents que intervinguin en el procés de l'edificació, si es prova que aquells van ser ocasionats per cas fortuït, força major, acte de tercer o pel propi perjudicat pel dany. Les responsabilitats que es refereix aquest article s'entenen sense perjudici de les quals arriben a al venedor dels edificis o parts edificades enfront del comprador conforme al contracte de compravenda subscrit entre ells, als articles 1.484 i següents del Codi Civil i altra legislació aplicable a la compravenda. Prescripcions generals relatives a treballs, materials i mitjans auxiliars

CAMINS I ACCESSOS

Article 23. El constructor disposarà pel seu compte els accessos a l'obra, el tancament o clos d'aquesta i el seu manteniment durant l'execució de l'obra. L'aparellador o arquitecte tècnic podrà exigir la seva modificació o millora.

REPLANTEIG



Article 24. El constructor iniciarà les obres amb el replanteig de les mateixes en el terreny, assenyalant les referències principals que mantindrà com base d'ulteriors replantejos parcials. Aquests treballs es considerarà a càrrec del contractista i inclosos en la seva oferta. El constructor sotmetrà el replanteig a l'aprovació de l'aparellador o arquitecte tècnic i una vegada això hagi donat la seva conformitat prepararà un acta acompanyada d'un plànol que haurà de ser aprovada per l'arquitecte, sent responsable del constructor l'omissió d'aquest tràmit.

INICI DE L'OBRA. RITME D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS

Article 25. El constructor donarà començament a les obres en el termini marcat en el plec de condicions particulars, desenvolupant-les en la forma necessària perquè dintre dels períodes parcials en aquell assenyalats quedin executats els treballs corresponents i, en conseqüència, l'execució total es dugui a efecte dintre del termini exigint en el contracte. Obligatòriament i per escrit, deurà el contractista adonar a l'arquitecte i a l'aparellador o arquitecte tècnic del començament dels treballs almenys amb 3 dies d'antelació.

ORDRE DELS TREBALLS

Article 26. En general, la determinació de l'ordre dels treballs és facultat de la contracta, excepte aquells casos que, per circumstàncies d'ordre tècnic, estimi convenient la seva variació la direcció facultativa.

FACILITATS PER A ALTRES CONTRACTISTES

Article 27. D'acord amb el que requereixi la direcció facultativa, el contractista general haurà de donar totes les facilitats raonables per a la realització dels treballs que li siguin encomanats a tots els altres contractistes que intervinguin en l'obra. Això sense perjudici de les compensacions econòmiques que hagi lloc entre contractistes per utilització de mitjans auxiliars o subministraments d'energia o altres conceptes. En cas de litigi, ambdós contractistes estaran al que resolgui la direcció facultativa.

AMPLIACIÓ DEL PROJECTE PER CAUSES IMPREVISTES O DE FORÇA MAJOR

Article 28. Quan calgui per motiu imprevist o per qualsevol accident, ampliar el projecte, no s'interrompran els treballs, continuant-se segons les instruccions donades per l'arquitecte en tant es formula o es tramita el projecte reformat. El constructor està obligat a realitzar amb el seu personal i els seus materials quant l'adreça de les obres disposi per a fitacions, apuntaments, enderrocaments, recalços o qualsevol altra obra de caràcter urgent, anticipant de moment aquest servei, l'import del qual li serà consignat en un pressupost addicional o abonat directament, d'acord amb el que es convingui.

PRÒRROGA PER CAUSA DE FORÇA MAJOR

Article 29. Si per causa de força major o independent de la voluntat del constructor, aquest no pogués començar les obres, o hagués de suspendre-les, o no li fos possible acabar-les en els terminis prefixats, se li atorgarà una prorroga proporcionada per al compliment de la contracta, previ informe favorable de l'arquitecte. Per a això, el constructor exposarà, en escrit dirigit a l'arquitecte, la causa que impedeix l'execució o la marxa dels treballs i el retard que per això s'originaria en els terminis acordats, raonant degudament la prorroga que per aquesta causa sol·licita.

RESPONSABILITAT DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA EN EL RETARD DE L'OBRA

Article 30. El contractista no podrà excusar-se de no haver complert els terminis d'obres estipulats, al·legant com causa la manca de plànols o ordres de la direcció facultativa, a excepció del cas que havent-lo sol·licitat per escrit no se li haguessin proporcionat.

CONDICIONS GENERALS D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS

Article 31. Tots els treballs s'executaran amb estricta subjecció al projecte, a les modificacions del mateix que prèviament hagin estat aprovades i a les ordres i instruccions que sota la seva responsabilitat i per escrit lliurin l'arquitecte o l'aparellador o arquitecte tècnic al constructor, dintre de les limitacions pressupostàries i de conformitat amb l'especificat en l'article 15

DOCUMENTACIÓ D'OBRES OCULTES

Article 32. De tots els treballs i unitats d'obra que hagin de quedar ocults a la terminació de l'edifici, s'aixecaran els plànols precisos perquè quedin perfectament definits; aquests documents s'estendran en triple versió, lliurant-se: un, a l'arquitecte; un altre, a l'aparellador; i, el tercer, al contractista, signats tots ells pels tres. Dites planes, que haurien d'anar suficientment fitats, es consideraran documents indispensables i irrecusables per a efectuar els mesuraments.

TREBALLS DEFECTUOSOS



Article 33. El constructor ha d'emprar els materials que compleixin les condicions exigides en les condicions generals i particulars d'índole tècnica del plec de condicions i realitzarà tots i cadascun dels treballs contractats d'acord amb l'especificat també en aquest document. Per això, i fins que tingui lloc la recepció definitiva de l'edifici, és responsable de l'execució dels treballs que ha contractat i de les faltes i defectes que en aquests puguin existir per la seva dolenta execució o per la deficient qualitat dels materials empleats o aparells col·locats, sense que li exoneri de responsabilitat el control que competeix a l'aparellador o arquitecte tècnic, ni tampoc el fet que aquests treballs hagin estat valorats en les certificacions parcials d'obra, que sempre s'entendran esteses i abonades a bon compte.

Com a conseqüència de l'anteriorment expressat, quan l'aparellador o arquitecte tècnic adverteixi vicis o defectes en els treballs executats, o que els materials empleats o els aparells col·locats no reuneixen les condicions preceptuades, ja sigui en el curs de l'execució dels treballs, o finalitzats aquests, i abans de verificar-se la recepció definitiva de l'obra, podrà disposar que les parts defectuoses siguin demolides i reconstruïdes d'acord amb el contractat, i tot això a costa de la contracta. Si aquesta no estimés justa la decisió i es negués a la demolició i reconstrucció ordenades, es plantejarà la qüestió davant l'arquitecte de l'obra, qui resoldrà.

VICIS OCULTS

Article 34. Si l'aparellador o arquitecte tècnic tingués fundades raons per a creure en l'existència de vicis ocults de construcció en les obres executades, ordenarà efectuar en qualsevol temps, i abans de la recepció definitiva, els assajos, destructius o no, que crea necessaris per a reconèixer els treballs que suposi defectuosos, adonant de la circumstància a l'arquitecte. Les despeses que s'ocasionin seran de compte del constructor, sempre que els vicis existeixin realment, en cas contrari seran a càrrec de la propietat.

MATERIALS I APARELLS. LA SEVA PROCEDÈNCIA

Article 35. El constructor té llibertat de proveir-se dels materials i aparells de totes classes en els punts que li sembli convenient, excepte en els casos que el plec particular de condicions tècniques preceptua una procedència determinada. Obligatòriament, i abans de procedir a la seva ocupació o apilament, el constructor haurà de presentar a l'aparellador o arquitecte tècnic una llista completa dels materials i aparells que vagi a utilitzar en la qual s'especifiquin totes les indicacions sobre marques, qualitats, procedència i idoneïtat de cadascun d'ells.

PRESENTACIÓ DE MOSTRES

Article 36. A petició de l'arquitecte, el constructor li presentarà les mostres dels materials sempre amb l'antelació prevista en el calendari de l'obra.

MATERIALS NO UTILITZABLES

Article 37. El constructor, a la seva costa, transportarà i col·locarà, agrupant-los ordenadament i en el lloc adequat, els materials procedents de les excavacions, enderrocaments, etc., que no siguin utilitzables en l'obra.

Es retiraran d'aquesta o es duran a l'abocador, quan així estigués establert en el plec de condicions particulars vigent en l'obra. Si no s'hagués preceptuat gens sobre el particular, es retiraran d'aquella quan així ho ordeni l'aparellador o arquitecte tècnic, però acordant prèviament amb el constructor la seva justa taxació, tenint en compte el valor de dites materials i les despeses del seu transport.

MATERIALS I APARELLS DEFECTUOSOS

Article 38. Quan els materials, elements d'instal·lacions o aparells no anessin de la qualitat prescrita en aquest plec, o no tinguessin la preparació en ell exigida o, en fi, quan la falta de prescripcions formals d'aquell, es reconegués o demostrés que no eren adequats per al seu objecte, l'arquitecte a instàncies de l'aparellador o arquitecte tècnic, donarà ordre al constructor de substituir-los per uns altres que satisfacin les condicions o omplin l'objecte que es destinin. Si als 15 dies de rebre el constructor ordre que retiri els materials que no estiguin en condicions, no ha estat complerta, podrà fer-lo la propietat carregant les despeses a la contracta. Si els materials, elements d'instal·lacions o aparells fossin defectuosos, però acceptables segons el parer de l'arquitecte, es rebran però amb la rebaixa del preu que aquell determini, tret que el constructor prefereixi substituir-los per uns altres en condicions.

DESPESES OCASIONADES PER PROVES I ASSAJOS

Article 39. Totes les despeses originades per les proves i assajos de materials o elements que intervinguin en l'execució de les obres, seran de compte de la contracta. Tot assaig que no hagi resultat satisfactori o que no ofereixi les suficients garanties podrà començar-se de nou a càrrec del mateix.

NETEJA DE LES OBRES



Article 40. És obligació del constructor mantenir netes les obres i els seus voltants, tant d'enderrocs com de materials sobrants, fer desaparèixer les instal·lacions provisionals que no siguin necessàries, així com adoptar les mesures i executar tots els treballs que siguin necessaris perquè l'obra ofereixi bon aspecte.

OBRES SENSE PRESCRIPCIONS

Article 41. En l'execució de treballs que entren en la construcció de les obres i per als quals no existeixin prescripcions consignades explícitament en aquest plec ni en la restant documentació del projecte, el constructor s'atindrà, en primer terme, a les instruccions que dicti la direcció facultativa de les obres i, en segon lloc, a les regles i pràctiques de la bona construcció.

De les recepcions d'edificis i obres annexes

ACTA DE RECEPCIÓ

Article 42. La recepció de l'obra és l'acte pel qual el constructor, una vegada conclosa aquesta, fa lliurament de la mateixa al promotor i és acceptada per aquest. Podrà realitzar-se amb o sense reserves i haurà d'abastar la totalitat de l'obra o fases completes i acabades de la mateixa, quan així s'acordi per les parts. La recepció haurà de consignar-se en un acta signada, almenys, pel promotor i el constructor, i en la mateixa es farà constar:

- a) Les parts que intervenen.
- b) La data del certificat final de la totalitat de l'obra o de la fase completa i acabada de la mateixa.
- c) El cost final de l'execució material de l'obra.
- d) La declaració de la recepció de l'obra amb o sense reserves, especificant, si escau, aquestes de manera objectiva, i el termini que haurien de quedar resolts els defectes observats. Una vegada resolts els mateixos, es farà constar en un acta a part, subscripta pels signants de la recepció.
- i) Les garanties que, si escau, s'exigeixin al constructor per a assegurar les seves responsabilitats.
- f) S'adjuntarà el certificat final d'obra subscrit pel director d'obra (arquitecte) i el director de l'execució de l'obra (aparellador) i la documentació justificativa del control de qualitat realitzat.

El promotor podrà rebutjar la recepció de l'obra per considerar que la mateixa no està acabada o que no s'adequa a les condicions contractuals. En tot cas, el rebuig haurà de ser motivat per escrit en l'acta, en la qual es fixarà el nou termini per a efectuar la recepció. Excepte pacte exprés en contrari, la recepció de l'obra tindrà lloc dintre dels 30 dies següents a la data de la seva terminació, acreditada en el certificat final d'obra, termini que es contarà a partir de la notificació efectuada per escrit al promotor. La recepció s'entendrà tàcitament produïda si transcorreguts 30 dies des de la data indicada el promotor no hagués posat de manifest reserves o rebuig motivat per escrit.

RECEPCIÓ PROVISIONAL

Article 43. Aquesta es realitzarà amb la intervenció de la propietat, del constructor, de l'arquitecte i de l'aparellador o arquitecte tècnic. Es convocarà també als restants tècnics que, si escau, haguessin intervingut en l'adreça amb funció pròpia en aspectes parcials o unitats especialitzades. Practicat un detingut reconeixement de les obres, s'estendrà un acta amb punts exemplars com intervinents i signats per tots ells. Des d'aquesta data començarà a córrer el termini de garantia, si les obres es trobessin en estat de ser admeses. Seguidament, els tècnics de la direcció facultativa estendran el corresponent certificat de final d'obra.

Quan les obres no es trobin en estat de ser rebudes, es farà constar en l'acta i es donaran al constructor les oportunes instruccions per a remeiar els defectes observats, fixant un termini per a resoldre'ls, expirat el qual, s'efectuarà un nou reconeixement a fi de procedir a la recepció provisional de l'obra. Si el constructor no hagués complert, podrà declarar-se resolt el contracte amb pèrdua de la fiança.

DOCUMENTACIÓ FINAL

Article 44. L'arquitecte, assistit pel contractista i els tècnics que haguessin intervingut en l'obra, redactaran la documentació final de les obres, que es facilitarà a la propietat. Aquesta documentació s'adjuntarà, a l'acta de recepció, amb la relació dels agents que han intervingut durant el procés d'edificació, així com la relativa a les instruccions d'ús i manteniment de l'edifici i les seves instal·lacions, de conformitat amb la normativa que li sigui d'aplicació. Aquesta documentació constituirà el llibre de l'edifici, que ha de ser encarregat pel promotor i serà lliurat als usuaris finals de l'edifici. Al seu torn aquesta documentació es divideix en:



a) DOCUMENTACIÓ DE SEGUIMENT D'OBRA

Aquesta documentació segons el CTE es compon de:

- Llibre d'ordres i assistències, d'acord amb el previst en el Decret 461/1971, de 11 de març.
- Llibre d'incidències en matèria de seguretat i salut, segons el Reial decret 1627/1997, de 24 d'octubre.
- Projecte, amb els seus annexos i modificacions degudament autoritzades pel director de l'obra.
- Llicència d'obres, d'obertura del centre de treball i, si escau, d'altres autoritzacions administratives.

La documentació de seguiment serà dipositada pel director de l'obra en el seu col·legi d'arquitectes.

b) DOCUMENTACIÓ DE CONTROL D'OBRA

El seu contingut, la recopilació del qual és responsabilitat del director d'execució d'obra, es compon de:

- Documentació de control, que ha de correspondre a l'establert en el projecte, més els seus annexos i modificacions.
- Documentació, instruccions d'ús i manteniment, així com garanties dels materials i subministraments, que ha de ser proporcionada pel constructor, sent convenient recordar-se'l fefaentment.
- Si escau, documentació de qualitat de les unitats d'obra, preparada pel constructor i autoritzada pel director d'execució en el seu col·legi professional.

c) CERTIFICAT FINAL D'OBRA

Aquest s'ajustarà al model publicat en el Decret 462/1971, de 11 de març, on el director de l'execució de l'obra certificarà haver dirigit l'execució material de les obres i controlat quantitativa i qualitativament la construcció i la qualitat de l'edificat d'acord amb el projecte, la documentació tècnica que ho desenvolupa i les normes de bona construcció. El director de l'obra certificarà que l'edificació ha estat realitzada sota la seva adreça, de conformitat amb el projecte objecte de la llicència i la documentació tècnica que ho complementa, trobant-se atent per a la seva adequada utilització conformement a les instruccions d'ús i manteniment. Al certificat final d'obra se li uniran com annexos els següents documents:

- Descripció de les modificacions que, amb la conformitat del promotor, s'haguessin introduït durant l'obra, fent constar la seva compatibilitat amb les condicions de la llicència.
- Relació dels controls realitzats.

MESURAMENT DEFINITIU DELS TREBALLS I LIQUIDACIÓ PROVISIONAL DE L'OBRA

Article 45. Rebudes provisionalment les obres, es procedirà immediatament per l'aparellador o arquitecte tècnic al seu mesurament definitiu, amb precisa assistència del constructor o del seu representant. S'estendrà l'oportuna certificació en triple versió que, aprovada per l'arquitecte amb la seva signatura, servirà per a l'abonament per la propietat del saldo resultant excepte la quantitat retinguda en concepte de fiança (segons l'estipulat en l'article 6 de la LOE).

TERMINI DE GARANTIA

Article 46. El termini de garantia haurà d'estipular-se en el plec de condicions particulars i en qualsevol cas mai haurà de ser inferior a 9 mesos (1 any en contractes amb les administracions públiques).

CONSERVACIÓ DE LES OBRES REBUDS PROVISIONALMENT

Article 47. Les despeses de conservació durant el termini de garantia comprès entre les recepcions provisional i definitiva, correran a càrrec del contractista. Si l'edifici fos ocupat o utilitzat abans de la recepció definitiva, la guarderia, neteja i reparacions causades per l'ús correran a càrrec del propietari i les reparacions per vicis d'obra o per defectes en les instal·lacions, seran a càrrec de la contracta.

RECEPCIÓ DEFINITIVA



Article 48. La recepció definitiva es verificarà després de transcorregut el termini de garantia en igual forma i amb les mateixes formalitats que la provisional, a partir de la data de la qual cessarà l'obligació del constructor de reparar al seu càrrec aquells desperfectes inherents a la normal conservació dels edificis i quedaran només subsistents totes les responsabilitats que poguessin arribar-li a per vicis de la construcció.

PRORROGA DEL TERMINI DE GARANTIA

Article 49. Si a la conducta al reconeixement per a la recepció definitiva de l'obra, no es trobés aquesta en les condicions degudes, s'ajornarà aquesta recepció definitiva i l'arquitecte director marcarà al constructor els terminis i formes que haurien de realitzar-se les obres necessàries i, de no efectuar-se dintre d'aquells, podrà resoldre's el contracte amb pèrdua de la fiança.

RECEPCIONS DE TREBALLS la CONTRACTA dels quals HAGI ESTAT RESCINDIDA

Article 50. En el cas de resolució del contracte, el contractista vindrà obligat a retirar, en el termini que es fixi en el plec de condicions particulars, la maquinària, mitjans auxiliars, instal·lacions, etc., a resoldre els subcontractes que tingués concertats i a deixar l'obra en condicions de ser represa per altra empresa.

Les obres i treballs acabats per complet es rebran provisionalment amb els tràmits establerts en aquest plec de condicions. Transcorregut el termini de garantia es rebran definitivament segons el que es disposa en aquest plec. Per a les obres i treballs no determinats, però acceptables segons el parer de l'arquitecte director, s'efectuarà una sola i definitiva recepció.

Disposicions econòmiques

PRINCIPI GENERAL

Article 51. Tots els quals intervenen en el procés de construcció tenen dret a percebre puntualment les quantitats reportades per la seva correcta actuació, conformement a les condicions contractualment establertes. La propietat, el contractista i, si escau, els tècnics poden exigir-se recíprocament les garanties adequades al compliment puntual de les seves obligacions de pagament.

FIANCES

Article 52. El contractista prestarà fiança conformement a algun dels següents procediments segons s'estipuli:

- a) Dipòsit previ, en metàl·lic, valors, o aval bancari, per import entre el 4% i el 10% del preu total de contracta.
- b) Mitjançant retenció en les certificacions parcials o pagaments a compte en igual proporció.

El percentatge d'aplicació per al dipòsit o la retenció es fixarà en el plec de condicions particulars.

EXECUCIÓ DE TREBALLS A CÀRREC DE LA FIANÇA

Article 53. Si el contractista es negués a fer pel seu compte els treballs precisos per a ultimar l'obra en les condicions contractades, l'arquitecte director, en nom i representació del propietari, els ordenarà executar a un tercer, o, podrà realitzar-los directament per administració, abonant el seu import amb la fiança dipositada, sense perjudici de les accions que tingui dret el propietari, en el cas que l'import de la fiança no bastés per a cobrir l'import de les despeses efectuades en les unitats d'obra que no anessin de rebut.

DEVOLUCIÓ DE FIANCES

Article 54. La fiança retinguda serà retornada al contractista en un termini que no excedirà de 30 dies una vegada signada l'acta de recepció definitiva de l'obra. La propietat podrà exigir que el contractista li acrediti la liquidació i liquidació dels seus deutes causats per l'execució de l'obra, tals com salaris, subministraments, subcontractes...

DEVOLUCIÓ DE LA FIANÇA EN EL CAS D'EFFECTUAR-SE RECEPCIONS PARCIALES

Article 55. Si la propietat, amb la conformitat de l'arquitecte director, accedís a fer recepcions parcials, tindrà dret el contractista que se li retorni la part proporcional de la fiança.

Dels preus

COMPOSICIÓ DELS PREUS UNITARIS



Article 56. El càlcul dels preus de les diferents unitats d'obra és el resultat de sumar els costos directes, els indirectes, les despeses generals i el benefici industrial.

a) COSTOS DIRECTES

- La mà d'obra, amb els seus plus i càrregues i assegurances socials, que intervé directament en l'execució de la unitat d'obra.
- Els materials, als preus resultants a peu d'obra, que quedin integrats en la unitat que es tracti o que siguin necessaris per a la seva execució.
- Els equips i sistemes tècnics de seguretat i salut per a la prevenció i protecció d'accidents i malalties professionals.
- Les despeses de personal, combustible, energia, etc., que tinguin lloc per l'accionament o funcionament de la maquinària i instal·lacions utilitzades en l'execució de la unitat d'obra.
- Les despeses d'amortització i conservació de la maquinària, instal·lacions, sistemes i equips anteriorment citats.

b) COSTOS INDIRECTES

Les despeses d'instal·lació d'oficines a peu d'obra, comunicacions, edificació de magatzems, tallers, pavellons temporals per a obrers, laboratoris, segurs, etc., els del personal tècnic i administratiu adscrit exclusivament a l'obra i els imprevists. Tots aquestes despeses, es xifran en un percentatge dels costos directes.

c) DESPESES GENERALS

Les despeses generals d'empresa, despeses financeres, càrregues fiscals i taxes de l'administració, legalment establertes. Es xifran com un percentatge de la suma dels costos directes i indirectes (en els contractes d'obres de l'administració pública aquest percentatge s'estableix entre un 13% i un 17%).

d) BENEFICI INDUSTRIAL

El benefici industrial del contractista s'estableix en el 6% sobre la suma de les anteriors partides en obres per a l'administració.

i) PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL

Es denominarà preu d'execució material el resultat obtingut per la suma dels anteriors conceptes a excepció del benefici industrial.

f) PREU DE CONTRACTA

El preu de contracta és la suma dels costos directes, els indirectes, les despeses generals i el benefici industrial.

L'IVA s'aplica sobre aquesta suma (preu de contracta) però no integra el preu.

PREUS DE CONTRACTA. IMPORT DE CONTRACTA

Article 57. En el cas que els treballs a realitzar en un edifici o obra annexa qualsevol es contractessin a risc i ventura, s'entén per preu de contracta el qual importa el cost total de la unitat d'obra, és a dir, el preu d'execució material, més el % sobre aquest últim preu en concepte de benefici industrial del contractista. El benefici s'estima normalment en el 6%, tret que en les condicions particulars s'estableixi altre distint.

PREUS CONTRADICTORIS

Article 58. Es produiran preus contradictoris només quan la propietat per mitjà de l'arquitecte decideixi introduir unitats o canvis de qualitat en alguna de les previstes, o quan sigui necessari afrontar alguna circumstància imprevista. El contractista estarà obligat a efectuar els canvis. Mancant acord, el preu es resoldrà contradictòriament entre l'arquitecte i el contractista abans de començar l'execució dels treballs i en el termini que determini el plec de condicions particulars. Si subsisteix la diferència s'acudirà, en primer lloc, al concepte més anàleg dintre del quadre de preus del projecte, i en segon lloc al banc de preus d'ús més freqüent en la localitat. Els contradictoris que hagués es referiran sempre als preus unitaris de la data del contracte.



RECLAMACIÓ D'AUGMENT DE PREUS

Article 59. Si el contractista, abans de la signatura del contracte, no hagués fet la reclamació o observació oportuna, no podrà sota cap pretext d'error o omissió reclamar augment dels preus fixats en el quadre corresponent del pressupost que serveixi de base per a l'execució de les obres.

FORMES TRADICIONALS D'AMIDAR O D'APLICAR ELS PREUS

Article 60. En cap cas podrà al·legar el contractista els usos i costums del país respecte de l'aplicació dels preus o de la forma d'amidar les unitats d'obres executades, s'estarà al previst en primer lloc, al plec general de condicions tècniques i en segon lloc, al plec de condicions particulars tècniques.

REVISIÓ DELS PREUS CONTRACTATS

Article 61. Contractant-se les obres a risc i ventura, no s'admetrà la revisió dels preus mentre que l'increment no abast, en la suma de les unitats que faltin per realitzar d'acord amb el calendari, un muntant superior al 3% de l'import total del pressupost de contracte. Cas de produir-se variacions en alça superiors a aquest percentatge, s'efectuarà la corresponent revisió d'acord amb la fórmula establerta en el plec de condicions particulars, percebent el contractista la diferència en més que resulti per la variació de l'IPC superior al 3%. No haurà revisió de preus de les unitats que puguin quedar fora dels terminis fixats en el calendari de l'oferta.

APILAMENT DE MATERIALS

Article 62. El contractista queda obligat a executar els apilaments de materials o aparells d'obra que la propietat ordeni per escrit. Els materials apilats, una vegada abonats pel propietari són, de l'exclusiva propietat d'aquest; del seu guarda i conservació serà responsable el contractista.

Obres per administració

ADMINISTRACIÓ

Article 63. Es denominen obres per administració aquelles en les quals les gestions que es precisen per a la seva realització les duu directament el propietari, bé per si o per un representant seu o bé per mediació d'un constructor. Les obres per administració es classifiquen en les dues modalitats següents:

a) Obres per administració directa

Article 64. es denominen obres per administració directa aquelles en les quals el propietari per si o per mediació d'un representant seu, que pot ser el propi arquitecte director, expressament autoritzat a aquests efectes, dugui directament les gestions precises per a l'execució de l'obra, adquirint els materials, contractant el seu transport a l'obra i, en suma intervenint directament en totes les operacions precises perquè el personal i els obrers contractats per ell puguin realitzar-la; en aquestes obres el constructor, si ho hagués, o l'encarregat de la seva realització, és un nero depenent del propietari, ja sigui com empleat seu o com autònom contractat per ell, que és qui reuneix en si, per tant, la doble personalitat de propietari i contractista.

b) Obres per administració delegada o indirecta

Artículo 65. S'entén per obra per administració delegada o indirecta la qual convenen un propietari i un constructor perquè aquest, per compte d'aquell i com delegat seu, realitzi les gestions i els treballs que es precisin i es convinguin. Són per tant, característiques peculiars de les obres per administració delegada o indirecta les següents:

1) Per part del propietari, l'obligació d'abonar directament, o per mediació del constructor, totes les despeses inherents a la realització dels treballs convinguts, reservant-se el propietari la facultat de poder ordenar, bé per si o per mitjà de l'arquitecte director en la seva representació, l'ordre i la marxa dels treballs, l'elecció dels materials i aparells que en els treballs han d'emprar-se i, en suma, tots els elements que crea precís per a regular la realització dels treballs convinguts.

2) Per part del constructor, l'obligació de dur la gestió pràctica dels treballs, aportant els seus coneixements constructius, els mitjans auxiliars precisos i, en suma, tot el que, en harmonia amb la seva comesa, es requereixi per a l'execució dels treballs, percebent per això del propietari un % prefixat sobre l'import total de les despeses efectuades i abonats pel constructor.

LIQUIDACIÓ D'OBRES PER ADMINISTRACIÓ



Article 66. Per a la liquidació dels treballs que s'executin per administració delegada o indirecta, regiran les normes que a tals fins s'estableixin en les condicions particulars d'indole econòmica vigents en l'obra; mancant elles, els comptes d'administració les presentarà el constructor al propietari, en relació valorada a la qual haurà d'acompanyar-se i agrupats en l'ordre que s'expressen els documents següents tots ells conformats per l'aparellador o arquitecte tècnic:

a) Les factures originals dels materials adquirits per als treballs i el document adequat que justifiqui el dipòsit o l'ocupació de dites materials en l'obra.

b) Les nòmines dels jornals abonats, ajustades a l'establert en la legislació vigent, especificant el nombre d'hores treballades en l'obra pels operaris de cada ofici i la seva categoria, acompanyant a aquestes nòmines una relació numèrica dels encarregats, capatassos, caps d'equip, oficials i ajudants de cada ofici, peons especialitzats i solts, listeros, guardes, etc., que hagin treballat en l'obra durant el termini de temps que corresponguin les nòmines que es presenten.

c) Les factures originals dels transports de materials posats en l'obra o de retirada d'enderrocs.

d) Els rebuts de llicències, impostos i altres càrregues inherents a l'obra que hagi pagat o en la gestió de la qual hagi intervingut el constructor, ja que el seu abonament és sempre de compte del propietari.

A la suma de totes les despeses inherents a la pròpia obra en la gestió de la qual o pagament hagi intervingut el constructor se li aplicarà, mancant conveni especial, un 15%, entenent-se que en aquest percentatge estan inclosos els mitjans auxiliars i els de seguretat preventius d'accidents, les despeses generals que al constructor originin els treballs per administració que realitza i el benefici industrial del mateix.

ABONAMENT AL CONSTRUCTOR DELS COMPTES D'ADMINISTRACIÓ DELEGADA

Article 67. Excepte pacte distint, els abonaments al constructor dels comptes d'administració delegada els realitzarà el propietari mensualment segons les parts de treballs realitzats aprovats pel propietari o pel seu delegat representant. Independentment, l'aparellador o arquitecte tècnic redactarà, amb igual periodicitat, el mesurament de l'obra realitzada, valorant-la conformement al pressupost aprovat. Aquestes valoracions no tindran efectes per als abonaments al constructor, tret que s'hagués pactat el contrari contractualment.

NORMES PARA DELS MATERIALS I APARELLS

Article 68. No obstant això les facultats que en aquests treballs per administració delegada es reserva el propietari per a l'adquisició dels materials i aparells, si al constructor se li autoritza per a gestionar-los i adquirir-los, haurà de presentar al propietari, o en la seva representació a l'arquitecte director, els preus i les mostres dels materials i aparells oferts, necessitant la seva prèvia aprovació abans d'adquirir-los.

DEL CONSTRUCTOR EN EL BAIX RENDIMENT DELS OBRERS

Article 69. Si dels parts mensuals d'obra executada que preceptivament ha de presentar el constructor a l'arquitecte director, aquest advertís que els rendiments de la mà d'obra, en totes o en algunes de les unitats d'obra executada, fossin notòriament inferiors als rendiments normals generalment admesos per a unitats d'obra iguals o similars, l'hi notificarà per escrit al constructor, amb la finalitat de que aquest faci les gestions precises per a augmentar la producció en la quantia assenyalada per l'arquitecte director. Si feta aquesta notificació al constructor, en els mesos successius, els rendiments no arribessin als normals, el propietari queda facultat per a rescabalar-se de la diferència, rebaixant el seu import del 15% que pels conceptes abans expressats correspondria abonar-li al constructor en les liquidacions quinzenals que preceptivament han d'efectuar-se-li. En cas de no arribar ambdues parts a un acord quant als rendiments de la mà d'obra, se sotmetrà el cas a arbitratge.

RESPONSABILITATS DEL CONSTRUCTOR

Article 70. En els treballs d'obres per administració delegada, el constructor només serà responsable dels defectes constructius que poguessin tenir els treballs o unitats per ell executades i també dels accidents o perjudicis que poguessin sobrevenir als obrers o a terceres persones per no haver pres les mesures precises que en les disposicions legals vigents s'estableixen. En canvi, i excepte l'expressat en l'article 70 precedent, no serà responsable del mal resultat que poguessin donar els materials i aparells triats conformement a les normes establertes en aquest article. En virtut de l'anteriorment consignat, el constructor està obligat a reparar pel seu compte els treballs defectuosos i a respondre també dels accidents o perjudicis expressats en el paràgraf anterior.

Valoració i abonament dels treballs

FORMES D'ABONAMENT DE LES OBRES



Article 71. Segons la modalitat triada per a la contractació de les obres, i tret que en el plec particular de condicions econòmiques es preceptui altra cosa, l'abonament dels treballs s'efectuarà així:

- 1) Tipus fix o tant alçat total. S'abonarà la xifra prèviament fixada com base de l'adjudicació, disminuïda si escau en l'import de la baixa efectuada per l'adjudicatari.
- 2) Tipus fix o tant alçat per unitat d'obra. Aquest preu per unitat d'obra és invariable i s'hagi fixat per endavant, podent variar solament el nombre d'unitats executades. Previ mesurament i aplicant al total de les diverses unitats d'obra executades, del preu invariable estipulat per endavant per a cadascuna d'elles, estipulat per endavant per a cadascuna d'elles, s'abonarà al contractista l'import de les compreses en els treballs executats i ultimats amb arranjament i subjecció als documents que constitueixen el projecte, els quals serviran de base per al mesurament i valoració de les diverses unitats.
- 3) Tant variable per unitat d'obra. Segons les condicions que es realitzi i els materials diversos empleats en la seva execució d'acord amb les ordres de l'arquitecte director. S'abonarà al contractista en idèntiques condicions al cas anterior.
- 4) Per llistes de jornals i rebuts de materials, autoritzats en la forma que el present plec general de condicions econòmiques determina.
- 5) Per hores de treball, executat en les condicions determinades en el contracte.

RELACIONS VALORADES I CERTIFICACIONS

Article 72. En cadascuna de les èpoques o dates que es fixin en el contracte o en els plecs de condicions particulars que regeixin en l'obra, formarà el contractista una relació valorada de les obres executades durant els terminis previstos, segons el mesurament que haurà practicat l'aparellador. L'executat pel contractista en les condicions preestablertes, es valorarà aplicant al resultat del mesurament general, cúbica, superficial, lineal, ponderada o numeral corresponent per a cada unitat d'obra, els preus assenyalats en el pressupost per a cadascuna d'elles, tenint present a més l'establert en el present plec general de condicions econòmiques respecte a millores o substitucions de material i a les obres accessòries i especials, etc.

AL contractista, que podrà presenciar els mesuraments necessaris per a estendre aquesta relació, se li facilitaran per l'aparellador les dades corresponents de la relació valorada, acompanyant-los d'una nota d'enviament, a fi de que, dintre del termini de 10 dies a partir de la data del rebut d'aquesta nota, pugui el contractista examinar-los i retornar-los signats amb la seva conformitat o fer, en cas contrari, les observacions o reclamacions que consideri oportunes. Dintre dels 10 dies següents al seu rebut, l'arquitecte director acceptarà o rebutjarà les reclamacions del contractista si les hagués, adonant al mateix de la seva resolució, podent aquest, en el segon cas, acudir davant el propietari contra la resolució de l'arquitecte director en la forma referida en els plecs generals de condicions facultatives i legals.

Prenent com base la relació valorada indicada en el paràgraf anterior, expedirà l'arquitecte director la certificació de les obres executades. Del seu import es deduirà el tant per cent que per a la construcció de la fiança s'hagi preestablert. El material apilat a peu d'obra per indicació expressa i per escrit del propietari, podrà certificar-se fins al 90% del seu import, als preus que figurin en els documents del projecte, sense afectar-los de el % de contracta.

Les certificacions es remetrán al propietari, dintre del mes següent al període que es refereixen, i tindran el caràcter de document i lliuraments a bon compte, subjectes a les rectificacions i variacions que es derivin de la liquidació final, no suposant tampoc aquestes certificacions aprovació ni recepció de les obres que comprenen. Les relacions valorades contindran solament l'obra executada en el termini que la valoració es refereix. En el cas que l'arquitecte director ho exigís, les certificacions s'estendran a l'origen.

MILLORES D'OBRES LLIUREMENT EXECUTADES

Article 73. Quan el contractista, fins i tot amb autorització de l'arquitecte director, emprés materials de més acurada preparació o de major grandària que l'assenyalat en el projecte o substituís una classe de fàbrica amb una altra que tingués assignat major preu o executés amb majors dimensions qualsevol part de l'obra, o, en general, introduís en aquesta i sense demanar-se-la, qualsevol altra modificació que sigui beneficiosa segons el parer de l'arquitecte director, no tindrà dret, no obstant això, més que a l'abonament del que pogués correspondre en el cas que hagués construït l'obra amb estricta subjecció a la projectada i contractada o adjudicada.

ABONAMENT DE TREBALLS PRESSUPOSTATS AMB PARTIDA ALÇADA

Article 74. Excepte el preceptuat en el plec de condicions particulars d'índole econòmica, vigent en l'obra, l'abonament dels treballs pressupostats en partida alçada, s'efectuarà d'acord amb el procediment que correspongui entre els quals a continuació s'expressen:

- a) Si existeixen preus contractats per a unitats d'obres iguals, les pressupostades mitjançant partida alçada, s'abonaran previ mesurament i aplicació del preu establert.



b) Si existeixen preus contractats per a unitats d'obra similars, s'establiran preus contradictoris per a les unitats amb partida alçada, deduïts dels similars contractats.

c) Si no existeixen preus contractats per a unitats d'obra iguals o similars, la partida alçada s'abonarà íntegrament al contractista, excepte el cas que en el pressupost de l'obra s'expressi que l'import d'aquesta partida ha de justificar-se, en aquest cas l'arquitecte director indicarà al contractista i amb anterioritat a la seva execució, el procediment que de seguir-se per a dur aquest compte, que en realitat serà d'administració, valorant-se els materials i jornals als preus que figurin en el pressupost aprovat o, en defecte d'això, als quals amb anterioritat a l'execució convinguin les dues parts, incrementant-se el seu import total amb el percentatge que es fixi en el plec de condicions particulars en concepte de despeses generals i benefici industrial del contractista.

ABONAMENT D'ESGOTAMENTS I ALTRES TREBALLS ESPECIALS NO CONTRACTATS

Article 75. Quan calgués efectuar esgotaments, injeccions i altra classe de treballs de qualsevol índole especial i ordinària, que per no estar contractats no siguin de compte del contractista, i si no es contractessin amb tercera persona, tindrà el contractista l'obligació de realitzar-los i de satisfer les despeses de tota classe que ocasionin, els quals li seran abonats pel propietari per separat de la contracta. A més de reintegrar mensualment aquestes despeses al contractista, se li abonarà juntament amb ells el tant per cent de l'import total que, si escau, s'especifiqui en el plec de condicions particulars.

PAGAMENTS

Article 76. Els pagaments s'efectuaran pel propietari en els terminis prèviament establerts, i el seu import correspondrà precisament al de les certificacions d'obra conformades per l'arquitecte director, en virtut de les quals es verifiquen aquells.

ABONAMENT DE TREBALLS EXECUTATS DURANT EL TERMINI DE GARANTIA

Article 77. Efectuada la recepció provisional i si durant el termini de garantia s'haguessin executat treballs qualssevol, per al seu abonament es procedirà així:

1) Si els treballs que es realitzin estiguessin especificats en el projecte, i sense causa justificada no s'haguessin realitzat pel contractista al seu degut temps; i l'arquitecte director exigís la seva realització durant el termini de garantia, seran valorats als preus que figurin en el pressupost i abonats d'acord amb l'establert en els plecs particulars o en defecte d'això en els generals, en el cas que aquests preus fossin inferiors als quals regeixin en l'època de la seva realització; en cas contrari, s'aplicaran aquests últims.

2) Si s'han executat treballs precisos per a la reparació de desperfectes ocasionats per l'ús de l'edifici, per haver estat aquest utilitzat durant aquest termini pel propietari, es valoraran i abonaran als preus del dia, prèviament acordats.

3) Si s'han executat treballs per a la reparació de desperfectes ocasionats per deficiència de la construcció o de la qualitat dels materials, gens s'abonarà per ells al contractista.

Indemnitzacions mútues

INDEMNITZACIÓ PER RETARD DEL TERMINI DE TERMINACIÓ DE LES OBRES

Article 78. La indemnització per retard en la terminació s'establirà en una miqueta per mil de l'import total dels treballs contractats, per cada dia natural de retard, contats a partir del dia de terminació fixat en el calendari d'obra, exceptuant el que està disposat en el plec particular del present projecte.

Les sumes resultants es descomptaran i retindran a càrrec de la fiança.

DEMORA DELS PAGAMENTS PER PART DEL PROPIETARI

Article 79. Si el propietari no efectués el pagament de les obres executades, dintre del mes següent al que correspon el termini convingut el contractista tindrà a més el dret de percebre l'abonament d'un 5% anual (o el qual es defineixi en el plec particular), en concepte d'interessos de demora, durant l'espai de temps del retard i sobre l'import de l'esmentada certificació. Si encara transcorreguessin 2 mesos a partir del terme d'aquest termini de 1 mes sense realitzar-se aquest pagament, tindrà dret el contractista a la resolució del contracte, procedint-se a la liquidació corresponent de les obres executades i dels materials apilats, sempre que aquests reuneixin les condicions preestablertes i que la seva quantitat no excedeixi de la necessària per a la terminació de l'obra contractada o adjudicada. No obstant això l'anteriorment exposat, es rebutjarà tota sol·licitud de resolució del contracte fundada en aquesta demora de pagaments, quan el contractista no justifiqui que en la data d'aquesta sol·licitud ha invertit en obra o en materials apilats admissibles la part de pressupost corresponent al termini d'execució que tingui assenyalat en el contracte.



Diversos

MILLORES, AUGMENTS I/O REDUCCIONS D'OBRA.

Article 80. No s'admetran millores d'obra, més que en el cas que l'arquitecte director hagi ordenat per escrit l'execució de treballs nous o que millorin la qualitat dels contractats, així com la dels materials i aparells previstos en el contracte. Tampoc s'admetran augments d'obra en les unitats contractades, excepte cas d'error en els mesuraments del projecte tret que l'arquitecte director ordeni, també per escrit, l'ampliació de les contractades. En tots aquests casos serà condició indispensable que ambdues parts contractants, abans de la seva execució o ocupació, convinguin per escrit els imports totals de les unitats millorades, els preus dels nous materials o aparells ordenats emprar i els augments que totes aquestes millores o augments d'obra suposin sobre l'import de les unitats contractades. Se seguiran el mateix criteri i procediment, quan l'arquitecte director introdueixi innovacions que suposin una reducció apreciable en els imports de les unitats d'obra contractades.

UNITATS D'OBRA DEFECTUOSES, PERÒ ACCEPTABLES

Article 81. Quan per qualsevol causa anés menester valorar obra defectuosa, però acceptable segons el parer de l'arquitecte director de les obres, aquest determinarà el preu o partida d'abonament després d'escoltar al contractista, el qual haurà de conformar-se amb aquesta resolució, excepte el cas que, estant dintre del termini d'execució, prefereixi demolir l'obra i refer-la conformement a condicions, sense excedir d'aquest termini.

ASSEGURANÇA DE LES OBRES

Article 82. El contractista estarà obligat a assegurar l'obra contractada durant tot el temps que duri la seva execució fins a la recepció definitiva; la quantia del segur coincidirà a cada moment amb el valor que tinguin per contracta els objectes assegurats. L'import abonat per la societat asseguradora, en el cas de sinistre, s'ingressarà en compte a nom del propietari, perquè a càrrec d'ella s'aboni l'obra que es construeixi, i a mesura que aquesta es vagi realitzant.

El reintegrament d'aquesta quantitat al contractista s'efectuarà per certificacions, com la resta dels treballs de la construcció. En cap cas, excepte conformitat expressa del contractista, fet en document públic, el propietari podrà disposar d'aquest import per a menesters distints del de reconstrucció de la part sinistrada. La infracció de l'anteriorment exposat serà motiu suficient perquè el contractista pugui resoldre el contracte, amb devolució de fiança, abonament complet de despeses, materials apilats, etc., i una indemnització equivalent a l'import dels danys causats al contractista pel sinistre i que no se li haguessin abonats, però només en proporció equivalent al que suposi la indemnització abonada per la companyia asseguradora, respecte a l'import dels danys causats pel sinistre, que seran taxats a aquests efectes per l'arquitecte director.

En les obres de reforma o reparació, es fixaran prèviament la porció d'edifici que ha de ser assegurada i la seva quantia, i si gens es preveu, s'entendrà que el segur ha de comprendre tota la part de l'edifici afectada per l'obra. Els riscos assegurats i les condicions que figurin en la pòlissa o pòlisses d'assegurances, els posarà el contractista, abans de contractar-los, en coneixement del propietari, a fi de recaptar d'aquesta la seva prèvia conformitat o objeccions. A més s'han d'establir garanties per danys materials ocasionats per vicis i defectes de la construcció, segons es descriu en l'article 81, sobre la base de l'article 19 de la LOE.

CONSERVACIÓ DE L'OBRA

Article 83 . Si el contractista, sent la seva obligació, no atén a la conservació de l'obra durant el termini de garantia, en el cas que l'edifici no hagi estat ocupat pel propietari abans de la recepció definitiva, l'arquitecte director, en representació del propietari, podrà disposar tot el que calgui perquè s'atengui a la guarderia, neteja i tot el que anés menester per a la seva bona conservació, abonant-se tot això per compte de la contracta. A l'abandonar el contractista l'edifici, tant per bona terminació de les obres, com en el cas de resolució del contracte, està obligat a deixar-lo desocupat i net en el termini que l'arquitecte director fixi. Després de la recepció provisional de l'edifici i en el cas que la conservació de l'edifici corri a càrrec del contractista, no haurà d'haver en ell més eines, útils, materials, mobles, etc., que els indispensables per a la seva guarderia i neteja i per als treballs que calgués executar. En tot cas, ocupat o no l'edifici, està obligat el contractista a revisar i reparar l'obra, durant el termini expressat, procedint en la forma prevista en el present plec de condicions econòmiques.

ÚS PEL CONTRACTISTA D'EDIFICI O BÉNS DEL PROPIETARI

Article 84. Quan durant l'execució de les obres ocupi el contractista, amb la necessària i prèvia autorització del propietari, edificis o faci ús de materials o útils pertanyents al mateix, tindrà obligació de reparar-los i conservar-los per a fer lliurament d'ells a la terminació del contracte, en perfecte estat de conservació, reposant els quals s'haguessin inutilitzats, sense dret a indemnització per aquesta reposició ni per les millores fetes en els edificis, propietats o materials que hagi utilitzat. En el cas que a l'acabar el contracte i fer lliurament del material, propietats o edificacions, no hagués complert el contractista amb el previst en el paràgraf anterior, ho realitzarà el propietari a costa d'aquell i a càrrec de la fiança.



PAGAMENT D'ARBITRIS

El pagament d'impostos i arbitris en general, municipals o d'altre origen, sobre tanques, enllumenat, etc., l'abonament del qual ha de fer-se durant el temps d'execució de les obres i per conceptes inherents als propis treballs que es realitzen, correran a càrrec de la contracta, sempre que en les condicions particulars del projecte no s'estipuli el contrari.

GARANTIES PER DANYS MATERIALS OCASIONATS PER VICIS I DEFECTES DE LA CONSTRUCCIÓ

Article 85. El règim de garanties exigibles per a les obres d'edificació es farà efectiu d'acord amb l'obligatorietat que s'estableix en la LOE (l'apartat c) exigible per a edificis la destinació principal dels quals sigui el d'habitatge, segons disposició addicional segona de la LOE), tenint com referent a les següents garanties:

- a) Segur de danys materials o segur de caució, per a garantir, durant 1 any, el rescabament dels danys causats per vicis o defectes d'execució que afectin a elements de terminació o acabat de les obres, que podrà ser substituït per la retenció pel promotor d'un 5% de l'import de l'execució material de l'obra.
- b) Segur de danys materials o segur de caució, per a garantir, durant 3 anys, el rescabament dels danys causats per vicis o defectes dels elements constructius o de les instal·lacions que ocasionin l'acompliment dels requisits d'habitabilitat especificats en l'article 3 de la LOE.
- c) Segur de danys materials o segur de caució, per a garantir, durant 10 anys, el rescabament dels danys materials causats per vicis o defectes 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 comprometin directament la resistència mecànica i estabilitat de l'edifici.

2- PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Prescripcions sobre els materials

CONDICIONS GENERALS

Article 1. Qualitat dels materials

Tots els materials a emprar en la present obra seran de primera qualitat i reuniran les condicions exigides vigents referents a materials i prototips de construcció.

Article 2. Proves i assajos de materials

Tots els materials que aquest capítol es refereix podran ser sotmesos a les anàlisis o proves, per compte de la contracta, que es creen necessaris per a acreditar la seva qualitat. Qualsevol altre que hagi estat especificat, i sigui necessari emprar, haurà de ser aprovat per l'adreça de les obres, bé entès que serà rebutjat el qual no reuneixi les condicions exigides per la bona pràctica de la construcció.

Article 3. Materials no consignats en projecte

Els materials no consignats en projecte que donessin lloc a preus contradictoris reuniran les condicions de bondat necessàries, segons el parer de la direcció facultativa, no tenint el contractista dret a reclamació alguna per aquestes condicions exigides.

Article 4. Condicions generals d'execució

Tots els treballs inclosos en el present projecte s'executaran esmerçadament, conformement a les bones pràctiques de la construcció, d'acord amb les condicions establertes en el Plego de Condicions Tècniques de la Direcció general d'Arquitectura, aprovat pel consell Superior dels Col·legis d'Arquitectes en data 24 d'abril de 1973, i complint estrictament les instruccions rebudes per la direcció facultativa, no podent per tant servir de pretext al contractista la baixa subhasta per a variar aquesta acurada execució, ni la primeríssima qualitat de les instal·lacions projectades quant als seus materials i mà d'obra, ni pretendre projectes addicionals.

Condicions que han de complir els materials:

Article 5. Materials per a formigons i morters

5.1. Àrids



5.1.1. Generalitats

La naturalesa dels àrids i la seva preparació seran tals que permetin garantir l'adequada resistència i durabilitat del formigó, així com les restants característiques que s'exigeixin a aquest en el plec de prescripcions tècniques particulars. Com àrids per a la fabricació de formigons poden emprar-se sorres i graves existents en jaciments naturals, picats o altres productes l'ocupació dels quals es trobi sancionat per la pràctica o resulti aconsellable com a conseqüència d'estudis realitzats en un laboratori oficial. En qualsevol cas complirà les condicions de la Instrucció de Formigó Estructural (EHE).

Quan no es tinguin antecedents sobre la utilització dels àrids disponibles, o es vagin a emprar per a altres aplicacions distintes de les ja sancionades per la pràctica, es realitzaran assajos d'identificació mitjançant anàlisi mineralògics, petrogràfics, físics o químics, segons convinguin a cada cas. En el cas d'utilitzar escòries siderúrgiques com àrid, es comprovarà prèviament que són estables, és a dir, que no contenen silicats inestables ni compostos ferrosos. Aquesta comprovació s'efectuarà conformement al mètode d'assaig UNEIX 7243. Es prohibeix l'ocupació d'àrids que continguin sulfurs oxidables. S'entén per "sorra" o "àrid fi" l'àrid fracció del mateix que passa per un tamís de 5 mm de llum de malla (tamís 5 UNEIX 7050); per "grava" o "àrid gruixut" el qual resulta detingut per aquest tamís; i per "àrid total" (o simplement "àrid", quan no hi ha lloc a confusions), aquell que, de per si mateix o per barreja, posseeix les proporcions de sorra i grava adequades per a fabricar el formigó necessari en el cas particular que es consideri.

5.1.2. Limitació de grandària

Complirà les condicions assenyalades en la EHE.

5.2. Aigua per a pastat

Haurà de complir les següents prescripcions:

- Acidesa tal que el pH sigui major de 5. (UNEIX 7234:71).
- Substàncies solubles, menys de 15 gr./l, segons UNEIX 7130:58
- Sulfats expressats en menys de 1 gr./l, segons assaig UNEIX 7131:58
- Ió clor per a formigó amb armadures, menys de 6 gr./l, segons UNEIX 7178:60
- Greixos o olis de qualsevol classe, menys de 15 gr./l, segons UNEIX 7235
- Manca absoluta de sucres o carbohidrats, segons assaig UNEIX 7132:58
- Altres prescripcions de la EHE.

5.3. Additius

Es defineixen com additius a emprar en formigons i morters aquells productes sòlids o líquids, excepte ciment, àrids o aigua, que barrejats durant el pastat modifiquen o milloren les característiques del morter o formigó, especialment referent a l'enduriment, enduriment, plasticitat i inclusió d'aire.

S'estableixen els següents límits:

- Si s'empra clorur càlcic com accelerador, el seu dosatge serà igual o menor del 2% del pes del ciment i si es tracta de formigonar amb temperatures molt baixes, del 3,5% del pes del ciment.
- Si s'usen airejant per a formigons normals la seva proporció serà tal que la disminució de la resistència a compressió produïda per la inclusió de l'airejant sigui inferior al 20%. En cap cas la proporció d'airejant serà major del 4% del pes del ciment.
- En cas d'ocupació de colorants, la proporció serà inferior al 10% del pes del ciment. No s'empraran colorants orgànics.
- Qualsevol altre que es derivi de l'aplicació de la EHE.

5.4. Ciment



S'entén com a tal un aglomerant hidràulic que respongui a alguna de les definicions de la Instrucció per a la recepció de ciments (RC-03).

Podrà emmagatzemar-se en sacs o a orri. En el primer cas, el magatzem protegirà contra la intempèrie i la humitat, tant del sòl com de les parets. Si s'emmagatzemés a orri, no podran barrejar-se en el mateix lloc ciments de diferents qualitats i procedències. S'exigirà al contractista la realització d'assajos que demostrin de manera satisfactòria que els ciments compleixen les condicions exigides. Les partides de ciment defectuós seran retirades de l'obra en el termini màxim de 8 dies. Els mètodes d'assaig seran els detallats en RC-03. Es realitzaran en laboratoris homologats. Es tindran en compte prioritàriament les determinacions de la EHE.

Article 6. Materials per a fàbrica

6.1. Fàbrica de maó.

Les peces utilitzades en la construcció de fàbriques de maó o bloc s'ajustaran a l'estipulat en l'article 4 del DB SE-F Seguretat Estructural Fàbrica del CTE. La resistència normalitzada a compressió mínima de les peces serà de 5 N/mm². Els maons seran de primera qualitat segons queda definit en el Plego general de condicions per a la recepció de maons ceràmics en les obres de construcció (RL-88). Les dimensions dels maons s'amidaran d'acord amb la UNEIX 7267. La resistència a compressió dels maons serà com a mínim:

- Maons massissos = 100 kg/cm².
- Maons perforats = 100 kg/cm².
- Maons buits = 50 kg/cm².

Article 7. Materials per a solats i enrajolats

7.1. Rajoles i lloses de terratzo

Es compondran com a mínim d'una capa de petjada de formigó o morter de ciment, triturats de pedra o marbre, i, en general, colorants i d'una capa base de morter menys ric i àrid més gruixut. Els àrids estaran nets i desproveïts d'argila i matèria orgànica. Els colorants no seran orgànics i s'ajustaran a la UNEIX 41060

. Les toleràncies en dimensions seran:

- Per a mesures superiors a 10 cm, cinc desenes de mil·límetre en més o en menys.
- Per a mesures de 10 cm o menys tres desenes de mil·límetre en més o en menys.
- L'espessor amidat en diferents punts del seu contorn no variarà en més de 1,5 mm i no serà inferior als valors indicats a continuació.
- S'entén a aquests efectes per costat, el major del rectangle si la rajola és rectangular, i si és d'altra forma, el costat mínim del quadrat circumscrit.
- L'espessor de la capa de la petjada serà uniforme i no menor en cap punt de 7 mm, i en les destinades a suportar tràfic o en les lloses no menor de 8 mm.
- La variació màxima admissible en els angles, amidada sobre un arc de 20 cm de ràdio, serà de 0,5 mm.
- La fletxa major d'una diagonal no sobrepassarà el 4‰ de la longitud, en més o en menys.
- El coeficient d'absorció d'aigua determinat segons la UNEIX 7008 serà menor o igual al 15%.
- L'assaig de desgast s'efectuarà segons la UNEIX 7015, amb un recorregut de 250 m en humit i amb sorra com abrasiu; el desgast màxim admissible serà 4 mm i sense que aparegui la segona capa tractant-se de rajoles per a interiors i de 3 mm en rajoles de voreres o destinades a suportar tràfic.
- Les mostres per als assajos es prendran per atzar, 20 unitats com a mínim del miler i 5 unitats per cada miler més, rebutjant i substituint per unes altres les quals tinguin defectes visibles, sempre que el nombre de rebutjades no excedeixi del 5%.



7. 2. Rodapeus de terratzo

Les peces per a rodapeu estaran fetes dels mateixos materials que les del solat, tindran un cant rom i les seves dimensions seran de 40x10 cm. Les exigències tècniques seran anàlogues a les del material de solat.

7.3. Rajoles

Es defineixen com rajoles les peces poligonals, amb base ceràmica recoberta d'una superfície vidriada de colorit variat, que serveixen per a revestir paraments. Haurien de complir les següents condicions:

- Ser homogenis, de teixidura compacta i resistents al desgast.
- Mancar d'esquerdes, coqueres, plans i exfoliacions i matèries estranyes que poden disminuir la seva resistència i durada.
- Tenir color uniforme i mancar de taques eflorescents.
- La superfície vitrificada serà completament plana, excepte cants roms o terminals.
- Les rajoles estaran perfectament modelats i la seva forma i dimensions seran les assenyalades en els plànols.
- La superfície de les rajoles serà brillant, tret que, explícitament, s'exigeixi que la tinguin mat.
- Les rajoles situades en els cantons no seran llisos sinó que presentaran, segons els casos, un cant rom, llarg o curt, o un terminal de cantó esquerre o dreta, o un terminal d'angle entrant amb aparell vertical o horitzontal.
- La tolerància en les dimensions serà d'un 1% en menys i un 0% en més, per als de primera classe.
- La determinació dels defectes en les dimensions es farà aplicant una esquadra perfectament ortogonal a una vertical qualsevol de la rajola, fent coincidir una de les arestes amb un costat de l'esquadra. La desviació de l'extrem de l'altra aresta respecte al costat de l'esquadra és l'error absolut, que es traduirà a percentual.

7.4. Rajoles i lloses de marbre

Els marbres deuen estar exempts dels defectes generals tals com pèls, esquerdes, cuqueres, bé siguin aquests defectes deguts a trastorns de la formació de la massa o a la dolenta explotació de les pedreres. Haurien d'estar perfectament plans i lluentats. Les rajoles seran peces de 50x50 cm com a màxim i 3 cm d'espessor. Les toleràncies en les seves dimensions s'ajustaran a les expressades en el paràgraf 9.1 per a les peces de terratzo.

7.5. Rodapeus de marbre

Les peces de rodapeu estaran fetes del mateix material que les de solat; tindran un cant rom i seran 10 cm d'alt. Les exigències tècniques seran anàlogues a les del solat de marbre.

Article 8. Fusteria de taller

8.1. Portes de fusta

Les portes de fusta que s'empren en l'obra haurien de tenir l'aprovació del Ministeri d'Indústria, l'autorització d'ús del MOPU o un document d'idoneïtat tècnica expedit pel IETCC.

8.2. Cèrcols

Els cercols dels marcs interiors seran de primera qualitat, amb una esquadra mínima de 7x5 cm.

Article 9. Fusteria metàl·lica

9.1. Finestres i portes



Els perfils emprats en la confecció de finestres i portes metàl·liques, seran especials de doble junta i compliran totes les prescripcions legals. No s'admetran rebaves ni curvatures, rebutjant-se els elements que emmalalteixin d'algun defecte de fabricació.

Article 10. Pintura

10.1. Pintura al tremp

Estarà composta per una cua dissolta en aigua i un pigment mineral finament dispers amb l'addició d'un anti ferment tipus formol per a evitar la putrefacció de la cua. Els pigments a utilitzar podran ser:

- Blanc de cinc, que complirà la UNEIX 48041
- Litopó, que complirà la UNEIX 48040
- Biòxid de titani, segons la UNEIX 48044

També podran emprar-se barreges d'aquests pigments amb carbonat càlcic i sulfat bàsic. Aquests dos últims productes, considerats com càrregues, no podran entrar en una proporció major del 25% del pes del pigment.

10.2. Pintura plàstica

Està composta per un vehicle format per vernís adquirit i els pigments estan constituïts de biòxid de titani i colors resistents.

Article 11. Colors, olis, vernissos, etc.

Totes les substàncies d'ús general en la pintura haurien de ser d'excel·lent qualitat.

Els colors reuniran les condicions següents:

- Facilitat d'estendre's i cobrir perfectament les superfícies.
- Fixesa en la seva tinta.
- Facultat d'incorporar-se a l'oli, color, etc.
- Ser inalterables a l'acció dels olis o d'altres colors.
- Insolubilitat en l'aigua.

Els olis i vernissos reuniran les següents condicions:

- Ser inalterables per l'acció de l'aire.
- Conservar la fixesa dels colors.
- Transparència i color perfectes.

Els colors estaran bé mòlts i seran barrejats amb l'oli, bé purificats i sense poso. El seu color serà groc clar, no admetent-se el qual a l'usar-los, deixin taques o ràfegues que indiquin la presència de substàncies estranyes.

Article 12. Fontaneria

12.1. Canonada de ferro galvanitzat

La designació de pesos, espessors de paret, toleràncies, etc. s'ajustaran a les corresponents normes DIN. Els maniguets d'unió seran de ferro mal·leable galvanització amb junta esmerilada.

12.2. Canonada de ciment centrifugat.



Si s'utilitzen en el sanejament horitzontal, el diàmetre mínim a utilitzar serà 20 cm i els canvis de secció es realitzaran mitjançant les arquetes corresponents

12.3. Baixants

Les baixants tant d'aigües pluvials com fecals seran de fibrociment o materials plàstics que disposin autorització d'ús. No s'admetran baixants de diàmetre inferior a 90 mm. Totes les unions entre tubs i peces especials es realitzaran mitjançant unions Gibault.

12.4. Canonada de coure

Si la xarxa de distribució d'aigua i gas ciutat es realitza amb canonada de coure, se sotmetrà a la citada canonada de gas a la pressió de prova exigida per l'empresa subministradora, operació que s'efectuarà una vegada acabat el muntatge. Les designacions, pesos, espessors de paret i toleràncies s'ajustaran a les normes corresponents de la citada empresa. Les vàlvules a les quals se sotmetrà a una pressió de prova superior en un 50% a la pressió de treball seran de marca acceptada per l'empresa subministradora i amb les característiques que aquesta indiqui.

Article 13. Instal·lacions elèctriques

13.1. Normes

Tots els materials que s'emprin en la instal·lació elèctrica, tant d'alta com de baixa tensió haurien de complir les prescripcions tècniques que dicten les normes internacionals CBI, els reglaments en vigor, així com les normes tècnic-pràctiques de la companyia subministradora d'energia.

13.2. Conductors de baixa tensió

Els conductors dels cables seran de coure nu recuit, normalment amb formació i fil únic fins a 6 mm². La coberta serà de policlorur de vinil tractada convenientment de manera que assegurí millor resistència al fred, a la laceració, a l'abració respecte al policlorur de vinil normal (PVC). L'acció successiva del sol i de la humitat no han de provocar la més mínima alteració de la coberta. El farciment que serveix per a donar forma al cable aplicat per extrusió sobre les ànimes del cablejat ha de ser de material adequat de manera que pugui ser fàcilment separat per a la confecció dels entroncaments i terminals. Els cables denominats de "instal·lació", normalment allotjats en canonada protectora, seran de coure amb aïllament de PVC. La tensió de servei serà de 750 V i la tensió d'assaig de 2.000 V

. La secció mínima que s'utilitzarà en els cables destinats tant a circuits d'enllumenat com de força serà 1,5 m²

Els assajos de tensió i de resistència d'aïllament s'efectuaran amb la tensió de prova de 2.000 V, d'igual forma que en els cables anteriors.

13.3. Aparells d'enllumenat interior

Les lluminàries es construïran amb xassís de xapa d'acer de qualitat, amb espessor o nervadures suficients per a arribar a la rigidesa necessària. Els endolls amb presa de terra tindran aquesta presa amatent de manera que sigui la primera en establir-se i l'última a desaparèixer i seran irreversibles, sense possibilitat d'error en la connexió. Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra i Prescripcions sobre verificacions en l'obra acabada.

Article 14. Morters

14.1. Dosatge de morters

Es fabricaran els tipus de morters especificats en les unitats d'obra, indicant-se quin ha d'emprar-se en cada cas per a l'execució de les diferents unitats d'obra.

14.2. Fabricació de morters

Els morters es fabricaran en sec, continuant-se el batut després d'abocar l'aigua en la forma i quantitat fixada, fins a obtenir una pasta homogènia de color i consistència uniforme sense palometes ni grumolls.

14.3. Mesurament i abonament.



El morter sol ser una unitat auxiliar i, per tant, el seu mesurament va inclosa en les unitats a les quals serveix: fàbrica de maons, esquerdejats, paviments, etc. En algun cas excepcional s'amidarà i abonarà per m³, obtenint-se el seu preu del quadre de preus, si ho hi ha, o obtenint un nou preu contradictori.

Article 15. Canteria

15.1 Descripció

Són elements de pedra de diferent espessor, forma de col·locació, utilitat, etc., utilitzats en la construcció d'edificis, murs, rematades, etc.

Pel seu ús es poden dividir en: xapat, maçoneria, carreu, cadirat, peces especials.

- Xapat

Revestit d'altres elements ja existents amb pedres d'espessor mig, no té missió resistent sinó solament decorativa. Es pot utilitzar tant a l'exterior com a l'interior, amb junta o sense ella. El morter utilitzat pot ser variat. La pedra pot anar llaurada o no, ordinària, carejada, etc.

- Maçoneria

Mur realitzat amb pedres rebudes amb morters, que pot tenir missió resistent o decorativa, i que per la seva col·locació es denomina ordinària, concertada i carejada. Les pedres tenen forma més o menys irregular i amb espessors desiguals. El pes estarà comprès entre 15 i 25 kg. Es denomina:

A os: quan les peces s'assenten sense interposició de morter.

Ordinària: quan les peces s'assenten i reben amb morter.

Tosca: quan s'empren les pedra en brut, presentant al capdavant la cara natural de pedrera o la qual resulta de la simple fractura de la pedra amb almacena.

Rejuntada: aquella les juntes de la qual han estat emplenades expressament amb morter, bé conservant el plànol dels mampostos, o bé alterant-lo. Aquesta denominació serà independent que la maçoneria sigui ordinària o en sec.

Carejada: obtinguda corregint els sortints i desigualtats dels mampostos.

Concertada: s'obté quan es llauren els jaços de suport dels mampostos; pot ser alhora rejuntada, tosca, ordinària o carejada.

- Carreu

Mur realitzat amb pedres rebudes amb morters, que pot tenir missió resistent o decorativa, que per la seva col·locació es denomina ordinària, concertada i carejada. Les pedres tenen forma més o menys irregular i amb espessors desiguals. El pes de les peces permetrà la col·locació a mà.

- Cadirat

És la fàbrica realitzada amb carreus o peces de llaura, rebudes amb morters, que pot tenir missió resistent o decorativa. Les pedres tenen forma regular i amb espessors uniformes. Necessiten útils per al seu desplaçament, tenint una o més cares llaurades. El pes de les peces és 75 a 150 kg.

- Peces especials

Elements de pedra d'utilitat variada, com brancals, llindes, baranes, cavallons, cornises, permòdols, impostes, columnes, arcs, voltes i altres. Normalment tenen missió decorativa, si bé en altres casos a més tenen missió resistent.

15.2 Components

Xapat:



- Pedra d'espessor entre 3 i 15 cm.
- Morter de ciment i sorra de riu 1:4
- . - Ciment CEM II/A-M 42,5 CEM II/B-V 32,5 R
- . - Ancoratges d'acer galvanitzat amb formes diferents.

Maçoneria i carreu:

- Pedra d'espessor entre 20 i 50 cm.
- Forma irregular o lloses.
- Morter de ciment i sorra de riu 1:4
- . - Ciment CEM II/A-M 42,5 CEM II/B-V 32,5 R
- . - Ancoratges d'acer galvanitzat amb formes diferents.
- Possibilitat d'encofrat per dintre de fusta, metàl·lic o maó.

Cadirat:

- Pedra d'espessor entre 20 i 50 cm.
- Forma regular.
- Morter de ciment i sorra de riu 1:4
- . - Ciment CEM II/A-M 42,5 CEM II/B-V 32,5 R
- . - Ancoratges d'acer galvanitzat amb formes diferents.
- Possibilitat d'encofrat per dintre de fusta, metàl·lic o maó.

Peces especials:

- Pedres de diferent grossor, mesures i formes.
- Forma regular o irregular.
- Morter de ciment i sorra de riu 1:4 o morters especials.
- Ciment CEM II/A-M 42,5 CEM II/B-V 32,5 R
- . - Ancoratges d'acer galvanitzat amb formes diferents.
- Possibilitat d'encofrat per dintre de fusta, metàl·lic o maó.

15.3 Condicions prèvies

- Plànols de projecte on es defineixi la situació, forma i detalls.
- Murs o elements base acabats.
- Forjats o elements que puguin tacar les cantaries acabades.



- Col·locació de pedres a peu de tall.
- Bastides instal·lades.
- Ponts tèrmics acabats.

15.4 Execució

- Extracció de la pedra en pedrera i apilat i/o carregat en camió.
- Bolcat de la pedra en lloc idoni.
- Replanteig general.
- Col·locació i aplomat de mires d'acord a especificacions de projecte i direcció facultativa.
- Estesa de fils entre mires.
- Neteja i humectació de la junta de la primera filada.
- Col·locació de la pedra sobre la capa de morter.
- Encunyat dels mampostos (segons el tipus de fàbrica, procedirà o no).
- Execució de les maçoneries o carreus, temptejant amb regla i plomada o nivell, rectificant la seva posició.
- Rejuntat de les pedres, si així s'exigís.
- Neteja de les superfícies.
- Protecció de la fàbrica acabada d'executar enfront de la pluja, gelades i temperatures elevades amb plàstics o altres elements.
- Regat a l'endemà.
- Retirada del material sobrant.
- Ancoratge de peces especials.

15.5 Control

- Replanteig.
- Distància entre eixos, a punts crítics, buits, etc.
- Geometria dels angles, arcs, murs apilastrats.
- Distàncies màximes d'execució de juntes de dilatació.
- Planimetria.
- Aplomat.
- Horitzontalitat de les filades.
- Tipus de rejuntat exigible.
- Neteja.



- Uniformitat de les pedres.
- Execució de peces especials.
- Gruix de juntes.
- Aspecte dels mampostos: esquerdes, pèls, adherències, símptomes de descomposició, fissuració, disgregació.
- Morters utilitzats.

15.6 Seguretat

Es complirà estrictament el que per a aquests treballs estableixi l'Ordenança General de Seguretat i Higiene el Treball. Les escales o mitjans auxiliars estaran fermes, sense possibilitat de lliscament o caiguda. En operacions on calgui, l'oficial contarà amb la col·laboració de l'ajudant. S'utilitzaran les eines adequades. Es tindrà especial cura en no sobrecarregar les bastides o plataformes. S'utilitzaran guants i ulleres de seguretat. S'utilitzarà calçat apropiat. Quan s'utilitzin eines elèctriques, aquestes estaran dotades de grau d'aïllament II.

15.7 Mesurament

Els xapats s'amidaran per m², indicant espessors, o per m², no descomptant els buits inferiors a 2 m². Les maçoneries i cadirats s'amidaran per m², no descomptant els buits inferiors a 2 m². Els solats s'amidaran per m². Els brancals, cavallons, cornises, impostes, arcs i voltes s'amidaran per m lineals. Les columnes s'amidaran per unitat, així com altres elements especials com: boles, escuts, fustos, etc.

15.8 Manteniment

Es cuidarà que els rejuntats estiguin en perfecte estat per a evitar la penetració d'aigua. Es vigilaran els ancoratges de les peces especials. S'evitarà la caiguda d'elements despresos. Es netejaran els elements decoratius amb productes apropiats. S'impermeabilitzaran amb productes idonis les fàbriques que estiguin en procés de descomposició. Es tractaran amb resines especials els elements deteriorats pel pas del temps.

Article 16. Ofici de paleta

16.1. Fàbrica de maó

Els maons es col·loquen segons els aparells presentats en el projecte. Abans de col·locar-los s'humitejaran en aigua. El humitejat haurà de ser fet immediatament abans de la seva ocupació, havent d'estar submergits en aigua 10 min almenys. Excepte especificacions en contrari, el tendal ha de tenir un espessor de 10 mm. Totes les filades han de quedar perfectament horitzontals i amb la cara bona perfectament plana, vertical i a plànol amb els altres elements que hagi de coincidir. Per a això es farà ús de les mires necessàries, col·locant la corda en les divisions o marques fetes en les mires. Excepte indicació en contra s'emprarà un morter de 250 kg de ciment I-35 per m³ de pasta. A l'interrompre el treball, es quedarà el mur esglaonat per a travar a l'endemà la fàbrica amb l'anterior. AL reprendre el treball es regarà la fàbrica antiga netejant-la de pols i repicant el morter. Les unitats en angle es faran de manera que es deixi mig maó d'un mur contigu, alternant-se les fileres.

El mesurament es farà per m², segons s'expressa en el quadre de preus. S'amidaran les unitats realment executades, descomptant-se els buits. Els maons es col·locaran sempre "a restegón". Els tancaments de més de 3,5 m d'altura estaran ancorats en les seves 4 cares. Els quals superin l'altura de 3,5 m estaran rematats per un cercol de formigó armat. Els murs tindran juntes de dilatació i de construcció. Les juntes de dilatació seran les estructurals, quedaran esbiaixades i se segellaran amb productes segellants adequats. En l'arrencada del tancament es col·locarà una capa de morter de 1 cm d'espessor en tota l'amplària del mur. Si l'arrencada no anés sobre forjat, es col·locarà una làmina de barrera antihumitat.

En la trobada del tancament amb el forjat superior es deixarà una junta de 2 cm que s'emplenarà posteriorment amb morter de ciment, preferiblement al rematar tot el tancament. Els suports de qualsevol element estructural es realitzaran mitjançant una sabata i/o una placa de suport. Els murs conservaran durant la seva construcció els ploms i nivells de les nafres, i seran estancs al vent i a la pluja. Tots els buits practicats en els murs aniran proveïts del seu corresponent llanda. A l'acabar la jornada de treball, o quan calgui suspendre-la per les inclemències del temps, es rioraran els draps realitzats i sense acabar.

Es protegirà de la pluja la fàbrica recentment executada. Si ha gelat durant la nit es revisarà l'obra del dia anterior. No es treballarà mentre estigui gelant. El morter s'estendrà sobre la superfície de seient a bastament perquè la nafra i la llanda desbordin. No s'utilitzaran peces menors de ½ maó. Les trobades de murs i cantons s'executaran en tot el seu espessor i en totes els seus filades.



16.2. Tabicó de maó buit doble

Per a la construcció d'envans s'empraran tabicons buits col·locant-los de cant, amb els seus costats majors formant els paraments de l'envà. Es mullaran immediatament abans del seu ús. Es prendran amb morter de ciment. La seva construcció es farà amb auxili de mires i entenimentades i s'emplenaran les filades perfectament horitzontals. Quan en l'envà hagi buits es col·locaran prèviament els cercols que quedaran perfectament aplomats i anivellats. El seu mesurament de farà per m² d'envà realment executat.

16.3. Fabriques de maó perforat i buit doble

Es prendran amb morter de ciment i amb condicions de mesurament i execució anàlogues a les descrites en el paràgraf 28.2 per al tabicó.

16.4. Envanes de maó buit senzill

Es prendran amb morter de ciment i amb condicions d'execució i mesurament anàlogues en el paràgraf 28.2.

16.5. Guarnit i mestrejat de guix negre

Per a executar els guarnits es construïran unes mostres de guix prèviament que serviran de guia a la resta del revestiment. Per a això es col·locaran ratlles de fusta ben rectes, espaiats a 1 m aproximadament, subjectant-los amb dos punts de guix en ambdós extrems. Les ratlles han d'estar perfectament aplomats, guardant una distància de 1,5 a 2 cm aproximadament del parament a revestir. Les cares interiors de les ratlles estaran situades en un mateix pla, per a això es tendirà una corda per als punts superiors i inferiors de guix, havent de quedar aplomats en els seus extrems. Una vegada fixos les ratlles es regarà el parament i es tirarà el guix entre cada ratlla i el parament, procurant que quedi bé emplenat el buit. Per a això, se seguiran llançant pasterades de guix al parament passant una regla ben recta sobre les mestres, quedant enrasat el guarnit amb les mestres.

Les masses de guix caldrà fer-les en quantitats petites per a ser usades immediatament i evitar la seva aplicació quan estigui "mort". Es prohibirà tallantment la preparació del guix en grans amasades amb gran quantitat d'aigua perquè vagi espessint segons es vagi emprant. Si el guarnit va a rebre un guarnit posterior, quedarà amb la seva superfície rugosa a fi de facilitar l'adherència de l'arrebossat. En totes els cantons es col·locaran matavius metàl·lics de 2 m d'altura. La seva col·locació es farà per mitjà d'una ratlla degudament aplomada que servirà, al mateix temps, per a fer la mestra del cantó.

El mesurament es farà per m² de guarnit realment executat, deduint-se buits, incloent-se en el preu tots els mitjans auxiliars, bastides, banquetes, etc., emprats per a la seva construcció. En el preu s'inclouran així mateix els matavius dels cantons i la seva col·locació.

16.6. Arrebossat de guix blanc

Per als arrebossats s'usaran únicament guixos blancs de primera qualitat. Immediatament de pastat s'estendrà sobre el guarnit de guix fet prèviament, estenent-lo amb la plana i estrenyent fortament fins que la superfície quedi completament llisa i fina. L'espessor de l'arrebossat serà 2 a 3 mm. És fonamental que la mà de guix s'apliqui immediatament després de pastat per a evitar que el guix estigui "mort". El seu mesurament i abonament serà per m² de superfície realment executada. Si en el quadre de preus figura el guarnit i l'arrebossat en la mateixa unitat, el mesurament i abonament corresponent comprendrà totes les operacions i mig auxiliars necessaris per a deixar bé acabat i rematat tant el guarnit com l'arrebossat, amb tots els requisits prescrits en aquest plec.

16.7. Esquerdejats de ciment.

Els esquerdejats de ciment es faran amb ciment de 550 kg de ciment per m³ de pasta en paraments exteriors, i de 500 kg de ciment per m³ en paraments interiors, emprant-se sorra de riu o de barranc, rentada per a la seva confecció. Abans d'estendre el morter es prepararà el parament sobre el qual hagi d'aplicar-se. En tots els casos es netejaran bé de pols els paraments i es rentaran, havent d'estar humida la superfície de la fàbrica abans d'estendre el morter. La fàbrica ha d'estar en el seu interior perfectament seca. Les superfícies de formigó es picaran, regant-les abans de conducta a l'esquerdejat.

Preparada així la superfície, s'aplicarà amb força el morter sobre una part del parament per mitjà de la plana, evitant tirar una porció de morter sobre una altra ja aplicada. Així s'estendrà una capa que s'anirà regularitzant al mateix temps que es col·loca per a això es recollirà amb el cant de la plana el morter. Sobre el revestiment tot encara es tornarà a estendre una segona capa, continuant així fins que la part sobre la qual s'hagi operat tingui convenient homogeneïtat. A l'emprendre la nova operació haurà fargat la part aplicada anteriorment. Serà necessari doncs, humitejar sobre la junta d'unió abans de tirar sobre elles les primeres planes del morter. La superfície dels esquerdejats ha de quedar aspra per a facilitar l'adherència del revoco que es tira sobre ells. En el cas que la superfície hagi de quedar frassada es donarà una segona capa de morter fi amb el frassat. Si les condicions de temperatura i humitat ho requereixen, segons el parer de la direcció facultativa, s'humitejaran diàriament els esquerdejats, bé durant l'execució o bé després d'acabada, perquè l'enduriment es realitzi en bones condicions.



- Preparació del morter:

Les quantitats dels diversos components necessaris per a confeccionar el morter vindran especificades en la documentació tècnica; en cas contrari, quan les especificacions venguen donades en proporció, se seguiran els criteris establerts, per a cada tipus de morter i dosatge, en la taula 5 de la NTE-RPE. No es confeccionarà morter quan la temperatura de l'aigua de pastat excedeixi de la banda compresa entre 5° C i 40° C. El morter es batrà fins a obtenir una barreja homogènia. Els morters de ciment i mixts s'aplicaran a continuació de la seva pastat, mentre que els de calç no es podran utilitzar fins a 5 h després. Es netejaran els útils de pastat cada vegada que es vagi a confeccionar un nou morter.

- Condicions generals d'execució:

Abans de l'execució de l'esquerdejat es comprovarà que:

Les superfícies a revestir no es veuran afectades, abans de l'enduriment del morter, per l'acció lesiva d'agents atmosfèrics de qualsevol índole o per les pròpies obres que s'executen simultàniament. Els elements fixos com reixes, ganxos, cèrcols, etc. han estat rebuts prèviament quan l'esquerdejat ha de quedar vist. S'han reparat els desperfectes que pogués tenir el suport i aquest es troba fargat quan es tracti de morter o formigó.

- Durant l'execució:

Es pastarà la quantitat de morter que s'estimi pot aplicar-se en òptimes condicions abans que s'iniciï l'enduriment; no s'admetrà l'addició d'aigua una vegada pastat. Abans d'aplicar morter sobre el suport s'humitejarà lleugerament aquest, a fi que no absorbeixi aigua necessària per a l'enduriment. En els esquerdejats exteriors vistos, mestrejats o no, i per a evitar fissuracions irregulars, serà necessari fer un espejament del revestiment en requadros de costat no major de 3 m, mitjançant nafres de 5 mm de profunditat. En les trobades o diedres formats entre un parament vertical i un sostre, s'esquerdejarà aquest en primer lloc. Quan l'espessor de l'esquerdejat sigui superior a 15 mm es realitzarà per capes successives, sense que cap d'elles superi aquest espessor. Es reforçaran, amb tela metàl·lica o malla de fibra de vidre indesmallable i resistent a l'alcalinitat del ciment, les trobades entre materials distints, particularment, entre elements estructurals i tancaments o particions, susceptibles de produir fissures en l'esquerdejat; aquesta tela es col·locarà tibant i fixada al suport amb solapament mínim de 10 cm a banda i banda de la línia de discontinuïtat.

En temps de gelades, quan no quedi garantida la protecció de les superfícies, se suspendrà l'execució; es comprovarà, al reprendre els treballs, l'estat d'aquelles superfícies que haguessin estat revestides. En temps plujós se suspendran els treballs quan el parament no estigui protegit i les zones aplicades es protegiran amb lones o plàstics. En temps extremadament sec i calorós i/o en superfícies molt exposades al sol i/o a vents molt secs i càlids, se suspendrà l'execució.

- Després de l'execució:

Transcorregudes 24 h des de l'aplicació del morter es mantindrà humida la superfície esquerdejada, fins que el morter hagi fargat. No es fixaran elements en l'esquerdejat fins que hagi fargat totalment i no abans de 7 dies.

16.8. Formació d'esglaons

Es construiran amb maó buit doble pres amb morter de ciment.

Article 17. Solats i enrajolats

17.1. Solat de rajoles de terratzo

Les rajoles, bé saturades d'aigua, a l'efecte de la qual haurien de tenir-se submergides en aigua 1 h abans de la seva col·locació; s'assentaran sobre una capa de morter de 400 kg/m³ confeccionat amb sorra, abocat sobre altra capa de sorra bé igualada i piconada, cuidant que el material d'aferrament formi una superfície contínua de seient i rebut de solat, i que les rajoles quedin amb els seus costats de gom a gom. Acabada la col·locació de les rajoles en rejuntarà amb lletada de ciment Portland, pigmentada amb el color del terratzo, fins que s'omplin perfectament les juntes, repetint-se aquesta operació a les 48 h.

17.2. Solats.

El solat ha de formar una superfície totalment plana i horitzontal, amb perfecta alineació de les seves juntes en totes adreces. Col·locant una regla de 2 m de longitud sobre el solat, en qualsevol adreça; no haurien d'aparèixer buits majors a 5 mm. S'impedirà el trànsit pels solats fins a transcorreguts 4 dies com a mínim, i en cas de ser aquest indispensable, es prendran les mesures precises perquè no es perjudiqui al solat. Els paviments s'amidaran i abonaran per m² de superfície de solat realment executada. Els rodapeus i



els esglaons d'escala s'amidaran i abonaran per metre lineal. El preu comprèn tots els materials, mà d'obra, operacions i mitjos auxiliars necessaris per a acabar completament cada unitat d'obra conformement a les prescripcions d'aquest plec.

17.3. Enrajolats de rajoles

Les rajoles que s'empren en el xapat de cada parament o superfície, s'entonaran perfectament dintre del seu color per a evitar contrastos, tret que expressament s'ordeni el contrari per la direcció facultativa. El xapat estarà compost per peces llises i les corresponents i necessàries peces especials i de cant rom, i s'asseurà de manera que la superfície quedi llisa i unida, sense guexament ni deformació a junta seguida, formant les juntes línia seguida en tots els sentits, sense crebants ni desplomis. Les rajoles, submergits en aigua 12 h abans de la seva ocupació, es col·locaran amb morter de ciment, no admetent-se el guix com material d'aferrament. Totes les juntes es rejuntaran amb ciment blanc o de color pigmentat, segons els casos, i haurien de ser acabades curosament. El mesurament es farà per metre quadrat realment realitzat, descomptant-se buits i amidant-se brancals i matxons.

Article 18. Fusteria de taller

La fusteria de taller es realitzarà en tot conforme al que apareix en els plànols del projecte. Totes les fustes estaran perfectament rectes, raspallades i escatades i bé muntades a plànol i esquadra, ajustant perfectament les superfícies vistes. La fusteria de taller s'amidarà per m² de fusteria, entre costats exteriors de cercols, i del sòl al costat superior del cercol, en cas de portes. En aquest mesurament s'inclou el mesurament de la porta o finestra i dels cercols corresponents més els tapajunts i farratges. La col·locació dels cercols s'abonarà independentment. Condicions tècniques:

Les fulles haurien de complir les característiques següents, segons els assajos que figuren en l'annex III de la Instrucció de la marca de qualitat per a portes planes de fusta.

- Resistència a l'acció de la humitat.
- Comprovació del plànol de la porta.
- Comportament en l'exposició de les dues cares a atmosfera d'humitat diferent.
- Resistència a la penetració dinàmica.
- Resistència a la flexió per càrrega concentrada en un angle.
- Resistència del tester inferior a la immersió.
- Resistència a l'arrencada de cargols en els travessers, en un ample no menor de 28 mm.
- Quan l'ànima de les fulles resisteixi l'arrencada de cargols, no necessitarà peces de reforç. En cas contrari els reforços mínims necessaris vénen indicats en els plànols.
- En fulles cantejades, el lateral anirà sense cantejar i permetrà un ajustament de 20 mm. Les fulles sense cantejar permetran un ajustament de 20 mm repartits per igual en laterals.
- Els llistons de la fulla vidriera seran com a mínim de 10x10 mm i quan no estigui cantejat el buit per al vidre, sobresortiran de la cara 3 mm com a mínim.
- En les portes entaulades a l'exterior, les seves taules aniran superposades o encadellades de manera que no permetin el pas de l'aigua.
- Les unions en les fulles entaulades i de peinaceria seran per acoblament i haurien d'anar encolades. Es podran fer entroncaments longitudinals en les peces, quan aquestes compleixin les condicions descrites en la NTE.
- Quan la fusta vagi a ser envernissada, estarà exempta d'impureses o blau per fongs. Si va a ser pintada, s'admetrà blau en un 15% de la superfície.

Cercols de fusta:

- Els travessers de la porta de passada duran pollegueres amb lliurament de 5 cm, per a l'ancoratge en el paviment.



- Els cercols vindran de taller muntats, amb les unions de taller ajustades, amb les unions acoblades i amb els orificis per al posterior cargolat en obra de les plantilles d'ancoratge. La separació entre elles serà no major de 50 cm i dels extrems dels travessers 20 cm havent de ser d'acer protegit contra l'oxidació.

- Els cercols arribaran a obra amb riostes i rastells per a mantenir l'esquadra, i amb una protecció per a la seva conservació durant l'emmagatzematge i posada en obra.

Tapajunes:

- Les dimensions mínimes dels tapajunes de fusta seran de 10x40 mm.

Article 19. Fusteria metàl·lica

Per a la construcció i muntatge d'elements de fusteria metàl·lica s'observaran rigorosament les indicacions dels plànols del projecte. Totes les peces de fusteria metàl·lica haurien de ser muntades, necessàriament, per la casa fabricadora o personal autoritzat per la mateixa, sent el subministrador el responsable del perfecte funcionament de totes i cadascuna de les peces col·locades en obra. Tots els elements es faran en locals tancats i desproveïts d'humitat, assentades les peces sobre rastells de fusta, procurant que quedin bé anivellades i no hagi cap que sofreixi guexament o torcedura alguna. El mesurament es farà per m² de fusteria, amidant-se entre costats exteriors. En el preu s'inclouen les ferramentes, llistons, retenidors, etc., però queden exceptuades la vidriera, pintura i col·locació de cercols.

Article 20. Pintura

20.1. Condicions generals de preparació del suport

La superfície que es va a pintar ha d'estar seca, desgrixada, sense òxid ni pols, per a això s'emprarà raspalls, bufadors de sorra, àcids i alises quan siguin metalls. Els porus, esquerdes, desconxats, etc., s'ompliran amb màstics o empastaments per a deixar les superfícies llises i uniformes. Es faran amb un pigment mineral i oli de llinosa o vernís i un cos de farciment per a les fustes. En els panells s'emprarà guix pastat amb aigua de cua, i sobre els metalls s'utilitzaran empastaments composts de 60-70% de pigment, ocre, òxid de ferro, litopó, etc. i cossos de farciment (creta, caolí, guix, espat pesat), 30-40% de vernís copal o ambarí i oli de fustes. Els màstics i empastaments s'empraran amb espàtula en forma de massilla; els líquids amb brotxa o pinzell o amb l'aerògraf o pistola d'aire comprimit. Els empastaments, una vegada secs, es passaran amb paper d'escata en parets i s'allisaran amb pedra pomez, aigua i feltre, sobre metalls. Abans de la seva execució es comprovarà la naturalesa de la superfície a revestir, així com la seva situació interior o exterior i condicions d'exposició al fre o agents atmosfèrics, contingut d'humitat i si existeixen juntes estructurals. Estaran rebuts i muntats tots els elements que han d'anar en el parament, com cercol de portes, finestres, canalitzacions, instal·lacions, etc. Es comprovarà que la temperatura ambient no sigui major de 28° C ni menor de 6° C. L'asseccament no incidirà directament sobre el plànol d'aplicació. La superfície d'aplicació estarà anivellada i llisa. En temps plujós se suspendrà l'aplicació quan el parament no estigui protegit. AL finalitzar la jornada de treball es protegiran perfectament els envasos i es netejaran els útils de treball.

20.2. Aplicació de la pintura

Les pintures es podran donar amb pinzells i brotxa, amb aerògraf, amb pistola, (polvoritzant amb aire comprimit) o amb corròns. Les brotxes i pinzells seran de pèl de diversos animals, sent els més corrents el porc o senglar, marta, teixó i esquirol. Podran ser rodons o plans, classificant-se per nombres o pels grams de pèl que contenen. També poden ser de niló.

Els aerògrafs o pistoles consten d'un recipient que conté la pintura amb aire a pressió (1-6 atmosferes), el compressor i el polvoritzador, amb orifici que varia des de 0,2 mm fins a 7 mm, formant-se un con de 2 cm al metre de diàmetre. Depenent del tipus de suport es realitzaran una sèrie de treballs previs, a fi de que al realitzar l'aplicació de la pintura o revestiment, aconseguim una terminació de gran qualitat. Sistemes de preparació en funció del tipus de suport:

- Guixos i ciments així com els seus derivats:

Es realitzarà un escatat de les petites adherències i imperfeccions. A continuació s'aplicarà una mà de fons impregnat els porus de la superfície del suport. Posteriorment es realitzarà un empastament de faltes, repassant les mateixes amb una mà de fons. S'aplicarà seguidament l'acabat final amb un rendiment no menor de l'especificat pel fabricant.

- Fusta:

Es procedirà a una neteja general del suport seguida d'un escatat fi de la fusta. A continuació es donarà una mà de fons amb vernís diluït barrejat amb productes de conservació de la fusta si es requereix, aplicat de manera que quedin impregnats els porus. Passat el temps d'assecat de la mà de fons, es realitzarà un escatat fi del suport, aplicant-se a continuació el vernís, amb un temps d'assecat entre ambdues mans i un rendiment no menor dels especificats pel fabricant.



- Metalls:

Es realitzarà un gratat d'òxids mitjançant raspall, seguit immediatament d'una neteja manual acurada de la superfície. A continuació s'aplicarà una mà de imprimació anticorrosiva, amb un rendiment no inferior a l'especificat pel fabricant. Passat el temps d'assecat s'aplicaran dues mans d'acabat d'esmalt, amb un rendiment no menor a l'especificat pel fabricant.

20.3. Mesurament i abonament.

La pintura s'amidarà i abonarà en general, per m² de superfície pintada, efectuant-se el mesurament en la següent forma: Pintura sobre murs, envans i sostres: s'amidarà descomptant els buits. Les motlures s'amidaran per superfície desenvolupada. Pintura sobre fusteria: s'amidarà per les dues cares, incloent-se els tapajunts. Pintura sobre finestrals metàl·lics: s'amidarà una cara. En els preus respectius està inclòs el cost de tots els materials i operacions necessàries per a obtenir la perfecta terminació de les obres, fins i tot la preparació, escatol, neteja, etc. i tots quants mitjans auxiliars siguin precisos.

Article 21. Fontaneria

21.1. Canonada de coure

Tota la canonada s'instal·larà de manera que presenti un aspecte net i ordenat. S'usaran accessoris per a tots els canvis d'adreça i les esteses de canonada es realitzaran de forma paral·lela o en angle recte als elements estructurals de l'edifici. La canonada estarà col·locada en el seu lloc sense necessitat de forçar-la ni flexar-la; anirà instal·lada de manera que es contregui i dilati lliurement sense deterioració per a cap treball ni per a si mateixa. Les unions es faran de soldadura tova amb capil·laritat. Les grapes per a penjar la conducció de forjat seran de llautó espaiades 40 cm.

21.2. Canonada de ciment centrifugat

Es realitzarà el muntatge enterrat, rematant els punts d'unió amb ciment. Tots els canvis de secció, adreça i escomesa, s'efectuaran per mitjà d'arquetes enregitrables. En la citada xarxa de sanejament se situaran pous de registre amb potes per a facilitar l'accés. El pendent mínim serà del 1% en aigües pluvials, i superior al 1,5% en aigües fecals i brutes. El mesurament es farà per m lineal de canonada realment executada, incloent-se en ella el jaç de formigó i els claudàtors d'unió. Les arquetes s'amidaran a part per unitats.

Article 22. Instal·lació elèctrica

L'execució de les instal·lacions s'ajustarà a l'especificat en els reglaments vigents i a les disposicions complementàries que puguin haver dictat la Delegació d'Indústria en l'àmbit de la seva competència. Així mateix, en l'àmbit de les instal·lacions que sigui necessari, se seguiran les normes de la companyia subministradora d'energia.

Es cuidarà en tot moment que els traçats guardin les:

- Fustam, xarxes i nones en nombre suficient de manera que garanteixin la seguretat dels operaris i transeünts.
- Maquinària, bastides, eines i tot el material auxiliar per a portar a terme els treballs d'aquest tipus.
- Tots els materials seran de la millor qualitat, amb les condicions que imposin els documents que componen el Projecte, o els quals es determini en el transcurs de l'obra, muntatge o instal·lació.

a) CONDUCTORS ELÈCTRICS

Seran de coure electrolític, aïllats adequadament, sent la seva tensió nominal de 0,6/1 kilovolts per a la línia repartidora i de 750 volts per a la resta de la instal·lació, havent d'estar homologats segons les normes UNEIX citades en la instrucció ITC-BT-06

b) CONDUCTORS DE PROTECCIÓ

Seran de coure i presentaran el mateix aïllament que els conductors actius. Es podran instal·lar per les mateixes canalitzacions que aquests o bé en forma independent, seguint-se referent a això el que assenyalin les normes particulars de l'empresa distribuïdora d'energia. La secció mínima d'aquests conductors serà l'obtinguda utilitzant la taula 2 de la instrucció ITC-BT-19, apartat 2.3, en funció de la secció dels conductors de la instal·lació.

c) IDENTIFICACIÓ DELS CONDUCTORS

Haurien de poder ser identificats pel color del seu aïllament:

- Blau clar per al conductor neutre.
- Groc-verd per al conductor de terra i protecció.



- Marró, negre i gris per als conductors actius o fases.

d) TUBS PROTECTORS

Els tubs a emprar seran aïllants flexibles (corrugades) normals, amb protecció de grau 5 contra danys mecànics, i que puguin corbar-se amb les mans, excepte els quals vagin a anar pel sòl o paviment dels pisos, acanaladores o falsos sostres, que seran del tipus Preplás, Reflex o similar, i disposaran d'un grau de protecció de 7. Els diàmetres interiors nominals mínims, amidats en mil·límetres, per als tubs protectors, en funció del nombre, classe i secció dels conductors que han d'allotjar, s'indiquen en les taules de la instrucció ITC-BT-21. Per a més de 5 conductors per tub, i per a conductors de seccions diferents a instal·lar pel mateix tub, la secció interior d'aquest serà, com a mínim, igual a tres vegades la secció total ocupada pels conductors, especificant únicament els quals realment s'utilitzin.

i) CAIXES D'ENTRONCAMENT I DERIVACIONS

Seran de material plàstic resistent o metàl·liques, en aquest cas estaran aïllades interiorment i protegides contra l'oxidació. Les dimensions seran tals que permetin allotjar folgadamente tots els conductors que hagin de contenir. La seva profunditat equivaldrà al diàmetre del tub major més un 50% del mateix, amb un mínim de 40 mm de profunditat i de 80 mm per al diàmetre o costat interior. La unió entre conductors, es realitzessin sempre dintre de les caixes d'entroncament excepte en els casos indicats en l'apartat 3.1 de la ITC-BT-21, no es realitzarà mai per simple retorçament entre si dels conductors, sinó utilitzant borns de connexió, conforme a la instrucció ITC-BT-19

f) APARELLS DE COMANDAMENT I MANIOBRA

Són els interruptors i commutadors, que tallaran el corrent màxim del circuit que estiguin col·locats sense donar lloc a la formació d'arc permanent, obrint o tancant els circuits sense possibilitat de prendre una posició intermèdia. Seran del tipus tancat i de material aïllant. Les dimensions de les peces de contacte seran tals que la temperatura no pugui excedir en cap cas de 65° C en cap de les seves peces. La seva construcció serà tal que permeti realitzar un nombre de l'ordre de 10.000 maniobres d'obertura i tancament, amb la seva càrrega nominal a la tensió de treball. Duran marcada la seva intensitat i tensions nominals, i estaran provades a una tensió de 500 a 1.000 volts.

g) APARELLS DE PROTECCIÓ

Són els disjuntors elèctrics, fusibles i interruptors diferencials. Els disjuntors seran de tipus magneto tèrmic d'accionament manual, i podran tallar el corrent màxim del circuit que estiguin col·locats sense donar lloc a la formació d'arc permanent, obrint o tancant els circuits sense possibilitat de prendre una posició intermèdia. La seva capacitat de cort per a la protecció del curtcircuit estarà d'acord amb la intensitat del curtcircuit que pugui presentar-se en un punt de la instal·lació, i per a la protecció contra l'escalfament de les línies es regularan per a una temperatura inferior als 60 °C. Duran marcades la intensitat i tensió nominal de funcionament, així com el signe indicador del seu desconnectat. Aquests automàtics magneto tèrmics seran de cort unipolar, tallant la fase i neutre alhora quan actuï la desconexió.

Els interruptors diferencials seran com a mínim d'alta sensibilitat (30 Dt.) i a més de cort unipolar. Podran ser "purs", quan cadascun dels circuits vagin allotjats en tub o conducte independent una vegada que surten del quadre de distribució, o del tipus amb protecció magneto tèrmic inclosa quan els diferents circuits hagin d'anar canalitzats per un mateix tub. Els fusibles a emprar per a protegir els circuits secundaris o en la centralització de comptadors seran calibrats a la intensitat del circuit que protegeixin. Es disposaran sobre material aïllant i incombustible, i estaran construïts de tal forma que no es pugui projectar metall al fonde's. Haurien de poder ser reemplaçats sota tensió sense perill algun, i duran marcades la intensitat i tensió nominals de treball.

h) PUNTS D'UTILITZACIÓ

Les preses de corrent a emprar seran de material aïllant, duran marcades la seva intensitat i tensió nominals de treball i disposaran, com norma general, totes elles de posada a terra. El nombre de preses de corrent a instal·lar, en funció dels m² de l'habitatge i el grau de electrificació, serà com a mínim l'indicat en la instrucció ITC-BT-25 en el seu apartat 4

i) POSADA A TERRA

Les posades a terra podran realitzar-se mitjançant plaques de 500x500x3 mm o bé mitjançant elèctrodes de 2 m de longitud, col·locant sobre la seva connexió amb el conductor d'enllaç la seva corresponent arqueta enregistraable de presa de terra, i el respectiu born de comprovació o dispositiu de connexió. El valor de la resistència serà inferior a 20 ohms.

j) CONDICIONS GENERALS D'EXECUCIÓ DE LES INSTAL·LACIONS





Les caixes generals de protecció se situaran en l'exterior del portal o en la façana de l'edifici, segons la instrucció ITC-BT-13, article 1.1. Si la caixa és metàl·lica, haurà de dur un born per a la seva posada a terra. La centralització de comptadors s'efectuarà en mòduls prefabricats, seguint la instrucció ITC-BT-16 i la norma o homologació de la companyia subministradora, i es procurarà que les derivacions en aquests mòduls es distribueixin independentment, cadascuna allotjada en el seu tub protector corresponent. El local de situació no ha de ser humit, i estarà suficientment ventilat i il·luminat. Si la cota del sòl és inferior a la dels passadissos o locals confrontants, haurien de disposar-se albellons de desguàs perquè, en cas d'avaria, negligència o trencament de canonades d'aigua, no puguin produir-se inundacions en el local. Els comptadors es col·locaran a una altura mínima del sòl de 0,50 m i màxima de 1,80 m, i entre el comptador més sortint i la paret oposada haurà de respectar-se un passadís de 1,10 m, segons la instrucció ITC-BT-16, article 2.2.1

. L'estesa de les derivacions individuals es realitzarà al llarg de la caixa de l'escala d'ús comú, podent efectuar-se per tubs encastats o superficials, o per canalitzacions prefabricades, segons es defineix en la instrucció ITC-BT-14

. Els quadres generals de distribució se situaran en l'interior dels habitatges, el més prop possible a l'entrada de la derivació individual, a poder ser pròxim a la porta, i en lloc fàcilment accessible i d'ús general. Haurien d'estar realitzats amb materials no inflamables, i se situaran a una distància tal que entre la superfície del paviment i els mecanismes de comandament hagi 200 cm.

En el mateix quadre es disposarà un born per a la connexió dels conductors de protecció de la instal·lació interior amb la derivació de la línia principal de terra. Per tant, a cada quadre de derivació individual entrarà un conductor de fase, un de neutre i un conductor de protecció. La connexió entre els dispositius de protecció situats en aquests quadres s'executarà ordenadament, procurant disposar regletes de connexió per als conductors actius i per al conductor de protecció. Es fixarà sobre els mateixos un rètol de material metàl·lic en el qual ha d'estar indicat el nom de l'instal·lador, el grau de electrificació i la data en la qual es va executar la instal·lació. L'execució de les instal·lacions interiors dels edificis s'efectuarà sota tubs protectors, seguint preferentment línies paral·leles a les verticals i horitzontals que limiten el local on s'efectuarà la instal·lació.

Haurà de ser possible la fàcil introducció i retirada dels conductors en els tubs després d'haver estat col·locats i fixats aquests i els seus accessoris, havent de disposar dels registres que es considerin convenients. Els conductors s'allotjaran en els tubs després de ser col·locats aquests. La unió dels conductors en els entroncaments o derivacions no es podrà efectuar per simple retorçament o enrotllament entre si dels conductors, sinó que haurà de realitzar-se sempre utilitzant borns de connexió muntats individualment o constituint blocs o regletes de connexió, podent utilitzar-se brides de connexió. Aquestes unions es realitzaran sempre en l'interior de les caixes d'entroncament o derivació.

No es permetran més de tres conductors en els borns de connexió. Les connexions dels interruptors unipolars es realitzaran sobre el conductor de fase. No s'utilitzarà un mateix conductor neutre per a diversos circuits. Tot conductor ha de poder seccionar-se en qualsevol punt de la instal·lació en la qual derivi. Els conductors aïllats col·locats sota canals protectors o sota motlures s'haurà d'instal·lar-se d'acord amb l'establert en la instrucció ITC-BT-20. Les preses de corrent d'una mateixa habitació han d'estar connectades a la mateixa fase. En cas contrari, entre les preses alimentades per fases distintes ha d'haver-hi una separació de 1,5 m, com a mínim. Les cobertes, tapes o embolcalls, manovella i polsadors de maniobra dels aparells instal·lats en cuines, cambres de bany o lavabos, així com en aquells locals en els quals les parets i sòls siguin conductors, seran de material aïllant. El circuit elèctric de l'enllumenat de l'escala s'instal·larà completament independent de qualsevol altre circuit elèctric. Per a les instal·lacions en cambres de bany o lavabos, i seguint la instrucció ITC-BT-27, es tindran en compte els següents volums i prescripcions per a cadascun d'ells:

- Volum 0

Comprèn l'interior de la banyera o dutxa. Grau de protecció IPX7. Cablejat limitat al necessari per a alimentar els aparells elèctrics fixos situats en aquest volum. No es permeten mecanismes. Aparells fixos que únicament poden ser instal·lats en el volum 0 i han de ser adequats a les condicions d'aquest volum.

- Volum 1

Està limitat pel plànol horitzontal superior al volum 0, el plànol horitzontal situat a 2,25 m per sobre del sòl i el plànol vertical al voltant de la banyera o dutxa. Grau de protecció IPX4; IPX2, per sobre del nivell més alt d'un difusor fix i IPX5, en equip elèctric de banyeres de hidromassatge i en els banys comuns en els quals es puguin produir dolls d'aigua durant la neteja dels mateixos. Cablejat limitat al necessari per a alimentar els aparells elèctrics fixos situats en els volums 0 i 1. No es permeten mecanismes, amb l'excepció d'interruptors de circuits MBTS alimentats a una tensió nominal de 12 V de valor eficaç en alterna o de 30 V en contínua, estant la font d'alimentació instal·lada fora dels volums 0, 1 i 2. Aparells fixos alimentats a MBTS no superior a 12 V ca o 30 V cc.

- Volum 2

Limitat pel plànol vertical exterior al volum 1, el plànol horitzontal i el plànol vertical exterior a 0,60 m i el sòl i el plànol horitzontal situat a 2,25 m per sobre del sòl. Grau de protecció igual que en el volum 1. Cablejat limitat al necessari per a alimentar els aparells elèctrics fixos situats en els volums 0, 1 i 2, i la part del volum 3 situat per sota de la banyera o dutxa. No es permeten mecanismes, amb l'excepció d'interruptors o bases de circuits MBTS la font dels quals d'alimentació aquest instal·lada fora dels volums 0, 1 i 2. Aparells fixos igual que en el volum 1

- Volum 3



Limitat pel plànol vertical exterior al volum 2, el plànol vertical situat a una distància 2,4 m d'aquest i el sòl i el plànol horitzontal situat a 2,25 m d'ell. Grau de protecció IPX5, en els banys comuns, quan es puguin produir dolls d'aigua durant la neteja dels mateixos. Cablejat limitat al necessari per a alimentar els aparells elèctrics fixos situats en els volums 0, 1, 2 i 3. Es permeten com mecanismes les bases només si estan protegides bé per un transformador d'aïllament; o per MBTS; o per un interruptor automàtic de l'alimentació amb un dispositiu de protecció per corrent diferencial de valor no superior als 30 Dt.. Es permeten els aparells fixos només si estan protegits bé per un transformador d'aïllament; o per MBTS; o per un dispositiu de protecció de corrent diferencial de valor no superior als 30 Dt.. Les instal·lacions elèctriques haurien de presentar una resistència mínima de l'aïllament almenys igual a $1.000 \times U$ ohms, sent U la tensió màxima de servei expressada en volts, amb un mínim de 250.000 ohms. L'aïllament de la instal·lació elèctrica s'amidarà en relació amb terra i entre conductors mitjançant l'aplicació d'una tensió contínua, subministrada per un generador que proporcioni en buit una tensió compresa entre els 500 i els 1.000 volts, i com a mínim 250 volts, amb una càrrega externa de 100.000 ohms. Es disposarà punt de posada a terra accessible i senyalitzat, per a poder efectuar el mesurament de la resistència de terra. Totes les bases de presa de corrent situades en la cuina, cambres de bany, lavabos i safarejos, així com d'usos varis, duran obligatòriament un contacte de presa de terra. En cambres de bany i lavabos es realitzaran les connexions equipotencials. Els circuits elèctrics derivats duren una protecció contra sobreintensitats, mitjançant un interruptor automàtic o un fusible de curtcircuit, que s'haurien d'instal·lar sempre sobre el conductor de fase pròpiament dit, incloent la desconexió del neutre. Els apliquis de l'enllumenat situats a l'exterior i en l'escala es connectaran a terra sempre que siguin metàl·lics. La placa de polsadors de l'aparell de telefonia, així com el forrellat elèctric i la caixa metàl·lica del transformador reductor si aquest no estigués homologat amb les normes UNEIX, haurien de connectar-se a terra. Els aparells electrodomèstics instal·lats i lliurats amb els habitatges haurien de dur en les seves clavilles d'endoll un dispositiu normalitzat de presa de terra. Es procurarà que aquests aparells estiguin homologats segons les normes UNEIX. Els mecanismes se situaran a les altures indicades en les normes d'instal·lacions elèctriques de baixa tensió.

Article 23. Precaucions a adoptar

Les precaucions a adoptar durant la construcció de l'obra seran les previstes per l'Ordenança de Seguretat i Higiene en el Treball.

Arenys de mar, Agost 2024

Arquitecte municipal, cap de gestió d'habitatge

Miquel Canal de Torres

VIII. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

1 DADES DE L'OBRA

1.1 Tipus d'obra

L'obra a realitzar és la substitució de 90 finestres balconeres.

1.2 Emplaçament

L'obra es troba situada al carrer Auterive 1, Plantes 1ª i 2ª de la localitat d'Arenys de mar, província de Barcelona.

1.3 Elements a substituir.

Es substituiran 90 finestres balconeres .

1.4 Promotor

Ajuntament d'Arenys de mar.

1.5 Arquitecte autor del Projecte d'execució i redactor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

L'arquitecte tècnic autor del projecte és Miquel Canal de Torres, arquitecte municipal

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

2.1 INTRODUCCIÓ



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 previsible 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. Qualsevol anotació feta al Llibre d'Incidències haurà de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores.

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

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

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

El Coordinador de Seguretat i Salut 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).

2.2 PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

L'article 10 del R.D.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:

- a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja
- b) 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
- c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars
- d) 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
- e) La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses
- f) La recollida dels materials perillosos utilitzats
- g) L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes
- h) 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
- i) La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms
- j) 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:

- 1 L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:
 - a) Evitar riscos
 - b) Avaluar els riscos que no es puguin evitar
 - c) Combatre els riscos a l'origen
 - d) 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
 - e) Tenir en compte l'evolució de la tècnica
 - f) Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill
 - g) 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
 - h) Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual



i) Donar les degudes instruccions als treballadors

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

3 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

4 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

5 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.

2.3 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 usals 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...).

2.3.1 ESTRUCTURA

- 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

2.3.2 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)

2.3.3 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)

2.3.4 RELACIÓ NO EXHAUSTIVA DELS TREBALLS QUE IMPLIQUEN RISCOS ESPECIALS (Annex II del R.D.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 subterranis
- 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.

2.4 MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

Com a criteri general primaran les proteccions col·lectives en front 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 pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

2.4.1 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, bloqueig, 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 xarxa en forats horitzontals
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)
- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades
- Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides

2.4.2 MESURES DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

- Utilització de cassetes 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 fixos 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



2.5 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.

2.6 NORMATIVA APLICABLE- RELACIÓ DE NORMES I REGLAMENTS APLICABLES

- **Directiva 92/57/CEE** de 24 de Junio (DO: 26/08/92)

Disposiciones mínimas de seguridad y de salud que deben aplicarse en las obras de construcció temporals o móbils

- **RD 1627/1997** de 24 de octubre (BOE: 25/10/97)

Disposiciones mínimas de Seguridad y de Salud en las obras de construcción

Transposició de la Directiva 92/57/CEE

Deroga el RD 555/86 sobre obligatorietat d'inclusió d'Estudi de Seguretat i Higiene en projectes d'edificació i obres públiques

- **Ley 31/1995** de 8 de noviembre (BOE: 10/11/95)

Prevención de riesgos laborales

Desenvolupament de la Llei a través de les següents disposicions:

- **RD 39/1997** de 17 de enero (BOE: 31/01/97)

Reglamento de los Servicios de Prevención

- **RD 485/1997** de 14 de abril (BOE: 23/04/97)

Disposiciones mínimas en materia de señalización, de seguridad y salud en el trabajo

- **RD 486/1997** de 14 de abril (BOE: 23/04/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo

En el capítol 1 excloïx 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 487/1997** de 14 de abril (BOE: 23/04/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores

- **RD 488/1997** de 14 de abril (BOE: 23/04/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización

- **RD 664/1997** de 12 de mayo (BOE: 24/05/97)

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

- **RD 665/1997** de 12 de mayo (BOE: 24/05/97)

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

- **RD 773/1997** de 30 de mayo (BOE: 12/06/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud, relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual

- **RD 1215/1997** de 18 de julio (BOE: 07/08/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo

Transposició de la Directiva 89/655/CEE sobre utilització dels equips de treball

Modifica i deroga alguns capítols de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo (O. 09/03/1971)

- **O. de 20 de mayo de 1952** (BOE: 15/06/52)

Reglamento de Seguridad e Higiene del Trabajo en la industria de la Construcción

Modificaciones: O. de 10 de diciembre de 1953 (BOE: 22/12/53)

O. de 23 de septiembre de 1966 (BOE: 01/10/66)

Art. 100 a 105 derogats per O. de 20 de gener de 1956

- **O. de 31 de enero de 1940. Andamios. Cap. VII, art. 66° a 74°** (BOE: 03/02/40)

Reglamento general sobre Seguridad e Higiene

- **O. de 28 de agosto de 1970. Art. 1° a 4°, 183° a 291° y Anexos I y II** (BOE: 05/09/70; 09/09/70)

Ordenanza del trabajo para las industrias de la Construcción, vidrio y cerámica

Correcció d'errades: BOE: 17/10/70



- **O. de 20 de septiembre de 1986** (BOE: 13/10/86)
Modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en que sea obligatorio el estudio de Seguridad e Higiene
Correcció d'errades: BOE: 31/10/86
- **O. de 16 de diciembre de 1987** (BOE: 29/12/87)
Nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo e instrucciones para su cumplimiento y tramitación
- **O. de 31 de agosto de 1987** (BOE: 18/09/87)
Señalización, balizamiento, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado
- **O. de 23 de mayo de 1977** (BOE: 14/06/77)
Reglamento de aparatos elevadores para obras
Modificació: O. de 7 de marzo de 1981 (BOE: 14/03/81)
- **O. de 28 de junio de 1988** (BOE: 07/07/88)
Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM 2 del Reglamento de Aparatos de elevación y Manutención referente a grúas-torre desmontables para obras
Modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90)
- **O. de 31 de octubre de 1984** (BOE: 07/11/84)
Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto
- **O. de 7 de enero de 1987** (BOE: 15/01/87)
Normas complementarias del Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto
- **RD 1316/1989** de 27 de octubre (BOE: 02/11/89)
Protección a los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo
- **O. de 9 de marzo de 1971** (BOE: 16 i 17/03/71)
Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el trabajo
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
- **O. de 12 de gener de 1998** (DOG: 27/01/98)
S'aprova el model de Llibre d'Incidències en obres de construcció
- **Resoluciones aprobatorias de Normas técnicas Reglamentarias para distintos medios de protección personal de trabajadores**
 - R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1: Cascos no metálicos
 - R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 01/09/75): N.R. MT-2: Protectores auditivos
 - R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: Pantallas para soldadores
Modificació: BOE: 24/10/75
 - R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 03/09/75): N.R. MT-4: Guantes aislantes de electricidad
Modificació: BOE: 25/10/75
 - R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 04/09/75): N.R. MT-5: Calzado de seguridad contra riesgos mecánicos
Modificació: BOE: 27/10/75
 - R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 05/09/75): N.R. MT-6: Banquetas aislantes de maniobras
Modificació: BOE: 28/10/75
 - R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 06/09/75): N.R. MT-7: Equipos de protección personal de vías respiratorias. Normas comunes y adaptadores faciales
Modificació: BOE: 29/10/75
 - R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 08/09/75): N.R. MT-8: Equipos de protección personal de vías respiratorias: filtros mecánicos
Modificació: BOE: 30/10/75
 - R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 09/09/75): N.R. MT-9: Equipos de protección personal de vías respiratorias: mascarillas autofiltrantes
Modificació: BOE: 31/10/75





- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 10/09/75): N.R. MT-10: Equipos de protección personal de vías respiratorias: filtros químicos y mixtos contra amoníaco
Modificació: BOE: 01/11/75
- Normativa d'àmbit local (ordenances municipals)

Arenys de mar, Agost 2024

Arquitecte municipal, cap de gestió d'habitatge

Miquel Canal de Torres



IX. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Justificació del compliment del RD. 105/2008 Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i demolició, dels Decrets 89/2010 Reguladors dels Enderrocs d'obra i altres residus en la construcció i Decret 210/2018 Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT 20).



- REAL DECRETO 210/2018, Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)
- REAL DECRETO 105/2008, Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc
- Decisió 2014/955/UE de la Comisió. Codificació residus LER.

- DECRET 89/2010 (derogat parcialment i modificat), pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
- DECRET 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis
- Projectes a l'empara del Reglament (UE) 2021/241 del Parlament Europeu i del Consell, de 12 de febrer de 2021, del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència, finançat per la Unió Europea-NextGeneration EU

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	Substitució Finestres Xifré		
Situació:	Carrer Auterive s/n		
Municipi:	Arenys de Mar	Comarca:	Maresme

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

Resum de residus de l'ENDERROC durant la rehabilitació i reforma				
	Codis LER	Pes (tones)		Volum aparent (m³)
formigó	170101	0,000		0,000
obra de fàbrica	170102	0,000		0,000
teules i materials ceràmics	170103	0,000		0,000
petris barrejats sense plaques de guix	170107	0,000		0,000
ferro i acer	170405	0,000		0,000
alumini	170402	0,000		0,000
plom	170403	0,000		0,000
fustes	170201	4,410		0,000
vidre	170202	2,700		1,080
guixos	170802	0,000		0,000
pedres	170504	0,000		0,000
altres petris barrejats	170904	0,000		0,000
barrejes bituminoses i asfalts	170302	0,000		0,000
materials que contenen amiant	170605	0,000		0,000
altres		0,000		0,000
altres		0,000		0,000
totals d'enderroc		7,110	tones	1,080 m³

Resum de residus de la CONSTRUCCIÓ durant la rehabilitació i reforma

	Codis LER	pes/m² (tones/m²)	pes (tones)	volum aparent/m² (m³/m²)	volum aparent (m³)
sobrants d'execució		0,0500	0,0000	0,0896	0,0000
formigó	170101	0,0320	0,0000	0,0261	0,0000
obra de fàbrica	170102	0,0150	0,0000	0,0407	0,0000
petris	170107	0,0020	0,0000	0,0118	0,0000
guixos	170802	0,0039	0,0000	0,0097	0,0000
altres	170904	0,0010	0,0000	0,0013	0,0000
embalatges		0,0380	0,0000	0,0285	0,0000
fustes	170201	0,0285	0,0000	0,0045	0,0000
plàstics	170203	0,0061	0,0000	0,0104	0,0000
paper i cartró	170904	0,0030	0,0000	0,0119	0,0000
metalls	170407	0,0004	0,0000	0,0018	0,0000
totals de construcció			0,000 tones		0,000 m³



RESIDUS TOTALS de les fases d'enderroc i construcció

	Codis LER	Pes (tones)	Volum aparent (m³)
formigó	170101	0,000	0,000
obra de fàbrica	170102	0,000	0,000
teules i materials ceràmics	170103	0,000	0,000
petris barrejats sense plaques de guix	170107	0,000	0,000
ferro i acer	170405	0,000	0,000
alumini	170402	0,000	0,000
plom	170403	0,000	0,000
metalls barrejats	170407	0,000	0,000
fustes	170201	4,410	0,000
vidre	170202	2,700	1,080
plàstics	170203	0,000	0,000
guixos	170802	0,000	0,000
pedres	170504	0,000	0,000
altres petris barrejats	170904	0,000	0,000
barrejes bituminoses i asfalts	170302	0,000	0,000
materials que contenen amiant	170605	0,000	0,000
paper i cartró	170904	0,000	0,000
altres		0,000	0,000
altres		0,000	0,000
totals d'enderroc i rehabilitació		7,110 tones	1,080 m³

Resum d'aparells, equips i components

	Codis LER	unitats retirades
calderes i escalfadors a gas	160214	0
calderes i escalfadors elèctrics	160214	0
acumuladors d'aigua	160214	0
unitats ext. condicionament d'aire	160214	0
unitats int. condicionament d'aire (splits)	160214	0
radiadors elèctrics	160214	0
radiadors d'acer	170405	0
radiadors de fosa de ferro	170405	0
radiadors d'alumini	170402	0
sanitaris ceràmica (lavabos, inodors, ...)	170103	0
sanitaris acer (lavabos, banyeres,...)	170103	0
sanitaris plàstic (plats dutxa, banyeres,...)	170203	0
aixetes i griferia metall	170407	0
altres	codi	0
altres	codi	0
totals d'aparells, equips i components		0 unitats

Inventari de residus perillosos

Dins l'obra s'han detectat aquests residus perillosos que es separaran i gestionaran per evitar que contaminin altres residus:

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



Terres i materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)

	Codis LER	pes (tones)	volum (m³)
grava i sorra compacta	170504	0,00	0,00
grava i sorra solta	170504	0,00	0,00
argiles	170504	0,00	0,00
terra vegetal	170504	0,00	0,00
pedraplè	170504	0,00	0,00
terres contaminades	170503	0,00	0,00
altres	170504	0,00	0,00
totals d'excavació		0,00 tones	0,00 m³

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 es pugui acreditar.**

Les terres contaminades es consideren sempre residu i caldrà gestionar-les en un abocador controlat.

Es pot reutilitzar la terra en una mateixa obra, portar-la a una altra obra autoritzada i/o a un gestor de residus (dipòsit)

No es considera residu, reutilització:

a la mateixa obra.

a una altra obra.

És considera residu, transport:

al dipòsit controlat.

-

-

-

GESTIÓ (a l'obra)

Terres (cal indicar quin volum es reutilitza i quin es porta al dipòsit / abocador)

excavació i moviment de terres	volum aparent m³ (+20%)	reutilització (m³)		terres a dipòsit / gestor	
		a la mateixa obra	a altra autoritzada	volum aparent (m³)	pes (tones)
grava i sorra compacta	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
grava i sorra solta	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
argiles	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
terra vegetal	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
pedraplè	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
altres	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,0			0,00	0,00
total	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00



© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autortzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escalents, d'acord amb la legislació sobre propietat

REUTILITZACIÓ, RECICLATGE I RECUPERACIÓ. FONS NGEU

- Projectes a l'empara del Reglament (UE) 2021/241 del Parlament Europeu i del Consell, de 12 de febrer de 2021, del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència, finançat per la Unió Europea-NextGeneration EU

Al menys el 70% en pes dels residus de construcció i enderroc es prepararan per a la seva reutilització, reciclatge i recuperació

total de residus de construcció i enderroc7,110 tonesel 70% són4,977 t a tractar

Resum de residus de la rehabilitació i reforma: materials i elements reutilitzables, reciclables o subjectes a recuperació

	Codis LER	tones:	se separen i	es tracten
formigó, formigó armat i morter	170101	0,000	si	0,00
obra de fàbrica	170102	0,000	-	
teules i materials ceràmics	170103	0,000	-	
pedra	170504	0,000	-	
petris: barrejes de formigó, morter i ceràmica	170107	0,000	si	0,00
acer	170405	0,000	-	
alumini	170402	0,000	-	
plom	170403	0,000	-	
altres metalls barrejats	170407	0,000	-	
fusta	170201	4,410	si	4,41
envidraments	170201	2,700	si	2,70
asfalts i betums	170302	0,000	-	
plaques de cartró guix	170802	0,000	si	0,00
plàstics	170203	0,000	si	0,00
paper i cartró	170904	0,000	si	0,00
altres elements reutilitzables:			-	

per donar compliment a la gestió de residus dins el pla NGEU, se separen i es tracten7,11 t ,el 100,0 %
dels residus en pes i per tant es dona compliment requeriment de projecte NGEU en materia de residus

Previsió de contenidors o espais de recollida i separació de residus

accions previstes de triatge i separació dels residus a l'obra segons l'establert per la reglamentació i l'adoptat pel projecte.
es preveuen contenidors o espais reservats pels següents residus :

	RD residus 210/2018	NextGeneration EU	projecte*
formigó (formigó armat, morters)	no	si	si
ceràmics (maons,teules...)	no	-	no
metalls (acer , alumini,...)	no	-	no
fustes	si	si	si
plàstics	no	si	si
vidre	si	si	si
paper i cartró	no	si	si
pedra	-	-	no
petris barrejats (sense guix)	-	si	si
guixos (plaques de cartró guix i altres)	-	si	si
amiant i perillousos (un contenidor per cada tipus de residu especial)	si	si	si

* A la cel·la projecte apareixen per defecte les dades combinades del R.D. 105/2008 i del R.D 853/2021. Permet incrementar les fraccions que se separen, per poder millorar la gestió, però en cap cas es permet no separar si el compliment de la reglamentació així ho estableix.

GESTIÓ (fora de l'obra) degut a la manca d'espai, els residus es gestionaran fora d'obra a:

Un gestor autoritzat	si
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització	-
Dipòsit autoritzat de terres,enderrocs i runes de la construcció	-

Tipus de residu i nom, adreça i codi de gestor del residu (previsió de l'Estudi, que el Pla de Gestió de Residus concretarà)

tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
Tots	Centre integral de valorització Residu:	POL. IND. HORTES DEL CAMI RAL - C/ DE LA TEIXID	E-183.95



PRESSUPOST (s'ha considerat per al càlcul del pressupost estimatiu):

críters adoptats a l'apartat de gestió :	Costos*
Les dades de residus en pes	Classificació a obra: entre 12-16 € tona 12,00
La distància mitjana a l'abocador : 15 Km	Transport: entre 15-25 € tona (mínim 100 €) 15,00
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa neta (separada): entre 5-9 € tona 5,00
Contenidors de 5 m³ per a cada tipus de residu	Abocador: runa mig bruta (mig barrejat): entre 8-17 € tona 8,00
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Especials**: num. transports a 200 € transport 0
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres: entre 5-15 € tona 5,00
La runa totalment barrejada (bruta) no s'accepta a la majoria d'abocadors, i en tot cas el preu de dipositar-la és molt elevat, quedant fora de l'abast d'aquest document	Gestor terres contaminades: entre 70-90 € tona 70,00

* Els preus han estat facilitats per l'Associació Catalana de Gestors de Residus de Construcció i Demolició (GRCD) i obtinguts de dades del sector (2022)

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

*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitud quins elements contaminants conté i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost aproximat de cada caracterització 1.000 euros)

Residu	pes tones	classificació 12,00 € t	transport 15,00 € t	gestor /valoritzador / abocador 5,00 € t	70,00 € t
Excavació					
Terres	0,00	-	-	0,00	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
				runa neta 5,00 € t	runa bruta 8,00 € t
Construcció	tones				
Formigó	0,00	0,00	-	0,00	-
Maons i ceràmics	0,00	-	-	-	0,00
Petris barrejats	0,00	0,00	-	-	0,00
Pedra	0,00	-	-	-	0,00
Metalls	0,00	-	-	-	0,00
Fusta	4,41	52,92	66,15	22,05	-
Vidres	2,70	32,40	100,00	13,50	-
Plàstics	0,00	0,00	-	0,00	-
Paper i cartró	0,00	0,00	-	0,00	-
Barrejes bituminoses i asfalts	0,00				
Guixos i no especials	0,00	0,00	-	0,00	-
Altres	0,00	0,00	-	-	-
Perillosos Especials	0,00	0,00			0,00
	7,11	85,32	166,15	35,55	0,00

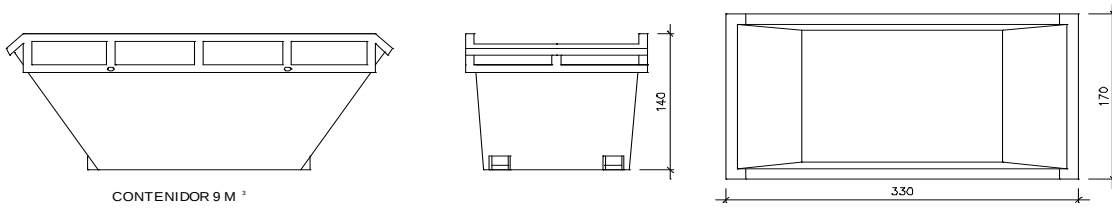
Elements Auxiliars

Casetes d'emmagatzematge	0
Compactadores	0
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0
Sacs tèxtils de 1 m³	0
altres	0

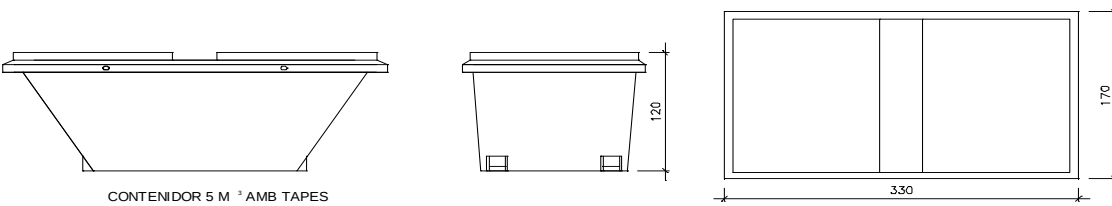
El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de :	287,02 €
El pes dels residus és de :	1,46 tones
El pressupost de la gestió de residus és:	4.502,70 euros



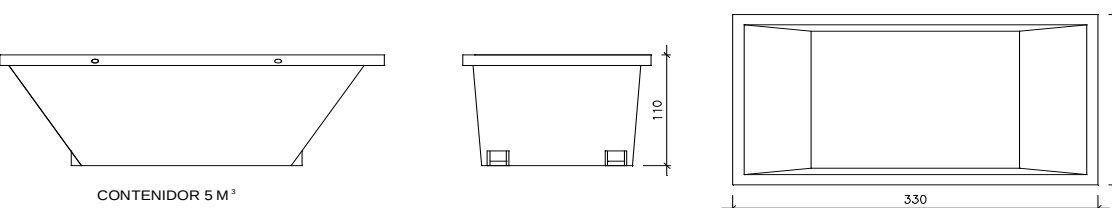
DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL·LACIONS PREVISTES : tipus i dimensions de contenidors de residus per a obres

Contenedor 9 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

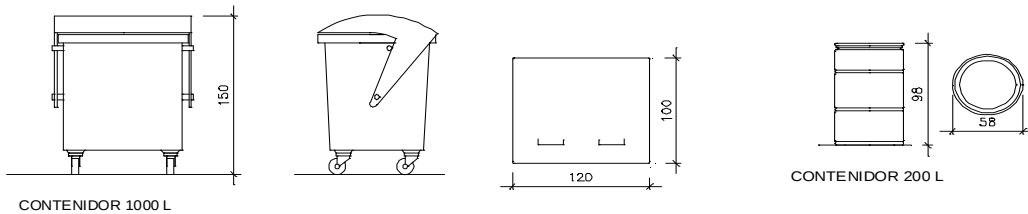
unitats -

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

unitats -

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

unitats -



Contenedor 1000 L. paper i cartró, plàstics

unitats -

Bidó 200 L. Residus especials

unitats -

El RD.105/2008, de gestió de residus, 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 estan a:

l' Estudi de Seguretat i Salut -

l' Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus -

Posteriorment aquesta documentació serà adaptada pel Pla de Gestió de Residus a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, amb acord de la Direcció Facultativa.

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

Casetes d'emmagatzematge -

Compactadores -

Matxucadora de petris -

Altres contenidors (per a líquids, beurades de formigó, etc.) -

Sacs tèxtils de 1 m³ -

altres -



PLEC DE CONDICIONS

- 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 variacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes 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.



© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escalents, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

DIPÒSIT segons R.D. 210/2018 Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)

Previsió de l'Estudi	
Total construcció i enderroc (tones)	7,11 tones
Total excavació a dipòsit (tones)	0,00 tones

Càlcul del dipòsit

Residus de construcció i enderroc **	7,11 tones	11 euros/tona	78,21 euros
Residus d'excavació */ **	0 tones	11 euros/tona	0,00 euros
pes total dels residus			7,1 tones
Total dipòsit ***			150,00 euros

* Es recorda que les terres i pedres d'excavació que es reutilitzin en la mateixa obra o en una altra d'autoritzada no es consireren residu i per tant NO s'han d'incloure en el càlcul del dipòsit.

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

***Dipòsit mínim 150€

X. FOTOS ESTAT ACTUAL



Façana Nord - Est



Façana Nord – Est





Façana Sud – Oest





Balconera P2 Façana Nord-Est

Arenys de mar, Agost 2024

Arquitecte municipal, cap de gestió d'habitatge

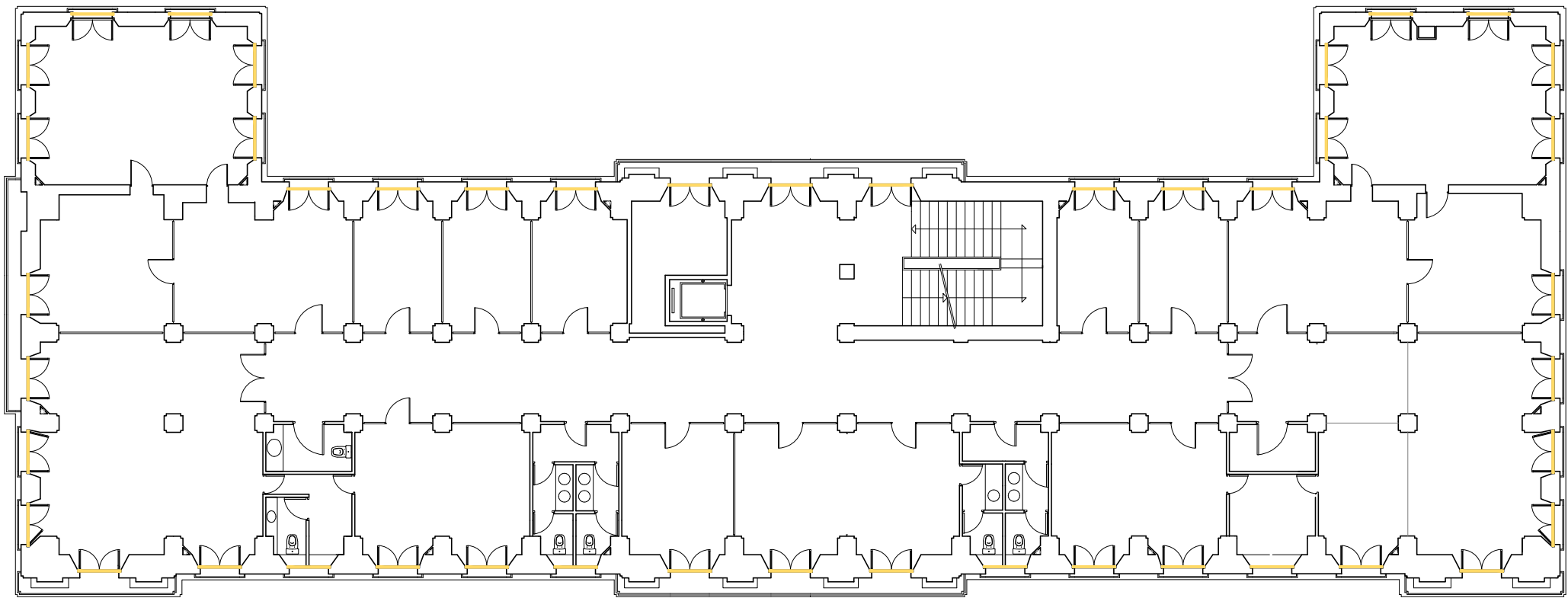
Miquel Canal de Torres



XI. PLÀNOLS

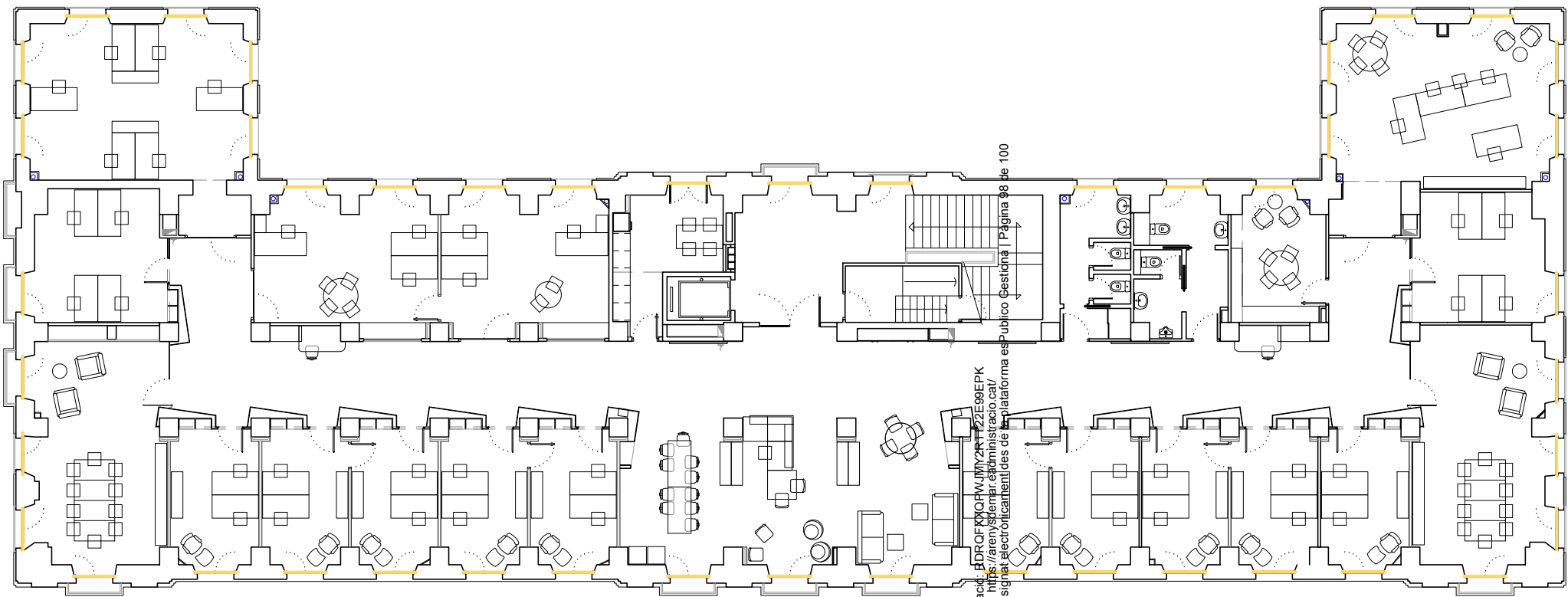
1. Emplaçament
2. Estat actual - Plantes
3. Estat actual – Façanes – Finestres a substituir
4. Estat reformat - Plantes i Detall finestres



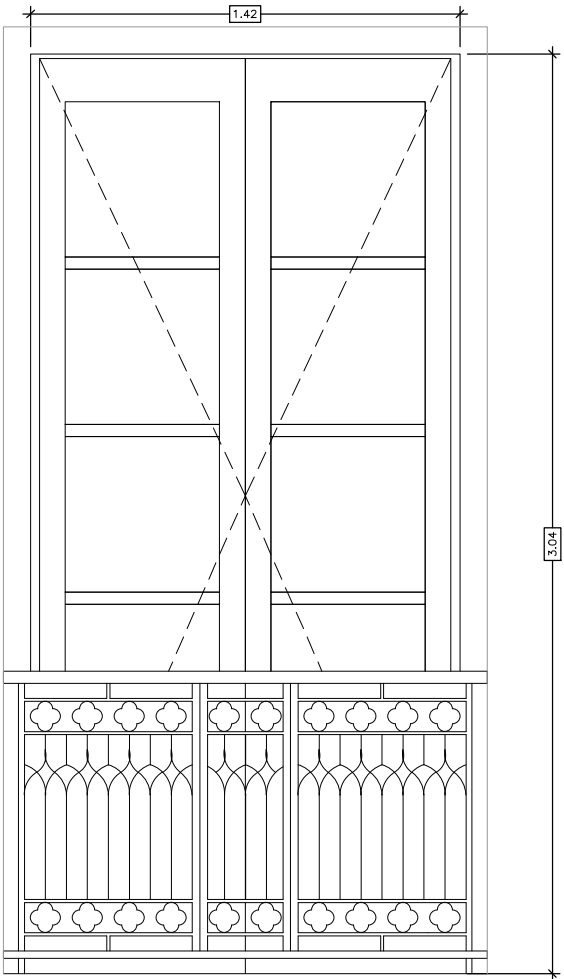


DISTRIBUCIÓ PLANTA PIS 1
ESCALA A3 1:200

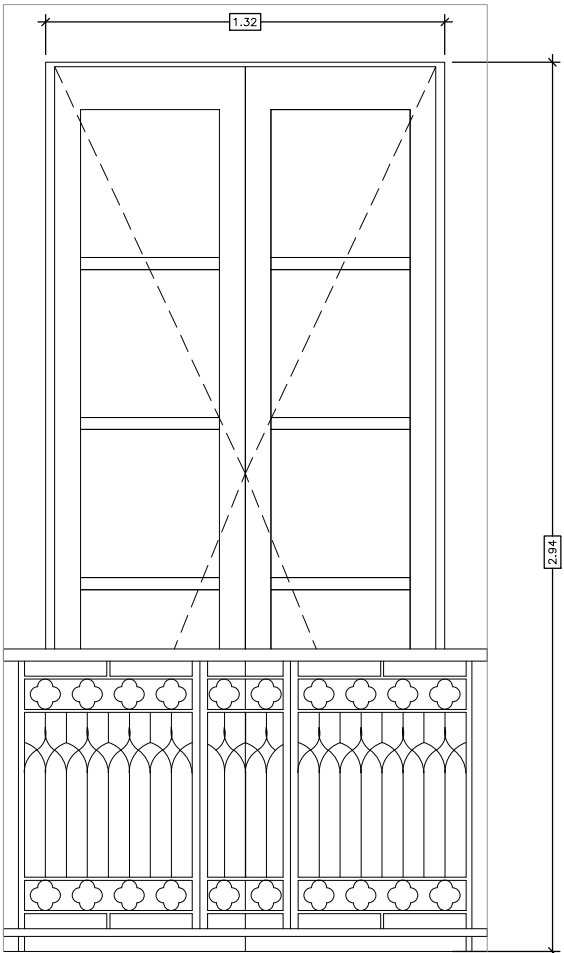
FINESTRES BALCONERES SUBSTITUIDES (90 uts.)



DISTRIBUCIÓ PLANTA PIS 2
ESCALA A3 1:200



FINESTRES BALCONERES PLANTA 1 EXISTENTS (45 uts.)



FINESTRES BALCONERES PLANTA 2 EXISTENTS (45 uts.)



FINESTRES BALCONERES A DESMUNTAR (90 uts.)

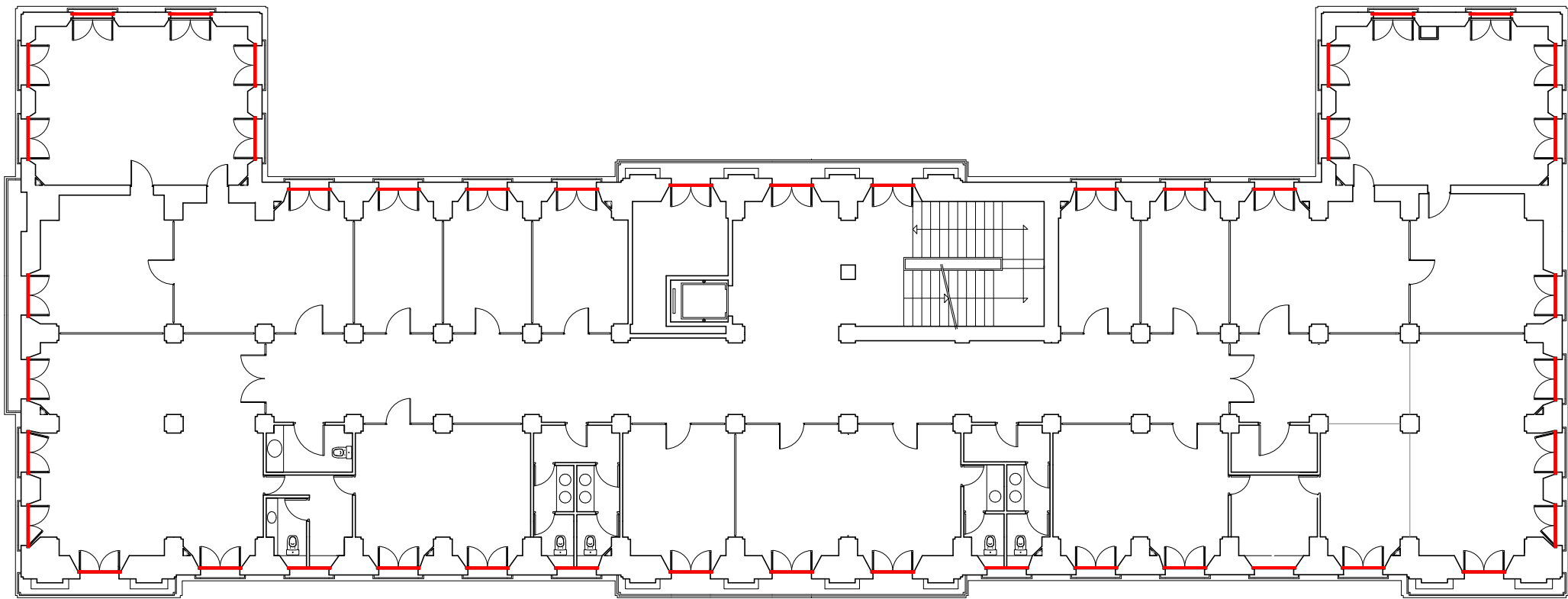
FAÇANA NORD/EST



FAÇANA NORD/EST

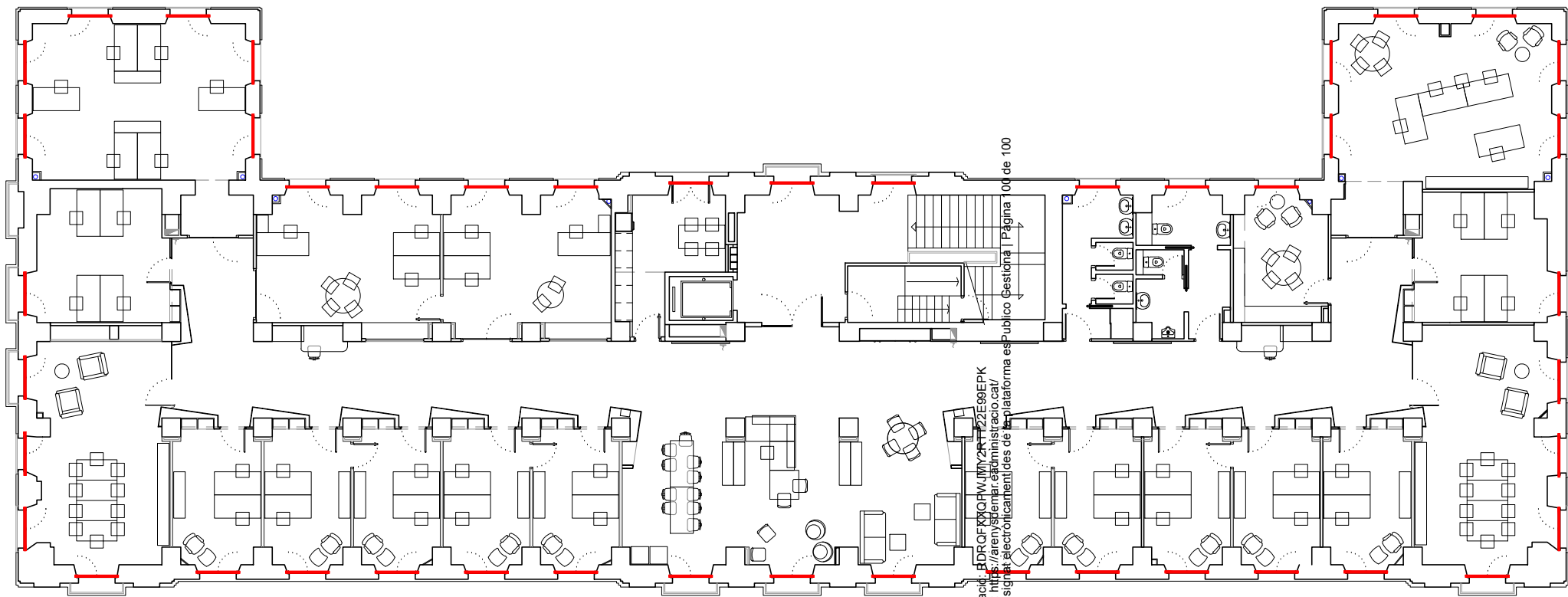


FAÇANA SUD/EST

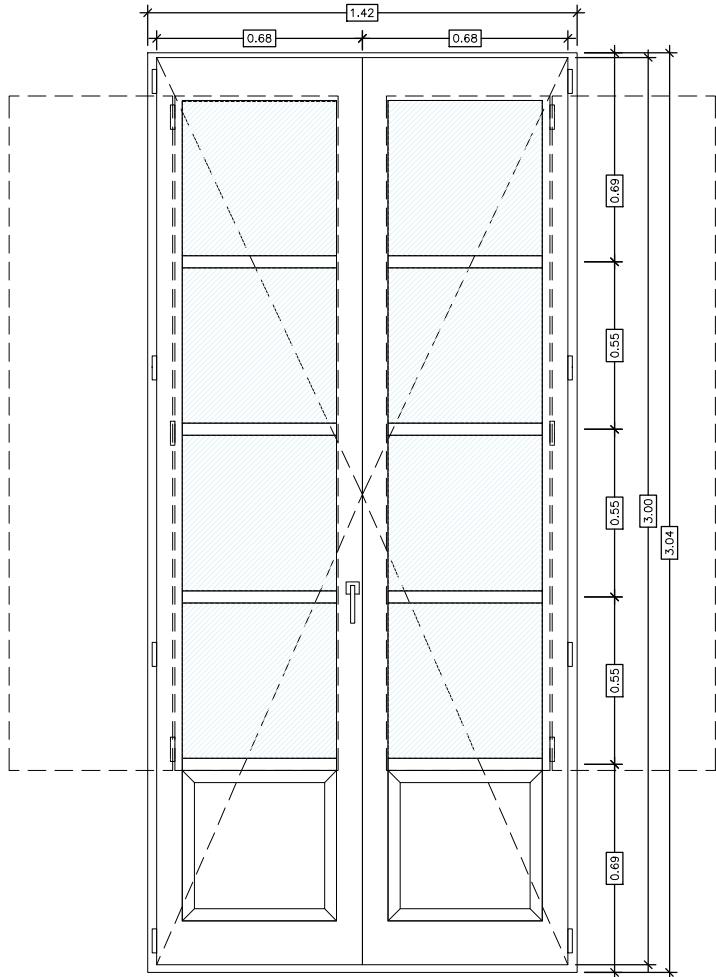


DISTRIBUCIÓ PLANTA PIS 1
ESCALA A3 1:200

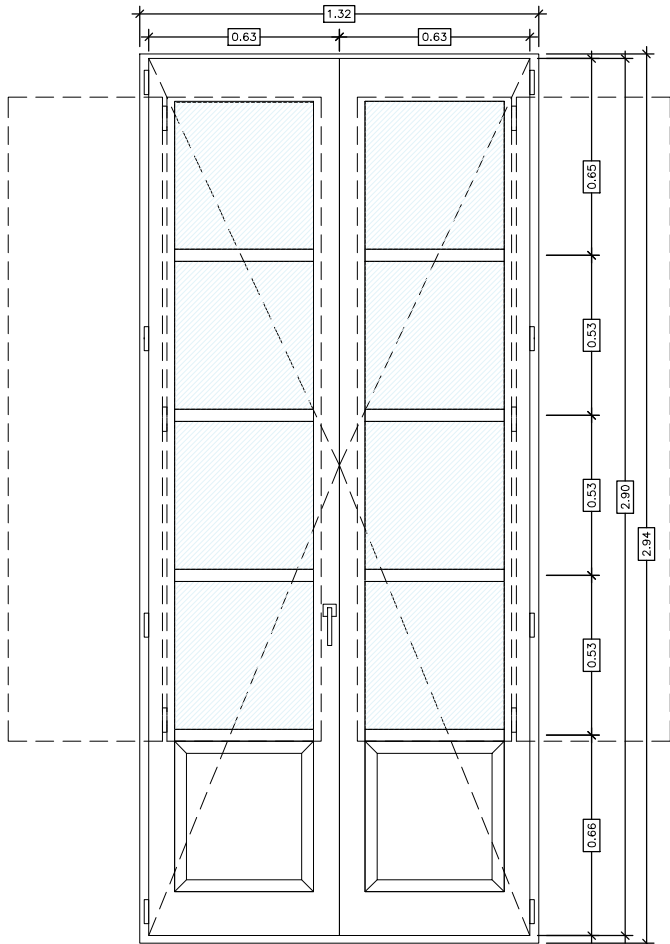
FINESTRES BALCONERES COL·LOCADDES (90 uts.)



DISTRIBUCIÓ PLANTA PIS 2
ESCALA A3 1:200



FINESTRES BALCONERES PLANTA 1 (45 uts.)



FINESTRES BALCONERES PLANTA 2 (45 uts.)