Projecte bàsic i executiu de reforma interior del Mercat del Clot de Barcelona

Pl Mercat, 26
08018 Barcelona

INSTITUT MUNICIPAL DE MERCATS DE BARCELONA

DOCUMENT 1: Memòria i documents annexos

INSTITUT MUNICIPAL DE MERCATS DE BARCELONA

DOCUMENT 1:

Memòria
Documents annexos

DOCUMENT 1. MEMORIA I DOCUMENTS ANEXOS

CONTINGUT DOCUMENTAL DEL PROJECTE TÈCNIC

MEMÒRIA

IN. ÍNDEX DE LA MEMÒRIA
DD. DADES GENERALS
MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA
MC. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA
MN. NORMATIVA APLICABLE

PR. PRESSUPOST

DOCUMENTS ANNEXES AL PROJECTE

PLA DE CONTROL DE QUALITAT
ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT
EVALUACIÓ DEL VOLUM I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS
FOTOGRAFIES

INSTITUT MUNICIPAL DE MERCATS DE BARCELONA

MEMÒRIA

IN. ÍNDEX DE LA MEMÒRIA

DD. DADES GENERALS 6
DD 1 IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DEL PROJECTE 6
1.1 Títol del projecte 6
1.2 Objecte de l'encàrrec 6
1.3 Ubicació de l'obra 6
DD 2 AGENTS DEL PROJECTE 6
2.1 Promotor 6
2.2 Projectista 6
DD 3 RELACIÓ DE PROJECTES PARCIALS, DOCUMENTS COMPLEMENTARIS 6
MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA 7
MD1 INFORMACIÓ PRÈVIA: ANTECEDENTS I CONDICIONANTS DE PARTIDA 7
MD2 DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE 7
2.1 Descripció general de l'immoble 7
2.2 Descripció de l'obra. 7
2.3 Relació de superfícies 10
3.1 Accessibilitat 11
3.2 Seguretat estructural 11
3.3 Seguretat en cas d'incendi 11
3.4 Seguretat d'utilització 11
3.5 Salubritat 13
3.6 Protecció enfront del soroll 13
3.7 Estalvi d'energia 13
3.9 Ecoeficiència 14
MD4 DESCRIPCIÓ DELS SISTEMES QUE COMPOSEN LES OBRES 14
4.1 OBRA CIVIL 14
4.1.1 Organització general 14
4.1.2 Enderrocs i treballs previs 14
4.1.3 Estructura 15
4.1.4 Sistema envolupant 15
4.1.5 Sistema de compartimentació interior i acabats interiors: 15
4.1.6 Serralleria 18
4.2. INSTAL·LACIONS 19
5. JUSTIFICACIÓ D'EXECUCIÓ DE LES PROPOSTES DE MILLORA DEFINIDES A LA LICITACIÓ DE PROJECTE 20
6. PROGRAMACIÓ TEMPORITZADA DE LES FEINES D'OBRA 21
MN. NORMATIVA APLICABLE 23
MN 1 EDIFICACIÓ 23
MN 2 ALTRES NORMES 30

DD. DADES GENERALS

DD 1 IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DEL PROJECTE

1.1 Títol del projecte

Projecte bàsic de reforma interior del Mercat del Clot..

1.2 Objecte de l'encàrrec

L'objecte de l'encàrrec és actuar en diversos punts de l'interior del Mercat, per a dur a terme millores en la funcionalitat interior de l'equipament.

1.3 Ubicació de l'obra

La direcció de l'obra és: Plaça Mercat 26 – 08018 - Barcelona.

La Referència cadastral: 2245701DF3824E0001YK

DD 2 AGENTS DEL PROJECTE

2.1 Promotor

Es redacta el present projecte per encàrrec de l'Institut Municipal de Mercats de Barcelona, amb número d'identificació fiscal P5801916G i domicili al carrer Gran de Sant Andreu, 200, 08030 de Barcelona i en la seva representació Don Joan Manuel Llopis Malleu amb D.N.I. 46113770N

Telèfon de contacte: 934 13 28 90. Direcció electrònica: mercats@bcn.cat

2.2 Projectista

El redactor del projecte és la societat GRUPO DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA CAÑAS Y ASOCIADOS SLP, amb CIF B65274441, amb domicili a Barcelona, Gran Via de les Corts Catalans 774 àtic 2ª i representada perJavier Fariñas Moreno, arquitecte col·legiat 38237-1, amb DNI 47616304W

Telèfon de contacte: 935 323 373. Direcció electrònica: ica-grupo@ica-grupo.com

DD 3 RELACIÓ DE PROJECTES PARCIALS, DOCUMENTS COMPLEMENTARIS

No hi ha cap document complementari.

MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD1 INFORMACIÓ PRÈVIA: ANTECEDENTS I CONDICIONANTS DE PARTIDA

El mercat es troba situat en sòl urbà, amb qualificació urbanística 7a, equipaments actuals, segons el PGM de Barcelona 14/07/76 estant permès el tipus d'obra i l'ús que es pretén en aquest projecte.

L'edifici està catalogat com a Bé amb elements de d'interès C.

La intervenció s'adequa a la Normativa Urbanística i d'Edificació aplicable en àmbit estatal, autonòmic i local:

- Normativa urbanística metropolitana i Ordenances metropolitanes d'edificació segon PGM del 14.07.76(BOPB 19.07.76) i modificacions successives.
- Codi Tècnic de l'Edificació, Reial decret 314/2006 de 17 març i modificacions d'abril 2009.
- Ordenança del Medi Ambient Urbà de Barcelona (BOPB 2-5-2011).
- Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.
- Qualsevol altra norma que sigui d'aplicació per a l'activitat a desenvolupar.

MD2 DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

2.1 Descripció general de l'immoble

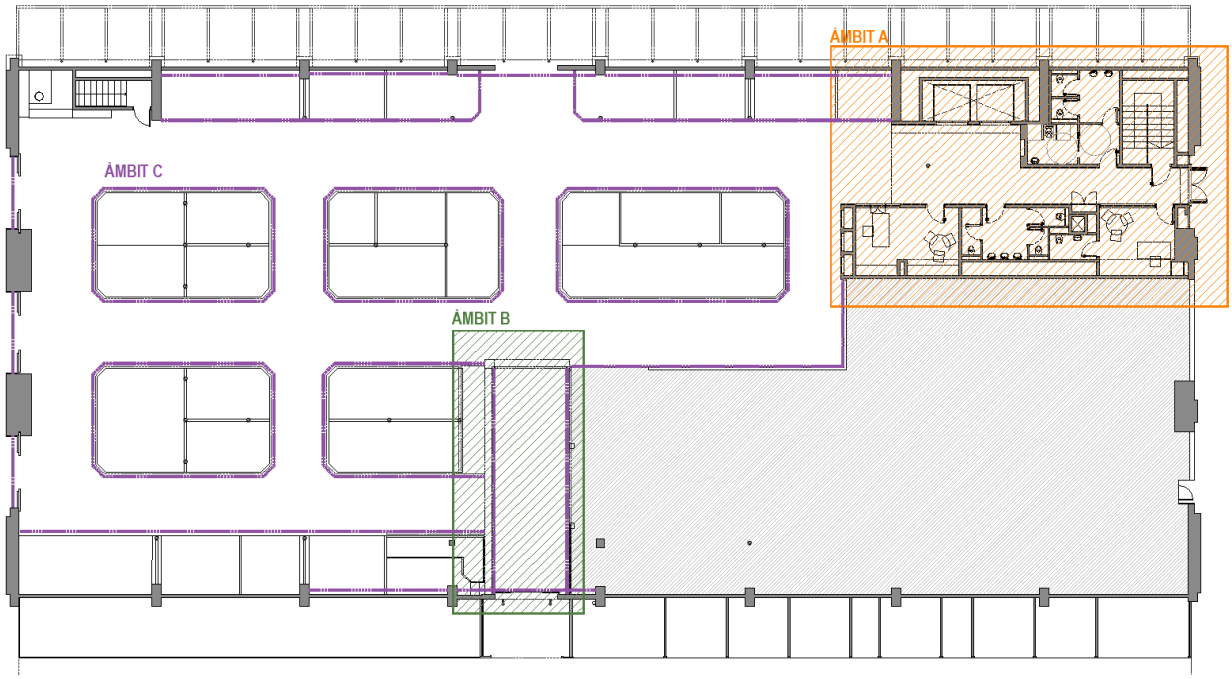
La data de construcció d'aquest edifici és del 1889 i s'han dut a terme reformes als anys 1964, 1969 i 1994-95.

Edifici d'estil premodernista de planta rectangular i coberta a dues vessants, dividit interiorment en tres naus on es distribueixen els llocs de venda. L'estructura és metàl·lica a base d'encavallades i tancament d'obra vista, aquest amb elements decoratius de pedra. Als matxons de les dues façanes principals hi trobem també elements decoratius de ceràmica.

A la darrera reforma els paraments de lamel·les de fusta que permetien la ventilació han estat substituïts per panys vidriats, en una interessant intervenció feta amb criteris actuals.
És un bon exemple dels mercats construïts a final segle XIX en els municipis que estaven a punt de ser incorporats a Barcelona i una mostra de la personalitat arquitectònica de Pere Falqués, autor del Mercat.

2.2 Descripció de l'obra.

Les intervencions que es duran a terme, es poden agrupar en 3 àmbits d'actuació:



ÀMBIT A: NOU NUCLI DE LAVABOS I DESPATXOS

Correspon a la reorganització interna de tota la pastilla actual de lavabos públics i despatxos, adossada al supermercat Superestalvi, que ha sigut reformat durant el passat estiu. També es reorganitzarà la distribució interior del nucli de lavabos que hi ha al costat de l'escala de comunicació amb l'aparcament. En total, s'habilitaran dos nuclis de lavabos:

- Lavabos masculins:
    - 2 Inodors+2 piques
- Lavabos femenins
    - 3 inodors+3 piques
- Lavabo accessible
    - 1 inodor+1 piques.

A la pastilla central, a demés s'habilitarà el nou despatx de direcció que tindrà també un bany d'ús exclusiu, i també s'habilitarà el nou despatx de l'Associació de paradistes del mercat. Debut a que el límit del supermercat Superestalvi, es va modificar durant les obres, serà possible incrementar parcialment la superfície d'aquesta pastilla central de serveis interns, ja que la paret divisòria entre mercat i supermercat s'ha enretirat uns 60 cm. No es possible enderrocar totalment la paret anterior de separació, ja que aguanta la subestructura tridimensional de suportació de les instal·lacions i cels rasos del supermercat. Per tant, es faran obertures puntuals a aquesta paret, per poder aprofitar parcialment la nova superfície disponible. En aquesta pastilla central, també s'habilitaran els retorns de les màquines de climatització existents actualment, així com el conducte d'aportació de ventilació del pàrking.

ÀMBIT B: DELIMITACIÓ ZONA TRANSICIÓ INTERIOR ENTRE MERCAT I ACCÉS SUPERMERCAT

Aquest àmbit correspon a la zona actual existent entre la nova façana interior del supermercat Superestalvi i les paredes. És important adequar una nova zona d'accés i de transició entre el Mercat i el supermercat

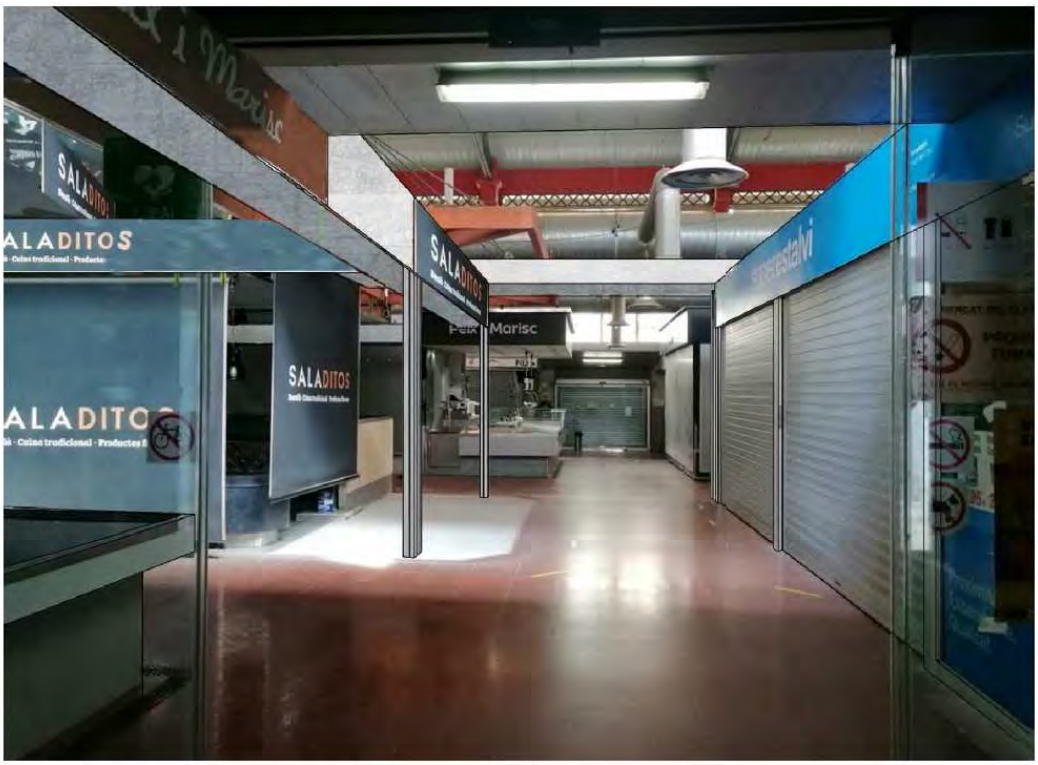
que garanteixi el funcionament independent del dos establiments a nivell d'accessos. S'ha de garantir que els usuaris del supermercat puguin accedir a l'establiment en hores en el que el Mercat està tancat, sense que pugin accedir a la zona de parades del Mercat.

Per aquest motiu es delimitarà la zona davantera de l'actual accés al supermercat mitjançant 3 persianes enrotllables que s'integraran dins d'uns calaixos metàl·lics sustentats sobre uns pilars metàl·lics de secció aproximada 150x150 mm. Aquesta nova zona de transició/vestíbul estarà directament relacionada amb l'accés de la façana oest del Mercat. Per tant, quan el Mercat tanqui, les noves persianes interiors es podran baixar i el supermercat podrà tenir accés independent des de l'accés de la façana oest, amb la garantia de que els usuaris no puguin entrar a la resta de mercat.

Els calaixos d'ocultació de les persianes enrotllables (que seran motoritzades) serviran també per a la integració dels rètols de les dos parades afectades parcialment (*Peixateria Mari Carmen* i *Saladitos*).

Per dur a terme aquesta intervenció, caldrà desmuntar parcialment el cel ras i rètols de la Peixateria Mari Carmen. Es refaran els elements afectats integrant el nou calaix metàl·lic de la persiana. Pel que fa a la parada Saladitos, s'habilitarà un nou cel ras de pladur entre la parada actual i el nou calaix de la persiana, així com s'allargaran els rètols laterals de la parada fins a tocar el nou calaix de persiana, per a que tot el conjunt i elements quedin correctament integrats amb els nous elements.

A continuació s'adjunta un fotomuntatge on es pot observar com quedaran integrats els nous elements amb l'espai interior actual:



Infografia de la nova zona de transició delimitada

ÀMBIT C: RENOVACIÓ INTEGRAL ILUMINACIÓ PARADES

Aquest àmbit tindrà les següents actuacions:

- C.1: Substitució de la il·luminació actual de les parades, per il·luminació tipus LED, i així reduir el consum elèctric del Mercat.
-

ÀMBIT D: RENOVACIÓ INTEGRAL ESTORES MERCAT

Es substituiran els estores existents, juntament amb la seva instal·lació elèctrica de control i gestió.

2.3 Relació de superfícies

A continuació es relaciones les superfícies dels diferents àmbits:

Quadre de superfícies Estat Actual		
ÀMBIT A		
Lavabo adaptat	4,30	m²
Lavabo femeni	12,00	m²
Lavabo masculí	8,25	m²
Despatx direcció	9,70	m²
Recinte brossa	8,40	m²
Despatx associació	5,60	m²
Passadís	37,75	m²
Superfície útil Àmbit A	**86,00**	**m²**
Superfície construïda	**119,65**	**m²**

Quadre de superfícies Estat Reformat		
ÀMBIT A		
Vestíbul previ	3,60	m²
Lavavo accessible	4,61	m²
Lavabo masculí	8,02	m²
Lavabo femení	10,50	m²
Despatx direcció	12,25	m²
Lavabo direcció	2,65	m²
Despatx associació	16,05	m²
Passadís	37,75	m²
Total Superfície útil	**95,43**	**m²**
Total Superfície construïda	**119,75**	**m²**

Quadre de superfícies Estat Actual i Reformat		
ÀMBIT B_Tancament interior		
Zona de transició delimitada	45,72	m²
Superfície útil	**45,72**	**m²**
Superfície construïda	**47,17**	**m²**

Total superfície construïda d'intervenció: 166.92 m²

MD3 REQUISITS A CUMPLIMENTAR EN FUNCIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES DE L'EDIFICI

3.1 Accessibilitat

No es modifica l'accessibilitat al mercat.

El nou lavabo accessible seguirà els requeriments establerts al CTE DB SUA9

3.2 Seguretat estructural

No es preveu cap intervenció estructural.

3.3 Seguretat en cas d'incendi

No es modifiquen les condicions d'incendis existents a l'edifici.

Els recorreguts, l'aforament i la càrrega de foc no modifiquen el plantejament inicial de l'establiment, i es mantenen les mateixes mesures d'extinció d'incendis autoritzats en el projecte original. El projecte inclourà la incorporació del sistema de detecció d'incendis.

No es modifiquen els sectors d'incendis.

Materials

Reacció al foc d'elements constructius, decoratius i de mobiliari de la nova zona de serveis interns.

Segons la taula 4.1 del DB-SI 1, la reacció dels elements constructius han de ser com a mínim:

Els revestiments de zones ocupables del mercat

De sostres i parets:	C-s2, d0
De terres:	EFL

Els revestiments de recintes de risc especial

De sostres i parets:	B-s1, d0
De terres:	BFL-s1

Espais ocults no estancs, tals com xemeneies de ventilació, falsos sostres

De sostres i parets:	B-s3, d0
De terres:	BFL-s2

3.4 Seguretat d'utilització

CTE DB SUA 1: Risc de caigudes

L'estudi d'aquest tipus de risc es limita a l'àmbit d'implicació de l'edifici. Evitarem aquest tipus de risc amb la dotació als paviments de l'activitat de la resistència al lliscament exigida per a aquest tipus d'ús. En les zones interiors seques amb pendent < 6% el paviment serà classe 1 15<Rd≤35), en zones interiors seques d'escala i humides amb pendent < 6% el paviment serà classe 2 (35<*Rd≤45). En zones interiors humides amb pendent ≥6 %. el paviment serà classe 3 (*Rd>45).

El nou paviment de cambra frigorífica serà mínim classe 2 i en rampes de classe 3.

Discontinuïtat del paviment

Excepte a les zones d'ús restringit i amb la finalitat de limitar el risc de caigudes com a conseqüència de ensopegades, el sòl complirà amb les condicions següents:

No presentarà imperfeccions o irregularitats que suposin diferència de nivell de més de 6 mm.

Els desnivells que no excedeixin de 50mm es resoldran amb un pendent que no excedeixi del 25%.

A les zones interiors per a circulació de persones, el sòl no presentarà perforacions o buits pels quals pugui introduir-se una esfera de 15mm de diàmetre.

Les barreres que delimiten zona de circulació disposaran d'una altura de 800 mm com a mínim.

A les zones de circulació no es disposarà d'un graó aïllat, ni de dos consecutius.

Protecció dels desnivells

Amb la finalitat de limitar el risc de caigudes, el sòl per als edificis considerats complirà amb els requisits indicats en l'SU1 apartat 3, desnivells. Amb la finalitat de limitar el risc de caiguda, existiran barreres de protecció en els desnivells, buits i obertures, tant horitzontals com a verticals, balconades, finestres, etc., amb una diferència de cota major de 550 mm.

Al projecte no hi ha desnivells> 55 cm

Escales i rampes

Al projecte no es preveuen escales

Rampes

Segon DBSU1 les rampes tindran una pendent del 12% com màxim excepte que pertanyien a itineraris accessible.

La zona de cambra frigorífica és privada sense accés de públic i no es necessari que sigui accessible segon normativa. Les noves rampes previstes tenen com màxim 10% de pendent:

CTE DB SUA 2: Risc d'impacte o d'empresonament

Per evitar aquest risc d'impacte l'escombrat de les portes no envairà els passadissos generals de circulació.

CTE DB SUA 3: Risc d'empresonament en recintes

Les portes estan dotades de mecanisme d'obertura des de l'interior amb la finalitat de que el personal no quedi atrapat.

CTE DB SUA 4: Risc causat per il·luminació inadequada

Evitarem aquest tipus de risc amb la dotació a cadascuna de les zones dels nivells lumínics indicat en la normativa. Es disposarà de lluminària d'emergència.

CTE DB SUA 5: Risc causat per situacions amb alta ocupació

No és aplicable aquest tipus de risc a l'activitat objecte d'estudi.

CTE DB SUA 6: Risc d'ofegament

No és aplicable aquest tipus de risc a la activitat objecte d'estudi.

CTE DB SUA 7: Risc causat per vehicles en moviment

No és aplicable aquest tipus de risc a la activitat objecte d'estudi.

CTE DB SUA 8: Risc causat per l'acció del raig

No és aplicable aquest tipus de risc a la activitat objecte d'estudi.

3.5 Salubritat

CTE DB HS 1: Protecció enfront a la humitat

No es modifiquen les condicions existents.

Les soleres i les parets perimetrals garanteixen l'aïllament amb les altres zones de l'edifici. Tota la zona d'intervenció serà dotada del desguassos necessaris per a l'evacuació de l'aigua residual. .

CTE DB HS 2: Recollida i evacuació de residus

No es modifiquen les condicions de recollida i evacuació els residus del mercat.

CTE DB HS 3: Qualitat de l'aire interior

Es realitzarà una ventilació forçada en els dos despatxos i nous lavabos, controlats amb enllumenat accés.

CTE DB HS 4: Subministrament d'aigua

El present projecte preveu la reubicació dels punts d'aigua existents que es connectaran a l'actual xarxa de distribució d'aigua existent.

CTE DB HS 5: Evacuació d'aigües

Es preveu fer el nou sanejament per la reubicació dels lavabos i inodors dels dos nous nuclis. També es farà el sanejament per la instal·lació de clima dels dos despatxos, tot amb tub de PVC. Es connectaran a la xarxa existent al mercat. Les unions de de tubs de PVC es faran amb cola sintètica de gran adherència amb espai en copa de 5 mm, o també amb junta elàstica. En la execució es respectaran les indicacions del CTE DB S5.

3.6 Protecció enfront del soroll

Les intervencions a realitzar no modifiquen les condicions actuals de sorolls del mercat

3.7 Estalvi d'energia

CTE DB HE 1: Limitació de demanda energètica

No es aplicable a l'activitat objecte d'estudi, ja que es tracta d'un edifici existent en el que es realitza una reforma amb una superfície útil no superior a 1.000 m^2 i no es renoven fusteries.

CTE DB HE 2: Rendiment de les instal·lacions tèrmiques

Tot considerant la natura d'aquest projecte no s'ha de justificar aquest punt.

CTE DB HE 3: Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació

El projecte contempla la substitució de tota la il·luminació de les paredes per il·luminació tipus LED, justament per a millor la eficiència energètica de la instal·lació d'il·luminació.

El nous lavabos públics tindran detectors de presència per a l'encesa de la il·luminació interior.

CTE DB HE 4: Contribució solar mínima d'ACS

No és aplicable aquest tipus d'instal·lació a l'activitat objecte d'estudi, ja que no és un edifici de nova construcció ni una rehabilitació d'un edifici.

CTE DB HE 5: Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica

No és aplicable aquest tipus d'instal·lació a l'activitat objecte d'estudi.

3.9 Ecoeficiència

Tot considerant que es tracta d'una actuació interior, en aquest cas, no és d'aplicació la normativa d'ecoeficiència vigent.

MD4 DESCRIPCIÓ DELS SISTEMES QUE COMPOSEN LES OBRES

4.1 OBRA CIVIL

4.1.1 Organització general

Tota l'obra s'executarà amb materials de qualitat i la seva execució serà acurada, com ho exigeix la bona construcció. Tots els materials requeriran l'aprovació de la Direcció facultativa.
Els treballs necessaris des de l'inici de l'obra fins a la seva completa terminació i recepció s'efectuaran seguint les "Normes de Seguretat i Higiene en el Treball en la Indústria de la Construcció".
Els perjudicis que poguessin derivar-se de l'incompliment total o parcial de les mateixes, seran de compte i risc del Contractista.

4.1.2 Enderrocs i treballs previs

Abans de començar les obres s'habilitarà la tanca de protecció necessària per a cada àmbit d'obra.

ÀMBIT A

Per a no deixar al mercat sense lavabos públics ni despatxos, els enderrocs i adequació del nou nucli de lavabos es realitzarà en tres fases:

Fase 1: Correspon al nucli on es situarà el nou lavabo accessible i el lavabo femení.

Fase 2: Correspon a l'adequació de tota la pastilla central on s'ubicarà els lavabos masculins i el despatx de l'associació.

Fase 3: Despatx direcció i adequació de revestiments i cels rasos a passadís.

Quan finalitzi la fase 1, es podrà començar la fase 2. D'aquesta manera, sempre hi haurà habilitat un nucli de lavabos públic i un despatx

AMBIT B:

Aquest àmbit es podrà dur a terme independentment de la resta, debut a que no hi té interferències amb la resta d'àmbits. Els enderrocs previstos en aquest àmbit (tall estructura metàl·lica antiga suportació parada central, enderroc parcial de cel ras de peixateria i enderroc paviment) es durà a terme en horaris on el mercat estigui tancat al públic, i sempre delimitant convenientment les zones d'intervenció.

Els treballs d'aquesta zona, majoritàriament s'hauran de realitzar per les tardes en que el mercat no està obert, per limitar al màxim la interferència de clients en zones d'obra.

ÀMBIT C:

Els treballs de desmuntatge de la il·luminació actual de les parades, es durà a terme per les tardes quan el mercat no estigui obert al públic. De totes maneres es delimitaran les diferents àries de treball, per a evitar possibles interferències que puguin haver.

ÀMBIT D:

Els treballs de desmuntatge de les cortines existents, es duran a terme mitjançant la utilització de dos elevadors simultàniament i de muntatges de bastides sobre la passera existent, a la zona del supermercat. Aquestes feines es duran a terme durant les hores que no hi hagi afluència de públic al Mercat.

L'empresa constructora adjudicatària de l'obra deurà fer un estudi específic dels mitjans auxiliars necessaris per a dur a terme el desmuntatge de tots aquest elements.

4.1.3 Estructura

No es preveuen actuacions en elements estructurals portants.

Només es procedirà al tall parcial del perfils de suportació dels sostres de l'antiga parada central, per a que no interfereixin amb l'estructura metàl·lica de suportació de les noves persianes metàl·liques a instal·lar en l'àmbit B.

4.1.4 Sistema envolupant

AMBIT A: Nova fusteria exterior façana c/Washington

- Fusteria de dos fulles batents d'alumini lacat anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, elaborades amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Tindran limitadors d'obertura i barra antipànic.

- Persiana enrotllable: es col·locarà persiana enrotllable model TEC-100 TR de Tecsystems o EQUIVALENT fabricada en alumini extrussionat d'alta resistència de lames de 100mm d'alt i gruix de 2,3 mm, lacat color a definir per la D.F., de dimensions 215 x 65 mm cosida lateralment mitjançant sistema de taps de poliamida lliscada, amb perfil de sòcol inferior reforçat de 116 mm amb junt inferior d'estanqueïtat. Guía estructural autoportant fabricada en alumini extrussionat de mesures 80 mm x 90 mm, amb nylon poliamida antifricció per a evitar fregament. Testers laterals de mesures 400 x 400 en punt rodó amb respectius suports. Eix de molles reforçats d'acer galvanitzat de 60/76 mm, amb politges d'acer galvanitzades de 220/240 mm amb coixenets interiors i protecció exterior en nylon. Motorització i components electrònics sistema TECSYSTEMS o equivalent mitjançant motor central 220V monofàsic amb electofre. Sistema de desbloqueig mitjançat taquilla inox fabricada en acer inoxidable amb polsador home present de pujada i baixada, amb clau de seguretat i sistema de desbloqueig del motor en caso de fallada de subministre elèctric. Topalls de seguretat exteriors fabricats en acer. Certificada segons norma EN – 13.241-1:2003

4.1.5 Sistema de compartimentació interior i acabats interiors:

AMBIT A

Compartimentació

- Noves parets de separació lavabos: parets de totxana ceràmica de 9 cm. de gruix.

- Les cabines dels inodors aniran des del paviment al cel ras.
- Separació passadís-despatxos: paret ceràmica de 9 cm de gruix fins a un alçada de 1.20 m i fusteria metàl·lica amb vidre a la zona superior.

El sistema de compartimentació compleix amb els requisits de comportament al foc i aïllament acústic exigits pel CTE.

Portes

A recintes interiors: Porta de fulla batent de fusta per a interior, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 92/82/72 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, acabat melamina, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop, amb joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, inclou bastiment. Inclou maneta i pany amb clau. En les cambres sanitàries es col·locaran pestells.

A revestiments verticals de tauler fenòlic HPL: Porta de fulla batent de fusta escamotejada en parament vertical amb tarja fixa superior, també escamotejada. Gruix de 40 mm, amb una llum de pas de 72/82/92 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, acabat exterior taulell fenòlic, amb cara interior llisa de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop, amb joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, inclou bastiment. Inclou, ferratges, maneta i panys segons indicacions. També es col·locarà una porta corredissa amb els mateixos acabats de 90x210 cm.

Els sistemes de compartimentació descrits per particions, passos i sostres compleixen amb els requisits de comportament davant el foc i aïllament acústic exigits pel CTE.

Paviments

Nuclis de lavabos: Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat polit antilliscant, grup BIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu mitjà, d'1 a 5 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888).

Despatxos: Paviment de terratzo color granat 40x40, igual a l'existent.

A les zones on no es canvia el paviment (passadís), es realitzarà un polit i abrillantat del paviment actual de terratzo.

Revestiments verticals

Parets passadís: Revestiment base de trasdossat de fusta de panell fenòlic de 10 mm de gruix sobre rastrells. Especejament panells 60 cm/120 cm. Color gris fosc i gris clar, RAL concret a definir per la DF.

Lavabos: Enrajolat de rajola de València llis, 20x20 cm, model a determinar per la D.F.

General: Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb escaiola A segons la norma UNE-EN 13279-1. Pintat color a escollir per la D.F. (amb sòcol de gres a Arxiu, CPD i Q.E.). Trasdossats de cartró guix perimetrals pintats de color blanc.

Falsos sostres

Despatxos i passadís: Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. Es realitzaran tabiques amb el mateix sistema entre canvis d'alçada de falsos sostres i cortiners.
Es realitzarà un registre per a la persiana enrotllable.

Lavabos: Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfug (H), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. Es realitzarà un registre per a la persiana.

Pintura

Els paraments horitzontals i verticals s'acabaran amb pintura plàstica, acabat mate, textura llisa, una mà d'imprimació i dos d'acabat, de color blanc.

Les superfícies metàl·liques de portes i reixes es pintaran amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat, color gris a determinar.

AMBIT B

Falsos sostres

Davant parada Saladitos, entre parada i nou calaix de persiana: Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. Es realitzaran tabiques amb el mateix sistema per allargar els rètols d'aquesta parada

Peixateria existent: renovació integral de tot el cel ras de la parada, per un de nou se similiars característiques (lames d'alumini lacat color blanc)

Nous tancaments interiors:

Noves Persianes enrotllables: es col·locarà persiana enrotllable model TEC-100 TR de Tecsystems o EQUIVALENT fabricada en alumini extrussionat d'alta resistència de lames de 100mm d'alt i gruix de 2,3 mm, lacat color a definir per la D.F., de dimensions 215 x 65 mm cosida lateralment mitjançant sistema de taps de poliamida lliscada, amb perfil de sòcol inferior reforçat de 116 mm amb junt inferior d'estanqueïtat. Guía estructural autoportant fabricada en alumini extrussionat de mesures 80 mm x 90 mm, amb nylon poliamida antifricció per a evitar fregament. Testers laterals de mesures 400 x 400 en punt rodó amb respectius suports. Eix de molles reforçats d'acer galvanitzat de 60/76 mm, amb politges d'acer galvanitzades de 220/240 mm amb coixenets interiors i protecció exterior en nylon. Motorització i components electrònics sistema TECSYSTEMS o equivalent mitjançant motor central 220V monofàsic amb electofre. Sistema de desbloqueig mitjançat taquilla inox fabricada en acer inoxidable amb polsador home

present de pujada i baixada, amb clau de seguretat i sistema de desbloqueig del motor en caso de fallada de subministre elèctric. Topalls de seguretat exteriors fabricats en acer. Certificada segons norma EN – 13.241-1:2003.

El comandament d'obertura i tancament de les tres persianes enrotllables es situarà en un petit armariet tancat amb claur a una de les parets que delimiten el supermercat, per la cara interior del mercat.

Paviment: es repicarà el morter vist a la zona on hi era l'antiga parada central per a la reposició d'un paviment de terratzo color granat en tota la zona afectada. Es dura a terme el polit i abrillantat de tota la zona delimitada per les noves persianes enrotllables.

AMBIT D

Nous stores enrotllables:

Es preveu la substitució de les cortines enrotllables existents a les dos façanes laterals pel seu deteriorat estat de conservació. Es durà a terme els desmuntatge de les cortines existents i la instal·lació de noves cortines enrotllables de teixit sarga 555 o similar. Per a evitar disposar de cortines tan grans com les existents, a cada vano, s'instal·laran dos unitats de cortina, per tan, cada element tindrà unes dimensions aproximades de 3.25 m d'ample x 3.5 m d'alçada. En total hi ha 14 unitats. Es preveu també retirar la instal·lació elèctrica existent i realitzar una nova instal·lació elèctrica des de el quadre general de protecció. Color del tèxtil a definir per la Direcció Facultativa. El muntatge de tots aquests elements s'haurà de dur a terme en hores on el mercat estigui tancat, per a no interferir en l'activitat diària.

Serà necessària la utilització de dos plataformes elevadores simultàniament per a dur a terme el muntatge de les noves cortines i de bastides sobre passera existent en la zona ocupada pel supermercat.

L'empresa constructora adjudicatària de l'obra deurà fer un estudi específic dels mitjans auxiliars necessaris per a dur a terme el muntatge de tots aquest elements.

4.1.6 Serralleria

ÀMBIT A

- Les obertures vidriades dels dos despatxos, tindran un perímetre de pletina metàl·lica de xapa de 10 mm de gruix x 180 mm. d'ample (solució similiar a l'existent al despatx del director). Aquesta pletina perimetral tindrà l'ample de la paret amb el nou revestiment de panell HPL.
- En el cas del despatx de l'associació, l'obertura, a més de la pletina en tot el perímetre, tindrà dos muntants del mateix perfil, per poder dur a terme la correcta subjecció dels vidres, i concretament la subjecció de les dos fulles batents de la finestra de comunicació entre mercat i despatx.

ÀMBIT B

- Nova estructura auxiliar per a suportació de les 3 persianes enrotllables a instal·lar, conformada per pilars metàl·lics de 120x120 mm i estructura perimetral de calaixos formada per perfils tubulars de 50x50 mm. Tota aquesta nova estructura metàl·lica es lligarà a les estructures metàl·liques existents (antic sostre parades centrals i parades laterals), per a afavorir a l'estabilitat de tot el conjunt.
- Revestiment exterior calaixos persianes: xapa d'acer per a esmaltar, amb registres inferiors per als motors de les persianes.

- Instal·lació de persianes enrotllables d'alumini microperforat d'alumini anoditzat, segons indicacions anteriors.

4.2. INSTAL·LACIONS

Sanejament

AMBIT A

Es preveu la comprovació prèvia de la xarxa de sanejament a la zona afectada i la seva neteja.

- La nova xarxa de sanejament serà de mides variables de 90 mm a 110 mm. amb tubs de PVC sèrie B segon norma UNE-EN 1329-1, fins a baixant, caixa o clavegueró amb elements auxiliars, suports, p.p. d'accessoris i material auxiliar. El desguàs de les màquines de clima o evaporadors serà de tub de Ø 40 mm.

- S'aprofitaran els màxims desaigües existents possibles, per a realitzar les mínimes perforacions en forjat possibles.

Lampisteria

AMBIT A

- Es realitzarà una nova instal·lació d'aigua freda i calenta pels nous lavabos públics, amb tub PEX 3.2. Cada nucli de lavabos disposarà d'un acumulador elèctric per l'ACS

Electricitat.

AMBIT A

- Es reubicarà el subquadre existent d'aquest àmbit en el nou nínxol integrat al nou revestiment de passadís.

- Es durà a terme la nova instal·lació elèctrica i d'enllumenat d'aquest àmbit, seguint l'establert al REBT. Totes les luminàries seran tipus LED. Les luminàries de lavabos i zones comunes estaran comandades amb detectors de presència. Es renovaran també les luminàries permanents sobre els ascensor.

ÀMBIT B

- Es durà a terme la nova electrificació per a la motorització de les tres persianes enrotllables, des del quadre general de protecció

ÀMBIT C

- Es durà a terme la substitució de tota la il·luminació lineal de les parades per a una nova luminària LED models especificats en la documentació gràfica del projecte.. Es desmuntarà la visera actual de protecció, així com la il·luminació existent a base de fluorescència. S'instal·larà una nova pletina de subjecció a l'estructura existent de les parades, on es podrà fixar la nova luminària tipus LED.

ÀMBIT D

- Es durà a terme la nova electrificació per a la motorització de les 14 cortines enrottlables, des del quadre general de protecció, mitjançant línia d'alimentació amb cablejat ZRV 6/3x2.5 mm. amb p.p. de canalització, caixes, connexions, fixacions i mà d'obra. Sistema de control KNK, compost per 1 ut de pantalla general de comandament i cablejat BUS, controlat des del quadre elèctric.

Ventilació

AMBIT A

- Es realitzarà una extracció dels nous lavabos públics i dels dos despatxos cap a l'exterior
- S'aprofitarà el forat existent al forjat de planta baixa en el recinte de brossa per ubicar el conducte d'aportació d'aire de l'aparcament de planta soterrani i que anirà a buscar la nova reixa instal·lada la fusteria exterior d'accés de la façana que afronta al carrer Washington. Aquest conducte tindrà un revestiment EI120 en tot els seu recorregut per a garantir la correcta sectorització amb la planta soterrani.

Climatització

AMBIT A

- Es col·locaran dos bombes de calor partides d'expansió directa amb condensació per aire, amb potencia frigorífica nominal de 3,6 kW i potencia calorífica nominal de 4,1 kW.

  Les unitats exteriors es col·locaran a sobre del sostre dels despatxos i les unitats interiors tipus Mural aniran instal·lades al interior de cada despatx.

  El termòstat serà un comandament fixat a la paret.

  L'aigua de condensació serà conduïda a desguàs proper amb sifó.

  La interconnexió elèctrica, frigorífica i de control anirà en canal amb tàbica i tapa.

  En cas necessari es col·locaran bombes de condensats.
- Es duran a terme els retorns conduïts de les tres màquines actuals de climatització del mercat a través de 3 noves reixes instal·lades per a millorar l'eficiència energètica.

Sistema detecció incendis

AMBIT D

- Es durà a terme l'adequació d'una nova instal·lació de detecció. Actualment el mercat té instal·lació d'extinció mitjançant BIE's i extintors, però no de detecció. A la zona de lavabos, despatxos i passadís, s'instal·laran detector òtipcs. A la zona general de mercat en alçada, s'instal·laran detecció de barreres lineals.

5. JUSTIFICACIÓ D'EXECUCIÓ DE LES PROPOSTES DE MILLORA DEFINIDES A LA LICITACIÓ DE PROJECTE

Proposta de millora 1: Incorporació d´un tècnic especialista en PRL, per a dissenyar les noves instal·lacions o els criteris per a dur-les a terme, amb la visió futura del seu manteniment, i que aquest es pugui fer amb garanties de seguretat. Realitzada.

Proposta de millora 2: Impermeabilització de les noves jardineres de la rehabilitació de la porxada lateral. Realitzada en el projecte d'adequació de la porxada lateral.

Proposta de millora 3: Incorporació de ventilació creuada controlada al mercat. Segons criteris de l'IMMB, no caldrà dur a terme aquesta intervenció.

Proposta de millora 4: Habilitació d'accés secundari per a càrrega i descàrrega de l'autoservei i utilització dels nous lavabos públics. Debut a que les obres d'ampliació del supermercat es van fer durant l'estiu de 2022, la nova separació entre supermercat i Mercat ja està executada i no és possible condicionar aquesta nova porta per a càrrega i descàrrega pel supermercat.

Proposta de millora 5: Incorporació de instal·lació de detecció contra incendis a tot el mercat. Incorporada al present projecte.

6. PROGRAMACIÓ TEMPORITZADA DE LES FEINES D'OBRA

La pròpia concepció del projecte te com a premissa principal que l'obra es pugui dur a terme amb el mercat en funcionament al 100% i respectant l'actual horari comercial i totes les activitats logístiques que li son pròpies al mercat.

AMBIT A:

Les feines es podran realitzar en horari de matí i tarda, delimitant convenientment cada zona afectada. Els treballs que afectin a zones comunes caldrà portar-les a terme durant les tardes de la setmana en que no hi ha activitat i durant els horaris pactats amb la direcció del mercat.

Caldrà plantejar les noves instal·lacions de forma que no suposi un problema pels treballadors i usuaris del mercat ni als seus treballadors.

AMBIT B:

Al tractar-se d'una zona central de circulació amb gran afluència d'usuaris, les feines s'hauran de dur a terme en horaris en les que el mercat estigui tancat. Per no afectar a l'accés al supermercat, caldrà habilitar una tanca separadora entre la zona d'intervenció i l'accés interior a l'establiment comercial

AMBIT D:

Al tractar-se de la zona general de públic del mercat, les feines s'hauran de dur a terme en horaris en les que el mercat estigui tancat.

Tots els àmbits d'intervenció, al no estar relacionats entre ells, es podrien dur a terme de forma simultània.

Es proposa la següent duració dels treballs:

AMBIT A: 17 setmanes
AMBIT B: 16 setmanes
AMBIT C: 18 setmanes
AMBIT D: 17 setmanes

Atenent al desfase temporal que pugui haver-hi entre les diferents àmbits d'obra, la duració estimada de totes les feines s'estima en 20 setmanes (5 mesos)

Aquesta planificació preveu el termini que pugui ser necessari per a fer les comandes de materials.

S'adjunta quadre de plannificació anteriorment descrita:

CRONOGRAMA TREBALLS REFORMA INTERIOR MERCAT DEL CLOT

		Set. 1	Set. 2	Set. 3	Set. 4	Set. 5	Set. 6	Set. 7	Set. 8	Set. 9	Set.10	Set.11	Set.12	Set.13	Set.14	Set.15	Set.16	Set.17	Set.18
AMBIT A	Comandes i subministre materials																		
	Adequació nucli lavabo accessible																		
	Adequació lavabos femenins i despatx assoc.																		
	Adequació despatx direcció i passadís																		
AMBIT B	Noves estructures																		
	Instal·lació persianes enrotllables																		
	Tancament bombos persianes																		
	Col·locació de paviment																		
AMBIT C	Retirada il·luminació existents parades																		
	Instal·lació nova il·luminació parades																		
	Instal·lació detecció Mercat																		
AMBIT D	Retirada cortines existents i instal·lació elèctrica																		
	Nova instal·lació elèctrica cortines																		
	Instal·lació noves cortines																		
	Recepció																		

MN. NORMATIVA APLICABLE

MN 1 EDIFICACIÓ

Tot seguit es presenta el llistat de Normativa aplicades a aquest projecte d'acord amb el CTE.

Els productes de la construcció (productes, equips i materials) que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, en funció de l'ús previst, portaran el marcatge CE, de conformitat amb la Directiva 89/106/CEE de productes de la construcció, traslladada pel RD 1630/1992, de desembre, modificat pel RD 1329/1995.

En aquest sentit, les reglamentacions recents, com és el cas del CTE, fan referència a normes UNE-EN, CEI, CEN, que en molts casos estableixen requisits concrets que s'han de complir en el projecte.

ÀMBIT GENERAL

Llei d'Ordenació de l'Edificació. Llei 38/1999 (BOE: 06/11/99), modificació: llei 52/2002,(BOE 31/12/02) Modificada per als Pressupostos generals de l'estat para a l'ani 2003. art. 105

Codi Tècnic de l'Edificació

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006)

Normes per a la redacció del projecte i adreça d'obres d'edificació

D 462/71 (BOE: 24/3/71)modificat pel RD 129/85 (BOE: 7/2/85)

Normes sobre el llibre d'Ordres i assistències en obres d'edificació
O. 9/6/71 (BOE: 17/6/71) correcció d'errors(BOE: 6/7/71) modificada per l'O. 14/6/71(BOE: 24/7/91)

Llibre d'Ordes i visites

D 461/1997, d'11 de març

Certificat final de direcció d'obres

D. 462/71 (BOE: 24/3/71)

Decret llei 1/2009 d'ordenació dels equipaments comercials.

REQUERIMENTS BÀSICS DE FUNCIONALITAT

Funcionalitat
Normativa en funció de l'ús: Habitatge. **Acreditació de determinats requisits previs a l'inici de la construcció d'habitatges.** D 282/91 (DOGC: 15/1/92). **Llei de El local.** Ley 24/91 (DOGC: 15/1/92). **Llibre de l'edifici.** D 206/92 (DOGC: 7/10/92). **Es regula el llibre de l'edifici dels habitatges existents i es crea el programa per a la revisió de l'estat de conservació dels edificis d'habitatges.**

D 158/97 (DOGC: 16/7/97).
Requisits mínims d' habitabilitat als edificis d'Habitatges i de la cèdula d'habitabilitat.
D 141/2012.

Accessibilitat

Codi d'Accessibilitat de Catalunya

D 135/95 DOGC: 24/3/95

Condicions bàsiques d'Accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat per a l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats i edificacions

Decreto Real 505/2007 (BOE 113 de l'11/5/2007)

CTE DB LA SUA-1 Seguretat enfront del risc de caigudes

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

Telecomunicacions

Infraestructures comunes als edificis per a l'accés als serveis de telecomunicació
RD Llei 1/98 de 27 de febrer (BOE: 28/02/98), modificació Llei 10/2005 (BOE 15/06/2005)
Modificació de l'àmbit d'aplicació del RD Llei 1/98 en la modificació de la Llei d'Ordenació de l'Edificació.
Llei 38/1999 (BOE 6/11/99)

REQUERIMENT BÁSICO DE SEGURETAT

Seguretat estructural

CTE DB SE Seguretat Estructural

SE 1 DB SE 1 Resistència i estabilitat

SE 2 DB SE 2 Aptitud al servei

RD 314/2006 "Codi Tècnic de la Edificació" BOE 28/03/2006

Seguretat en cas d' incendis

CTE DB SI Seguretat en cas d'incendi
RD 314/2006 "Codi Tècnic de la Edificació" BOE 28/03/2006
CTE DB SI Seguretat en cas d'incendis de 19 febrer 2010.
Classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en construcció de les seves propietats de reacció i de resistència enfront del foc.

RD 312/2005 (BOE: 2/04/2005)

Reglament de Seguretat Contra Incendis en Establiments Industrials (RSCIEI)

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004).

Seguretat d'utilització

CTE DB SUA Seguretat d'Utilització
SU-1 Seguretat enfront al risc de caigudes
SU-2 Seguretat enfront al risc d'impacte o atropament

SU-3 Seguretat enfront al risc "de aprisionamiento"
SU-5 Seguretat enfront al risc causat per a situacions d'alta ocupació
SU-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament
SU-7 Seguretat enfront al risc causat per a vehicles en moviment

RD 314/2006 "Codi Tècnic de la Edificació" BOE 28/03/2006

REQUISIT BÀSIC D' HABITABILITAT

Estalvi d'energia

CTE DB HE Estalvi d'energia
HE-1 Limitació de la demanda energètica
HE-2 Rendiment de les Instal·lacions Tèrmiques (RITE)
HE-3 de il·luminació energètica de les Instal·lacions de il·luminació
HE-4 Contribució solar mínima d'aigua calent sanitària
HE-5 Contribució fotovoltaica mínima de energia elèctrica
RD 314/2006 "Codi Tècnic de la Edificació" BOE 28/03/2006

Se regula la adopció de criteris ambientals i d'eco eficiència als edificis
D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006)

Salubritat

CTE DB HS 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'aigua
RD 314/2006 "Codi Tècnic de la Edificació" BOE 28/03/2006
Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis
D 21/2006 DOGC: 16/02/2006

Protecció enfront del soroll

Llei de protecció contra la contaminació acústica
Llei 16/2002, DOGC 3675, 11.07.2002
Llei del soroll
Llei 37/2003, BOE 276, 18.11.2003
Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis
D 21/2006 DOGC: 16/02/2006

SISTEMES ESTRUCTURALS

CTE DB SE Seguretat Estructural
SE 1 Resistència i estabilitat
SE 2 Aptitud al servei

SE AE Accions a la edificació
SE C Fonaments
SE A Acer
SE M Fusta
SE F Fàbrica
RD 314/2006 "Codi Tècnic de la Edificació" BOE 28/03/2006
NCSE-02 Norma de Construcció Sismorresistent. Part general i edificació
RD 997/2002, de 27 de setembre (BOE: 11/10/02)
NRE-AEOR-93. Norma Reglamentària d'edificació sobre acciones a la edificació en les obres de rehabilitació estructural de cobertes d'edificis d'Habitatge
O. 18/1/94 (DOGC: 28/1/94)
EFHE Instrucció per al projecte i l' execució de forjats unidireccionals de formigó estructural realitzats amb elements prefabricats
RD 642/2002 (BOE: 6/08/02)
EHE Instrucció de Formigó Estructural
RD 2661/98 de 11 desembre (BOE: 13/01/99)

SISTEMES CONSTRUCTIUS

CTE DB-HS 1 Protecció enfront a la humitat
RD 314/2006 "Codi Tècnic de la Edificació" BOE 28/03/2006

Materials i elements de construcció

RB-90 plec general de prescripcions tècniques generals per a la recepció de blocs de formigó en les obres de construcció
O 4/7/90 (BOE: 11/07/90).

RC-92 Instrucció per a la recepció de actes en obres de rehabilitació de sòls

O 18/12/92 (BOE: 26/12/92)
UC-85 Recomanacions sobre l'ús de cendres volants e el formigó
O 12/4/85 (DOGC: 3/5/85)
RC-03 Instrucció per a la recepció de ciments
RD 1797/2003 (BOE: 16/01/04)

RI-85 plec general de condicions per a la recepció de guix i enrajolat ales obres de construcció.

O 31/5/85 (BOE: 10/6/85)

RL-88 Plec general de condicions per a la recepció dels maons ceràmics a les obres de construcció.
O 27/7/88 (BOE: 3/8/88)

INSTAL·LACIONS

Instal·lacions d'electricitat

Reglament electrotècnic per a la baixa tensió (REBT). Instruccions Tècniques Complementàries

RD 842/2002 (BOE 18/09/02)

CTE DB HE-5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica
RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

Fecsa-Endesa Normes Tècniques particulars relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç. Resolució ECF/45/2006 (DOGC 22/2/2007)

Procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament *electro-tècnic de Baixa Tensió
Instrucció 7/2003, de 9 de setembre

Condicions de Seguretat en els Instal·lacions elèctriques de Baixa Tensió d'Habitatges
Instrucció9/2004,de10demaig

Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques
Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

Normes sobre ventilació i accés de certs centres de transformació

Resolució 19/6/84 (BOE: 26/6/84)

Activitats de transport, distribució, comercialització, subministrament i procediments d'autorització d'instal·lacions d'energia elèctrica

RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000).

Instal·lacions d'il·luminació

CTE DB HE-3 Eficiència energètica de les Instal·lacions de il·luminació
RD 314/2006 "Codi Tècnic de l' Edificació" BOE 28/03/2006

CTE DB SU-1 Seguretat enfront al risc causat per a la il·luminació inadequada

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l' Edificació" BOE 28/03/2006

Instal·lacions de lampisteria

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

CTE DB HE-4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

Criteris sanitaris de l'aigua de consum humà

RD 140/2003 (BOE 21/02/2003)

Condicions higiènic-sanitàries para a la prevenció i el control de la legionel·la

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

Criteris higiènic-sanitaris per a la prevenció i control de la legionel·la

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003)

És regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis

D 21/2006 DOGC: 16/02/2006

Mesures de foment de l'Estalvi d'aigua en determinats edificis i Habitatges (d'Aplicació obligatòria als

edificis destinats a serveis públics de la Generalitat de Catalunya, així com en els Habitatges finançats amb ajudes atorgades o gestionades per la Generalitat de Catalunya)

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

Regulació dels comptadors d'aigua freda O 28/12/88 (BOE: 6/3/89).

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigua
RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus
RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Qualitat del aire interior
RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

Infraestructures comuns als edificis per a l'accés als serveis de telecomunicació

RD Llei 1/98 de 27 de febrer (BOE: 28/02/98), modificació Llei 10/2005 (BOE 15/06/2005)

Modificació de l'àmbit d'Aplicació del RD Llei 1/98 en la modificació de la Llei d'Ordenació de l'Edificació
Llei 38/1999 (BOE 6/11/99)
Reglament regulador de les infraestructures comunes de telecomunicacions per a l'accés als serveis de telecomunicació a l'interior dels edificis i de l'activitat d'instal·lació d'equips i sistemes de telecomunicacions.
(Deroga el RD. 279/1999, (BOE: 9/03/99; d'Aplicació a Catalunya en quant al servei de telefonia bàsica).
RD 401/2003 (BOE: 14/06/2003)
Ordre CTE/1296/2003, per la qual es desenvolupa el Reglament regulador de les infraestructures comunes de telecomunicacions per a l'accés als serveis de telecomunicació a l'interior dels edificis i de l'activitat d'instal·lació d'equips i sistemes de telecomunicacions, aprovat pel reial decret 401/2003.
Ordre CTE/1296/2003, de 14 de maig. (BOE 27.06.2003)
Norma tècnica de les infraestructures comunes de Telecomunicacions als edificis para a l'accés al servei de Telecomunicacions per a cable
D 116/2000 (DOGC: 27/03/00)
Norma tècnica de les infraestructures comunes dels edificis para a la captació, adaptació i distribució dels senials de radiodifusió, televisió i altres serveis de dades associades, procedents d'emissions terrestres i de satèl·lit.
D 117/2000 (DOGC: 27/03/00)
Reglament del registri d'instal·ladors de Telecomunicacions de Catalunya
D 360/1999 (DOGC: 31/12/99) D. 122/2002 (DOGC: 30/04/2002)

Instal·lacions Tèrmiques

CTE DB HE-2 Rendiments de les Instal·lacions Tèrmiques (remet al RITE).
RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

RITE Reglament de Instal·lacions Tèrmiques als Edificis

RD 1218/2002 (BOE: 3/12/02)

Procediment d'actuació de les empreses instal·ladores-mantenidores de les entitats d'inspecció i control i dels titulars en les Instal·lacions regulades pel Reglament de Instal·lacions Tèrmiques als edificis (RITE) i les seves instruccions tècniques complementàries.

O 3.06.99 (DOGC: 11/05/99)

Directiva 2002/91/CE Eficiència Energètica dels edificis

(DOTZE 04.01.2003)

Requisits mínims de rendiment de les calderes

RD 275/1995

Aplicació de la Directiva 97/23/CE relativa als equips de pressió i que modifica el RD 1244/1979 que va aprovar el Reglament d'aparells a pressió.

(deroga el RD 1244/79 en els aspectes referents al disseny, fabricació i avaluació de conformitat)
RD 769/99 (BOE: 31/06/99)

Reglament d'aparells a pressió. Instruccions tècniques complementàries

(en vigor para als equips exclosos o no contemplats al RD 769/99)
RD 1244/79 (BOE: 29/5/79) correcció d'errates (BOE: 28/6/79) modificació (BOE: 12/3/82).

CONTROL DE QUALITAT

Disposicions per a la lliure circulació dels productes de construcció
RD 1630/1992, de 29 de desembre, de transposició de la Directiva 89/106/CEE, modificat pel RD 1329/1995.

Classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència enfront del foc

RD 312/2005 (BOE: 2/04/2005)

Control de Qualitat en l'edificació
D 375/88 (DOGC: 28/12/88) correcció d'errates(DOGC: 24/2/89) Aplicació (DOGC: 24/2/89, 11/10/89, 22/6/92 i 12/9/94)

Obligatorietat de fer constar al programa de control de Qualitat les dades referents a l'autorització administrativa relativa a les cobertes i elements resistents.
O 18/3/97 (DOGC: 18/4/97)

Criteris d'Utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en l'edificació.
R 22/6/98 (DOGC: 3/8/98)

Autorització d'ús de sistemes de forjats o estructures per a pisos i cobertes
RD 1630/80 (BOE: 8/8/80)

Actualització de les fitxes d'autorització d'ús de sistemes de forjats
R 30/1/97 (BOE: 6/3/97)

Autorització administrativa para als fabricants de sistemes de sostres para a pisos i cobertes i d'elements resistents components de sistemes
D 71/95 (DOGC: 24/3/95) Aplicació (o. de 31/10/95, DOGC: 8/11/95)

RESIDUS D'OBRA I ENDERROCS

D. 259/2003 (DOGC: 30/10/2003) correcció d'errates: (DOGC: 6/02/04)

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

Real Decreto 210/2018, de 6 de abril, por el que se aprueba el Programa de Prevención y Gestión de Residuos y Recursos de Cataluña

NORMATIVA D' ÀMBIT LOCAL

- Ordenances Metropolitanes d'edificació (OME).
- Ordenances Metropolitanes referent a locals comercials OOMM.
- Ordenança procediments intervenció municipal en les obres (ORPIMO).
- Ordenança municipal sobre sorolls i vibracions.
- Ordenança del Paisatge Urbà de Barcelona.
- Ordenança Reguladora de les Condicions de Protecció Contra incendis de l'Ajuntament de Barcelona.
- Ordenança Municipal de Càrrega i Descàrrega de Barcelona.

MN 2 ALTRES NORMES

No existeixen altres normes ni documents de referència d' aplicació al projecte que ens ocupa.

Barcelona, març 2023

LA PROPIETAT

GRUPO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA CAÑAS Y ASOCIADOS SLP
repr. per Javier Fariñas Moreno,
Arquitecte col·legiat 38237-1

JAVIER FARIÑAS MORENO / num:38237-1

Firmado digitalmente por JAVIER FARIÑAS MORENO / num:38237-1
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, st=Barcelona, o=Col·legi d'Arquitectes de Catalunya / COAC / 0015, ou=Col·legiat, title=Arquitecte, sn=FARIÑAS MORENO, givenName=JAVIER, serialNumber=47616304W, cn=JAVIER FARIÑAS MORENO / num:38237-1, email=javier.farinyas@gmail.com
Fecha: 2023.03.23 15:53:00 +01'00'



INSTITUT MUNICIPAL DE MERCATS DE BARCELONA

PRESSUPOST

El PEM estimat per àmbits del Projecte de Reforma interior del Mercat del Clot de Barcelona, és el que segueix a continuació

NIVEL 2 : Capítol			Importe
Capítol	01.01	ACTUACIÓ INTERIOR-ÀMBIT A	153.089,75
Capítol	01.02	ACTUACIÓ INTERIOR-ÀMBIT B	35.693,31
Capítol	01.03	ACTUACIÓ INTERIOR-ÀMBIT C	49.797,26
Capítol	01.04	ACTUACIÓ INTERIOR-ÀMBIT D	81.340,57
Capítol	01.05	GESTIÓ DE RESIDUS	2.659,92
Capítol	01.06	SEGURETAT I SALUT	4.798,00
Capítol	01.07	CONTROL DE QUALITAT	334,09
Obra	**01**	**Pressupost MERCAT DEL CLOT**	**327.712,90**
		327.712,90	

NIVEL 1 : Obra			Importe
Obra	01	Pressupost MERCAT DEL CLOT	327.712,90
			327.712,90

PRESUPUESTO DE EJECUCION POR CONTRATA

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL.....		327.712,90
6 % Beneficí industrial SOBRE 327.712,90.....		19.662,77
13 % Despeses generals SOBRE 327.712,90.....		42.602,68
	Subtotal	389.978,35
21 % IVA SOBRE 389.978,35.....		81.895,45
TOTAL PRESUPUESTO POR CONTRATA	€	471.873,80

Este presupuesto de ejecución por contrato sube a

(CUATROCIENTOS SETENTA Y UN MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y TRES EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS)

Barcelona, març 2023

LA PROPIETAT

GRUPO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
CAÑAS Y ASOCIADOS SLP
repr. per Javier Fariñas Moreno,
Arquitecte col·legiat 38237-1

JAVIER FARIÑAS MORENO / num:38237-1

Firmado digitalmente por JAVIER FARIÑAS MORENO / num:38237-1
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, st=Barcelona, o=Col·legi d'Arquitectes de Catalunya / COAC / 0015, ou=Col·legiat, title=Arquitecte, sn=FARIÑAS MORENO, givenName=JAVIER, serialNumber=47616304W, cn=JAVIER FARIÑAS MORENO / num:38237-1, email=javier.farinyas@gmail.com
Fecha: 2023.03.23 15:53:21 +01'00'

INSTITUT MUNICIPAL DE MERCATS DE BARCELONA

DOCUMENTS ANNEXES AL PROJECTE

PLA DE CONTROL DE QUALITAT
ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT
EVALUACIÓ DEL VOLUM I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS
FOTOGRAFIES



INSTITUT MUNICIPAL DE MERCATS DE BARCELONA

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Grupo de Ingeniería y Arquitectura Cañas y Asociados

Pla de Control de Qualitat per projecte bàsic i executiu per a la reforma interior del Mercat del Clot.

Plaça del Mercat, 26

08018 Barcelona

Barcelona, març 2023

IN. ÍNDEX DEL PLA DE CONTROL DE QUALITAT

1. ANTECEDENTS
   1.1 Àmbit del Pla de Control

2. CONTINGUT DEL PLA DE CONTROL
   2.1 Control de recepció a l'obra de productes, equips i sistemes
      2.1.1 Per el control de la Documentació
      2.1.2 Per el control de recepció mitjançant distintius de qualitat i avaluació d'Idoneïtat tècnica
      2.1.3 Per el control de recepció mitjançant assajos
   2.2 Control d'execució
      2.2.1 Inspecció d'instal·lacions
      2.2.2 Control de l'obra acabada

3. LLISTAT MÍNIM DE PROVES I CONTROLS A REALITZAR**. UNITATS D'OBRA**
   3.1 Moviment de terres
   3.2 Fonaments i estructura
      3.2.1 Control del formigó amassat a central
      3.2.2 Control armadures passives
      3.2.3 Control d'Estructura metàl·lica
      3.2.4 Programa de Punts d'Inspecció (Estructura metàl·lica)
   3.3 Ram de paleta
      3.3.1 Maons i morters
      3.3.2 Revestiments
   3.4 Cobertes
   3.5 Aïllaments
      3.5.1 Poliuretà projectat
   3.6 Sanejament i fontaneria
      3.6.1 Tubs de PVC
      3.6.2 Tubs de coure

4. **CONTROL D'EXECUCIÓ**
   4.1. Inspecció en fonamentacions i estructura
   4.2 Inspecció en ram de paleta i acabats
   4.3 Inspecció d'instal·lacions

5. PROVES FINALS
   5.1 Cobertes
   5.2 Façanes
   5.3 Proves de funcionament de les instal·lacions
      5.3.1 Fontaneria i sanejament
      5.3.2 Electricitat
      5.3.3 Climatització

6. NORMATIVA D'APLICACIÓ PEL CONTROL DE QUALITAT

7. VALORACIÓ ESTIMADA DEL PLA DE CONTROL DE QUALITAT

8. DESENVOLUPAMENT DEL PLA DE CONTROL DE QUALITAT

1. ANTECEDENTS

El present Pla de Control de Qualitat es redacta conforme les unitats i capítols corresponents al "Projecte executiu d'un habitatge unifamiliar aïllat amb piscina i edificació auxiliar", en referència amb l'Annex I inclòs a la part 1 del "Código Técnico de la Edificación" en quant a continguts del projecte d'edificació, i la obligació d'inclusió del mateix, valorat, al present projecte d'execució.

1.1 Àmbit del Pla de Control

El programa d'actuacions s'estén als següents apartats:

I Control de productes, equips i sistemes

II Control d'execució

III Control de l'obra acabada i proves finals

El present Pla de Control es de caràcter general conforme al Projecte de referència, quedant limitat per aquest, per les decisions presses per la Direcció Facultativa, per el desenvolupament propi dels treballs, i les eventuals modificacions que es produeixin al llarg de la fase d'obra, autoritzades per el Director d'Obra prèvia conformitat del Promotor; de tot allò es deixarà Constança a l'Acta annex al Certificat Final d'Obra.

Els treballs de control de qualitat continguts al present document tindrà desenvolupament a l'empara dels articles 6 i 7 de la part 1 del Código Técnico de la Edificación", establint la metodologia de control que durà terme la Direcció Facultativa i la Empresa de Control homologada que sigui contractada per part del Contractista, garantint:

- El compliment dels objectius fixats en el projecte.
- El coneixement qualitatiu tant de l'estat final de les mateixes com de qualsevol situació intermitja.
- La subjecció als paràmetres de de qualitat fixats als documents corresponents.
- l'assessorament dels sistemes o accions a realitzar per optimitzar el desenvolupament de les obres i funcionalitat final.
- La implantació i seguiment d'aquelles mesures que s'adopten en ordre a la consecució dels objectius que es poguessin fixar.

Els treballs a desenvolupar indicats anteriorment s'expliciten i tenen desenvolupament específic als següents apartats.

El Pla de Control de Qualitat, te com a objectiu la descripció dels treballs a desenvolupar per el control tècnic de la qualitat de l'obra referida, abastant comprovacions, assajos de materials, inspeccions i proves necessàries per assegurar que la qualitat de les obres s'ajusta a les especificacions de Projecte, legislació aplicable, normes vigents i normes de la bona pràctica constructiva.

Durant la construcció de les obres el Director de l'Obra i el Director d'Execució de l'Obra realitzaran, segons les seves respectives competències, els controls següents:

- Control de recepció en obra dels productes, equips i sistemes que es subministren a les obres d'acord amb l'article 7.2
- Control d'execució de l'obra d'acord amb l'article 7.3
- Control de l'obra terminada d'acord amb l'article 7.4

2. CONTINGUT DEL PLA DE CONTROL

El contingut d'aquest Pla de Control dona compliment a les especificacions previstes al CTE i que són les següents:

2.1 Control de recepció a l'obra de productes, equips i sistemes

PRESCRIPCIONS SOBRE ELS MATERIALS.

Tots els productes de construcció tindran un control de recepció d'acord amb les condicions establertes a l'article 7.2, Part 1, Capítol 2 del CTE.

El control de recepció té per objecte comprovar que les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes subministrats satisfan les exigències del Projecte.

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'hagin de realitzar incloent el mostreig del producte, els assajos a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig, les accions a adoptar i els criteris d'ús conservació i manteniment.

En correspondència amb el projecte , les seves característiques i condicions particulars, es proposa el següent Control de recepció de productes, equips i sistemes, el qual queda subjecte a les modificacions en quant a criteris de de pressa de mostres que poguessin ser introduïdes per la Direcció Facultativa de les obres:

- control de la documentació dels subministres segons article 7.2.1 CTE
- control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques de idoneïtat, segons art. 7.2.2 CTE
- control mitjançant assajos, conforme l'article 7.2.3 CTE

Segons l'apartat de Memòria Constructiva inclòs al Projecte, la relació de productes, equips i sistemes sobre els que el Pla de Control haurà de definir les comprovacions, aspectes tècnics i formals necessaris per garantir la qualitat del projecte, verificar el compliment del CTE, i tots aquells aspectes que poguessin tenir incidència a la qualitat final de l'edifici projectat s'expliciten a continuació.

2.1.1 Per el control de la Documentació

Els subministradors entregaran al constructor, qui els facilitarà al Director de l'Execució de l'Obra, els documents d'identificació del producte exigits per la normativa d'obligat compliment i, en el seu cas, per el projecte o per la Direcció Facultativa. Aquesta documentació comprendrà, al menys, els següents documents:

a) Documents d'origen, fulla de subministrament i etiquetat.

b) El certificat de garantia del fabricant, firmat per persona física.

c) Els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament, inclòs la documentació corresponent al marcat CE dels productes de construcció, quan sigui pertinent, d'acord amb les disposicions de les Directrius Europees que afectin als productes subministrats.

2.1.2 Per el control de **recepció mitjançant distintius de qualitat i avaluació d'Idoneïtat tècnica**

El subministrador proporcionarà la documentació precisa sobre:

a) Els distintius de qualitat que ostentin els productes, equips o sistemes subministrats, que assegurin les característiques tècniques dels mateixos exigits al projecte i documentarà, en el seu cas, el reconeixement oficial del distintiu d'acord amb l'establert a l'article 5.2.3

b) Les avaluacions tècniques d'idoneïtat per el seu us previst de productes, equips i sistemes innovadors, d'acord amb l'establert a l'article 5.2.5, i la constància del manteniment de les seves característiques tècniques.

El Director de l'Execució de l'obra verificarà que aquesta documentació es suficient per l'acceptació dels productes, equips i sistemes emparats per ella.

2.1.3 Per el control de recepció mitjançant assajos

Per la verificació del compliment de les exigències bàsiques del CTE pot ser necessari, en determinats casos, realitzar assajos i proves sobre alguns productes, segons l'establert a la reglamentació vigent, o be segons l'especificat al projecte u ordenances per la Direcció Facultativa.

La realització d'aquests control s'efectuarà d'acord amb els criteris establerts al projecte o indicats per la Direcció Facultativa sobre el mostratge del producte, els assajos a realitzar, els criteris d'acceptació i no acceptació i les accions a adoptar.

2.2 **Control d'execució**

PRESCRIPCIONS PEL QUE FA A L'EXECUCIÓ PER UNITATS D'OBRA.

Tots els treballs de construcció tindran un control d'execució, d'acord amb les condicions establertes a l'article 7.3, Part1, Capítol 2 del CTE.

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.

Durant la construcció, el director de l'execució controlarà l'execució de cada unitat d'obra i la correspondència amb les prescripcions del projecte, les normes de la bona pràctica constructiva, i les instruccions de la direcció facultativa d'obra. S'ha d'assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

La Direcció Facultativa establirà el número de visites per el control de l'execució de les diferents unitats d'obra especificades, amb un número mínim de 1 per setmana durant tot el temps de durada de la mateixa obra, fixant-se igualment les condicions específiques sota les que aquestes es desenvolupin.

Es realitzaran inspeccions de control de qualitat en l'execució de l'obra, comprovant:

- Qualitats dels materials empleats en tancaments, falsos sostres, guixos, revestiments, paviments, fusteries, elements especials, ...
- Comprovació de que les feines es realitzen segons plànols i Plecs de Condicions Tècniques del Projecte d'acord amb les normes aplicables, incloent les següents operacions:
  a) Façanes- fàbrica de maó: Col·locació d'aïllaments, rebut de fusteries i elements metàl·lics de façana, tipus i gruix de la fàbrica, tractament de junts, horitzontalitat de filades, planeïtat i anivellament.
  b) Arrebossats: preparació del suport, tipus, classe i dosificació del morter, gruix, acabat i curat.
  c) Lliscats: tipus de guix, mestres, fixació de guardavius, enrasats.

d) Solats: característiques i tipus de material, execució de la capa base, col·locació de rajoles i sòcols, acabats.
e) Falsos sostres: fixació de perfils, planeïtat, nivells, separació a paraments i elements de remats.
f) Fusteries de fusta: perpendicularitat d'angles i dimensions d'esquadres en cèrcols, deformacions de bastiments, prova de servei i funcionament del pany, tractaments de protecció i acabats.
g) Fusteria d'alumini: anivellament, fixació i rebut amb bastiment metàl·lic, comprovació de ferratges i funcionament, segellat de juntes.
h) Vidre: característiques del vidre i gruix, col·locació de falques i vidre, franquícies.
i) Aïllaments: característiques del material, segell de qualitat i col·locació.
j) Cobertes: a la seva execució es controlaran els certificats de garanties dels materials de cobriment, impermeabilització i aïllament, Marcat CE dels mateixos, correcte muntatge dels elements de cobriment, sistemes de subjecció i encavalcaments.
k) Perlita: de la perlita emprada a l'obra s'aportarà certificat del SEGELL DE QUALITAT, en cas de no trobar-se en possessió del mateix, haurà d'aportar el fabricant els resultats dels següents assajos convenientment actualitzats:
   - Índex de puresa. UNE-102.037
   - Finura de molido. UNE-102.131
   - Resistència a flexotracció. UNE-102.032
   - Assaig de treballabilitat. UNE-102.032

   A la perlita aplicada se li farà un seguiment "in situ" per determinar la duresa Shore.

2.2.**1 Inspecció d'instal·lacions**

Es realitzaran inspeccions de control de qualitat a l'execució de les instal·lacions de:

- Fontaneria i sanejament
- Electricitat (baixa tensió)
- Climatització

Fontaneria i sanejament

Es realitzarà aquest control d'acord amb la Norma Bàsica per les Instal·lacions de Subministrament d' aigua NTE-IFF NTE-IFC i NTE-ISS, verificant:

- Escomeses
- Alimentació, derivacions i manuals
- Posició d'aigua freda i calent
- Dimensions de canonades i accessoris, així com els seus cuelgues, dilatadors, antivibrants, etc..
- Aïllament tèrmic de les canonades.
- Claus de pas i tall

Es comprovarà diàmetres, pendents, soldadures i distàncies entre fixacions de canonades i desguassos.
Es comprovarà col·locació de sifons i manguetons a inodors.
Es realitzarà prova de pressió a 20 kg/cm2 de totes les canonades i accessoris de la instal·lació, comprovant que no hi han pèrdues.
A continuació, es disminuirà la pressió fins arribar a la de servei amb un mínim de 6 kg/cm2 i es mantindrà durant 15 min.

Electricitat (baixa tensió)

Es realitzarà aquest control conforme al REBT, NTE-IET y NTE-IES.
- Canalitzacions i fixacions
- Secció de conductors
- Identificació de fases y circuits
- Ubicació de punts de llum i mecanismes
- Col·locació de lluminàries
- Ubicació quadres de distribució i caixes
- Dimensions i distancies
- Mesures de resistència d'aïllament
- Mesures de pressa a terra

Climatització

Es realitzarà aquest control conforme al Reglament d' Instal·lacions de Calefacció y Climatització e Instruccions Tècniques Complementaries:
- Proves hidràuliques
- Elements antivibratoris
- Estanqueïtat amb fluids a temperatura de règim
- Dimensions, material y traçat de conductes
- Muntatge, suports, unions y reforços de conductes
- Ubicació de reixes
- Identificació de màquines i ventiladors
- Connexions amb altres instal·lacions (electricitat, fontaneria y sanejament)

2.3 **Control de l'obra acabada**

PRESCRIPCIONS SOBRE VERIFICACIONS EN L'EDIFICI ACABAT.

Aquest apartat te com objecte definir les verificacions del conjunt o parts o instal·lacions de l'edifici parcial o totalment acabades, les comprovacions i proves de servei previstes al projecte u ordenades per la Direcció Facultativa, i les exigides per la legislació aplicable que s'hagin de realitzar, a mes a mes de les que es puguin establir com caràcter voluntari, d'acord amb les condicions establertes a l'article 7.4, Part 1, Capítol 2 del CTE.

Com a complement del control d'execució especificat en el present Pla de Control, centrats fonamentalment en materials i productes, els controls documentals previs i els de seguiment de l'obra que desenvolupa el Director de l'Execució, es senyalen a continuació les proves finals a realitzar sobre l'edifici acabat.

Com a part d'aquests controls finals de recepció, es realitzarà un seguiment especialment curós dels assajos d'estanqueïtat de cobertes i proves de posada en marxa e inspeccions finals d'instal·lacions.

S'indicaran les verificacions i proves de servei que s'hagin de realitzar per comprovar les prestacions finals de l'edifici.

Per això:

El director de l'execució, o la direcció de l'obra, recollirà la documentació dels controls realitzats, verificant que és conforme amb el projecte, els seus annexos i modificacions.

El Constructor demanarà als subministradors de productes i facilitarà a la direcció de l'obra, la documentació dels productes abans indicats. Així com les seves instruccions d'ús i manteniment, i les garanties corresponents.

La documentació de qualitat preparada pel constructor, podrà servir, si així ho autoritza el director d'execució de l'obra, com a part del control de qualitat de l'obra.

Un cop finalitzada l'obra, la documentació del seguiment del control serà dipositada pel director d'execució, al Col·legi professional o administració pública competent, que asseguri la seva tutela i es comprometi a emetre certificacions del seu contingut a qui acrediti interès legítim.

3. LLISTAT MÍNIM DE PROVES I CONTROLS A REALITZAR. UNITATS D'OBRA.

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

3.1 Moviment de terres

No es d'aplicació pel present projecte.

3.2 Fonaments i estructura

No es d'aplicació pel present projecte.

3.2.1 Control del formigó amassat en central

No es d'aplicació pel present projecte

3.2.2 Control d'armadures passives

No es d'aplicació pel present projecte

3.2.3 **Control d'**Estructura metàl·lica

No es d'aplicació pel present projecte

3.3 Ram de paleta

3.3.1 Maons i morters

Sempre que no es trobi el material amb possessió del marcat CE del material o DCOR, es procedirà a realitzar els següents tipus d'assajos amb l'interval indicat a continuació:
Es realitzarà 1 control per cada tipus de maó (calat, totxana,...) realitzant-se els següents assajos:

- Absorció, UNE 67027/84
- Succió, UNE-EN-772-11/2001
- Eflorescència, UNE 67029/95 EX
- Nòduls de cal, UNE 67039/93 EX
- Resistència a compressió. UNE-EN-772-1/2001 (solament sobre maons calats)

Així mateix es realitzarà una sèrie de provetes per el control de les característiques mecàniques dels morters, (UNE-EN-772-1/2001), tant si son resistents (DB SE.F) o per arrebossats (NTE-RPE).

- Morters de fàbrica de maó (DB SE-F) cada 1500 m2
- Morters per arrebossats (DB HS1 i NTE-RPE) cada 2000 m2
- Morters per paviments (NTE-RSR) cada 3000 m2

3.3.2 Revestiments

- Rajoles ceràmiques: a l'enrajolat se li realitzarà una inspecció visual "in situ" per determinar l'adherència al suport.

- Guarnits i lliscats de guix: es realitzarà visita per la determinació "in situ" dels índex de duresa shore, (UNE 102038/85)
- Perlita: de la perlita emprada a l'obra s'aportarà certificat del SEGELL DE QUALITAT, en cas de no trobar-se en possessió del mateix, haurà d'aportar el fabricant els resultats dels següents assajos convenientment actualitzats:
  Índex de puresa. UNE-102.037
  Finura de molido. UNE-102.131
  Resistència a flexotracció. UNE-102.032
  Assaig de treballabilitat. UNE-102.032

3.4 Cobertes

No es d'aplicació pel present projecte

3.5 Aïllaments

3.5.1 Poliuretà projectat

No es d'aplicació pel present projecte

3.6 Sanejament i fontaneria

3.6.1 Tubs de PVC

Sempre que no es trobi el material amb possessió del marcat CE del material o DCOR, es procedirà a realitzar els següents tipus d'assajos amb l'interval indicat a continuació:

- Es prendrà 1 mostra por cada un dels diàmetres utilitzats en obra per realitzar els següents assajos:

  a) Identificació i aspecte. UNE-53112/88

  b) Mesura i tolerància. UNE-53112/88

  c) Densitat y contingut en PVC. UNE-53020/73

  d) Tracció y allargament en trencament. UNE-53112/88

  e) Assaig VICAT. UNE-EN-ISO-306/97

3.6.2 Tubs de coure.

Sempre que no es trobi el material amb possessió del marcat CE del material o DCOR, es procedirà a realitzar els següents tipus d'assajos amb l'interval indicat a continuació:

- Es realitzaran 2 controls per cada diàmetre empleat, per determinar:

  a) Identificació, mesures y toleràncies. UNE-EN-1057/96

  b) Assaig a tracció. UNE7474-1/92, UNE 7474-1/92, UNE 7474-2/92, UNE 7474-3/95, UNE 7474-5/92

4. **CONTROL D'EXECUCIÓ**

Aquest apartat del present Pla de de Control de Qualitat té com objecte la realització d'un conjunt de inspeccions sistemàtiques i de detall, desenvolupades per personal tècnic especialista, per la comprovació de la correcta execució de les obres d'acord amb l'article 7.3 del CTE.

Aquestes inspeccions no contemplen cap actuació respecte al compliment de la normativa de Seguretat i Higiene al treball.

Les inspeccions afectaran a aquelles unitats que poguessin condicionar l'habitabilitat de l'obra (com es el cas de les instal·lacions), utilitat (com son les unitats del ram de paleta, fusteria i acabats) i la seguretat (com es el cas de l'estructura).

- *Durant la construcció, el Director de l'Execució de l'Obra controlarà l'execució de cada unitat d'obra verificant el seu replanteig, els materials que s'utilitzen, la correcta execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions, així com les verificacions i demés controls a realitzar per comprovar la seva conformitat amb l'indicat en el projecte, la legislació aplicable, les normes de bona pràctica constructiva i les instruccions de la direcció facultativa. A la recepció de l'obra executada poden tenir-se en compte les certificacions de conformitat que ostenten els agents que intervenen, així com les verificacions que, en el seu cas, realitzen les entitats de control de qualitat de l'edificació.*

- *Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.*

- *En el control d'execució de l'obra s'adoptaran els mètodes i procediments que es contemplen en les avaluacions tècniques d'idoneïtat per el seu ús previst de productes, equips i sistemes innovadors, previstes a l'article 5.2.5.*

4.1 Inspecció en fonamentacions i estructura

No es d'aplicació pel present projecte

4.2 Inspecció de ram de paleta i acabats

Es realitzaran inspeccions de control de qualitat en l'execució d'obra, comprovant:

- Qualitats dels materials empleats en tancaments, falsos sostres, guixos, escaioles, revestiments, paviments, solats, fusteria, elements especials, etc..

- Comprovació de que els treballs es realitzen segons plànols i Plecs de Condicions Tècniques del Projecte d'acord amb les normes aplicables, incloent les següents operacions de control:

  <u>Façanes- fàbriques de maons:</u>

  - Col·locació d'aïllaments

  - Rebut de fusteries i elements metàl·lics de façana.

  - Tipus, classe i gruix de la fàbrica.

- Aparell.
- Reblert i gruix de junts.
- Horitzontalitat de filades.
- Planeitat i desploms.

Arrebossats

- Preparació del suport.
- Tipus, classe i dosificació de morter.
- Gruix, acabat especificat i curat.

Guarnits i lliscats

- Tipus de guix.
- Mestres.
- Fixació de perfils, aplomat i enrasat.

Enrajolats i xapats

- Morter i característiques del material.
- Junts.
- Rejuntat i neteja.
- Sistema d'ancoratge.

Solats

- Característiques i tipus de material
- Execució de la capa base
- Col·locació de rajoles i sòcol.
- Acabat.

Falsos sostres

- Fixació ierfileria
- Planeitat i anivellament.
- Separació a paraments i elements de remat.

Fusteria de fusta- rebut de cèrcols i/o premarcs

- Perpendicularitat d'angles i dimensions d'escaires de cèrcols i/o pre cèrcols.
- Desplom i deformació de premarc.
- Fixació de cèrcols i/o pre cèrcols i col·locació de ferratges.
- Planeitat de fulla tancada.
- Proba de servei i funcionament del pany.
- Tractament de protecció i acabat.

Fusteria d'alumini

- Aplomat i anivellat de fusteria.
- Fixació i rebut de premarc metàl·lic.
- Comprovació de ferratges i funcionament.
- Segellats de junts.

Vidre

- Característiques del vidre i gruixos.
- Col·locació de falques i envidrament
- Folgances.

Aïllaments

- Característiques del material i segell de qualitat.
- Col·locació.

Cobertes

- Certificats de garanties dels materials de cobertura, impermeabilitzacions i aïllaments. Marcat CE dels mateixos.
- Correcte muntatge dels elements de cobriment. Sistemes de subjecció i encavalcament.

4.3 **Inspecció d'instal·lacions.**

Es realitzaran inspeccions de control de qualitat a l'execució de les instal·lacions de:

- Fontaneria i sanejament
- Electricitat (baixa tensió)
- Climatització

Fontaneria i sanejament

Es realitzarà aquest control d'acord amb la norma Bàsica per les instal>3lacions de Subministrament d'Aigua NTE-IFF, NTE-IFC i NTE-ISS, verificant:

- Escomeses.
- Alimentació, derivacions i manuals
- Posició d'aigua freda i calenta.
- Dimensions de canonades i accessoris, així com els seus despenjaments, dilatacions, antivibrants,...
- Aïllament tèrmic de les canonades
- Claus de pas i tall.

Es comprovarà diàmetres, pendents, soldadures i distàncies entre brides de canonades i vàlvules de desguassos.

Es comprovarà la col·locació de sifons i manguetons en inodors.

Es realitzarà una prova de pressió a 20 kg/cm2 de totes les canonades i accessoris de la instal·lació, comprovant que no hi han pèrdues.

A continuació, es disminuirà la pressió fins arribar a la de servei amb un mínim de 6 kg/cm2 i es mantindrà durant 15 min.

Electricitat (baixa tensió)

- Es realitzarà aquest control conforme al REBT 2002.
- Canalitzacions i fixacions
- Secció de conductes
- Identificació de fases i circuits
- Ubicació de punts de llum i mecanismes
- Col·locació de lluminàries
- Ubicació de quadres de distribució i caixes
- Dimensions i distàncies
- Mesures de resistència i aïllament
- Mesures de posada a terra

Climatització

Es realitzarà aquest control conforme al RITE 2017 i les seves posteriors modificacions e Instruccions Tècniques Complementaries:

- Proves hidràuliques
- Elements antivibracions
- Estanqueïtat amb fluit a temperatura règim
- Dimensions, material i traçat de conductes
- Muntatge, suports, unions i reforsos de conductes
- Ubicació de reixers
- Identificació de màquines i ventiladors
- Connexions amb altres instal·lacions (electricitat, fontaneria i sanejament)

5. PROVES FINALS

5.1 Cobertes

No es d'aplicació pel present projecte

5.2 Façanes

No es d'aplicació pel present projecte

5**.3 Proves de funcionament d'instal·lacions**

Les proves finals a realitzar sobre les instal·lacions, abans referides, son ressenyades a continuació; per aquestes, terminat el muntatge de les instal·lacions, i una vegada ajustats els equips, els instal·ladors comprovaran el funcionament de les instal·lacions sota la presencia y supervisió de personal tècnic i Director d'Execució.
Les proves referides es realitzaran sobre el 100% de les instal·lacions.

5.3.1 Fontaneria i sanejament

Es controlarà entre altres aspectes:

- Estanqueïtat de les xarxes
- Funcionament d'aixetes i claus de pas
- Comportament de desguassos
- Fixació de sanitaris

5.3.2 Electricitat

Es verificarà entre altres aspectes:

- Funcionament de diferencials y magnetotérmics
- Caigudes de tensió.
- Funcionament de mecanisme (interruptores, bases de endolls, polsadors, etc...).
- Posada de terra.
- Seccions de conductors.
- Identificació de circuits.

5.3.3 Climatització

- Estanqueïtat
- Funcionament d'equips
- Rendiments d'equips
- Velocitats d'aire en sortida y retorn

- Pressa de temperatures i humitats

- Nivell de soroll

6. NORMATIVA D'APLICACIÓ PEL CONTROL DE QUALITAT

Control de qualitat de l'edificació.

Decret 375, de 01/12/1988 ; Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DOGC Num. 1086, 28/12/1988)

(Correcció errades: DOGC 1111 / 24/02/1989)

Control de qualitat dels materials i unitats d'obra.

Decret 77, de 04/03/1984 ; Presidència de la Generalitat (DOGC Num. 428, 25/04/1984)

* S'aprova el plec d'assaig tipus per a obra civil i per a edificacions. Ordre de 21 de març de 1984 (DOGC num. 493, 12/12/1984)

Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial.

Real Decreto 2200, de 28/12/1995 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE Num. 32, 06/02/1996)

(Correccio errades: BOE 57 / 06/03/1996)

-199704-013 C; Modifica el artículo 14 y las disposiciones transitorias del Real Decreto.

* Modifica. Real Decreto 338, de 19 de marzo de 2010 ; del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE núm. 84, 07/04/2010)

Us del registre de materials de l'Itec en relació amb el programa de control de qualitat de l'edificació.

Ordre, de 26/06/1996 ; Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DOGC Num. 2226, 05/07/1996)

Control de qualitat dels poliuretans produïts in situ.

Ordre, de 12/07/1996 ; Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DOGC Num. 2267, 11/10/1996)

S'estableix l'obligatorietat de fer constar en el programa de control de qualitat les dades referents a l'autorització administrativa relativa als sostres i elements resistents

Ordre, de 18/03/1997 ; Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DOGC Num. 2374, 18/04/1997)

Código Técnico de la Edificación

Real Decreto 314, de 17/03/2006 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 74, 28/03/2006)

(Correccio errades: BOE núm. 22 / 25/01/2008)

*Modificació. Real Decreto 1371 de 19 de octubre de 2007 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 254, 23/10/2007)

*Modificació. Orden VIV 984, de 15 de abril de 2009; del Ministerio de Vivienda (BOE núm. 99, 23/04/2009)

*Modificació. Real Decreto 173, de 19 de febrero de 2010; del Ministerio de Vivienda (BOE núm. 61, 11/03/2010)

*Modificació apartat 4 de l'article 4. Real Decreto 410, de 31 de marzo de 2010 ; del Ministerio de Vivienda (BOE núm. 97, 22/04/2010)

*Sentencia de 4 de mayo de 2010, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se declara la nulidad del artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación, así como la definición del párrafo segundo de uso administrativo y la definición completa de uso pública concurrencia, contenidas en el documento SI del mencionado Código ; (BOE núm. 184, 30/07/2010)

* Modificació articles 1 y 2 y el anejo III de la parte I. Ley 8, de 26 de junio de 2013 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 153, 27/06/2013).

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

Orden VIV 984, de 15/04/2009 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 99, 23/04/2009)

(Correcció errades: BOE núm. 230 / 23/09/2009).

Código Estructural

Aprovada pel Real Decreto 470/2021 de 29 de junio

Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis (RIPCI-17)

Aprovat per Reial Decret 513/2017, de 22 de mayo. (BOE 14/12/1993)

Reglament regulador de les infraestructures comunes de telecomunicacions per a l'accés als serveis de telecomunicació a l'interior dels edificis i de l'activitat d'instal·lació d'equips i sistemes de telecomunicacions (RICT).

Aprovat per Reial Decret 401/2003, de 4 d'abril. (BOE 14/05/2003)

Fase de execució de les instal·lacions

Article 9. Execució de el projecte tècnic

Desenvolupament del Reglament regulador de les infraestructures comunes de telecomunicacions per a l'accés als serveis de telecomunicació a l'interior dels edificis i l'activitat d'instal·lació d'equips i sistemes de telecomunicacions

Aprovat per Ordre CTE / 1296/2003, de 14 de maig. (BOE 27/05/2003)
Fase de execució de les instal·lacions
Article 3. Execució de el projecte tècnic

Disposicions d'aplicació de la Directiva de el Parlament Europeu i de Consell 95/16 / CE, sobre ascensors

Aprovades per Reial Decret 1314/1997 d'1 d'agost. (BOE 30/09/1997)

Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (REBT)

Aprovat per Reial Decret 842/2002, de 2 d'agost. (BOE 18/09/2002)
Fase de Recepció de les instal·lacions
Article 18. Execució i posada en servei de les instal·lacions
ITC-BT-04. Documentació i posada en servei de les instal·lacions
ITC-BT-05. Verificacions i inspeccions
Procediment per a la tramitació, posada en servei i inspecció de les instal·lacions elèctriques no industrials connectades a una alimentació en baixa tensió a la Comunitat de Madrid, aprovat per (Ordre 9344/2003, d'1 d'octubre. (BOCM 2003.10.18)

7. VALORACIÓ ESTIMADA DEL PLA DE CONTROL DE QUALITAT

El pressupost detallat quedarà reflectit als amidaments del Projecte Executiu del que forma part aquest Pla de Control de Qualitat.

"Els assaigs de control de qualitat i posada en marxa referents a les instal·lacions del edifici no es troben incloses en aquest pressupost, ja que s'han valorat dins dels capítols d'instal·lacions com part proporcional de les partides."

8. DESENVOLUPAMENT DEL PLA DE CONTROL DE QUALITAT

El desenvolupament de el present Pla de Control es concretarà en document apartat, com a Programa de Control de Qualitat, elaborat per la DEO (Direcció de l'execució de l'obra) o la Direcció Facultativa, Que definirà el nombre, naturalesa i pressupost dels assaigs a realitzar, quan siguin preceptius.

Barcelona, març 2023

GRUPO DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
CAÑAS Y ASOCIADOS SLP
repr. per Javier Fariñas Moreno
COAC nº col·legiat 38237-1



INSTITUT MUNICIPAL DE MERCATS DE BARCELONA

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

Dades de l'obra

Tipus d'obra:
REFORMA INTERIOR DEL MERCAT DEL CLOT DE BARCELONA

Emplaçament:
Pl Mercat, 26
08018 Barcelona

Superfície construïda:
166.92 m²

Promotor:
Institut Municipal de Mercats de Barcelona
P5801916G
c/Gran de Sant Andreu, 200, 08030 de Barcelona
repr. per Don Joan Manuel Llopis Malleu amb D.N.I. 46113770N

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

GRUPO DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA CAÑAS Y ASOCIADOS SLP,
CIF B65274441
Gran Via de les Corts Catalans 774 àtic 2ª, 08013 Barcelona
Repr. Per Javier Fariñas Moreno, arquitecte col·legiat 38237-1, amb DNI 47616304W

Dades tècniques de l'emplaçament

Topografia: No és d'aplicació

Característiques del terreny: No és d'aplicació

Condicions físiques i d'ús dels edificis de l'entorn:
Edificació aïllada. Edifici en bon estat amb ús comercial

Instal·lacions de serveis públics: **No és d'aplicació**

Pressupost

El pressupost de les obres és de **323.615,26 €,** incloent la partida en concepte de Seguretat i Salut que té un valor de **3.605,00 €.**

ÍNDEX

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

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

3. Identificació dels riscos
- **3.01. Mitjans i maquinaria**
- **3.02. Treballs previs**
- **3.03.Enderrocs**
- **3.04. Moviments de terres i excavacions**
- **3.05. Fonaments**
- **3.06. Estructura**
- **3.07. Ram de paleta**
- **3.08. Coberta**
- **3.09. Revestiments i acabats**
- **3.10. Instal·lacions**

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

5. Mesures de prevenció i protecció

- **5.01. Mesures de protecció col·lectiva**
- **5.02. Mesures de protecció individual**
- **5.03. Mesures de protecció a tercers**

6. Primers auxilis

7. Normativa aplicable

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja
- L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació
- La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars
- El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les Instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors
- La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses
- La recollida dels materials perillosos utilitzats
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes
- L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball
- La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra

Els **principis d'acció preventiva** establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 són els següents:
L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

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

L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines
L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic
L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pogués cometre el treballador. Per a la seva aplicació es tindran en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan la magnitud dels esmentats riscos sigui substancialment inferior a les dels que es pretén controlar i no existeixin alternatives més segures
Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir com a àmbit de cobertura la previsió de riscos derivats del treball, l'empresa respecte dels seus treballadors, els treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i les societats cooperatives respecte els socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

3. Identificació dels riscos

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a d'altres feines.
S'haurà de tenir especial cura en els riscos més usuals a les obres, com ara són, caigudes, talls, cremades, erosions i cops, havent-se d'adoptar en cada moment la postura més adient pel treball que es realitzi.
A més, s'ha de tenir en compte les possibles repercussions a les estructures d'edificació veïnes i tenir cura en minimitzar en tot moment el risc d'incendi.
Tanmateix, els riscos relacionats s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

3.01. Mitjans i maquinaria

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

- Accidents derivats de condicions atmosfèriques

3.02. Treballs previs
- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de materials
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

3.03.Enderrocs
- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Fallida de l'estructura
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Acumulació i baixada de runes

3.04. Moviments de terres i excavacions
- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les murs de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Riscos derivats del desconeixement del sòl a excavar

3.05. Fonaments
- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les murs de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes

- Fallides d'encofrats
- Fallides de recalçaments
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

3.06. Estructura

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Riscos derivats de l'accés a les plantes
- Riscos derivats de la pujada i recepció dels materials

3.07. Ram de paleta

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

3.08. Coberta

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes de pals i antenes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

3.09. Revestiments i acabats

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

3.10. Instal·lacions

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

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

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

5. Mesures de prevenció i protecció

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

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

5.01. Mesures de protecció col·lectiva

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra
- Senyalització de les zones de perill
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Deixar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària

- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Respectar les distàncies de seguretat amb les Instal·lacions existents
- Els elements de les Instal·lacions han d'estar amb les seves proteccions aïllants
- Fonamentació correcta de la maquinària d'obra
- Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra
- Sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Comprovació d'apuntalaments, condicions d'estrebats i pantalles de protecció de rases
- Utilització de paviments antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Col·locació de xarxes en forats horitzontals
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)
- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades
- Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides
- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes

5.02. Mesures de protecció individual

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

5.03. Mesures de protecció a tercers

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

6. Primers auxilis

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

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

7. Normativa aplicable

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN TEMPORALES O MÓVILES	Directiva 92/57/CEE 24 Junio (DOCE: 26/08/92)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 1627/1997. 24 octubre (BOE 25/10/97) Transposició de la Directiva 92/57/CEE
LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 31/1995. 8 noviembre (BOE: 10/11/95)
REFORMA DEL MARCO NORMATIVO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 54/2003. 12 diciembre (BOE 13/12/2003)
REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN	RD 39/1997, 17 de enero (BOE: 31/01/97). Modificacions: RD 780/1998 . 30 abril (BOE 01/05/98)
MODIFICACIÓN RD 39/1997; RD 1109/2007, Y EL RD 1627/1997	RD 337/2010 (BOE 23/3/2010)
REQUISITOS Y DATOS QUE DEBEN REUNIR LAS COMUNICACIONES DE APERTURA O DE REANUDACIÓN DE ACTIVIDADES EN LOS CENTROS DE TRABAJO	Orden TIN/1071/2010 (BOE 1/5/2010)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO EN MATERIA DE TRABAJOS TEMPORALES EN ALTURA	RD 2177/2004, de 12 de novembre (BOE: 13/11/2004)
DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN, DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	RD 485/1997. 14 abril (BOE: 23/04/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO	RD 486/1997, 14 de abril (BOE: 23/04/97) En el capítol 1 exclou les obres de construcció, però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà. Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo" (O. 09/03/1971)
LEY REGULADORA DE LA SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN	LEY 32/2006 (BOE 19/10/06)
MODIFICACION DEL RD 39/1997, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y EL RD 1627/97, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 604 / 2006
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGOS, EN PARTICULAR DORSO LUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES	RD 487/1997, de 14 de abril (BOE 23/04/97)

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYEN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN	R.D. 488/97. 14 abril (BOE: 23/04/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO	R.D. 664/1997. 12 mayo (BOE: 24/05/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO	R.D. 665/1997. 12 mayo (BOE: 24/05/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD, RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	R.D. 773/1997.30 mayo (BOE: 12/06/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO	R.D. 1215/1997. 18 de julio (BOE: 07/08/97) transposició de la directiva 89/655/CEE modifica i deroga alguns capítols de la "ordenanza de seguridad e higiene en el trabajo" (O. 09/03/1971)
PROTECCIÓN A LOS TRABAJADORES FRENTE A LOS RIESGOS DERIVADOS DE LA EXPOSICIÓN AL RUIDO DURANTE EL TRABAJO	R.D. 1316/1989 . 27 octubre (BOE: 02/11/89)
PROTECCIÓN CONTRA RIESGO ELÉCTRICO	R.D. 614/2001 . 8 junio (BOE: 21/06/01)
INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-APQ-006. ALMACENAMIENTO DE LÍQUIDOS CORROSIVOS	R.D 988/1998 (BOE: 03/06/98)
REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN	O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52) modificacions: O. 10 diciembre de 1953 (BOE: 22/12/53) O. 23 septiembre de 1966 (BOE: 01/10/66) ART. 100 A 105 derogats per O de 20 gener de 1956 Derogat capítol III pel RD 2177/2004
ORDENANZA DEL TRABAJO PARA LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCIÓN, VIDRIO Y CERÁMICA	O. de 28 de agosto de 1970. ART. 1º A 4º, 183º A 291º Y ANEXOS I Y II (BOE: 05/09/70; 09/09/70) correcció d'errades: BOE: 17/10/70
SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS FIJAS EN VÍAS FUERA DE POBLADO	O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87)

REGLAMENTO DE APARATOS ELEVADORES PARA OBRAS	O. de 23 de mayo de 1977 (BOE: 14/06/77) modificació:O. de 7 de marzo dE 1981 (BOE: 14/03/81)
INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-AEM 2 DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN REFERENTE A GRÚAS-TORRE DESMONTABLES PARA OBRAS.	R.D. 836/2003. 27 juny, (BOE: 17/07/03). vigent a partir del 17 d'octubre de 2003. (deroga la O. de 28 de junio de 1988 (BOE: 07/07/88) i la modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90))
REGLAMENTO SOBRE SEGURIDAD DE LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO	O. de 31 octubre 1984 (BOE: 07/11/84)
NORMAS COMPLEMENTARIAS DEL REGLAMENTO SOBRE SEGURIDAD DE LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO	O. de 7 enero 1987 (BOE: 15/01/87)
ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO	O. de 9 de marzo DE 1971 (BOE: 16 I 17/03/71) correcció d'errades (BOE: 06/04/71) modificació: (BOE: 02/11/89) derogats alguns capítols per: LEY 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 I RD 1215/1997
S'APROVA EL MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN OBRES DE CONSTRUCCIÓ	O. de 12 de gener de 1998 (DOGC: 27/01/98)
EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL	
CASCOS NO METÁLICOS	R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1
PROTECTORES AUDITIVOS	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 01/09/75): N.R. MT-2
PANTALLAS PARA SOLDADORES	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: modificació: BOE: 24/10/75
GUANTES AISLANTES DE ELECTRICIDAD	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 03/09/75): N.R. MT-4 modificació: BOE: 25/10/75
CALZADO DE SEGURIDAD CONTRA RIESGOS MECÁNICOS	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 04/09/75): N.R. MT-5 modificació: BOE: 27/10/75

BANQUETAS AISLANTES DE MANIOBRAS	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 05/09/75): N.R. MT-6 modificació: BOE: 28/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS. NORMAS COMUNES Y ADAPTADORES FACIALES	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 06/09/75): N.R. MT-7 modificació: BOE: 29/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS MECÁNICOS	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 08/09/75): N.R. MT-8 modificació: BOE: 30/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: MASCARILLAS AUTOFILTRANTES	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 09/09/75): N.R. MT-9 [illegible]
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS QUÍMICOS Y MIXTOS CONTRA AMONÍACO	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 10/09/75): N.R. MT-10 modificació: BOE: 01/11/75

Barcelona, març 2023

LA PROPIETAT

GRUPO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA CAÑAS Y ASOCIADOS SLP
repr. per Javier Fariñas Moreno,
Arquitecte col·legiat 38237-1

JAVIER FARIÑAS MORENO / num:38237-1

Firmado digitalmente por JAVIER FARIÑAS MORENO / num:38237-1
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, st=Barcelona, o=Col·legi d'Arquitectes de Catalunya / COAC / 0015, ou=Col·legiat, title=Arquitecte, sn=FARIÑAS MORENO, givenName=JAVIER, serialNumber=47616304W, cn=JAVIER FARIÑAS MORENO / num:38237-1, email=javier.farinyas@gmail.com
Fecha: 2023.03.23 15:55:08 +01'00'

INSTITUT MUNICIPAL DE MERCATS DE BARCELONA

EVALUACIÓ DEL VOLUM I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,

tipus

REAL DECRETO 105/2008 , Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc

quantitats

DECRET 89/2010, Regulador de la producció i gestió de residus de la construcció,i enderroc

codificació

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

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	Reforma interior del Mercat de Clot		
Situació:	Plaça Mercat 26		
Municipi :	Barcelona	**Comarca :**	Barcelona

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

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

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes	Volum
grava i sorra compacta		0,00	0,00
grava i sorra solta		0,00	0,00
argiles		0,00	0,00
terra vegetal		0,00	0,00
pedraplè		0,00	0,00
terres contaminades	170503	0,00	0,00
altres		0,00	0,00
totals d'excavació		**0,00 t**	**0,00 m³**

Destí de les terres i materials d'excavació

	no es considera residu reutilització				és residu abocador	
	mateixa obra		altra obra			
Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	si		si		si	

Residus d'enderroc

	Codificació res Ordre MAM/304/2	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
obra de fàbrica	170102	0,542	45,44	0,512	21,22
formigó	170101	0,084	0,00	0,062	0,00
petris	170107	0,052	23,75	0,082	16,29
metalls	170407	0,004	0,00	0,0009	0,00
fustes	170201	0,023	0,00	0,0663	0,00
vidre	170202	0,0006	0,88	0,004	0,04
plàstics	170203	0,004	0,00	0,004	0,00
guixos	170802	0,027	2,60	0,004	1,61
betums	170302	0,009	0,00	0,0012	0,00
fibrociment	170605	0,01	0,00	0,018	0,00
.....		-	0,00	-	0,00
.....		0,00	0,00	0,00	0,00
.....		0,00	0,00	0,00	0,00
totals d'enderroc		0,7556	**72,671 t**	0,7544	**39,15 m³**

Residus de construcció

	Codificació res Ordre MAM/304/2	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
sobrants d'execució		0,05	12,883	0,045	11,98
obra de fàbrica	170102	0,015	5,495	0,018	6,11
formigó	170101	0,032	5,470	0,0244	3,91
petris	170107	0,002	1,179	0,0018	1,77
guixos	170802	0,003927	0,589	0,00972	0,00
altres		0,001	0,150	0,0013	0,20
embalatges		0,038	0,640	0,08	4,28
fustes	170201	0,0285	0,181	0,067	0,68
plàstics	170203	0,00608	0,237	0,008	1,55
paper i cartró	170904	0,00304	0,125	0,004	1,78
metalls	170407	0,00038	0,098	0,001	0,27
totals de construcció			**13,523 t**		**16,26 m³**

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSOS.

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

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

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han près les següents mesures per tal de minimitzar els residus

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

OBRA. a l'obra es duran a terme les accions següents

1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	-
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	-
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	-
4.-	-
5.-	-
6.-	-

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES

fusta en bigues reutilitzables	0,00 t		0,00 m^3
fusta en llates, tarimes, parquets reutilitzables o reciclables	0,00 t		0,00 m^3
acer en perfils reutilitzables	0,00 t		0,00 m^3
altres :	0,00 t		0,00 m^3
Total d'elements reutilitzables	0,00 t		**0,00 m^3**

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	**Volum m^3 (+20%)**	reutilització a la mateixa obra	reutilització a altra autoritzada	Terres per a l'abocador (m^3)
terra vegetal	0	0,00	0,00	0,00
graves/ sorres/ pedraple	0	0,00	0,00	0,00
argiles	0	0,00	0,00	0,00
altres	0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0			0,00
Total	**0**	**0,00**	**0,00**	**0,00**

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

R.D. 105/2008	**tones**	**Projecte**	**cal separar**	**tipus de residu**
Formigó	**80**	**5,47**	**no**	**inert**
Maons, teules i ceràmics	**40**	**50,94**	**si**	**inert**
Metalls	**2**	**0,10**	**no**	**no especial**
Fusta	**1**	**0,18**	**no**	**no especial**
Vidres	**1**	**0,88**	**no**	**no especial**
Plàstics	**0,50**	**0,12**	**no**	**no especial**
Paper i cartró	**0,50**	**0,12**	**no**	**no especial**
Especials*	**inapreciable**	**inapreciable**	**si**	**especial**

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

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

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

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

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

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat	-
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització	-
Dipòsit autoritzat de terres,enderrocs i runes de la construcció	-

Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu (decret 161/2001)

tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
Ordinari de construcció	Dipòsit controlat	Crtra C15 de Vilafranca del Penedès	E-657.99
	de runes Olèrdola	Vilanova i la Geltrú	

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de **gestió** i :	Classificació a obra: entre **12-16 €/m³**	**12,00**
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 **€/m³** (mínim 100 €)	**5,00**
La distància mitjana al abocador : 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre **4-10 €/m³**	**4,00**
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre **15-25 €/m³**	**15,00**
Contenidors de 5 m³ per cada tipus de residu	Especials**: **num. transports** a 200 €/ transport	**0**
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre **5-15 €/m³**	**5,00**
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre **70-90 €/m³**	**70,00**

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

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

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

RESIDU Excavació	Volum m³ (+20%)	Classificació 12,00 €/m³	Transport 5,00 €/m³	Valoritzador / Abocador 5,00 €/m³	 70,00 €/m³
Terres	0,00	-	-	0,00	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
Construcció	**m³ (+35%)**			**runa neta** **4,00 €/m³**	**runa bruta** **15,00 €/m³**
Formigó	5,28	63,30	26,38	21,10	-
Maons i ceràmics	36,89	442,67	184,44	147,56	-
Petris barrejats	24,37	-	121,87	-	365,61
Metalls	0,36	-	1,82	-	5,47
Fusta	0,91	-	4,56	-	13,67
Vidres	0,05	-	100,00	-	0,71
Plàstics	2,10	-	10,48	-	31,44
Paper i cartró	2,41	-	12,03	-	36,09
Guixos i no especials	2,44	-	12,18	-	36,55
Altres	0,00	0,00	-	-	-
Perillosos Especials	0,00	0,00			0,00
		505,97	473,76	168,66	489,53

Elements Auxiliars

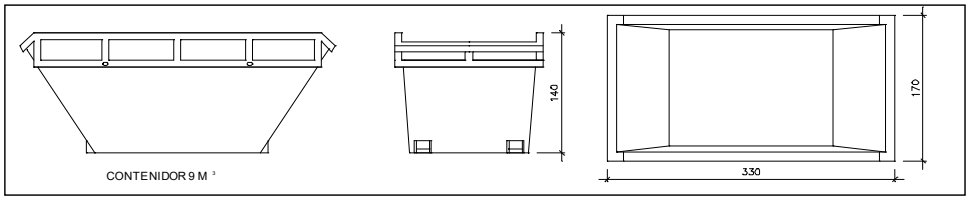
Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir liquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 1.637,92 €

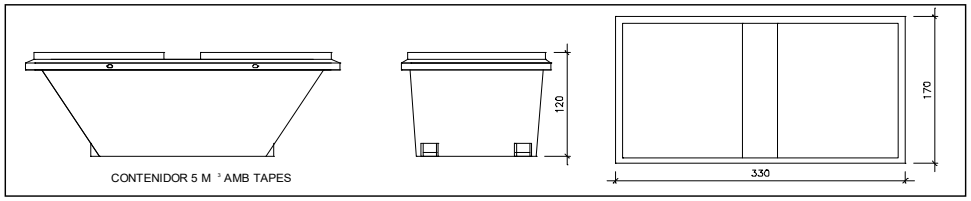
El volum dels residus és de : **55,41 m³**

El pressupost de la gestió de residus és de :	**1.637,92**	**euros**

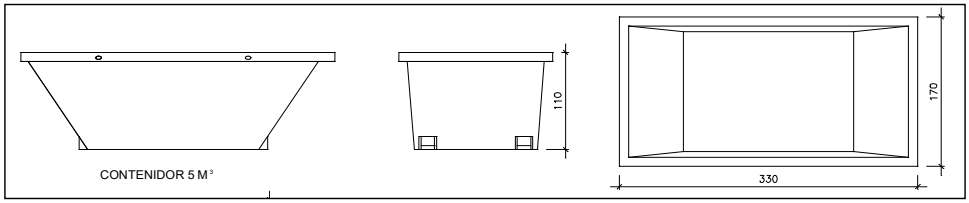
DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL.LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



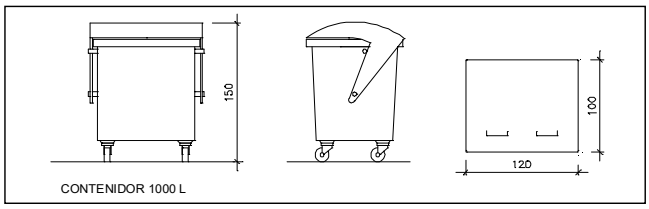
Contenidor 9 m^3. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fustc | unitats | 9



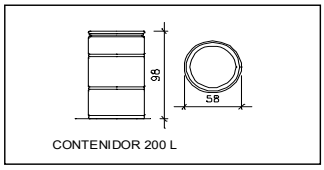
Contenidor 5 m^3. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta | unitats | -



Contenidor 5 m^3. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls | unitats | -



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



Bidó 200 L .Apte per a residus especials | unitats | -

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

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

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

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

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

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

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.
Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.
Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

FIANÇA

FIANÇA MUNICIPAL SEGONS DECRET 161/2001

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

Previsió inicial de l'Estudi		Percentatge de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	0,00 T		**0,00 T**
Total construcció i enderroc (tones)	86,19 T	5,00 %	**81,88 T**

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

L'Ajuntament d'/de **Barcelona**

Càlcul de la fiança			
Residus de excavació *	0 T	11 euros/T	0,00 euros
Residus de construcció *	13,5 T	11 euros/T	148,50 euros
Residus d'enderroc*	72,67 T	11 euros/T	799,37 euros
		PES TOTAL DELS RESIDUS	**86 Tones**
		Total fiança	**947,87 euros**

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

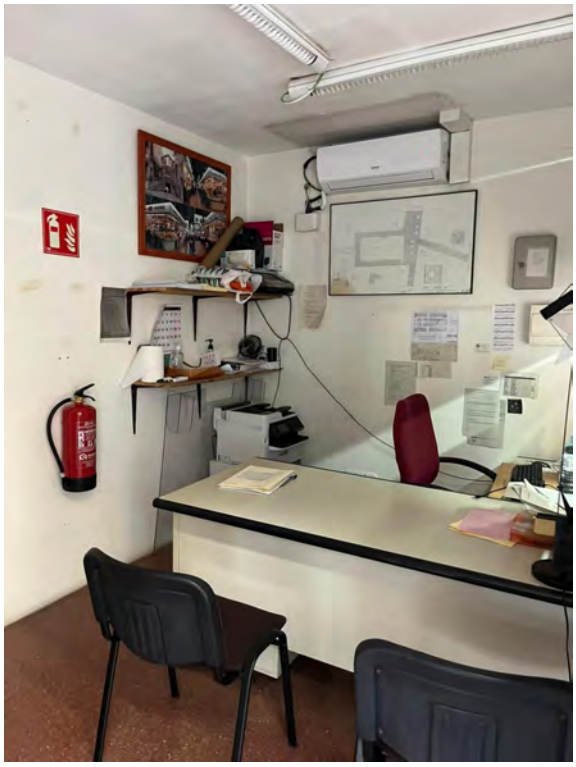
INSTITUT MUNICIPAL DE MERCATS DE BARCELONA

FOTOGRAFIES

AMBIT A



Vista interior lavabos femenins



Vista interior despatx Direcció



Interior zona de brossa. Vista del forat actual per on pujarà el conducte d'aportació de l'aparcament de la planta soterrani.

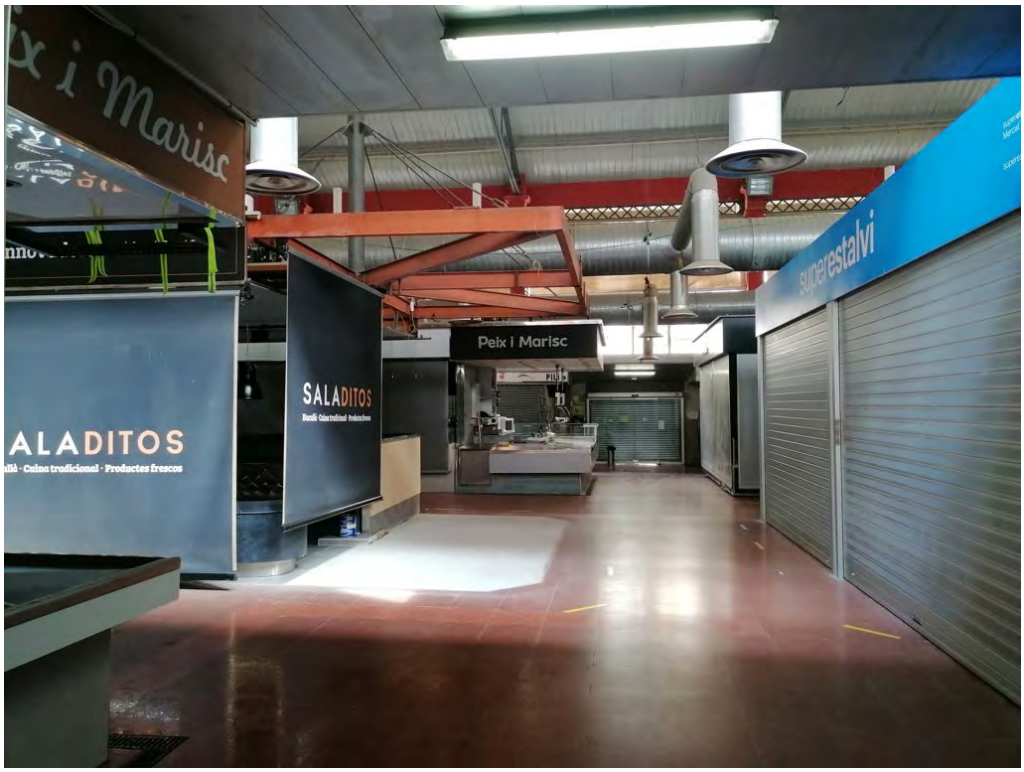


Interior del lavabo adaptat existent.

AMBIT B



Vista de la zona central on s'habilitarà el nou vestíbul delimitat entre mercat i supermercat.



Vista de la zona central on s'habilitarà el nou vestíbul delimitat entre mercat i supermercat.