



Promotor: Ajuntament de Blanes

Arquitecte: Enrique Moreno Sánchez

**PROJECTE DE REFORÇ DE PART DEL SOSTRE DE COBERTA
BLOC 1 D'HABITATGES DOTACIONALS PÚBLICS DE VILA DE LLORET**

CARRER VILA DE LLORET, 96 BLOC 1

17300 BLANES - GIRONA

PROMOTOR

AJUNTAMENT DE BLANES

PROJECTISTA

ENRIQUE MORENO SÁNCHEZ, ARQUITECTE

BLANES, NOVEMBRE DE 2024

ÍNDEX:

DG. DADES GENERALS

DG.1 IDENTIFICACIÓ I AGENTS INTERVINENTS

MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA I CONSTRUCTIVA

MD.1 OBJECTE DE LA MEMÒRIA

MD.2 ANTECEDENTS

MD.3 DESCRIPCIÓ I CARACTERÍSTIQUES DE LA INTERVECIÓ

NO. NORMATIVA D'APLICACIÓ

CQ. PLA DE CONTROL DE QUALITAT

MU. MANUAL D'US I MANTENIMENT

PC. PLEC DE CONDICIONS

AP. AMIDAMENTS I PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL

PC. PRESSUPOST DE CONTRACTA

PL. PLÀNOLS

DG. DADES GENERALS

DG.1 IDENTIFICACIÓ I AGENTS INTERVINENTS

DG.1.1 Projecte

Projecte de Reforç de part del sostre de coberta del bloc1 dels habitatges dotacionals del carrer Vila de Lloret.

DG.1.2 Emplaçament

L'edifici objecte de l'actuació està situat al carrer Vila de Lloret, 96 de Blanes. L'actuació es concentra a part del sostre de coberta del bloc 1.

DG.1.3 Promotor

El promotor de les obres és l'excel·lentíssim Ajuntament de Blanes, amb CIF P-1702600-F i domicili social al Passeig de Dintre, 29 de Blanes (17300), província de Girona.

DG.1.4 Redactor

El redactor del projecte és l'arquitecte Enrique Moreno Sánchez, col·legiat 22.510/1 del Co.A.C., amb NIF 43.670.532-H i domicili social al carrer Alfonso Castelao, 38 local 2 de Blanes (17300), província de Girona.

MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA I CONSTRUCTIVA

MD.1 OBJECTE DEL PROJECTE

L'actuació es limita al reforç de la part del sostre de coberta del bloc 1, damunt la cuina i el bany del pis de la planta tercera.

L'objecte del projecte és reforçar 6 biguetes de ceràmica armada que es troben en mal estat, probablement degut a humitats de condensació, ja que només s'aprecia aquesta patologia en les peces humides de l'habitatge.

QUADRE DE SUPERFÍCIES ACTUACIONS	
ENTITAT	SUPERFÍCIE REFORÇ
PLANTA TERCERA	15,00 M ²

MD.2 ANTECEDENTS

Requisits normatius

Dades urbanístiques

L'edifici es troba dins del sistema d'Habitatges Dotacionals Públics (D) del POUM de Blanes

Les actuacions a dur a terme NO alteren la volumetria de l'edifici ni la composició general del mateix. No modifica l'ocupació ni la distribució interior.

Compliment del CTE

A l'actuació es prenen les mesures adients pel compliment del CTE, en especial les relatives al DB-SE i al DB-SI

Descripció de l'edifici

Es tracta d'un edifici de l'any 1975 format per tres blocs, de planta baixa i tres plantes pisos, amb escales independents, amb un habitatge per planta cada bloc. Estructura és de parets de càrrega i pilars amb sostres de biguetes de ciment, excepte el sostre de coberta que està construït amb biguetes ceràmiques armades. Les biguetes armades ubicades damunt la cuina i el bany, presenten esquerdes longitudinals provocades per l'oxidació de l'armadura inferior.

MD.3 DESCRIPCIÓ I CARACTERÍSTIQUES DE L'ACTUACIÓ

S'han observat un total de 6 biguetes afectades. Totes es recolcen pel costat interior sobre una jàssera IPN-200. Pel costat exterior, façana, tres es recolcen directament a un brancal d'obra ceràmica i les altres tres damunt el cercol perimetral. Es planteja la disposició de tres bigues metàl·liques IPN-160 sota les bigues recolcades als brancals, amb una biga transversal paral·lela a façana, on es recolçaran les altres tres bigues de reforç.

JUSTIFICACIÓ NORMATIVA

Justificació DB-SE

El reforç projectat compleix el requisit de seguretat estructural donant compliment a les exigències bàsiques SE1: Resistència i estabilitat i SE2 Aptitud al servei, en els termes de l'article 10 del CTE. Les bases de càlcul, les característiques dels materials, els procediments emprats pel càlcul i la quantificació i justificació de les prestacions del sistema estructural es desenvoluparen al projecte d'execució.

Càrregues permanents (G)

- Pesos propis

Materials:	kN/m³
Formigó armat	25,0
Formigó en massa	23,0
Morter de ciment	19,0
Morter de pendents d'àrids lleugers	9,0
Totxo calat	15,0
Totxana	12,0
Acer estructural	78,5
Revestiments:	kN/m²
Enguixat	0,15
Arrebossat	0,20
Elements constructius superficials	kN/m²
Forjat reticular, cassetó de formigó, 25+5cm de cantell	5,50
Paviment de gres extruït col·locat amb morter adhesiu	0,60
Cel ras de guix	0,20
Elements constructius lineals (alçada entre plantes= 2,55m)	kN/ml
Compartimentacions de totxo calat de 14 + aïllaments + acabats	5,60
Compartimentacions de totxo calat de 14 + maó foradat de 7 + acabats	6,45
Compartimentacions de maó foradat de 7 + totxana de 9 + acabats	5,00
Façana (totxo calat+aïllament+envà de 4, arrebossat exterior i enguixat interior)	7,00
Mitgera (totxo calat de 14 +placa de guix)	5,60
Total pesos propis considerats per planta	kN/m²
Sostres	5,40

- Accions del terreny

L'actuació plantejada no modifica les càrregues trasmeses al terreny.

Càrregues variables (Q)

- Sobrecàrregues d'ús

Categoria d'ús		Subcategories d'ús		Càrrega uniforme* (kN/m²)	Càrrega concentrada* (kN)
A	Zones residencials	A1	Habitatges	2,0	2,0
		A2	Trasters i magatzem d'escombraries	3,0	2,0
F	Cobertes transitables accessibles només privadament			2,0 **	2,0
G	Cobertes accessibles només per a conservació	G1	Cobertes amb inclinació < 20°	1,0	2,0

* En el cas E (zones de trànsit i d'aparcament) les dues càrregues concentrades s'apliquen simultàniament amb la càrrega uniforme i separades 1,80m. En la resta de casos l'aplicació de la càrrega uniforme i de la càrrega concentrada es fa de manera independent i no simultània.

** Es considera convenient augmentar la càrrega uniforme establerta en el DB SE AE de 1 kN/m² a 2 kN/m²

- Reducció de sobrecàrregues

No s'ha fet reducció de sobrecàrregues en els elements estructurals, ni verticals ni horitzontals.

Justificació DB-SI

La resistència al foc del reforç serà, com a mínim R 60, ja que l'alçada d'evacuació es inferior a 15 m.

Justificació DB-HE

No es d'aplicació

Justificació DB-HS:

No es d'aplicació

Justificació DB-HR:

No es d'aplicació

Justificació Residus

Per les característiques de l'obra, les runes generades es dispositaran directament a la Deixalleria Municipal.

DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

Es defineixen a grans trets les següents actuacions:

Desmuntatges i enderrocs

Es procedirà al desmuntatge del fals sostre de plaques d'escaiola inclòs les guies.

Es desmuntaran les portes del bany i la cuina inclòs els galces i tapajunts i es tallarà la part superior del marc.

Es tallarà la part superior de l'envà que separa la cuina i el bany del passadís i les parts damunt les portes.

Es repicarà el guix existent al sostre de la cuina i el bany.

Es desconnectaran les instal·lacions dins el fals sostre que facin nosa pel muntatge de les bigues metàl·liques.

Preparació dels daus de recolçament de les bigues

Es procedirà a obrir tres forats de 30x30 cm. als brancals d'obra ceràmica.

S'encofrarà la part inferior de cada forat i es disposarà de dos corrugats de 12 mm de diàmetre a cada forat per omplir uns 10 cm. amb formigó ben nivellat.

Muntatge de bigues metàl·liques

Les bigues metàl·liques vindran de taller amb les pletines laterals ja soldades i tractades amb pintura anticorrosió. Es descarregaran a l'obra amb camió pluma, introduint-les a l'obra per les finestres del bany i la cuina.

Primer es muntaran les tres bigues IPN-160 soldades a la jàssera existent IPN-200 i recolçades als daus de formigó. Posteriorment es presentaran les bigues IPN-160 paral·leles a façana, sense soldar. Es presentaran les altres tres bigues IPN-140 perpendiculars a façana i es procedirà a soldar.

Pel muntatge de totes les bigues, es disposarà prèviament d'una capa de morter de baixa retracció damunt l'ala superior de cadascuna i s'estampiran contra el sostre amb puntals.

Reconstrucció d'envans i tapat de forats

Es muntarà el marc superior de les portes i es procedirà a la reconstrucció dels envans, enguixant la part vista dels mateixos.

Es taparan els forats realitzats per la construcció dels daus de recolçament.

Muntatge del fals sostre

Es procedirà a la connexió de les instal·lacions que prèviament s'havien desconnectat.

Es muntarà les guies i plaques del fals sostre recuperat del bany i la cuina.

Es muntarà el fals sostre de plaques de cartró-guix del passadís amb els corresponents downlights.

Treballs finals

Es pintarà el fals sostre del passadís.

Repàs de pintura.

Muntatge de galces, tapetes i fulla de les portes.

Neteja de l'obra

NO. NORMATIVA

NO.1 ASPECTES GENERALS

- **Ley de Ordenación de la Edificación, LOE:** Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99), modificació: Ley 52/2002, (BOE 31/12/02). Modificada pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105 i la Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)
- **CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN, CTE:** RD 314/2006, DE 17 DE MARÇ DE 2006 (BOE 28/03/2006), MODIFICAT PER RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) I PER RD 1675/2008 (BOE 18/10/2008), I LES SEVES CORRECCIONS D'ERRADES (BOE 20/12/2007 I 25/01/2008) ORDEN VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), I LA SEVA CORRECCIÓ D'ERRADES (BOE 23/09/2009) RD 173/2010 PEL QUAL ES MODIFICA EL CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ, EN MATÈRIA D'ACCESSIBILITAT I NO DISCRIMINACIÓ A PERSONES AMB DISCAPACITAT (BOE 11/03/2010) LEY 8/2013 (BOE 27/6/2013) ORDEN FOM/ 1635/2013, D'ACTUALITZACIÓ DEL DB HE (BOE 12/09/2013) AMB CORRECCIÓ D'ERRADES (BOE 08/11/2013) ORDEN FOM/588/2017, PEL LA QUAL ES MODIFICA EL DB HE I EL DB HS (BOE 23/06/2017) RD 732/2019, DE 20 DE DESEMBRE DE 2019, PEL QUE ES MODIFICA EL CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ (BOE 27/12/2019), RD 450/2022, DE 14 DE JUNY DE 2022, PEL QUAL ES MODIFICA EL CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ (BOE 15/06/2022)
- **REGLAMENTO EUROPEO DE PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN (MARCATGE CE DELS PRODUCTES, EQUIPS I SISTEMES)** REGLAMENTO (UE) 305/2011, I LES SEVES POSTERIORIS MODIFICACIONS
- **Normas para la redacción de proyectos y dirección de obras de edificación:** D 462/1971 (BOE: 24/3/71) modificat pel RD 129/85 (BOE: 7/2/85)
- **Normas sobre el libro de Ordenes y asistencias en obras de edificación:** O 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) correcció d'errors (BOE: 6/7/71) modificada per l'O. 14/6/71 (BOE: 24/7/91)
- **Certificado final de dirección de obras:** D 462/1971 (BOE: 24/3/71)

NO.2 REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

NO.2.1 ÚS DE L'EDIFICI

Habitatge

- **Llei de l'habitatge:** Llei 18/2007 (DOGC: 9/1/2008) i correcció errades (DOGC 7/2/2008)
- **Condicions mínimes d'habitabilitat dels habitatges i la cèdula d'habitabilitat:** D 141/2012 (DOGC 2/11/2012). Incorpora condicions d'accessibilitat per als edificis d'habitatge, tant elements comuns com a l'interior de l'habitatge
- **Acreditació de determinats requisits prèviament a l'inici de la construcció dels habitatges:** D 282/91 (DOGC:15/01/92) Requisits documentals per iniciar les obres

Llocs de treball

NO.2.2 Accessibilitat

- **Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones:** RD 505/2007 (BOE 113 de l'11/5/2007). Desarrollo de la LIONDAU, Ley de Igualdad de oportunidades y no discriminación y acceso universal
- **CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA**

- **CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat:** RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions
- **Llei d'accessibilitat:** Llei 13/2014 (DOGC 4/11/2014) i la seva posterior modificació
- **Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 13/2014** D 209/2023 (DOGC 30/11/23) i la seva posterior correcció d'errades

NO.2.3 Seguretat estructural

- **CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE**
- **CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul:** RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions
- **CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació:** RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

MD.2.4 Seguretat en cas d'incendi

- **CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat en cas d'incendi, SI**
- **CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi:** RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions
- **Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI:** RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)
- **Prevenió i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis:** Llei 3/2010 del 18 de febrer (DOGC: 10.03.10)
- **Instruccions tècniques complementàries, SPs (DOGC 26/10/2012)**

NO.2.4 Seguretat d'utilització i accessibilitat

- **CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA**
- **CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat:** RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

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

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

SUA-4 Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadecuada

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

SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament

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

SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp

SUA-9 Accessibilitat

NO.2.5 Salubritat

- **CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS**
- **CTE DB HS Document Bàsic Salubritat:** RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions
 - HS 1 Protecció enfront de la humitat
 - HS 2 Recollida i evacuació de residus
 - HS 3 Qualitat de l'aire interior

HS 4 Subministrament d'aigua

HS 5 Evacuació d'aigües

HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

- **Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis:** D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

NO.2.6 Protecció enfront del soroll

- **CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Protecció davant del soroll, HR**
- **CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll:** RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions
- **Ley del ruido:** Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003)
- **Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas:** RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007)
- **Llei de protecció contra la contaminació acústica:** Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002)
- **Reglament de la Llei 16/2002 de protecció contra la contaminació acústica:** Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009)
- **Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis:** D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

- **Ordenances municipals**

NO.2.7 Estalvi d'energia

- **CTE Part I Exigències bàsiques d'estalvi d'energia, HE**
- **CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia:** RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

HE-0 Limitació del consum energètic

HE-1 Condicions per al control de la demanda energètica

HE-2 Condicions de les Instal·lacions Tèrmiques

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

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

HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica

- **Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis:** D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

NO.3 NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

NO.3.1 Sistemes estructurals

- **CTE DB SE Document Bàsic:** RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions
 - SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació
 - SE C Document Bàsic Fonaments
 - SE A Document Bàsic Acer
 - SE M Document Bàsic Fusta
 - SE F Document Bàsic Fàbrica
 - SI 6 Resistència al foc de l'estructura i Annexes C, D, E, F
- **NCSE-02 Norma de Construcción Sismorresistente. Parte general y edificación:** RD 997/2002, de 27 de setembre (BOE: 11/10/02)

- **CE CODI ESTRUCTURAL**

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

- **NRE-AEOR-93 Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges:** O 18/1/94 (DOGC: 28/1/94)

NO.3.2 Sistemes constructius

- **CTE DB SE Document Bàsic:** RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

HS 1 Protecció enfront de la humitat

HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

HR Protecció davant del soroll

HE 1 Condicions per al control de la demanda energètica

SE AE Accions en l'edificació

SE F Fàbrica i altres

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

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

- **Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91:** D 135/95 (DOGC: 24/3/95)
- **Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis:** D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

NO.3.3 Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

Instal·lacions d'ascensors

- **Requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad de ascensores:** RD 203/2016 (BOE: 25/5/2016)
- **Reglamento de aparatos elevadores:** O 30/6/66 (BOE: 26/7/66) correcció d'errades (BOE: 20/9/66) modificacions (BOE: 28/11/73; 12/11/75; 10/8/76; 13/3/81; 21/4/81; 25/11/81)
- **Reglamento de aparatos de elevación y su manutención. Instrucciones Técnicas Complementarias:** RD 2291/85 (BOE: 11/12/85) regulació de l'aplicació (DOGC: 19/1/87) modificacions (DOGC: 7/2/90). Derogat pel RD 1314/1997, excepte els articles 10, 11, 12, 13, 14, 15, 19 i 23
- **Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención:** RD 88/2013 (BOE 22/2/2013)
- **Prescripciones Técnicas no previstas a la ITC-MIE-AEM-1 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención:** Resolución 27/04/92 (BOE: 15/05/92)
- **Condiciones técnicas mínimas exigibles a los ascensores y normas para realizar las inspecciones periódicas:** O. 31/03/81 (BOE: 20/04/81)
- **Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas:** Resolución 3/4/97 (BOE: 23/4/97) correcció d'errors (BOE: 23/5/97)
- **Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso:** Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)
- **Prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existentes:** RD 57/2005 (BOE: 4/2/2005)
- **Normes per a la comercialització i posada en servei de les màquines:** RD 1644/08 de 10 d'octubre (BOE 11.10.08)

- **Aplicació per entitats d'inspecció i control de condicions tècniques de seguretat i inspecció periòdica:** Resolució 22/06/87 (DOGC 20/07/87)
- **Plataformes elevadores verticals per a ús de persones amb mobilitat reduïda:** Instrucció 6/2006
- **Aplicació a Catalunya del Reial Decret 88/2013, de 8 de febrer, pel qual s'aprova la Instrucció tècnica complementària AEM 1 "Ascensors" del Reglament d'aparells d'elevació i manteniment, aprovat pel RD 2291/1985, de 8 de novembre:** Ordre EMO/254/2013 (DOGC 23/10/2013)
Instal·lacions de recollida i evacuació de residus
- **CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus:** RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions
- **Ordenances municipals**
Instal·lacions d'aigua
- **CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua:** RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions
- **CTE DB HE 4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària:** RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions
- **Criterios sanitarios del agua de consumo humano:** RD 140/2003 (BOE 21/02/2003) i RD 314/2016 (BOE 30/7/2016)
- **Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries:** RD 2060/2008 (BOE 05/02/2009)
- **Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis:** D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) i D111/2009 (DOGC:16/7/2009)
- **Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi:** D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)
- **Mesures de foment per a l'estalvi d'aigua en determinats edificis i habitatges:** (d'aplicació obligatòria als edificis destinats a serveis públics de la Generalitat de Catalunya, així com en els habitatges finançats amb ajuts atorgats o gestionats per la Generalitat de Catalunya) D 202/98 (DOGC 06/08/98)
- **Ordenances municipals**
Instal·lacions d'evacuació
- **CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües:** RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions
- **Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis:** D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) i D111/2009 (DOGC:16/7/2009)
- **Ordenances municipals**
Instal·lacions de protecció contra el radó
- **CTE DB HS 6 PROTECCIÓ CONTRA L'EXPOSICIÓ AL RADÓ:** RD 732/2019, DE 20 DE DESEMBRE DE 2019, PEL QUAL ES MODIFICA EL CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ (BOE 27/12/2019)
Instal·lacions tèrmiques
- **CTE DB HE 2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques (remet al RITE):** RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

- **RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios:** RD 1027/2008 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors correccions d'errades i modificacions (BOE 28/2/2008)
- **Requisitos de diseño ecológico aplicables als productes relacionados con la energia:** RD 187/2011 (BOE: 3/3/2011)
- **Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis:** RD 865/2003 (BOE 18/07/2003)
- **Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias:** RD 2060/2008 (BOE: 05/02/2009)
- **Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi:** D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)
Instal·lacions de ventilació
- **CTE DB HS 3 Calidad del aire interior:** RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions
- **RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios:** RD 1027/2008 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors correccions d'errades i modificacions (BOE 28/2/2008)
- **CTE DB SI 3.7 Control de humos:** RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions
- **Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI:** RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)
Instal·lacions de combustibles Gas Natural i GLP
- **Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias:** RD 919/2006 (BOE: 4/9/2006)
 - ITC-ICG 03 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) en depósitos fijos
 - ITC-ICG 06 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) para uso propio
 - ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos
- **Reglamento general del servicio público de gases combustibles:** D 2913/1973 (BOE: 21/11/73) modificació (BOE: 21/5/75; 20/2/84), derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006
- **Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones:** O 18/11/74 (BOE: 6/12/74) modificació (BOE: 8/11/83; 23/7/84), derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006
Instal·lacions de combustibles Gas-oil
- **Instrucción Técnica Complementaria MI-IP-03 "Instalaciones Petrolíferas para uso propio":** RD 1523/1999 (BOE: 22/10/1999)
Instal·lacions d'electricitat
- **REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias:** RD 842/2002 (BOE 18/09/02)

- **Instrucción Técnica complementaria (ITC) BT 52 “Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos”, del Reglamento electrotécnico de baja tensión, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo:** RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014)
- **CTE DB HE-5 Generació mínima d’energia elèctrica:** RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions
- **Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica:** RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000). Obligació de centre de transformació, distàncies línies elèctriques
- **Reglamento de condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, ITC-LAT 01 a 09:** RD 223/2008 (BOE: 19/3/2008)
- **Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación:** RD 337/2014 (BOE: 9/6/2014)
- **Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación:** Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)
- **Conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia:** RD 1699/2011 (BOE: 8/12/2011)
- **Procediment administratiu aplicable a les instal·lacions solars fotovoltaiques connectades a la xarxa elèctrica:** D 352/2001, de 18 de setembre (DOGC 02.01.02)
- **Normes Tècniques particulars de FECSA-ENDESA relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d’enllaç:** Resolució ECF/4548/2006 (DOGC 22/2/2007)
- **Procediment a seguir en les inspeccions a realitzar pels organismes de control que afecten a les instal·lacions en ús no inscrites al Registre d’instal·lacions tècniques de seguretat industrial de Catalunya (RITSIC):** Instrucció 1/2015, de 12 de març de la Direcció General d’Energia i Mines
- **Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d’obres i construccions a línies elèctriques:** Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)
- **Condicions i procediment a seguir per fer modificacions en instal·lacions d’enllaç elèctriques de baixa tensió:** Instrucció 3/2014, de 20 de març, de la Direcció General d’Energia i Mines
Instal·lacions d’il·luminació
- **CTE DB HE-3 Condicions de les instal·lacions d’il·luminació:** RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.
- **CTE DB SUA-4 Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada:** RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions
- **REBT ITC-28 Instal·lacions en locals de pública concurrència:** RD 842/2002 (BOE 18/09/02)
- **Llei d’ordenació ambiental de l’enllumenament per a la protecció del medi nocturn:** Llei 6/2001 (DOGC 12/6/2001) i les seves modificació
Instal·lacions de telecomunicacions

- **Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación:** RD Ley 1/98 de 27 de febrero (BOE: 28/02/98); modificació Ley 10/2005 (BOE 15/06/2005); modificació Ley 38/99 (BOE 6/11/99)
- **Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones:** RD 346/2011 (BOE 1/04/2011)
- **Orden CTE/1296/2003, por la que se desarrolla el reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones:** RD 346/2011 (BOE 1/04/2011)
- **Procedimiento a seguir en las instalaciones colectivas de recepción de televisión en el proceso de su adecuación para la recepción de TDT y se modifican determinados aspectos administrativos y técnicos de las infraestructuras comunes de telecomunicación en el interior de los edificios:** Ordre ITC/1077/2006 (BOE: 13/4/2006)
Instal·lacions de protecció contra incendis
- **RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios:** RD 513/2017 (BOE 12/6/2017)
- **Normas de procedimiento y desarrollo del RD 1942/93 y es revisa el Anejo y sus apéndices:** O 16.04.98 (BOE: 20.04.98)
- **CTE DB SI 4 Instal·lacions de protecció en cas d'incendi:** RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions
- **Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI:** RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)
Instal·lacions de protecció al llamp
- **CTE DB SUA-8 i Annex B Seguretat enfront al risc causat per l'acció del llamp:** RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

NO.4 CERTIFICACIÓ ENERGÈTICA DELS EDIFICIS

- **Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios:** Real Decreto 235/2013 (BOE 13/4/2013)

NO.5 CONTROL DE QUALITAT

NO.5.1 Marc general

- **Código Técnico de la Edificación, CTE:** RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.
Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)
- **EHE-08 Instrucción de hormigón estructural. Capítulo 8. Control:** RD 1247/2008 , de 18 de julio (BOE 22/08/2008)
- **Control de qualitat en l'edificació d'habitatges:** D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) correcció d'errades (DOGC: 24/2/89) desplegament (DOGC: 24/2/89, 11/10/89, 22/6/92 i 12/9/94)

NO.5.2 Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

- **Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción:** RD 1630/1992, de 29 de desembre, de transposició de la Directiva 89/106/CEE, modificat pel RD 1329/1995
- **Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego:** RD 842/2013 (BOE: 23/11/2013)

- **Actualización de las fichas de autorización de uso de sistemas de forjados:** R 30/1/1997 (BOE: 6/3/97). Sempre que no hagin de disposar de marcatge CE, segons estableix l'EHE-08
- **UC-85 recomanacions sobre l'ús de cendres volants en el formigó:** O 12/4/1985 (DOGC: 3/5/85)
- **RC-16 Instrucción para la recepción de cementos:** RD 256/2016 (BOE: 25/6/2016)
- **Criteris d'utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en l'edificació:** R 22/6/1998 (DOGC 3/8/98)

NO.6 GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCS

- **Text refós de la Llei reguladora dels residus:** Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009)
- **Regulador de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición:** RD 105/2008, d'1 de febrer (BOE 13/02/2008)
- **Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció:** D 89/2010, 26 juliol, (DOGC 6/07/2010)
- **Programa de Prevención y Gestión de Residus y Recursos de Catalunya (PRECAT 20):** RD 2010/2018, del 6 d'abril (BOE 16/4/2018)
- **Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos:** O MAM/304/2002, de 8 febrer (BOE 16/3/2002)
- **Residuos y suelos contaminados:** Llei 22/2011 , de 28 de juliol (BOE 29/7/2011)

NO.7 LLIBRE DE L'EDIFICI

- **Ley de Ordenación de la Edificación, LOE:** Llei 38/1999 (BOE 06/11/99); Modificació: Llei 52/2002,(BOE 31/12/02); Modificació pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105
- **Código Técnico de la Edificación, CTE:** RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions
- **Llibre de l'edifici per edificis d'habitatge:** D 67/2015 (DOGC 7/8/2015)

CQ. PLA DE CONTROL DE QUALITAT

CONTINGUT DEL PLA DE CONTROL. TIPUS DE CONTROL.

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

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

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

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

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

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

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

Així doncs, podem dir que el Pla de Control de Materials i Execució d'obra ha de generar diversos tipus de controls, que són els següents:

A) Pels materials.

A1.- INSPECCIONS: Controls de recepció en obra de productes, equips i sistemes.

Tenen per objecte comprovar que les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes subministrats satisfan el que s'exigeix en projecte.

Es faran a partir de:

- El control de la documentació dels subministrament, que com a mínim contindrà els següents documents:
- Documents d'origen, full de subministrament i etiquetat.
- Certificat de garantia del fabricant
- Documents de conformitat o autoritzacions administratives, inclòs el marcat CE.
- El control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat.

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

B) Unitats d'obra.

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

B2. PROVES DE SERVEI. Assaigs de funcionament de sistemes complets d'obra, un cop finalitzada aquesta. Seran les previstes en projecte o les ordenades per la DF i exigides per la legislació aplicable.

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

LLISTAT MÍNIM DE PROVES I CONTROLS A REALITZAR

1.1 SUBSISTEMA ESTRUCTURES D'ACER

1.1.1 CONTROL DOCUMENTACIÓ DEL PROJECTE

- El projecte defineix i justifica la solució aportada.

1.1.2 CONTROL DE MATERIALS

Control de qualitat de l'acer: (Decret 375/88 de la Generalitat)

- Certificat de qualitat del material.

- Procediment de control mitjançant assaigs per materials que presentin característiques no avalades pel certificat de qualitat.

- Procediment de control mitjançant l'aplicació de normes o recomanacions de prestigi reconegut per materials singulars.

1.1.3 CONTROL DE LA FABRICACIÓ

- Control de la documentació de taller segons la documentació del projecte, que ha d'incloure:

- Memòria de fabricació
- Plànols de taller
- Pla de punts d'inspecció

- Control de qualitat de la fabricació:

- Ordre de les operacions i utilització d'eines adequades
- Qualificació del personal
- Sistema de traçat adient

1.1.4 CONTROL DE DE L'EXECUCIÓ

- Control de qualitat de la documentació de muntatge:

- Memòria de muntatge
- Plans de muntatge
- Pla de punts d'inspecció

- Control de qualitat del muntatge

MU. MANUAL D'ÚS I MANTENIMENT

CRITERIS D'ÚS I MANTENIMENT

Instruccions d'ús i manteniment

Introducció

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

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

La pèrdua de les garanties i assegurances atorgades a l'edificació.

L'envelliment prematur de l'edifici, amb la conseqüent depreciació del seu valor patrimonial, funcional i estètic.

Aparicions de deficiències que poden generar situacions de risc als propis usuaris de l'edifici o a tercers amb la corresponent responsabilitat civil.

La reducció de les despeses en reparacions en ser molt menys costosa la intervenció sobre una deficiència detectada a temps, mitjançant unes revisions periòdiques.

Una davallada en el rendiment de les instal·lacions amb els conseqüents augments de consums d'energia i de contaminació atmosfèrica.

La pèrdua de seguretat de les instal·lacions que pot comportar la seva interrupció o clausura.

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

Codi Civil.

Codi Civil de Catalunya

Llei d'Ordenació de l'edificació, Llei 38/1999 de 5 novembre.

Codi Tècnic de l'Edificació, Reial Decret 314/2006 de 17 de març.

Llei de l'Habitatge 24/1991 de 29 de novembre.

Legislacions urbanístiques estatals i autonòmiques.

Legislacions sobre els Règims de propietat.

Ordenances municipals.

Reglamentacions tècniques.

Sobre les instruccions d'ús i manteniment

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

Instruccions d'ús:

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

Instruccions de manteniment:

Les instruccions de manteniment contenen les actuacions preventives bàsiques i genèriques que cal realitzar a l'edifici perquè conservi les seves prestacions inicials de seguretat, habitabilitat i funcionalitat.

L'adaptació a l'edifici en concret de les instruccions de manteniment quedaran recollides en el Pla de manteniment. Aquest formarà part del Llibre de l'edifici i incorporarà la corresponent programació i concreció de les operacions preventives a executar, la seva periodicitat i els subjectes que les han de realitzar, tot d'acord amb les disposicions legals aplicables i les prescripcions dels tècnics redactors del mateix. Els propietaris i usuaris de l'edifici deurán portar a terme el Pla de manteniment de l'edifici encarregant a un tècnic competent les operacions programades pel seu manteniment.

Al llarg de la vida útil de l'edifici s'anirà recollint tota la documentació relativa a les operacions efectuades pel seu manteniment així com totes les diferents intervencions realitzades, ja siguin de reparació, reforma o rehabilitació. Tota aquesta documentació esmentada s'anirà consignat al Llibre de l'Edifici.

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

Estructura

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

L'estructura pot resistir una càrrega limitada d'acord amb el seu ús previst en el projecte. Per no alterar el seu comportament i les seves prestacions de seguretat cal que no es facin modificacions, canvis d'ús i que es mantinguin les condicions previstes de càrrega i de protecció al foc per a les quals s'ha construït l'edifici.

Aquesta prescripció inclou evitar, entre d'altres, la realització de regates o obertures de forats en parets de càrrega o en altres elements estructurals, la sobreposició de paviments pesants sobre els existents (augment de les càrregues permanents), la incorporació d'elements pesants (entre d'altres: caixes fortes, jardineres, piscines, dipòsits i escultures), i la creació d'altells o l'obertura de forats en sostres per intercomunicació entre plantes.

Les sobrecàrregues d'ús del sostre afectat per l'actuació s'han calculat en funció de l'ús previst i no poden superar els valors següents:

Categoria d'ús		Subcategoria d'ús		Càrrega uniforme kN/m ² – (Kg/m ²)	Càrrega concentrada kN - (Kg)	Càrrega lineal kN/m- (Kg/m)
G	Cobertes accessibles exclusives per conservació	G1				
			Cobertes amb inclinació inferior a 20°	1– (100)	–	–

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de l'estructura, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el projecte d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia estructura (recolzaments, juntes, drenatges, pintures, proteccions, etc.) i amb la finalitat de no alterar les prestacions inicials s'utilitzaran productes d'iguals o similars característiques als originals.

Neteja:

En cas de desenvolupar treballs de neteja o protecció, s'analitzarà l'efecte que puguin tenir els productes emprats sobre els elements estructurals afectats. En qualsevol cas, s'adoptaran les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Els degoters de les cobertes, les fuites de la xarxa d'aigua o de la xarxa de desguàs s'han de reparar immediatament. L'acció continuada de l'aigua pot lesionar l'estructura.
- S'avisarà als responsables del manteniment de l'edifici si es detecten lesions (oxidacions, despreniments, humitats, esquerdes, etc.) en els elements estructurals, en les seves proteccions o en els components que suporta (envans, paviments, obertures, entre d'altres) perquè prenguin les mesures oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de l'estructura tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques de l'estructura.
- Revisions i/o reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia estructura (recolzaments, juntes, drenatges, pintures, proteccions, etc.).

PC. PLEC DE CONDICIONS

PC.1 PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques GENERALS

Sobre els components

Característiques

Tots els productes de construcció hauran de portar el marcatge CE, d'acord amb les condicions establertes a l'article 5.2 Conformitat amb el CTE dels productes, equips i materials, Part I. Capítol 2. del CTE:

1. Els productes de la construcció que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, en funció del seu ús previst, portaran el marcatge CE, de conformitat amb la Directiva 89/106/CEE de productes de la construcció, publicada pel Real Decret 1630/1992 del 29 de desembre, modificada pel Real Decret 1329/1995 del 28 de juliol, i disposicions de desenvolupament, o altres Directives europees que li siguin d'aplicació.

2. En determinats casos, i amb la finalitat d'assegurar la seva suficiència, els DB establiran les característiques tècniques de productes, equips i sistemes que s'incorporin als edificis, sense perjudici del Marcatge CE que els sigui aplicable d'acord amb les corresponents directives Europees.

Control de recepció

Tots els productes de construcció tindran un control de recepció a l'obra, d'acord amb les condicions establertes a l'article 7.2 Control de recepció a l'obra de productes, equips i sistemes. Part I. Capítol 2. del CTE, i comprendrà:

Control de la documentació dels subministres.

1. Els subministradors lliuraran els documents d'identificació del producte exigits per la normativa d'obligat compliment, pel projecte o la DF (Direcció Facultativa) al constructor, qui els presentarà al director d'execució de l'obra. Aquesta documentació comprendrà, almenys, els següents documents:

- a) els documents d'origen, full de subministrament ;
- b) el certificat de garantia del fabricant, firmat per una persona física; i
- c) els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament, inclosa la documentació corresponent al marcatge CE dels productes de la construcció, quan sigui pertinent, d'acord amb les disposicions que siguin transposició de les Directives Europees que afectin als productes subministrats.

Quan el material o equip arribi a l'obra amb el certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Control de recepció mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica

1. 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 exigides en el projecte i documentarà, si s'escau, el reconeixement oficial del distintiu d'acord amb l'establert en l'article 5.2.3; i
- b) les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst de productes, equips i sistemes innovadors, d'acord amb l'establert en l'article 5.2.5, i la constància del manteniment de les seves característiques tècniques.

2. El director de l'execució de l'obra verificarà que aquesta documentació és suficient per a l'acceptació dels productes, equips i sistemes emparats per ella.

Control de recepció mitjançant assaigs

1. Per a verificar el compliment de les exigències bàsiques del *CTE pot ser necessari, en determinats casos, realitzar assaigs i proves sobre alguns productes, segons l'establert en la reglamentació vigent, o bé segons l'especifica't en el projecte o ordenats per la D.F.

2. La realització d'aquest control s'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la direcció facultativa sobre el mostreig del producte, els assajos a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig i les accions a adoptar.

Sobre l'execució.

Condicions generals.

Tots els treballs, inclosos en el present projecte s'executaran esmeradament, tenint en compte les bones practiques de la construcció, d'acord amb les condicions establertes en l'article 7.1 Condicions en l'execució de les obres. Generalitats. Part I capítol 2 del CTE:

1. Les obres de construcció de l'edifici es portaran a terme segons el projecte i les seves modificacions autoritzades pel director de l'obra, prèvia conformitat del promotor, a la legislació aplicable, a les normes de la bona pràctica constructiva i a les instruccions del director de l'obra i del director de l'execució de l'obra.

Control d'execució.

Tots els treballs, inclosos en el present projecte, tindran un control d'execució d'acord amb les condicions establertes a l'article 7.3 Control d'execució de l'obra. Generalitats. Part I capítol 2 del CTE:

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'utilitzin, la correcta execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions, així com les verificacions i altres controls a realitzar per a comprovar la seva conformitat amb el que s'indica 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 ostentin els agents que hi intervenen, així com les verificacions que, si s'escau, realitzin les entitats de control de qualitat de l'edificació.

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

3. En el control d'execució de l'obra s'adoptaran els mètodes i procediments que es contemplin en les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst dels productes, equips i sistemes innovadors, prevists a l'article 5.2.5

Sobre el control de l'obra acabada.

Verificacions del conjunt o parts de l'edifici d'acord amb les condicions establertes a l'article 7.4 Condicions de l'obra acabada.

Generalitats. Part I capítol 2 del CTE:

A l'obra acabada, bé sobre l'edifici en el seu conjunt, o bé sobre les seves diferents parts i les seves instal·lacions, parcial o totalment acabades, han de realitzar-se, a més de les que puguin establir-se amb caràcter voluntari, les comprovacions i proves de servei previstes en el projecte o ordenades per la D.F. i les exigides per la legislació aplicable

Sobre la normativa vigent

El Decret 462/71 del Ministerio de la Vivienda (BOE: 24/3/71): "Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación", estableix que a la memòria i al plec de prescripcions tècniques particulars de qualsevol projecte d'edificació es faci constar expressament l'observança de les normes sobre la

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

A més, els productes de la construcció durant el marcatge CE. 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 complimentar en el projecte.

Estructures d'acer

Descripció

El sistema estructural d'acer s'executa amb elements d'acer laminat.

Condicions prèvies

Les condicions prèvies per a l'execució de les estructures d'acer són que:

- es disposarà de zones d'aplec i manipulació apropiades - les peces seran de les característiques descrites en el projecte
- es comprovarà el treball de soldadura de les peces compostes realitzades al taller
- les peces estaran protegides contra la corrosió amb pintures adequades

Components

Els components de l'estructura d'acer són:

- perfils d'acer laminat
- perfils conformats
- xapes i platines

Execució

Es netejaran les restes de formigó o d'altres substàncies de les superfícies en les que s'ha de fer el replantejament i la soldadura de les arrancades.

S'utilitzaran falques, estintolaments, perns, serjants i qualsevol altre mitjà que asseguri l'estabilitat durant el muntatge.

Les peces es tallaran amb oxitall o amb serra radial. S'accepta l'ús de cisalles per a tallar xapes. Els talls no presentaran ni irregularitats ni rebaves.

No es realitzaran les unions definitives fins haver comprovat la perfecta posició de les peces. Els eixos de totes les peces estaran en el mateix pla. Totes les peces tindran el mateix eix de gravetat.

Per a les unions mitjançant soldadura s'admeten els següents procediments:

- soldadura elèctrica manual, per arc descobert amb elèctrode revestit
- soldadura elèctrica automàtica, per arc en atmosfera gasosa
- soldadura elèctrica automàtica, per arc submergit
- soldadura elèctrica per resistència

i es tindrà en compte que:

- es prepararan les superfícies a soldar realitzant exactament els gruixos de gorja, les longituds de soldadura i la separació entre els eixos de soldadura en unions discontinües
- els cordons es realitzaran uniformement, sense mossegades ni interrupcions. Després de cada cordó s'eliminarà l'escòria amb piqueta i raspall
- es prohibeix qualsevol refredament anormal de les soldadures per ser excessivament ràpid
- els elements soldats per a la fixació provisional de les peces s'eliminaran curosament amb bufador, però mai a cops. Les restes de soldadures s'eliminaran amb radial o llima

- una vegada inspeccionada i acceptada l'estructura es procedirà a la seva neteja i protecció antioxidant, abans de, per últim, pintar-la

Control

Es controlarà que les peces rebudes es corresponen amb les especificades i que disposen de l'homologació corresponent, quan calgui.

S'haurà de controlar també la correcta disposició dels nusos i dels nivells de plaques d'ancoratge.

Amidament i pagament

Es pagaran els kg d'acer elaborats i muntats en obra, inclosos els despuntaments, per a la qual cosa s'hauran d'amidar en obra. En qualsevol cas se seguiran els criteris establerts en els amidaments.

Manteniment

Cada 3 anys s'inspeccionarà l'estructura per a comprovar el seu estat de conservació i la seva protecció antioxidant i contra el foc.

PC.2 PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS

Es comunicarà per escrit a la Direcció Facultativa, 7 dies abans la data de començament de l'obra.

Es sotmetrà a la Direcció l'execució, posta a punt i qualitat dels materials.

La Direcció facilitarà al constructor els detalls d'obra o de materials quan aquest els demani, essent necessari el vist i plau de la mateixa per qualsevol material que es vagi a utilitzar en obra.

Es facilitarà a la Direcció la relació de tots els industrials que vagin a intervenir a la construcció i acabats de l'obra.

La Direcció podrà introduir canvis, si així el requereix el desenvolupament de l'obra.

La Direcció de l'obra deurà resoldre inapel·lablement tots els dubtes que es presentin durant el procés de l'obra, en l'aspecte tècnic de la mateixa.

Les mides de totes les parts i elements s'ajustaran a les especificades als plànols.

Es consideren inclosos al pressupost, a més a més dels detalls mencionats, tots aquells que siguin necessaris pel bon fi de l'obra.

AP. AMIDAMENTS I PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL

REFORÇ SOSTRE HABITATGES VILA DE LLORET								
Codi	U	Resum				Quantitat	Preu (€)	Import (€)
CAP01		OBRA					9.758,14	9.758,14
RS01001	Ut	Protecció provisional de plat de dutxa Protecció provisional de plat de dutxa, amb taulell aglomerat de 1 cm, i posterior retirada de la protecció.				1,000	58,00	58,00
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1				1,000	1,000
RS01002	Ut	Protecció provisional del mobiliari Protecció provisional del mobiliari de cuina, amb làmina de cartró, i posterior retirada de la protecció.				1,000	120,00	120,00
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1				1,000	1,000
RS01003	M2	Demuntatge de fals sostre Desmuntatge de fals sostre de plaques d'escaiola i guies, situat a una altura menor de 4 m, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals se subjecta. Inclòs emmagatzematge a la mateixa obra per una posterior reutilització de les plaques en bon estat i càrrega manual sobre camió o contenidor i transport fins abocador autoritzat de les plaques rebutjades.				13,875	25,00	346,88
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Bany	1	3,75	1,50		5,625	
		Cuina	1	3,75	2,20		8,250	13,875
RS01004	Ut	Desmuntatge de porta interior Desmuntatge de porta interior de fusteria de fusta, inclòs tapetes, galços i tall de la part superior del marc, amb mitjans manuals. Inclòs emmagatzematge en la mateixa obra per una posterior reutilització.				2,000	135,00	270,00
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			2				2,000	2,000
RS01005	M2	Repicat de revestiment de guix Repicat de revestiment de guix aplicat sobre parament horitzontal de fins a menys de 3 m d'alçada, amb mitjans manuals, sense deteriorar la superfície suport, que quedarà al descobert, per encaixar bigues metàl·liques. Inclòs càrrega manual sobre camió o contenidor i transport fins abocador autoritzat.				14,440	25,00	361,00
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1	3,80	3,80		14,440	14,440
RS01006	Ut	Obertura de buit de 30x30 cm Obertura de buit de 30x30 cm per a posterior recolçament de biga metàl·lica, en paret de façana des de l'interior, formada per envà de maó buit i paret de maó calat de 29x14x9 cm, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat de la partició o dels elements constructius contigus. Inclòs càrrega manual sobre camió o contenidor i transport fins abocador autoritzat.				3,000	90,00	270,00
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			3				3,000	3,000
RS01007	Ut	Demolició de la part superior de partició Demolició de la part superior de partició interior de fàbrica revestida, formada per maó foradat senzill de 4/5 cm d'espessor, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus. Inclòs càrrega manual sobre camió o contenidor i transport fins abocador autoritzat.				1,540	90,00	138,60
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1	3,85	0,40		1,540	1,540
RS01008	Ut	Desmuntatge de sanitaris porcelànics Desmuntatge de sanitaris porcelànics, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar subjecte. Inclòs emmagatzematge en la mateixa obra per una posterior reutilització.				2,000	45,00	90,00
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Rentamans	1				1,000	
		Inodor	1				1,000	2,000
RS01009	Ut	Formació de base per recolçament de bigues Formació de base per recolçament de bigues d'hacer amb formigó armat HA-25/F/12/XC2, de 30x15x10 CM, i armada amb 2 rodons de diàmetre 12 mm d'acer UNE-EN 10080 B 500 S.				3,000	90,00	270,00
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			3				3,000	3,000

RS01010	Ut	Reconstrucció de buit				3,000	72,00	216,00
		Reconstrucció de buit, realitzat amb caràcter provisional pel recolçament de bigues metàl·liques, en paret de façana des de l'interior, formada per maó calat de 29x14x9 cm, amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			3				3,000	3,000
RS01011	Kg	Subministrament i muntatge de bigues i pletines metàl·liques				582,185	6,75	3.929,75
		Subministrament i muntatge de bigues i pletines metàl·liques soldades a bigues existents o recolzades damunt dau de formigó realitzat a paret. Les bigues portaran l'ala superior als extrems retallada per fer l'encaix amb l'ala de la biga existent.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		IPN 160	3	4,05	17,90		217,485	
			1	1,50	17,90		26,850	
			1	1,90	17,90		34,010	
		IPN 140	3	3,70	14,40		159,840	
		Ales bigues 10*5*0,5 cm	72	25,00	0,08		144,000	582,185
RS01012	Kg	Subministrament i aplicació de morter adhesiu tixotròpic				25,000	21,00	525,00
		Subministrament i aplicació de morter adhesiu tixotròpic de dos components a base de resina epoxi tipus Masterbrace de Sika, a l'ala superior de les bigues amb contacte amb el sostre a reforçar.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1	25,00			25,000	25,000
RS01013	M2	Reconstrucció de la part superior de partició				6,495	90,00	584,55
		Reconstrucció de la part superior de partició interior de fàbrica revestida, en full de partició interior de 7 cm d'espessor, de fàbrica de maó ceràmic buit (totxana), per revestir, 29x14x7 cm, amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1	3,85	1,50		5,775	
		Portes	2	0,90	0,40		0,720	6,495
RS01014	M2	Col·locació de fals sostre de plaques d'escaiola				13,875	25,00	346,88
		Col·locació de fals sostre de plaques d'escaiola i guies recuperat, amb una reposició mínima del 50% de plaques de guix. Inclòs tot lo necessari pel seu muntatge.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Bany	1	3,75	1,50		5,625	
		Cuina	1	3,75	2,20		8,250	13,875
RS01015	M2	Fals sostre continu suspès				4,043	36,90	149,19
		Fals sostre continu suspès, llis, situat a una altura menor de 4 m, amb nivell de qualitat de l'acabat estàndard (Q2), constituït per: ESTRUCTURA: estructura metàl·lica d'acer galvanitzat de mestres primàries 60/27 mm amb una modulació de 1000 mm i suspeses de la superfície suport de formigó amb penjats combinats cada 900 mm, i mestres secundàries fixades perpendicularment a les mestres primàries amb connectors tipus cavalló amb una modulació de 500 mm; PLAQUES: una capa de plaques de guix laminat A / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 130 / amb les vores longitudinals afinades. Inclòs banda autoadhesiva desolidaritzant, fixacions per a l'ancoratge dels perfils, cargols per a la fixació de les plaques, pasta de segellament, cinta microperforada de paper i accessoris de muntatge.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Passadís	1	3,85	1,05		4,043	4,043
RS01016	Ut	Col·locació de porta interior de fusteria				2,000	225,00	450,00
		Col·locació de porta interior de fusteria de fusta recuperada, inclòs tapetes, galços i reconstrucció de la part superior del marc, amb mitjans manuals. Inclòs tot lo necessari pel seu muntatge.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			2				2,000	2,000
RS01017	M2	Muntatge de sanitaris porcelànics recuperats				2,000	45,00	90,00
		Muntatge de sanitaris porcelànics recuperats de la mateixa obra, amb mitjans manuals.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Rentamans	1				1,000	
		Inodor	1				1,000	2,000

RS01018	M2	Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica	4,043	24,50	99,05			
		Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, acabat mat, textura llisa, diluïdes amb un 15% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m ² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació acrílica reguladora de l'absorció, sobre parament interior de guix o escaiola, vertical, de fins 3 m d'altura.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Passadís	1	3,85	1,05		4,043	4,043
RS01019	M2	Aplicació manual d'una mà d'emprimació sintètica antioxidant	16,320	19,50	318,24			
		Aplicació manual d'una mà d'emprimació sintètica antioxidant d'assecat ràpid, color gris, acabat mat, a base de resines alquídiques, pigments orgànics, pigments inorgànics, pigments antioxidants i dissolvent formulat a base d'una mescla d'hidrocarburs (rendiment: 0,125 l/m ²), sobre estructura metàl·lica de perfils laminats d'acer.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		IPN 160	3	4,05	0,60		7,290	
			1	1,50	0,60		0,900	
			1	1,90	0,60		1,140	
		IPN 140	3	3,70	0,50		5,550	
		Ales bigues 10*5*0,5 CM	72	0,02			1,440	16,320
RS01020	PA	Repasos de guix i pintura a justificar.	1,000	550,00	550,00			
		Repasos a justificar de paraments enguixats i pintura plàstica						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Passadís	1				1,000	1,000
RS01020	PA	Desconnexió i connexió a justificar d'instal·lacions existents dins el fals sostre	1,000	350,00	350,00			
		Desconnexió i connexió a justificar d'instal·lacions existents dins el fals sostre que facin nosa per l'execució de l'obra						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Passadís	1				1,000	1,000
BB01021	Ut	Subministrament de downlighths	2,000	45,00	90,00			
		Subministrament i muntatge de downlighths led de 5 w.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			2				2,000	2,000
RS01021	Ut	Neteja de l'obra	1,000	135,00	135,00			
		Neteja de l'obra per que sigui apta per seu us.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1				1,000	1,000
TOTAL CAP01							9.758,14	9.758,14

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL

CAP01	OBRA	9.758,14
DESPESES DE CONTROL I QUALITAT A JUSTIFICAR	1%	97,58
DESPESES DE GESTIÓ DE RESIDUS A JUSTIFICAR	1%	97,58
DESPESES DE SEGURETAT I SALUT A JUSTIFICAR	5%	487,91
IMPREVISTOS A JUSTIFICAR	20%	1.951,63
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL		12.392,84

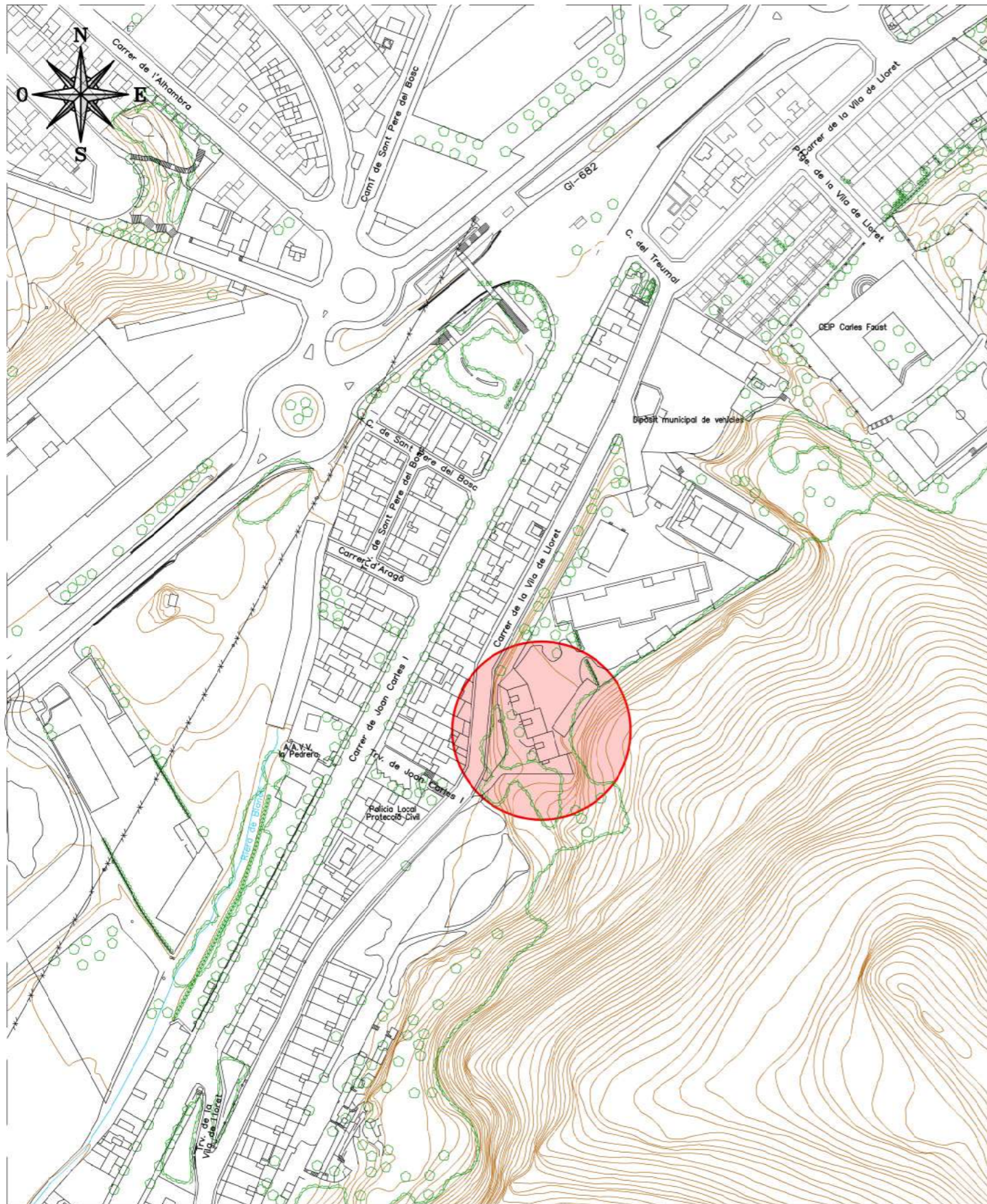
El pressupost d'execució material ascendeix a la quantitat de dotze mil tres-cents noranta-dos euros amb vuitanta-quatre cèntims.

PC. PRESSUPOST DE CONTRACTA

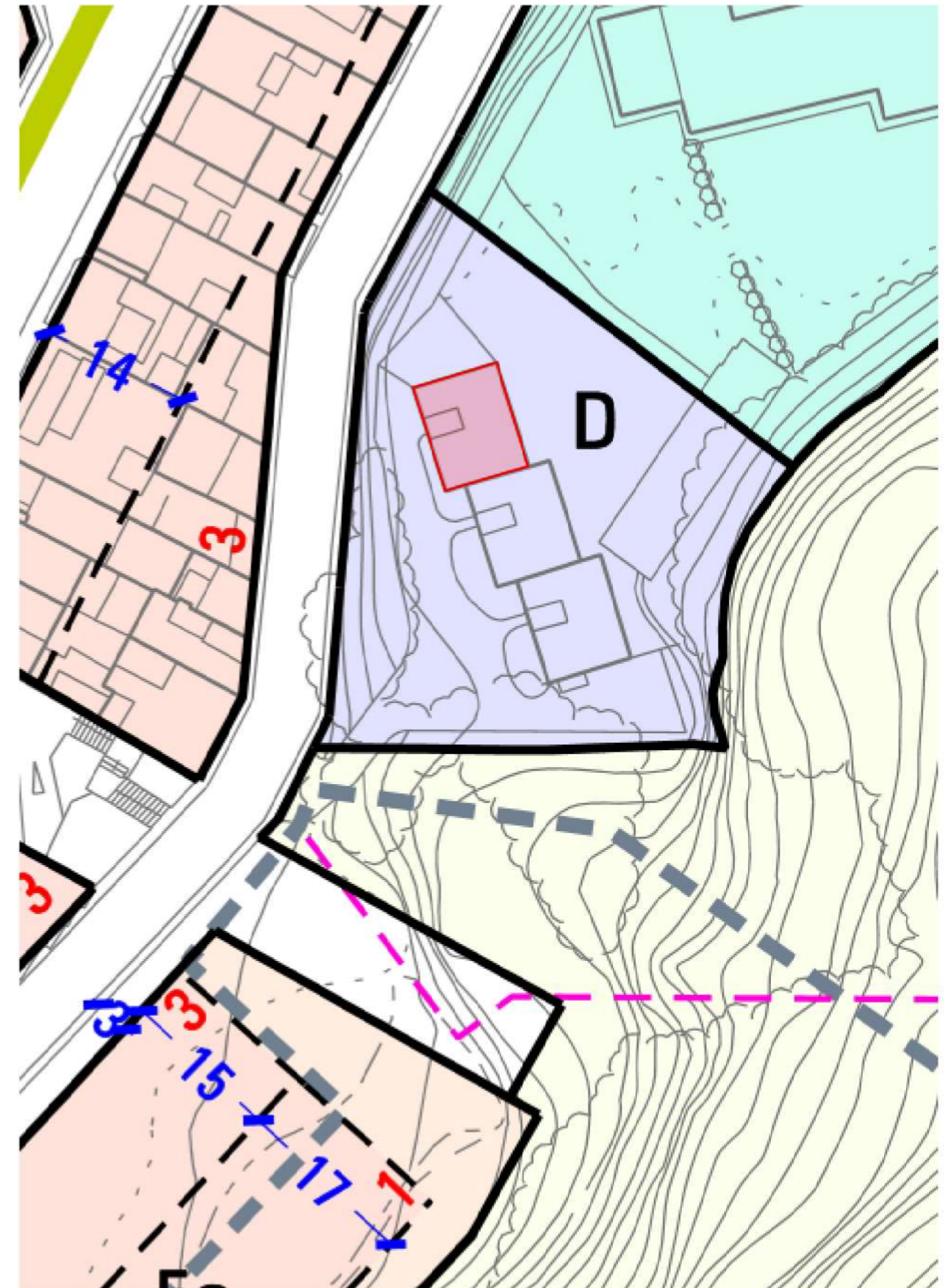
PRESSUPOST DE CONTRACTA			
PEM			12.392,84
BENEFICI INDUSTRIAL	6%		743,57
DESPESES GENERALS	13%		1.611,07
			14.747,48
SUBTOTAL			14.747,48
IVA	21%		3.096,97
PRESSUPOST DE CONTRACTE			17.844,45

El pressupost de contracte ascendeix a la quantitat de disset mil vuit-cents quaranta-quatre euros amb quaranta-cinc cèntims.

PL. PLÀNOLS



SITUACIÓ



EMPLAÇAMENT

Promotor: AJUNTAMENT DE BLANES



Arquitecte: ENRIQUE MORENO SÁNCHEZ

PROJECTE DE REFORÇ DE PART DEL SOTRE DE COBERTA
BLOC 1 D'HABITATGES DOTACIONALS PÚBLICS DE VILA DE LLORET

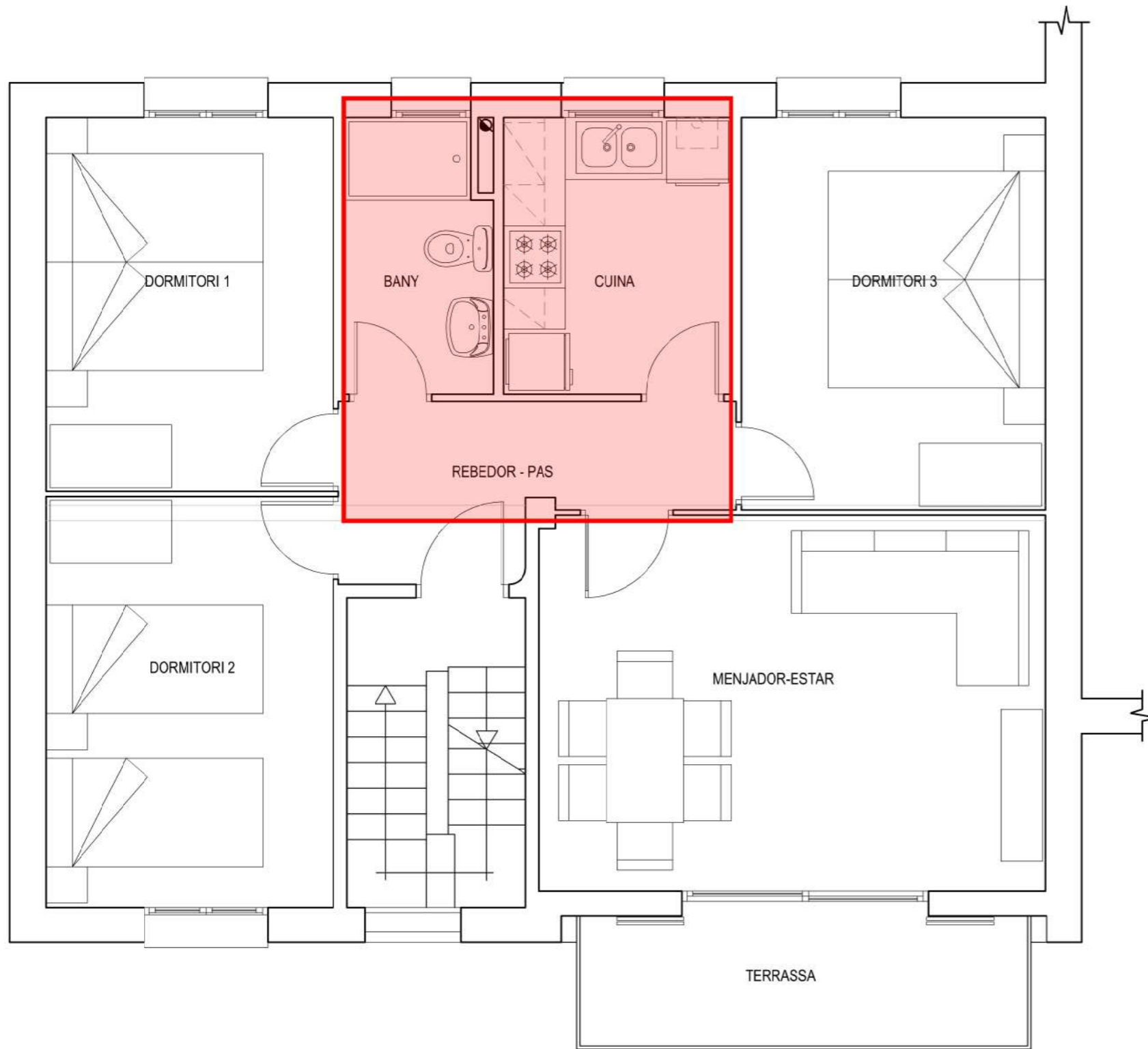
Situació: CARRER VILA DE LLORET, 96, BLOC 1 - 17300 BLANES - GIRONA

Plànol: SITUACIÓ I EEMPLAÇAMENT

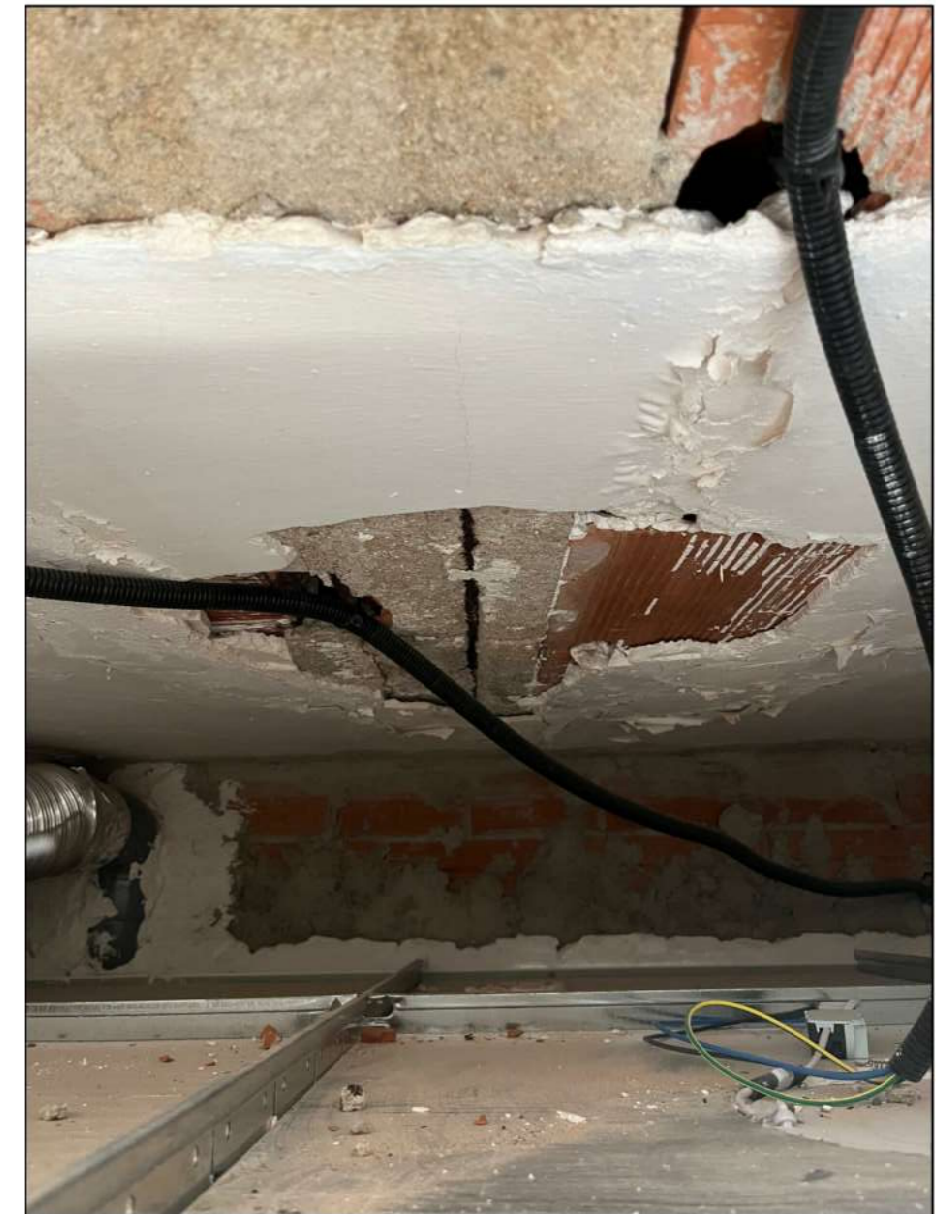
Data:
NOVEMBRE DE 2024

Escala:
1/2.000 - 1/500

Número:
P-01



PLANTA TIPUS



QUADRE DE SUPERFÍCIES ACTUACIONS

ENTITAT	SUPERFÍCIE REFORÇ
PLANTA TERCERA	15,00 M ²

PLANTA TERCERA - ÚLTIM SOSTRE

Promotor: AJUNTAMENT DE BLANES



Arquitecte: ENRIQUE MORENO SÁNCHEZ

PROJECTE DE REFORÇ DE PART DEL SOTRE DE COBERTA
BLOC 1 D'HABITATGES DOTACIONALS PÚBLICS DE VILA DE LLORET

Situació: CARRER VILA DE LLORET, 96, BLOC 1 - 17300 BLANES - GIRONA

Plànol: SITUACIÓ EN PLANTA REFORÇ

Data:

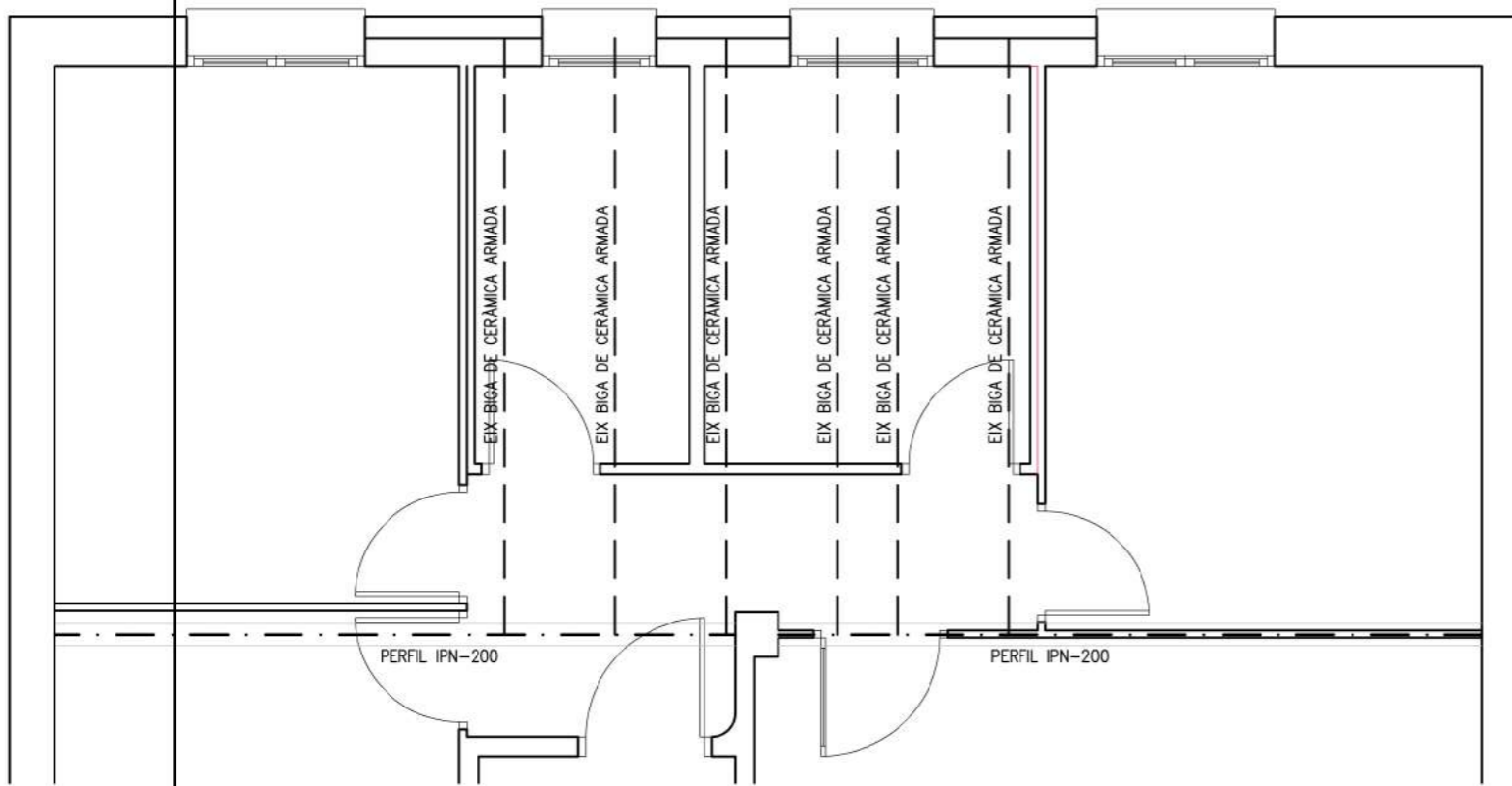
NOVEMBRE DE 2024

Escala:

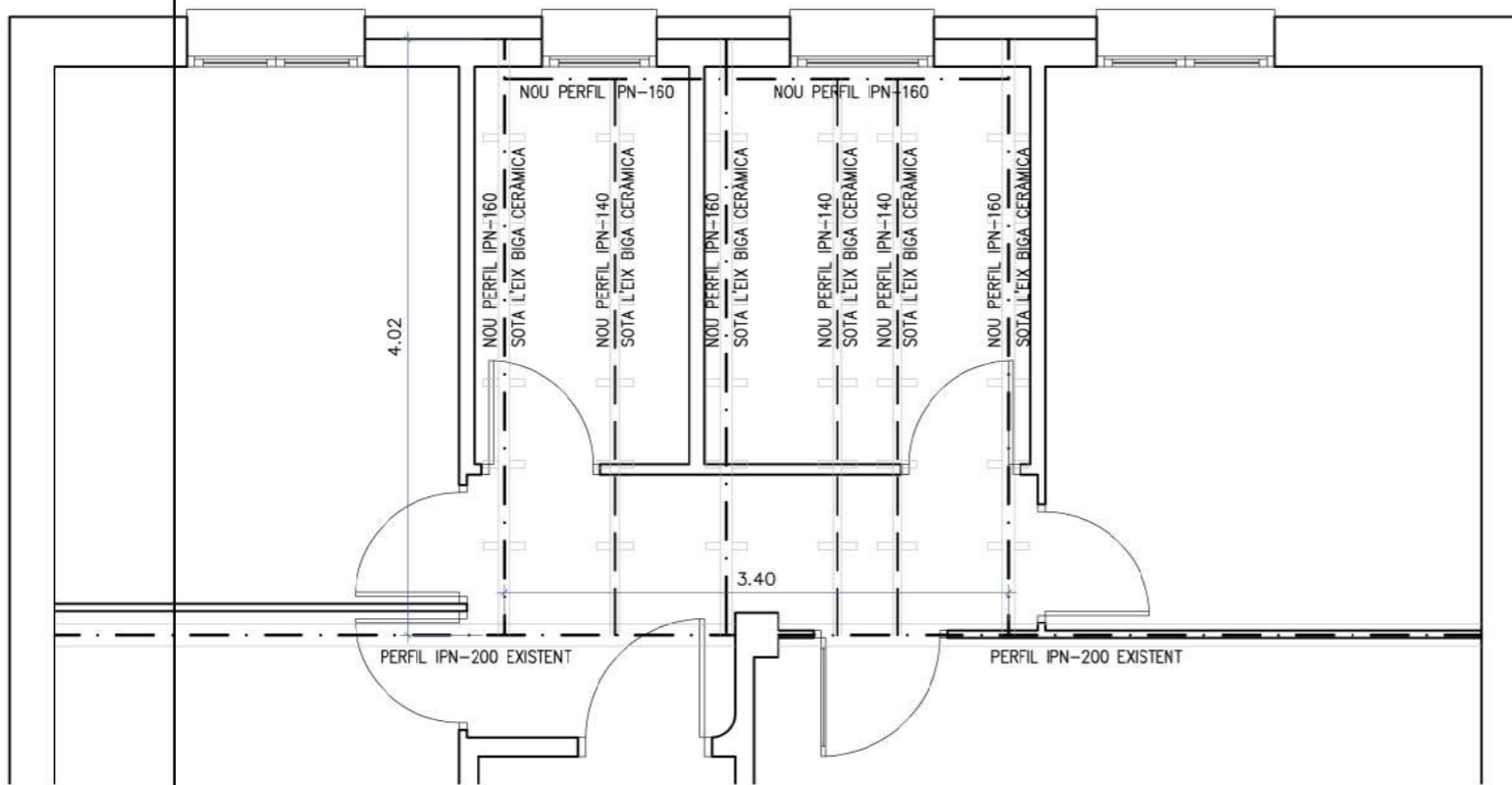
1/50

Número:

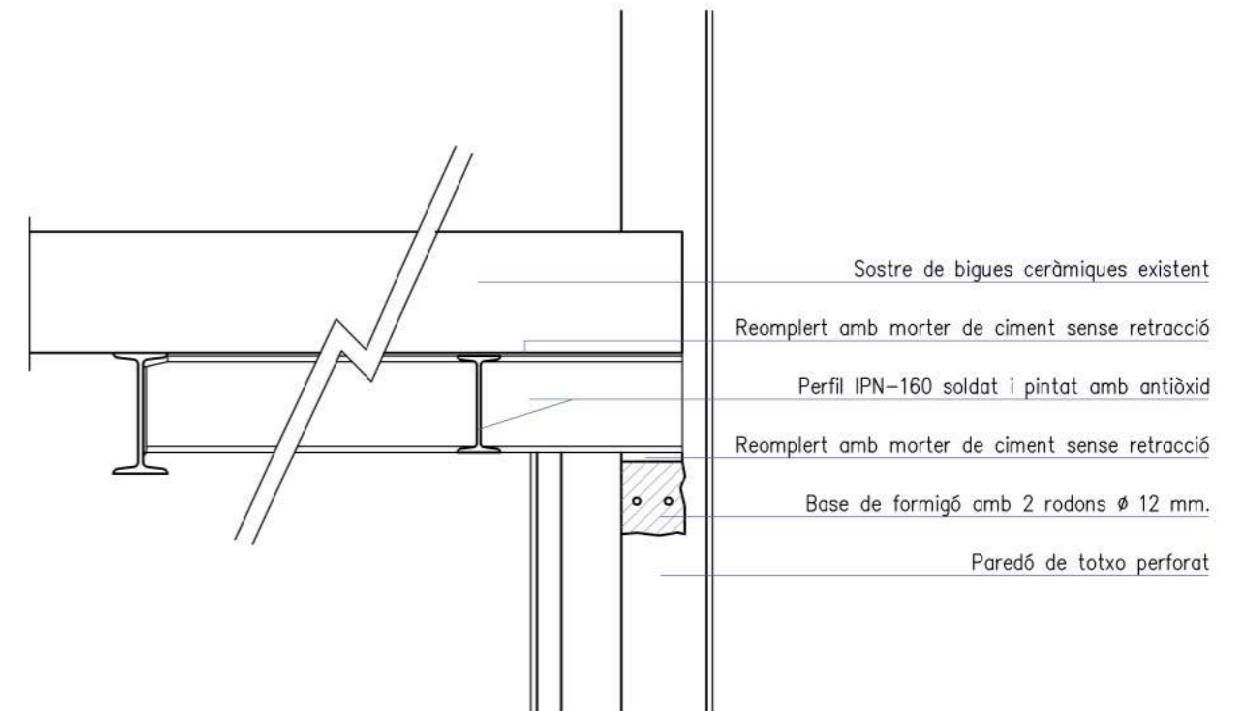
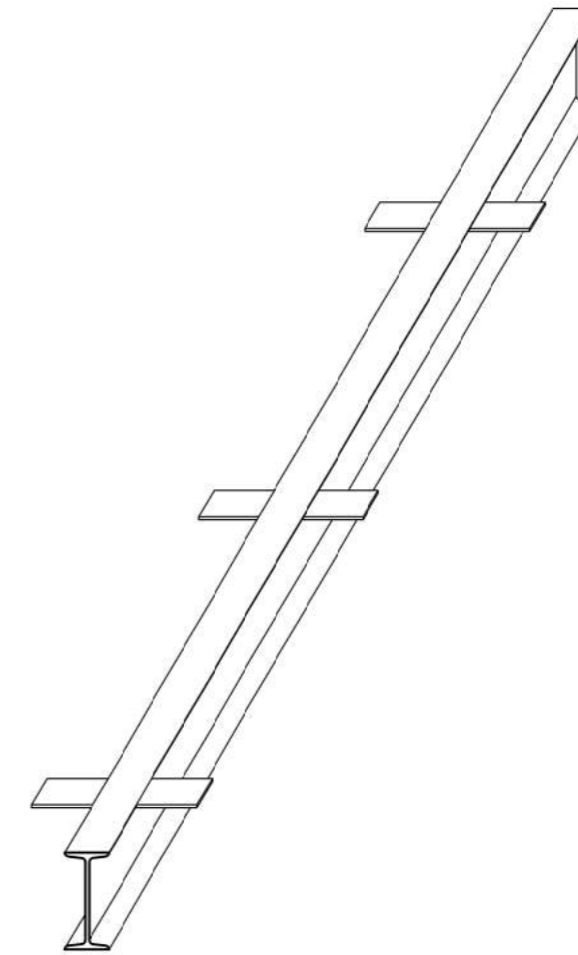
P-02



ESTAT ACTUAL



PROPOSTA



DETALL

Promotor: AJUNTAMENT DE BLANES



Arquitecte: ENRIQUE MORENO SÁNCHEZ

**PROJECTE DE REFORÇ DE PART DEL SOTRE DE COBERTA
BLOC 1 D'HABITATGES DOTACIONALS PÚBLICS DE VILA DE LLORET**

Situació: CARRER VILA DE LLORET, 96, BLOC 1 - 17300 BLANES - GIRONA

Plànol: ESTAT ACTUAL, PROPOSTA I DETALL

Data:
NOVEMBRE DE 2024

Escala:
1/50 - 1/25

Número:
P-03