DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**

IDENTIFICADORS
Diligència.- Aprovat definitivament per Junta de Govern de 6 de març de 2024

ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 1 de 228

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

som·open·energy
arquitectura · enginyeria · obres · energia · sostenibilitat · salut

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ I REHABILITACIÓ ENERGÈTICA DE L'EDIFICI "EL RELLOTGE" PER A ÚS D'ARXIU DOCUMENTAL MUNICIPAL DE HOSTALETS DE PIEROLA



EDIFICI DEL RELLOTGE

Carrer de l'Església 4, 08781 Hostalets de Pierola, comarca de l'Anoia.
Barcelona.
Gener 2024

44992048T ENRIC FONT NOUVILAS (R: B10546950)

AJUNTAMENT DELS HOSTALETS DE PIEROLA

47632185J ISAAC MARTINEZ MANRESA (R: B10546950)

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

ÍNDEX GENERAL DEL PROJECTE

I. MEMÒRIA

MG DADES GENERALS
MD MEMÒRIA DESCRIPTIVA
MC MEMÒRIA CONSTRUCTIVA
MN NORMATIVA APLICABLE
PR PRESSUPOST PER CAPÍTOLS
AM ANNEXES A LA MEMÒRIA

1.- Fitxa DB SUA9 i Decret 135/1995 - Accessibilitat
2.- Fitxa HS - Salubritat
3.- Fitxa HE – Estalvi energia
4.- Fitxa Eco eficiència
5.- Fitxa HR - Acústica
6.- Fitxa DNSH ISO 20887

II. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

III. PLEC DE CONDICIONS

IV. AMIDAMENTS I PRESSUPOST

1. Resum del pressupost
2. Pressupost
3. Amidaments
4. Quadre de preus nº1
5. Quadre de preus nº2
6. Justificació de preus
7. Últim full

DC DOCUMENTS COMPLEMENTARIS

DC1 ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS
DC2 CERTIFICACIÓ ENERGÈTICA
DC3 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
DC4 CONTROL DE QUALITAT
DC5 MANUAL D'ÚS I MANTENIMENT
DC6 CÀLCUL ESTRUCTURAL
DC7 CÀLCUL INSTAL·LACIONS
DC8 ESTUDI LUMÍNIC
DC9 PROJECTE D'ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA
DC10 ESTUDI GEOTÈCNIC
DC11 ESTUDI TOPOGRÀFIC

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 3 de 228

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

ÍNDEX DE LA MEMÒRIA

I MEMORIA 4

MG DADES GENERALS 4
MG. 1 IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DEL PROJECTE 4
MG. 2 AGENTS DEL PROJECTE 4
MG 3 RELACIÓ DE DOCUMENTS COMPLEMENTARI I PROJECTES PARCIALS 6

MD MEMÒRIA DESCRIPTIVA 7
MD. 1 INFORMACIÓ PRÈVIA 7
MD. 1.1. ABAST DE L'ENCÀRREC 7
MD. 1.2. ANTECEDENTS I CONDICIONANTS DE PARTIDA 8
MD. 1.3. CONDICIONANTS I REQUERIMENTS DEL PROJECTE DERIVATS DE LA SUBVENCIÓ NEXT GENERATION 9
MD.2.-DESCRIPCIÓ DE L'EDIFICI 14
MD. 2.1.- DESCRIPCIÓ GENERAL DEL PROJECTE I ESPAIS EXTERIORS ADSCRITS 14
RESUM DE LES INSPECCIÓNS REALITZADES 26
MD. 2.2. JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE LA NORMATIVA URBANÍSTICA I DE L'ORDENANÇA MUNICIPAL DEL PAISATGE URBÀ I LA VIA PÚBLICA 30
MD. 2.3.- PROGRAMA FUNCIONAL I DESCRIPCIÓ DE LES INTERVENCIONS 34
MD. 2.4. MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA 43
MD. 2.5. RELACIÓ DE SUPERFÍCIES 46
MD3. PRESTACIONS DE L'EDIFICI: REQUISITS A COMPLIMENTAR EN FUNCIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES DE L'EDIFICI 50
MD 3.1 DB SE. SEGURETAT ESTRUCTURAL 55
MD 3.2 DB SI. SEGURETAT EN CAS D'INCENDI 75
MD 3.3 DB SUA. SEGURETAT D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT 98
MD 3.4 DB HS. SALUBRITAT 105
MD 3.5 DB HR. PROTECCIÓ ENFRONT EL SOROLL 110
DEFINICIÓ DE PRESTACIONS VOLUNTÀRIES 110
MD 3.6 DB HE. ESTALVI ENERGÈTIC 111
MD 3.7. DECRET 21/2006 D' ECOEFICIÈNCIA 116

MC MEMÒRIA CONSTRUCTIVA 117
MC. 1. TREBALLS PREVIS I MITJANS AUXILIARS 117
MC. 1.1. TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ 117
MC. 1.2. MITJANS AUXILIARS 118
MC. 2. SISTEMA ESTRUCTURAL 119
MC. 2.1. NOVES ESTRUCTURES I REFORÇ ESTRUCTURAL 119
MC. 3. SISTEMA D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS 123
MC. 3.1. FAÇANES – REPARACIÓ DE DEFICIÈNCIES 123
MC. 3.2. FAÇANES – MILLORA EFICIÈNCIA ENERGÈTICA 127
MC. 3.3. OBERTURES 130
MC. 3.4. COBERTES 132

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 4 de 228
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

MC. 4. SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS 134
MC. 4.1. COMPARTIMENTACIÓ VERTICAL 134
MC. 4.2. COMPARTIMENTACIÓ HORITZONTAL 138
MC. 5. SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS 140
MC. 5.1. ASCENSOR 140
MC. 5.2. INSTAL·LACIÓ DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA 140
MC. 5.3. EVACUACIÓ D'AIGÜES 143
MC. 5.4. INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ (CALEFACCIÓ I REFRIGERACIÓ) 147
MC. 5.5. INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ 152
MC. 5.6. INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES 155
MC. 5.7. INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT 158
MC. 5.8. INSTAL·LACIÓ D'ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA 160
MC. 5.9. INSTAL·LACIONS DE MONITORITZACIÓ 164
MC. 5.10. INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIONS 166
MC. 5.11. INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS 166
MC. 5.12. INSTAL·LACIONS DE PARALLAMPS 168
MC 5.13. SISTEMA DE RECOLLIDA DE RESIDUS 170
MC 6. PLANIFICACIÓ TEMPORAL DE L'EXECUCCIÓ DE L'OBRA 171
PR. RESUM DE PRESSUPOST 172
MN. NORMATIVA APLICABLE .....
AM. ANNEXOS A LA MEMÒRIA .....

II DOCUMENTACIÓ GRÀFICA .....
III PLEC DE CONDICIONS ADMINISTRATIVES I GENERALS .....
IV AMIDAMENTS .....
V PRESSUPOST .....
VI DC DOCUMENTS COMPLEMENTARIS .....

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 5 de 228
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

I MEMORIA

MG DADES GENERALS

MG. 1 IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DEL PROJECTE

Projecte:	Projecte bàsic per l'adequació i rehabilitació energètica de l'edifici "El Rellotge" per a ús d'arxiu documental municipal de Hostalets de Pierola.
Objecte de l'encàrrec:	L'objecte del present document és la realització del projecte bàsic i executiu.
Emplaçament:	Carrer de l'Església 4.
Municipi:	Hostalets de Pierola, 08781, comarca de l'Anoia, província de Barcelona.
Referència cadastral:	7591437CF9979S0002BQ 7591437CF9979S0001LM

MG. 2 AGENTS DEL PROJECTE

Promotor:	Nom: AJUNTAMENT DELS HOSTALETS DE PIEROLA CIF: P0816100B Adreça: Plaça Cal Figueres núm. 1 - 08781 Hostalets de Pierola – Barcelona Responsable: Imma Gandia Costa Mail: gandiaci@hostalets.cat

Autors Projecte Bàsic i Executiu:	ENRIC FONT NOUVILAS Arquitecte Col·legiat : 72.765 (COAC) NIF: 44992048-T Adreça : Verge del Pilar, 2, 1r 2n, 08750, Molins de Rei , Barcelona e-mail: enric@openenergy.ws
	ISAAC MARTÍNEZ MANRESA Arquitecte Col·legiat : 13.622 (CATEB) NIF: 47632185J Adreça : Verge del Pilar, 2, 1r 2n, 08750, Molins de Rei , Barcelona e-mail: isaac@openenergy.ws

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
PIREP
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 6 de 228

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Empresa adjudicatària:	Empresa: SOM OPEN ENERGY SL CIF: B105 469 50 Adreça : Verge del Pilar, 2, 1r 2n, 08750, Molins de Rei , Barcelona e-mail: info@openenergy.ws

Tècnics adscrits al Projecte Bàsic i Executiu:	FRANCESC CANALIAS BARGALLÓ Enginyer Tècnic Industrial Col·legiat : 25.664 (CETIB)
	JOAN RAMIREZ GUASCH Enginyer Tècnic Industrial Col·legiat : 19.557 (CETIT)
	LAIA TUIXENT MORGÓ MONNÉ Enginyer Tècnic Industrial Col·legiat : 13.497 (CATEB)
	SALVADOR BERNADÓ LLAMBRICH Arquitecte Col·legiat : 67.158 (COAC)

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia PIREP
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 7 de 228

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

MG 3 RELACIÓ DE DOCUMENTS COMPLEMENTARI I PROJECTES PARCIALS

Projecte d'instal·lacions:	XAVIER ASENJO CARULLA Enginyer Tècnic Industrial Col·legiat : 26.270 (CETIB) XAC Enginyeria C/ Sant Sebastià, 2 3º 4º 08750 Molins de Rei
Càlculs estructurals:	JORDI BERNUZ BERTOLÍN Arquitecte BERNUZ FERNANDEZ ARQUITECTES SLP C/ Doctor Trueta nº154 baixos 08005 Barcelona
Estudi topogràfic:	JORDI MASALLÉ JOSA Enginyer Tècnic en Topografia La Mola estudi topogràfic C/ Prat de la Riba, 89, 7è 1ª 08222 Terrassa
Certificació energètica:	Redactat per l'enginyer Xavier Asenjo Carulla, col·legiat núm. 26.270 CETIB.
Estudi de seguretat i salut:	Redactat per l'Arquitecte tècnic Isaac Martínez Manresa, col·legiat núm. 13.622 CATEB.
Estudi de gestió de residus de la construcció:	Redactat pel mateix tècnic projectista
Control de Qualitat:	Redactat pel mateix tècnic projectista

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 8 de 228

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

MD MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD. 1 INFORMACIÓ PRÈVIA

MD. 1.1. ABAST DE L'ENCÀRREC

L'objectiu principal del projecte bàsic i executiu és fer una rehabilitació energètica per reduir els costos operatius energètics, millorar les condicions de confort interior i reduir l'impacte ambiental de l'edifici, i adaptar l'edifici amb les condicions d'accessibilitat necessàries per a les persones amb mobilitat reduïda.

Segons la premissa enunciada en el plec de prescripcions tècniques que regula el procediment del projecte bàsic i executiu del present document el projecte ha de:

"realitzar una intervenció global que en permeti recuperar el seu simbolisme i l'adeqüi per l'ús públic d'Arxiu documental municipal".

El projecte pren en consideració les exigències normatives, principalment l'indicat pel "Codi Tècnic de l'Edificació (CTE)" en relació amb tots els elements que s'incorporen a l'edificació, però no assoleix totes les exigències indicades al document esmentat, que com que no es tracta d'una rehabilitació amb caràcter "INTEGRAL" hi ha elements sobre els quals no s'intervé.

El projecte, en cap cas minva les condicions preexistents relacionades amb les exigències bàsiques. Aquest criteri de redacció es fonamenta en el que indica CTE:

Article 2. Àmbit d'aplicació

3. Igualment, el Codi tècnic de l'edificació s'aplica també a intervencions als edificis existents i el seu compliment es justifica en el projecte o en una memòria subscrita per tècnic competent, juntament amb la sol·licitud de llicència o d'autorització administrativa per a les obres. En cas que l'exigència de llicència o autorització prèvia sigui substituïda per la de declaració responsable o comunicació prèvia, de conformitat amb el que estableix la normativa vigent, s'haurà de manifestar explícitament que s'està en possessió del projecte o memòria justificativa corresponent, segons escaigui .

Quan l'aplicació del Codi Tècnic de l'Edificació no sigui urbanística, tècnicament o econòmicament viable o, si escau, sigui incompatible amb la naturalesa de la intervenció o amb el grau de protecció de l'edifici, es podran aplicar, sota el criteri i la responsabilitat del projectista o, si s'escau, del tècnic que subscrigui la memòria, aquelles solucions que permetin el màxim grau possible d'adequació efectiva.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 9 de 228
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

La possible inviabilitat o incompatibilitat d'aplicació o les limitacions derivades de raons tècniques, econòmiques o urbanístiques es justificaran en el projecte o en la memòria, segons correspongui, i sota la responsabilitat i el criteri respectiu del projectista o del tècnic competent que subscrigui la memòria. A la documentació final de l'obra haurà de quedar constància del nivell de prestació assolit i dels condicionants d'ús i manteniment de l'edifici, si n'hi ha, que puguin ser necessaris com a conseqüència del grau final d'adequació efectiva assolit i que hagin de ser tinguts en compte per els propietaris i usuaris.

En les intervencions en els edificis existents no es poden reduir les condicions preexistents relacionades amb les exigències bàsiques, quan aquestes condicions siguin menys exigents que les establertes als documents bàsics del Codi tècnic de l'edificació, llevat que s'hi estableixi un criteri diferent. Les que siguin més exigents només es poden reduir fins als nivells d'exigència que estableixen els documents bàsics.

4. En les intervencions en edificis existents el projectista haurà d'indicar a la documentació del projecte si la intervenció inclou o no actuacions a l'estructura preexistent; entenent-se, en cas negatiu, que les obres no impliquen el risc de dany esmentat a l'article 17.1, a) de la Llei 38/1999, de 5 de novembre, d'Ordenació de l'Edificació. Codi tècnic de l'edificació part I 6 5 En tot canvi d'ús característic d'un edifici existent s'han de complir les exigències bàsiques del CTE. Quan un canvi d'ús afecti únicament part d'un edifici o d'un establiment, aquestes exigències s'han de complir en els termes que s'estableixen en els documents bàsics del CTE."

MD. 1.2. ANTECEDENTS I CONDICIONANTS DE PARTIDA

L'Ajuntament de Hostalets de Pierola té la intenció de rehabilitar l'edifici del Rellotge, adequant-lo i efectuant les actuacions necessàries per a la seva conservació i millora de l'eficiència energètica i efectuant les adequacions necessàries per a garantir l'accessibilitat universal a l'equipament, garantir-ne la seguretat en cas d'incendis, així com el compliment de la resta de normativa aplicable.

El finançament del projecte s'efectua parcialment mitjançant una subvenció PIREP, la qual implica la satisfacció d'una sèrie de requeriments tècnics que s'especifiquen més endavant, bàsicament relatius a l'assoliment d'uns objectius de millora de l'eficiència energètica i de construcció sostenible. D'altra banda, implica també el compliment d'uns terminis ajustats per a la finalització de les obres, que s'han especificat a la Memòria d'Execució.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 10 de 228
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Són antecedents immediats d'aquest projecte:

1) La documentació presentada per a la sol·licitud de l'ajut per a la rehabilitació d'edificis públics en entitats locals a la Direcció de General d'Agenda Urbana i Arquitectura a 25 d'abril de 2022, amb núm. d'expedient: C2I5PL/22/00899. (annex I).

2) Informe sobre les necessitats organitzatives i d'espais per a l'arxiu municipal dels Hostalets de Pierola, redactat per l'Oficina de Patrimoni Cultural de l'Àrea de Cultura de la Diputació de Barcelona. (annex II).

MD. 1.3. CONDICIONANTS I REQUERIMENTS DEL PROJECTE DERIVATS DE LA SUBVENCIÓ NEXT GENERATION

El contingut d'aquest projecte deriva del projecte: **"ADECUACIÓN INTERIOR Y REHABILITACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO RELLOTGE PARA USO DE ARCHIVO DOCUMENTAL"** amb codi: C2I5PL/22/ DEL PROGRAMA D'IMPULS A LA REHABILITACIÓ D'EDIFICIS PÚBLICS PER LES ENTITATS LOCALS (PIREP LOCAL) LINEA 1, AL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA (PRTR) DELS FONS EUROPEUS NEXT GENERATION, aprovat pel MITMA (Ministeri de Transports, Mobilitat i Agenda Urbana) en el marc dels fons procedents del Pla de recuperació, transformació i resiliència, es finançarà amb càrrec a fons del Mecanisme de Recuperació i Resiliència de la Unió Europea – Next Generation EU dins el marc del programa d'impuls a la rehabilitació dels edificis públics (PIREP).

En la redacció del projecte s'han atès les determinacions de les bases de la subvenció segons Ordre TMA/178/2022, de 28 de febrer, per la qual s'aproven les bases reguladores de la concessió d'ajudes per a la rehabilitació d'edificis de titularitat pública i la convocatòria per a la presentació de sol·licituds por el procediment de concurrència competitiva en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència".

Amb aquesta actuació es dona compliment als objectius generals de la Política Palanca 1 «Agenda urbana i rural, lluita contra la despoblació i el desenvolupament de l'agricultura» i, concretament del Component 2 "Pla de Rehabilitació d'habitatge i Regeneració Urbana", la Inversió 5, Programa d'Impuls a la Rehabilitació d'Edificis Públics, en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència de la Unió Europea – Next Generation UE.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 11 de 228

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

GESTIÓ DE RESIDUS

L'empresa contractista haurà d'incloure en totes les fases de disseny i execució dels projectes i de manera individual i per a cadascuna d'elles, un Estudi de gestió de residus de construcció i demolició que es desenvoluparà posteriorment al corresponent Pla de gestió de residus i construcció i demolició, conforme a l'establert al Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició, on es compliran les condicions següents:

I. Almenys el 70% en pes dels residus de construcció i demolició no perillosos (excloent el material natural esmentat a la categoria 17 05 04 a la Llista europea de residus establerta per la Decisió 2000/532/EC) generats al lloc de construcció es prepararà per a la seva reutilització, reciclatge o valorització, incloses les operacions de colmatació utilitzant residus per substituir altres materials, d'acord amb la jerarquia de residus i el Protocol de gestió de residus de construcció i demolició de la UE.

II. Els operadors hauran de limitar la generació de residus en els processos relacionats amb la construcció i demolició, de conformitat amb el Protocol de gestió de residus de construcció i demolició de la UE i tenint en compte les millors tècniques disponibles i fent servir la demolició selectiva per permetre l'eliminació i la manipulació segura de substàncies perilloses i facilitar la preparació per a la reutilització i el reciclatge d'alta qualitat mitjançant la retirada selectiva de materials, utilitzant els sistemes de classificació disponibles per a residus de construcció i demolició. Així mateix, s'establirà que la demolició es dugui a terme preferiblement de forma selectiva i la classificació es realitzarà de forma preferent al lloc de generació dels residus. En cas de generar-se residus perillosos, com l'amiant, aquests s'han de retirar, emmagatzemar i gestionar a través de gestors autoritzats per al seu tractament.

III. Els dissenys dels edificis i les tècniques de construcció recolzaran la circularitat i, en particular, demostraran, amb referència a la ISO 20887, per avaluar la capacitat de desmuntatge o adaptabilitat dels edificis, com estan dissenyats per ser més eficients en l'ús de recursos, adaptables, flexibles i desmuntables per permetre la reutilització i reciclatge.

Per acreditar el compliment d'aquests tres requisits en matèria de gestió dels residus generats en les actuacions, la persona posseïdora dels residus i dels materials de construcció haurà d'aportar un informe signat per la direcció facultativa de l'obra i que haurà de contenir l'acreditació documental que els residus s'han destinat a preparació per a la reutilització, el reciclatge o la valorització en gestors autoritzats i que es compleix el percentatge fixat del 70%.

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 12 de 228
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Aquest fet s'acreditarà a través dels certificats dels gestors de residus, que a més inclourà el codi LER dels residus lliurats perquè es pugui comprovar la separació realitzada a l'obra. També s'hi inclourà el certificat relatiu als residus perillosos generats, encara que no computin per a l'objectiu del 70%.

DNSH (DO NO SIGNIFICANT HARM)

Tipologia d'activitat **Títol del projecte**	**REHABILITACIÓ ENERGÈTICA DE L'EDIFICI DEL RELLOTEGE, DE L'AJUNTAMENT DELS HOSTALETS DE PIEROLA**
Etiquetatge climàtic i mediambiental assignat a la mesura	026bis - Rehabilitació energètica d'edificis amb un estalvi mitjà d'energia primària d'almenys un 30%
Percentatge de contribució a objectius climàtics (%)	100%
Percentatge de contribució a objectius mediambientals (%)	40%

Components del PRTR a què pertany activitat	Component 2 del PRTR "Pla de rehabilitació d'habitatge i regeneració urbana"
Mesura (Reforma o Inversió)	Inversió 5 "Programa d´impuls a la rehabilitació d´edificis públics"
Tipologia d'activitat **Títol del projecte**	**REHABILITACIÓ ENERGÈTICA DE L'EDIFICI DEL RELLOTEGE, DE L'AJUNTAMENT DELS HOSTALETS DE PIEROLA**
Etiquetatge climàtic i mediambiental assignat a la mesura	040 - Pla per a la millora de l'eficiència i la sostenibilitat en regadiu - la instal·lació de sistemes de recuperació d'aigua Per a les actuacions tipus B- Obres destinades a millorar l'eficiència ambiental en matèria d'aigua, ús de materials, gestió de residus, adaptació al canvi climàtic i protecció de la biodiversitat
Percentatge de contribució a objectius climàtics (%)	40%
Percentatge de contribució a objectius mediambientals (%)	100%

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 13 de 228
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Components del PRTR a què pertany activitat	Component 2 del PRTR "Pla de rehabilitació d'habitatge i regeneració urbana"
Mesura (Reforma o Inversió)	Inversió 5 "Programa d´impuls a la rehabilitació d´edificis públics"
Tipologia d'activitat **Títol del projecte**	**REHABILITACIÓ ENERGÈTICA DE L'EDIFICI DEL RELLOTEGE, DE L'AJUNTAMENT DELS HOSTALETS DE PIEROLA**
Etiquetatge climàtic i mediambiental assignat a la mesura	044 - Gestió de residus comercials i industrials: mesures de prevenció, minimització, separació, reutilització i reciclatge – La instal·lació de sistemes de gestió de residus. Per a les actuacions tipus B- Obres destinades a millorar l'eficiència ambiental en matèria d'aigua, ús de materials, gestió de residus, adaptació al canvi climàtic i protecció de la biodiversitat
Percentatge de contribució a objectius climàtics (%)	40%
Percentatge de contribució a objectius mediambientals (%)	100%

El projecte compleix amb les obligacions en matèria mediambiental, així com les obligacions assumides en matèria d'etiquetatge verd.

El projecte compleix amb el principi de «no causar un perjudici significatiu al medi ambient» (principi do no significant harm - DNSH) als sis objectius mediambientals en el sentit de l'article 17 del reglament (UE) 2020/852 i, en el seu cas, l'etiquetatge climàtic i digital, d'acord amb el que es preveu en el Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència, aprovat per Consell de Ministres el 27 d'abril de 2021 i pel Reglament (UE) núm. 2021/241 del Parlament Europeu i del Consell, de 12 de febrer de 2021, pel qual s'estableix el Mecanisme de Recuperació i Resiliència, així com amb el requerit en la Decisió d'Execució del Consell relativa a l'aprovació de l'avaluació del pla de recuperació i resiliència d'Espanya.

Les activitats que es desenvolupen no ocasionen un perjudici significatiu als següents objectius mediambientals, segons l'article 17 del Reglament (UE) 2020/852 relatiu a l'establiment d'un marc per facilitar les inversions sostenibles mitjançant la implantació d'un sistema de classificació (o taxonomia) de les activitats econòmiques mediambientals sostenibles:

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 14 de 228
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

- Mitigació del canvi climàtic.
- Adaptació al canvi climàtic.
- Ús sostenible i protecció dels recursos hídrics i marins.
- Economia circular, inclosos la prevenció i el reciclatge de residus.
- Prevenció i control de la contaminació a l'atmosfera, l'aigua o el sòl.
- Protecció i restauració de la biodiversitat i els ecosistemes.

b) Les activitats s'adeqüen, si escau, a les característiques fixades per a la mesura i submesura del component i reflectides en el Pla de recuperació, transformació i resiliència. (L'administració pública ha de completar les condicions que vulgui destacar de la mesura, segons els apartats 3, 6 i 8 del document del component dins del Pla de recuperació, transformació i resiliència)

c) Les activitats que es desenvolupen en el projecte compliran amb la normativa mediambiental vigent que sigui aplicable. (Completar per l'AP amb la normativa destacada).

d) Les activitats que es desenvolupen no estan excloses per al finançament pel Pla de recuperació, transformació i resiliència d'acord amb la Guia tècnica sobre l'aplicació del principi "no causar un perjudici significatiu" en virtut del Reglament relatiu al Mecanisme de Recuperació i Resiliència (2021/C 58/01), a la Proposta de Decisió d'execució del Consell relativa a l'aprovació de l'avaluació del pla de recuperació i resiliència d'Espanya i al seu annex.

e) Les activitats que es desenvolupin no causaran efectes directes sobre el medi ambient, ni efectes indirectes primaris en tot el seu cicle de vida, entenent com a tals els que es puguin materialitzar una vegada realitzada l'activitat.

El compliment del DNSH inclou també el compliment de les condicions específiques previstes al Component 2, i a la Inversió 5 en què s'emmarquen aquests projectes, tant pel que fa al principi DNSH, com a l'etiquetatge climàtic i digital, i especialment les recollides a l'annex de la Proposta de Decisió d'Execució del Consell i als apartats 3, 6 i 8 del document del Component del Pla.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 15 de 228

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

MD.2.-DESCRIPCIÓ DE L'EDIFICI

MD. 2.1.- DESCRIPCIÓ GENERAL DEL PROJECTE I ESPAIS EXTERIORS ADSCRITS

HISTÒRIA

L'edifici del Rellotge dels Hostalets de Pierola situat al carrer de l'església 4, del municipi ha ocupat diferents usos al llarg de la seva historia. Ha sigut la casa consistorial de la vila, presó municipal, pou d'aigua públic, arxiu, sala de plens i consulta mèdica. Es doncs que l'edifici a disposat sempre d'un caràcter públic de servitud als vilatans.

Oficialment el 1886 es va traslladar la secretaria municipal de Pierola al barri dels Hostalets. Per interpretació de la seva actual arquitectura fa pensar que l'actual edifici forma part de la unió de dos finques amb alçades i sistemes constructius independents. Es possible que als voltants de 1912 s'ordenessin els dos volums i es fusionessin en un de sol.

Mes tard el 1916, amb la voluntat d'ensenyorir l'actual edifici, es va renovar la façana amb un projecte modernista projectat per l'arquitecte Domènech i Mansana. Les actuacions principals que es duren a terme, foren la renovació de la façana i la construcció d'una torratxa amb un rellotge-campana, ubicada en la part central de la coberta i continguda en el pla de la façana principal, amb la voluntat d'oferir un rellotge públic als vilatans.

Aquest edifici va ser la seu consistorial des del S.XIX fins al 1983, any en que es va traslladar a la Torre del Sr.Enric ubicada al carrer Mestre J. Lladós.



**Foto estat actual Maig 2023.*

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 16 de 228
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

DESCRIPCIÓ GENERAL DE L'ESTAT ACTUAL

L'edifici del Rellotge és un edifici que probablement en el passat estava format per dues finques independents. Aquesta hipòtesi vindria formulada per la irregularitat volumètrica de diferents espais, estructura interior, alçades de forjats, i geometria de les plantes. En tot cas l'edifici sembla que des de el 1916 amb l'actuació en la façana i la nova construcció del rellotge-campanar, l'edifici funcionaria com un de sol. En la imatge podem veure un esquema de com podria ser originalment els volums en planta baixa, volum 1 i el volum 2 mes a l'esquerra.



**Foto aèria estat actual Maig 2023, i esquema volums 1 i 2 planta baixa.*

És situat al carrer de l'església 4, al centre del nucli del municipi dels Hostalets de Pierola. L'edifici s'orienta segons un eix sud-oest nord-est, amb una declinació cap a l'est de 43º E.

El conjunt es desenvolupa amb únic cos de planta trapezoïdal irregular, de volumetria entre mitgeres i dos plantes d'alçada sobre rasant, amb espai sota coberta, i tres tipologies diferents de coberta. Trobem dues cobertes planes, una ventilada a la catalana transitable i l'altre plana no transitable sense ventilar, la tercera tipologia son dues cobertes inclinades a una aigua i acabades amb teula ceràmica amb una pendent del 30%.

L'edifici va ser objecte d'una reforma i rehabilitació durant la dècada de 1916 que va comportar l'arranjament i construcció de la nova façana modernista amb la torratxa. El 2010 es va realitzar la darrera intervenció per garantir l'estanqueïtat de la teulada i arranjar la façana, actualment el 80% de l'estructura interior es troba apuntalada.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 17 de 228
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

L'arquitectura interior de l'edifici és la que resulta d'aquesta ultima reforma. En ella es pot apreciar dos accessos principals en la façana de carrer, la porta d'accés de la dreta en planta baixa condueix a un únic espai amb un ample de 3m i una profunditat de 17m, aquest es desenvolupa en una única planta, mentre que la porta d'accés de l'esquerra es desenvolupa en planta baixa i disposa de escales de comunicació amb la planta primera, el sota coberta i la planta coberta amb la torratxa del rellotge

ÚS DE L'EDIFICI I PROGRAMA FUNCIONAL

Des dels orígens l'edifici s'ha destinat a diversos usos públics, culturals, administratius vinculats a diversos serveis municipals, ús al que es pretén seguir destinant després de la rehabilitació projectada.

Es tracta per tant d'un equipament administratiu municipal, amb ús d'arxiu municipal i obert al públic, en el que es poden incloure usos administratius subsidiaris.

L'element bàsic del programa funcional es l'emmagatzematge de documents del fons documental de l'Ajuntament dels Hostalets de Pierola.

Aquest programa be definit per el document, informe sobre les necessitats organitzatives i d'espais per a l'arxiu municipal dels Hostalets de Pierola, redactat per l'Oficina de Patrimoni Cultural de la Diputació de Barcelona el Maig del 2022.

En aquest document s'especifica entre d'altres prescripcions, que el nou arxiu municipal dels Hostalets de Pierola, que s'ubicarà en el present edifici objecte d'aquest projecte ha de disposar de les següents àrees i usos:

ARXIU MUNICIPAL	Superfície
Sala d'ingrés / Despatx arxiver / sala de treball	20,0 m²
Sala de consulta	10,0 m²
Dipòsit de documentació en suport paper	65,0 m²
Dipòsit de documentació en suports especials	5,0 m²
Magatzem	5,0 m²
TOTAL	**105,0 m²**

**Taula resum programa definit per Oficina Patrimoni Cultural de la DIBA.*

Addicionalment als espais descrits, es vol equipar l'edifici amb un nucli de comunicacions amb ascensor, bany adaptat a planta baixa, sala polivalent a planta primera, i accés a la nova terrassa mirador ubicada en planta coberta. El programa funcional es concreta a l'apartat MD 2.5, que conté els quadres de superfícies útils de tots els espais i recintes.

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 18 de 228
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

DESCRIPCIÓ I DIAGNOSI DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS

En els següents subapartats es dscriu cada un dels sistemes constructius que composen l'edifici i se n'efectua la diagnosi. Per poder descriure el sistema estructural de l'edifici i tal i com s'ha comentat anteriorment s'ha de realitzar una previa descripció dels volums de l'edificiació. En l'apartat anterior es descriu el que sembla que l'edifici actual es fruit d'una unió de dues finques contingues Volum 1 i 2. Aquesta hipotesis ve definida per la multiplicitat de solucions d'estructura que mes endavant descriurem en detall. Per situar i entendre els dos volums que actualment formen l'edifici, hem de descriure els elements de sustentació.

ESTRUCTURA HORITZONTAL PLANTA BAIXA

Volum 1 Planta Baixa, Situat a la dreta de la façana principal disposa d'un accés directe des de carrer esta definit en planta baixa per un trapezi de 3m d'ample per 17 de profunditat, dins d'aquest volum trobem tres solucions estructurals per resoldre el sostre de planta baixa.

Tenim un primer tram amb bigues tipus tronc posiblement les originals de l'edificació, posteriorment s'ha reforçat cada bigueta amb perfil metalic tipus IPN en paralel a cada unitat. On finalitzen les biguetes tronc de fusta trobem un canvi de sistema estructural resolt amb una volta ceràmica de maó massis. En la part mes profunda de la parcela torna a cambiar el sistema constructiu horitzontal, amb un sistema mes contemporani de biguetes autoportants de formigó.

Com podem observar en les imatges aquesta solució de reforç s'ha emperat en la part del sostre que sustenta les carregues dels pisos superiors on hi tenim la planta primera, planta sotacoberta i part de la terrassa. La mateixa situació trobem a la volta ceràmica que al seu damunt hi recolza el forjat de planta primera, mentre que les biguetes de formigó autoportants al fons de la parcela, ja formen part de l'estructura que sostenta la coberta ondulada de fibrociment.

Es possible en el passat aquest espai va ser un pati a cel obert i posteriorment es va cobrir amb aquesta teulada de fibrociment.



imatges de la planta baixa volum 1,reforços en el sostre i coberta fibrociment.

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 19 de 228
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Volum 2 Planta Baixa, Situat a l'esquerra de la façana principal disposa d'un accés directe des de carrer esta definit en planta baixa per un trapezi irregular de 4,65 m d'ample per 21m de profunditat, dins d'aquest volum s'han identificat per mitja de inspecció visual, dos solucions constructives de forjat estructural.

El primer tram en contacte amb la façana principal, esta construit amb bigueta autoportant de formigó de canto 17cm, i revoltó ceràmic, capa de morter i paviment d'acabat, tot el conjunt té un cantell de 30cm.

Es desconeix aproximadament la superfície de forjat de planta baixa resolt amb aquest sistema, però fa pensar que no forma part del forjat original, doncs mes endavant en la mateixa planta trobem un canvi de sistema constructiu en l'estructura de forjat.

El segon tram esta resolt amb biguetes de fusta massissa tipus tronc, de diferents diàmetres, (greument afectada per pèrdua de secció), encanyissat i acabat enguixat, aquest sistema per l'avançat estat d'afectació i les irregularitats en la seva geometria, si que fa pensar que es tracte del forjat originari de la primera construcció de l'edifici.

El tercer tram mes al fons de la parcel·la, tornem a trobar la solució per mitjà de biguetes autoportants de formigó, es possible que originalment no estigues cobert i formes part d'un pati interior, amb el temps es possible que es necessites cobrir i aquest sostre fou executat per mitjà de biguetes de formigó com es mostren en les imatges.

En els dos primers trams l'estructura horitzontal ha de suportar les carregues de les plantes superiors, mentre que el tercer tram només té que suportar la coberta plana no transitable ubicada al sostre de planta baixa.





**imatges de la planta baixa volum 2, biguetes autoportants formigó i biguetes fusta tipus tronc.*

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 20 de 228
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

ESTRUCTURA HORITZONTAL PLANTA PRIMERA

En planta primera l'estructura portant dels forjats també la trobem resolta en tres solucions constructives com es el cas de la planta baixa, perfils d'acer tipus IPN, biguetes de fusta tipus tronc, i biguetes autoportants de formigó.





**imatges de la planta primera, biguetes de fusta, biguetes d'acer, biguetes formigó autoportants.*

ESTRUCTURA HORITZONTAL PLANTA COBERTA

Actualment trobem en l'edifici trobem tres tipologies diferents de coberta: Coberta inclinada amb teula ceràmica, coberta plana transitable ventilada a la catalana, i coberta plana no transitable.

L'estructura de la coberta inclinada, actualment es troba executada amb biguetes de formigó autoportants, fruit d'alguna rehabilitació que es va fer el 2010 per tal de protegir l'edifici contra l'entrada d'aigua de pluja. Aquesta rehabilitació es va dur a terme amb la col·locació de les biguetes de formigó, un encadellat ceràmic mitjançant peça ceràmica de tipus supermaó una capa de morter i teules ceràmiques com a cobertura. La pendent de la coberta es del 30%.

En el mateix nivell trobem la coberta plana transitable, l'estructura portant d'aquesta esta resolta amb perfils d'acer laminat tipus IPN de 180, al damunt d'aquests perfils tenim l'arrencada del mur ceràmic de la torratxa del rellotge, i els envanets de sostre mort que fan la funció de generar les pendents per la coberta transitable per mitja de peces ceràmiques de format rectangular similars al supermaó, aquesta base horitzontal s'executa amb rasilla ceràmica massissa i al damunt una capa de morter i el paviment d'acabat exterior.





**imatges de la coberta inclinada, dels envans de sostre mort, de la coberta plana transitable a la catalana.*

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 21 de 228
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

ESTRUCTURA HORITZONTAL TORRATXA

L'últim element constructiu es la torratxa del rellotge, aquest esta resolt en la seva estructura horitzontal per mitjà de dues bigues tronc de fusta, rasilla ceràmica i una capa d'acabat.





**imatges exterior torratxa, paviment interior i coberta.*

ESTRUCTURA VERTICAL

L'estructura vertical del cos principal de l'edificació està formada pels següents elements:

- Parets de càrrega, formada amb paredat comú amb morter de calç, de gruix mínim de 40 cm, en disposició perimetral.

- En altres espais la paret de carrega en planta baixa esta formada per diferents peces de geometria irregular de maó ceràmic massís adherides amb morter.

- En les mitgeres de planta primera i coberta, trobem maó ceràmic massís, en ambdós costats.





**imatge de mur mitger de pedra i morter de calç i mur maó ceràmic massís a planta baixa, i mur ceràmic planta coberta.*

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 22 de 228
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

SITUACIONS PARTICULARS EN ELS MURS

Durant la inspecció de l'edifici s'han pogut detectar algunes particularitats geomètriques de la parcel·la, que poden tenir múltiples afectacions en el projecte, a nivell de llindars de propietat, d'escriptura, de superfícies, de servituds i funcionals.

1) Geometria irregular en la mitgera Nord-Oest.

2) Baixant pluvial o fecal de la finca veïna en la mitgera Sud-Est.





**imatge façana exterior amb mitgera irregular, i baixant pluvial de la finca veïna.*

FAÇANA PRINCIPAL

Las façana principal de l'edifici per on trobem els dos accessos principals se situa alineada al carrer de l'església num. 4. Dues portes de fusta semicirculars defineixen les dues úniques entrades a l'edifici. Actualment el volum 1 i el volum 2 no estan comunicat per l'interior.

Les façanes, tal i com ja s'ha dit, són de paredat comú de mínim 40 cm d'amplària. Les cantonades dels edificis, així com els brancals i arcs de les obertures, estan reforçades amb obra ceràmica de maó massís.

Els paraments de paredat estan revestits amb un arrebossat, aparentment de morter mixt de ciment pòrtland i calç. Tota la superfície de façana, exceptuant els elements de pedra però incloent els d'obra ceràmica vista, s'acaba pintada.

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia PIREP
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 23 de 228

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Les obertures, de component vertical i dimensió generosa, s'ordenen segons eixos verticals en una composició ordenada.

En planta primera hi trobem un balcó amb barana de ferro de forja. Els tancaments practicables són de fusta i envidrament senzill, amb porticons interiors.

Les façanes estan coronades per una barana i una torratxa que culmina la façana amb un rellotge en el seu pla, i una estructura triangular de ferro de forja en la part mes alta.

Actualment en la façana trobem el nínxol del comptador i escomesa de la xarxa de distribució del subministra d'aigua potable.

En canvi l'escomesa de electricitat en aquest emplaçament esta distribuïda de forma aèria, fet que s'haurà de tenir present alhora de ubicar la nova escomesa i comptador elèctric de l'edifici.



**Foto estat actual façana principal Maig 2023.*

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 24 de 228

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

FAÇANA POSTERIOR

En la façana posterior podem observar les diferents tipologies tant de estructura vertical com horitzontal i es pot apreciar els diferents volums disconformes.

En el nivell de planta baixa de la façana trobem dos cobertes planes no transitables, que esgoten tota la profunditat edificable, ocupant tota la superfície de la parcel·la. Una coberta esta executada amb placa ondulada de fibrociment, i l'altre amb bigueta de formigó capa de morter i paviment de rasilla ceràmica d'acabat.

En planta primera el mur exterior esta acabat amb un arrebossat de morter i disposa de dos envidraments de geometria rectangular i fusteria d'alumini.

En planta sotacoberta en la part practicable genera una coberta plana en la seva part exterior que esta executada de similar característiques a la planta baixa, amb bigueta de formigó encadellat ceràmic i rasilla ceràmica d'acabat exterior.

Les dos cobertes tot i trobar-se a diferents alçades tenen aproximadament la mateixa pendent del 30% i el seu sistema estructural esta resolt de igual forma, amb biguetes de formigó i encadellat ceràmic capa de morter i teula àrab ceràmica.



**Foto estat actual façana posterior Maig 2023.*

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 25 de 228
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

INSPECCIÓ I DIAGNOSI

Tal i com s'ha exposat a l'apartat anterior, no s'observen esquerdes o fissures que indiquin l'existència d'alguna patologia de naturalesa estructural a les façanes de l'edifici.

Pel que fa als revestiments, s'hi observa una degradació generalitzada, significativament més acusada a les parts inferiors atribuïdes a la remuntada capil·lar de l'aigua del subsòl, que es manifesta amb despreniments de pintura, manca d'adherència de l'arrebossat i presència de fongs.

Pel que fa a les seves prestacions tèrmiques, tot i tenir una gran inèrcia, la seva transmitància és elevada, en no disposar de cambra d'aire ni material aïllant. El seu punt més dèbil en aquest sentit son les obertures tant en planta baixa portes com en planta primera balconeres. Pel que fa als tancaments practicables, s'observa que el seu ajust és defectuós, per la qual cosa resulten bastant permeables a l'aire. Així mateix, en disposar d'un envidrament simple, la seva resistència tèrmica és molt reduïda.

COBERTES

Com s'ha definit anteriorment l'edifici disposa de 7 cobertes diferents en forma i ubicació i en alguns casos coincidents en sistema constructiu. Es desconeix si les cobertes disposen de làmina impermeable, no obstant es molt probable que no en disposin, el que si s'ha pogut observar es que cap coberta té aïllament tèrmic.

INSPECCIÓ I DIAGNOSI

Les diverses cobertes que disposa l'edifici ha generat una problemàtica generalitzada d'infiltracions d'aigua a l'edifici al llarg del temps, en alguns casos sembla resolta però en d'altres punts de les cobertes sembla que les infiltracions continuen filtrant aigua en dies d'episodis plujosos.

ACABATS INTERIORS

A nivell general els acabats interiors son els següents:

- Enguixat a bona vista pintat amb pintura plàstica en paraments verticals, a excepció de les zones humides.
- Enrajolats amb rajola ceràmica en els paraments verticals, d'algunes zones humides.
- Cel ras amb encanyissat i pintat i continu (segons la zona).
- Paviment ceràmic.
- Portes interiors de fusta

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia PIREP
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 26 de 228

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS

Els elements de compartimentació i acabat interior són en general fruit de varies reformes i noves configuracions d'espai. No s'hi ha apreciat patologies significatives i en general es troben en bon estat de manteniment, excepte pel que fa referència en algunes zones de cel rasos d'encanyissat que s'han comentat anteriorment.

INSTAL·LACIONS – CLIMATITZACIÓ, ELECTRICITAT, AFS, SANEJAMENT, VENTILACIÓ

Actualment l'edifici no disposa de cap sistema de climatització.

La instal·lació de electricitat es bàsica amb un quadre general amb tres interruptors magneto tèrmics i un diferencial. Existeix comptador fiscal i està en servei, l'edifici té electricitat amb una potencia contractada de 2,2 Kw. Amb un numero de CUPS: ES0031405800254002WE0F.

L'edifici disposa del comptador de companyia i de la clau general del subministra d'aigua, en un armari encastat en la façana principal.

L'edifici disposa de un calentador d'ACS per resistència elèctrica fora de servei.

L'edifici esta connectat per mitja d'un col·lector a la xarxa de pública unitària de sanejament municipal.

La renovació d'aire de tot l'edifici es realitza de forma natural, no hi ha cap dispositiu de ventilació mecànica, inclòs en els banys es realitza de forma natural.

Comentar que segons el Reglament de Instal·lacions Tèrmiques dels edificis (RITE), l'edifici objecte del projecte, hauria de disposar d'un sistema de ventilació mecànica.

L'edifici no té cap antena de telecomunicacions, ni tampoc de connexió a internet mitjançant fibra ni wi-fi.

Actualment l'edifici no disposa d'ascensor, una de les principals intervencions del present projecte es equipar l'edifici amb un ascensor que faci accessible tot el conjunt.

La torratxa del rellotge de l'edifici disposa d'un màstil de captació per el sistema de parallamps. En el present projecte contempla la revisió i verificació del correcte funcionament de la instal·lació, i la possible reparació dels elements malmesos o fora de servei.

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia PIREP
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 27 de 228
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

RESUM DE LES INSPECCIÓNS REALITZADES

S'han efectuat diverses visites a l'edifici en el decurs de les quals s'han inspeccionat ocularment les estructures existents.

Es te constància que l'any 1886 es va traslladar en aquest edifici la secretaria municipal de Pierola, i en l'any 1912 es va realitzar una important rehabilitació, posteriorment la ultima intervenció de l'edifici fou el 2010.

Es notori que l'edifici porta forces anys fora d'ús doncs les seves condicions de seguretat estructural i d'habitabilitat i accessibilitat, son molt precàries, i fan impossible que actualment aquest edifici pugui estar en servei.

Seguint la premissa objecte d'aquest projecte segons el plec de prescripcions tècniques el projecte ha de:

"realitzar una intervenció global que en permeti recuperar el seu simbolisme i l'adeqüi per l'ús públic d'Arxiu documental municipal".

Per poder resoldre les múltiples patologies i deficiències que durant els anys han afectat a un edifici que té mes de 137 anys, cal un estudi de les lesions i patologies i realitzar una proposta de intervenció que resolgui la premissa d'actuació sobre l'edifici objecte d'aquest projecte amb la dotació econòmica consignada per aquesta intervenció.

A continuació es resumeixen els condicionants detectats mes significatius.

- Actualment l'edifici es troba en un estat estructural molt precari, doncs hi ha una superfície apuntalada del 70% del total de l'estructura.
- Totes les bigues de fusta que es poden observar estan afectades per atacs de carcoma.
- Algunes bigues de fusta que es poden inspeccionar a simple vista, fruit de una cala realitzada en el sostre de planta baixa, mostren un preocupant afectació per tèrmits que han deixat algunes bigues pràcticament sense secció. Cal dir que aquest casos extrems d'afectació son molt preocupants, i es poden veure incrementats ja que no sabem com poden estar les bigues de fusta no visibles.
- Algunes biguetes de fusta presenten afectació per fongs i podriments.
- Per poder realitzar un diagnòstic acurat de l'estat de totes les bigues de fusta es necessari la contractació d'una empresa especialitzada en anàlisis de patologies en estructures de fusta. El present projecte inclourà en una partida de estudi biòtic de la fusta per determinar un mapa d'activitat xilòfaga, un anàlisis resistografic de cada biga que es vulgui conservar, i un anàlisi de velocitat d'ultrasons, i una recollida de mostres per identificar la espècie de fusta i la seva densitat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 28 de 228
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

- L'edifici té múltiples sistemes constructius resolts amb diferents tècniques i materials, i molt probablement en diferents èpoques.
- No es disposa de un registre o memòria tècnica de les intervencions que s'hagin pogut realitzar en aquest mes de 137 anys de historia de l'edifici.
- Al no disposar de plànols ni memòries tècniques dels diferents sistemes estructurals que conformen l'edifici, s'hauria d'analitzar tots els elements a conservar, assajar i re-calcular el seu comportament estructural, per aquells elements que es vulguin aprofitar.
- Hi ha zones de l'edifici que la solera en contacte amb el terreny es pràcticament nul·la i en altres ubicacions disposa de una reduïda capa de paviment.
- Les humitats per capil·laritat i fongs, son generalitzades a tots els murs de planta baixa.
- Volums disconformes, hi ha 6 cobertes ubicades en diferents alçades i sistemes constructius diferents, que no regularitzen l'edifici sobretot en la seva façana posterior i cobertes.
- No es disposa de memòries tècniques de instal·lacions i no es pot entendre fàcilment quina son les diferents xarxes de instal·lacions que conformen l'edifici (xarxa sanejament, xarxa aigua freda sanitària, electricitat, escomeses, servituds).
- A planta baixa s'ha detectat una coberta de 20 m2 realitzada amb placa ondulada de fibrociment.
- A planta baixa s'ha detectat dos dipòsits d'aigua de fibrociment.
- Al mur exterior de planta primera de la façana posterior s'ha detectat un baixant de fibrociment
- Segons el plaç de finalització de les obres finançades per el Programa PIREP línia 1, aquestes han de estar finalitzades abans de l'Octubre del 2024.
- Els elements estructurals existents d'acer i fusta de l'edifici no disposen el recobriment necessari per la protecció davant el foc.
- Filtracions d'aigua a través de la coberta plana no transitable de planta baixa, possiblement per manca de impermeabilitzant i fissures en els trobaments amb el mimbell perimetral.
- Durant l'execució de l'obra i un cop enderrocats els elements seleccionats per el projecte, cel rasos inferiors, soleres, murs, envans, etc.. s'efectuarà una inspecció i anàlisi de tots els elements estructurals romanents amb la finalitat d'identificar possibles patologies ocultes i determinar el grau d'afectació de cada element, així com la solució mes adient en cada cas.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 29 de 228
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

CONCLUSIONS i CRITERI D'INTERVENCIÓ

Després de l'estudi en profunditat de tots els condicionants que afecten el projecte, la solució constructiva proposada consistent en la prefabricació dels elements estructurals i constructius, sembla indicar que es la opció mes adient per afrontar la situació projectual i temporal per la realització material del projecte.

El projecte proposa una intervenció de conservació del volum format per la façana principal, la torratxa del rellotge, i la coberta a la catalana, sense alterar obertures, volums, materials, cromatisme. La façana principal es restaura però no s'altera cap element de la seva formalitat. Aquest volum de 7,95 m d'ample per 10 m d'alçada i per 4 de profunditat, romandrà conservant la seva tipologia constructiva original.

La resta de l'edificació, molt afectada a nivell estructural i de conservació com ja s'ha analitzat i descrit anteriorment, requereix d'una intervenció d'urgència per garantitzar la estabilitat de tot l'edifici, doncs com s'ha calculat anteriorment la superfície útil actual que es troba apuntalada es del 70%.

Per aquests motius es proposa una actuació molt ràpida i curosa per poder realitzar l'enderroc de tots els elements afectats que suposen un risc molt evident per tot el conjunt.

Aquest enderroc permetrà poder resoldre estructuralment la nova fonamentació que precisa l'edifici, també permetrà construir els nous murs de càrrega de planta baixa, que albergaran l'arxiu en el seu interior. Aquests murs aportaran rigidesa al conjunt i ajudaran en la treva de tota l'estructura.

Addicionalment la nova construcció dels murs permetran el tall de l'ascens per capil·laritat de les humitats que pateix actualment tota la planta baixa.

En planta primera i planta coberta, el sistema constructiu de fusta massissa CLT resol l'estructura, els tancaments perimetrals, i el badalot de sortida a coberta.

En la imatge següent es planteja l'esquema constructiu en vista isomètrica que descriu el tres criteris de intervenció entre estat actual i la proposta del projecte.

- En color grog trobem l'estructura de fusta massissa contra laminada CLT.
- En color blau la tipologia constructiva de l'estat actual que no s'enderroca.
- En color gris trobem la nova estructura a construir per mitja de solucions tradicionals de construcció humida com formigó i murs de carrega.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

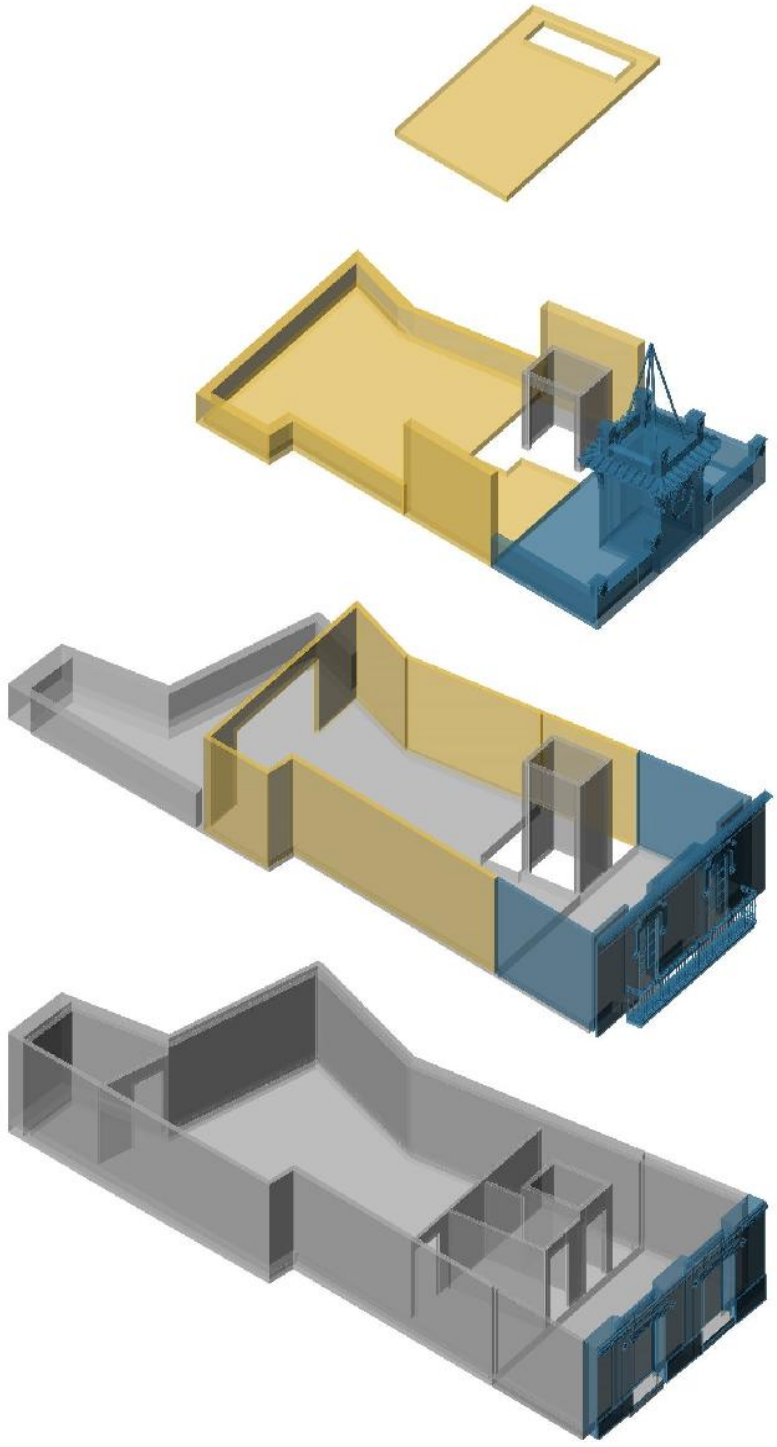
DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a la validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 30 de 228

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 31 de 228

SIGNATURES

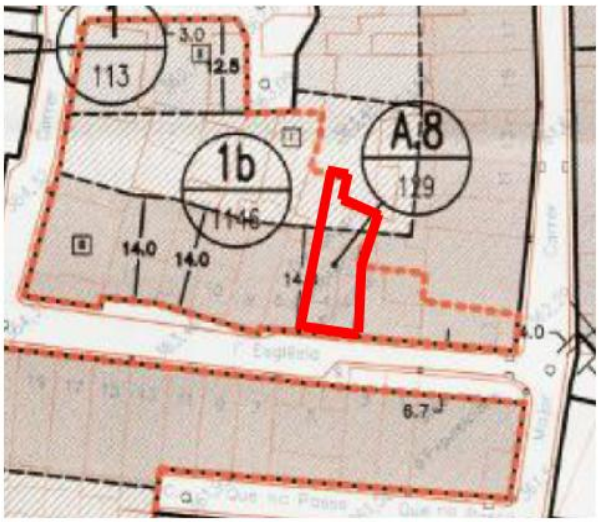
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

MD. 2.2. JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE LA NORMATIVA URBANÍSTICA I DE L'ORDENANÇA MUNICIPAL DEL PAISATGE URBÀ I LA VIA PÚBLICA

DETERMINACIONS DEL PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL

Les Normes Subsidiàries de Zonificació i Ordenació del municipi dels Hostalets de Pierola classifica la parcel·la el següent règim jurídic:

- Classificació: Sòl urbà.
- Qualificació: Sistema d'equipaments d'ús públic, sense especificar. (Clau A.8)



**Plànol 2M.3.2 Normes Subsidiàries modificades, Zonificació i Ordenació dels Hostalets de Pierola.*

Es tracta de la rehabilitació d'un equipament públic per a ús d'arxiu municipal, amb algunes àrees destinades a usos administratius vinculats a serveis municipals, la qual cosa s'ajusta als usos admesos per les Ordenances.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 32 de 228
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

SUPERFÍCIES ESTAT ACTUAL i ESTAT REFORMAT

RESUM SUPERFICIES ESTAT ACTUAL		
NIVELLS	SUP. ÚTILS	SUP. CONSTRUÍDES
PLANTA BAIXA	108,70 m2	130,80 m2
PLANTA PRIMERA	66,00 m2	78,65 m2
PLANTA SOTACOB	23,80 m2	28,50 m2
TOTAL	**198,50 m2**	**237,95 m2**

RESUM SUPERFICIES ESTAT REFORMAT		
NIVELLS	SUP. ÚTILS	SUP. CONSTRUÍDES
PLANTA BAIXA	104,60 m2	130,80 m2
PLANTA PRIMERA	79,75 m2	98,30 m2
PLANTA SOTACOB	16,10 m2	26,85 m2
TOTAL	**200,45 m2**	**255,95 m2**

RESUM INCREMENT SUPERFICIES ESTAT REFORMAT				
NIVELLS	SUP. ÚTILS	INCREMENT	SUP. CONSTRUÍDES	INCREMENT
ESTAT REFORMAT	**1,95**	**0,97%**	**18**	**7,03%**

*La proposta d'intervenció objecte d'aquest projecte augmenta en 1,95 m2 la superfície útil respecte l'estat actual, i augmenta en 18 m2 la superfície construïda.

*La proposta d'intervenció té un increment de 0,97% de Superfície útil, i un 7% d'increment de Superfície construïda.

*L'augment de 18m2 (7%) de superfície construïda del estat reformat, es resultat d'aprofitar l'esgotament de la profunditat edificable de la planta primera fins a 14m segons la normativa urbanística.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 33 de 228

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

MUC Mapa Urbanístic de Catalunya

Informació Urbanística

Coordenades UTM: 397390,8 - 4598818,33

Municipi 08162 Hostalets de Pierola, els

Classificació

Codi Ajuntament	SU	Sòl Urbà
Codi MUC	SUC	Sòl urbà

Qualificació

Codi Ajuntament	A4	Equipament sanitari
Codi MUC	SE	Sistemes, Equipaments

Planejament territorial
Pla territorial parcial de les Comarques Centrals

Planejament general

Expedient	Tipus
2018/67068/C	Pla director urbanístic
1992/1179/N	Revisió-adaptació normes subsidiàries
2011/44087/N	Modificació normes subsidiàries

Recursos

Recurs	Tipus
1992/1179/N/4	Recurs ordinari/recurs d'alçada

Planejament derivat

Expedient	Tipus
2013/49972/N	Pla especial urbanístic

Cadastre
Referència Cadastral: 7591436CF9979S
CL ESGLESIA 2 ELS HOSTALETS DE PIEROLA (BARCELONA)

**Fitxa extreta de l'aplicatiu Mapa Urbanístic de Catalunya.*

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 34 de 228
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

A efectes de justificar els paràmetres que tenen relació amb les ordenances municipals, s'elabora aquesta taula resum, amb la normativa d'aplicació, l'estat actual de l'edifici i la proposta de projecte.

TAULA COMPARATIVA RESUM DELS CRITERIS REGULADORS URBANÍSTICS APLICATS AL PROJECTE

Alçada edificatòria (segons plànols d'ordenació)	NORMATIVA	NORMATIVA	ESTAT ACTUAL	PROJECTE
ALÇADA REGULADORA MÀXIMA	L'alçada reguladora es fixarà com la semisuma de les alçades reals de les finques colindants...		14 m	**14 m**
PROFUNDITAT EDIFICABLE MÀXIMA	Segons el Plànol 2M.3.2 Normes Subsidiàries modificades, Zonificació i Ordenació dels Hostalets de Pierola	PB = 20,86 m P1 = 14 m PSC = 14 m	PB = 20,86 m P1 = 11,20 m PSC = 14 m	**PB = 20,86 m** **P1 = 14 m** **PSC = 14 m**
NUMERO DE PLANTES	Segons estat actual	PB+PP+PSC / PB+2PP	PB+PP+PSC	**PB+PP+PSC**
AMPLADA PARCEL·LA	Segons estat actual	7,97 m	7,97 m	**7,97 m**
ALÇADA LLIURE ENTRE PLANTES	L'alçada lliure entre plantes ha de ser de 2,60 m, Segons Normes Subsidiàries modificades, Zonificació i Ordenació dels Hostalets de Pierola. En cas de rehabilitació es podran mantenir alçades existents.	2,60 m	PB = 2,33 m P1 = 2,34 m PSC = 1,30 m	**PB = 2,50 m** **P1 = 2,85 m** **PSC = 2,5 m**
SUPERFÍCIE LIMIT PARCELA	Segons aixecament topogràfic estat actual la superfície límit de parcel·la	130,81 m2	130,81 m2	**130,81 m2**
SUPERFÍCIE ÚTIL	Superfície útil de estat actua i de projecte	-	198,5 m2	**200,45 m2**
SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA	Superfície construïda estat actua i de projecte	-	237,95 m2	**255,95 m2**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 35 de 228
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

MD. 2.3.- PROGRAMA FUNCIONAL I DESCRIPCIÓ DE LES INTERVENCIONS

La proposta arquitectònica del projecte de rehabilitació energètica de l'edifici del rellotge, es desenvolupa en planta baixa, planta primera, planta sotacoberta i coberta. Antigament l'edifici disposava de dos accessos en la seva façana principal per mitjà de dues portes de fusta i fulla doble amb una amplada aproximada de 1,65m.

Actualment es proposa un únic accés a través de la porta dreta, la porta esquerra s'instal·larà un tancament translúcid fixe, i en ambdues portes es te previst instal·lar una persiana de seguretat d'alumini extrusionat i troquelat, per poder donar permeabilitat a l'interior de planta baixa, alhora que serveix per poder donar visibilitat en horaris on l'arxiu romangui tancat.

Un cop a l'interior de l'edifici trobem l'espai de recepció, de forma rectangular i en el qual hi trobem els accessos a l'arxiu, i a la planta primera per mitjà d'escales i ascensor accessible.

Aquest ascensor disposa de tres parades, i es de doble accés en angle de 90 graus. Te unes dimensions lliures de la cabina de 1,40 x 1,40m, i permet inscriure's un diàmetre de 1,40m en el seu interior. Un tercer accés en planta baixa condueix a la sala d'ingrés, avantsala del arxiu i del bany. El bany adaptat disposa de unes dimensions on s'hi pot inscriure un diàmetre 1,50m i esta equipat amb rentamans, inodor i amb doble espai de transferència. Dins del bany es disposa d'un accés practicable només per manteniment, a la zona de sota escala on es poden registrar les instal·lacions que discorren per el pas rectangular adossat a la paret nord de l'ascensor.

L'accés a l'arxiu es realitza des de la sala d'ingrés, per mitjà d'una porta amb resistència al foc ja que el arxiu es considera un altre sector d'incendis. L'arxiu esta dividit amb dues sales. La sala gran que alberga els documents en format paper, i la sala de reduïdes dimensions on s'emmagatzemen el suports especials, en ambdós espais s'han d'equipar amb armaris compactes garantint els 580 ml, del programa. Tot el paviment de planta baixa i primera es resol amb acabat continu de formigó fratasat i pulit amb remolinat mecànic i una capa de morter autonivellant, el sostre en aquest espai es de formigó acabat vist, i les instal·lacions son vistes. En la zona central, sala d'ingrés i bany i la façana principal on trobem el vestíbul tenim un fals sostre i les instal·lacions son ocultes.

L'estratègia projectual considera que les zones posteriors en planta baixa (arxiu) i planta primera (sala consulta i treball) els acabats estructurals seran vistos i les instal·lacions també, en canvi en la part central i frontal de l'edifici trobem revestiments verticals i horitzontals i les instal·lacions seran ocultes.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 36 de 228

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

En planta primera en l'espai rectangular en contacte amb la façana principal trobem la sala polivalent, un espai diàfan per poder realitzar exposicions i diversos esdeveniments, aquest espai disposa de dues balconeres, que donen accés al balcó de la façana principal. Per mitjà d'aquest espai es pot continuar l'accés cap a la coberta amb les escales o l'ascensor.

En el mateix nivell de planta primera, en l'espai de façana posterior trobem una gran àrea formada per dues zones diàfanes, la sala de treball i la sala de consulta, en aquest espai l'estructura vertical i horitzontal esta formada per fusta contra laminda amb acabat vist, de forma que les instal·lacions seran vistes. A nivell de mobiliari trobem en la mitgera dreta l'armari històric restaurat i la mitgera esquerra un armari encastat amb rentamans i cuina office. Es disposaran 4 taules i cadires d'escriptori per tal que els ciutadans puguin gaudir d'un espai on realitzar les consultes de l'arxiu, aquest espai polivalent servirà també a sala de treball necessària per les funcions i programa propis de l'arxiu.

En la zona central de la planta primera hi ha el despatx de l'arxiver amb tancaments de mampara de vidre translúcid el qual li confereix visibilitat a les dues estances i fals sostre amb les instal·lacions ocultes.

En l'últim nivell de l'edifici accessible per escales i ascensor, trobem la planta sota coberta, aquest el forma un únic espai de mampares de vidre i de fusta contra laminada acabat vist, on la seva funció es permetre l'accés a les dues terrasses transitables la que dona a la façana principal i accés a la torratxa del rellotge i la terrassa posterior amb funcions de mirador panoràmic cap al massís de Montserrat.

En la planta coberta damunt l'espai anteriorment descrit, s'ha projectat una coberta tècnica no transitable només per ús de manteniment, donat que en ella hi trobem instal·lacions tals com mòduls fotovoltaics, claraboies, badalot de l'ascensor, i la sortida d'aires d'extracció de banys i de l'edifici, així com baixants d'aigua freda sanitària i desguàs de pluvials de la pròpia coberta tècnica.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 37 de 228
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

El projecte de rehabilitació energètica objecte del present document, pretén millorar les condicions tèrmiques dels elements de l'envolupant, així com millorar l'eficiència energètica de les instal·lacions per a la producció de calefacció i refrigeració, les condicions de ventilació mecànica de l'edifici, la instal·lació d'il·luminació interior i la implementació d'un sistema d'energia solar fotovoltaica.

Addicionalment, s'inclouen millores en la sostenibilitat ambiental, l'habitabilitat, i la conservació de l'edifici. Es presenta el resum de les actuacions a realitzar, amb la classificació de les millores segons la subvenció de rehabilitació energètica PIREP:

TIPUS D'ACTUACIONS	
TIPUS A	**MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA**
A1	Instal·lació aïllament tèrmic en façanes
A2	Instal·lació aïllament tèrmic a cobertes
A3	Substitució de les fusteries exteriors
A4	Millores de les instal·lacions tèrmiques
A5	Instal·lació solar fotovoltaica
A6	Millores del sistema d'il·luminació
A7	Sistema de monitorització i control de consums
A8	Sistema de control centralitzat d'edificis
TIPUS B	**MILLORES DE LA SOSTENIBILITAT AMBIENTAL DE L'EDIFICI**
B1	Instal·lació de coberta verda
B2	Millora del sistema d'estalvi d'aigua
TIPUS C	**MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT**
C1	Millora de l'accessibilitat física - interior
C2	Millora de l'accessibilitat cognitiva i sensorial
C3	Serveis higiènics accessibles
TIPUS D	**MILLORA HABITABILITAT I SEGURETAT**
D1	Millora protecció davant la humitat
D2	Millora de la qualitat de l'aire
D3	Millora de la seguretat estructural
D4	Millora protecció davant del foc
D5	Millora en la seguretat d'utilització
D6	Enderroc d'elements amb contingut de amiant
D7	Millora de la flexibilitat dels espais
TIPUS E	**CONSERVACIÓ DE L'EDIFICI**
E1	Millores deficiències estructures
E2	Millores deficiències instal·lacions
E3	Millora deficiències - conservació general

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 38 de 228
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Per altre costat, es realitzen actuacions addicionals, considerades com a no elegibles a efectes de la subvenció de rehabilitació energètica PIREP, com per exemple l'enderroc de diferents elements constructius de l'edifici donat el mal estat de conservació, i l'obra nova per la re-construcció dels elements enderrocats.

TIPUS A. MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI

Per tal de reduir la demanda energètica de l'edifici "El rellotge", es realitzen una sèrie d'intervencions en el sistema passiu de l'edifici. Es projecta realitzar intervencions de millora energètica en varis elements del sistema passiu, com per exemple en les façanes, murs, i obertures, i del sistema actiu, com son les instal·lacions de climatització, il·luminació i la implementació d'energia solar fotovoltaica.

A continuació fem una breu explicació de cada punt.

A.1. INSTAL·LACIÓ D'AÏLLAMENT TÈRMIC A LES FAÇANES

Instal·lació d'aïllament tèrmic per l'interior dels murs de façana principal, mitjançant extradossat autoportant amb perfils d'acer galvanitzat de 70mm, llana de roca de 60mm i placa de cartró guix de 15mm. Aquesta mesura s'aplicarà a la façana principal i a les mitgeres de l'edifici.

En la façana posterior s'instal·larà un sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior tipus SATE, mitjançant panells de fibres de fusta de 100mm i acabat amb morter de cal, per tal de trencar els ponts tèrmics de la façana.

En tots els casos es garantirà una transmitància tèrmica menor a 0,41 W/m2*K, límit segons CTE HE1.

A.2. INSTAL·LACIÓ D'AÏLLAMENT TÈRMIC A COBERTES

S'instal·larà aïllament tèrmic en la zona exterior de totes les cobertes de l'edifici.

En la coberta plana de la planta primera, es realitzarà un sistema de coberta invertida, amb aïllament tèrmic a base de plaques de poliestirè extruït de 100mm. Aquesta coberta disposarà d'una zona tècnica amb acabat amb graves per la instal·lació de les unitats exteriors de climatització, i d'una zona amb coberta verda extensiva.

La coberta plana de la planta sotacoberta serà convencional, amb aïllament tèrmic a base de fibres de fusta de 100mm, i acabat amb rajola ceràmica.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 39 de 228

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

La coberta plana del badalot, es realitzarà mitjançant un sistema de coberta invertida, amb aïllament tèrmic a base de plaques de poliestirè extruït de 100mm i acabat de graves. Aquesta coberta disposarà d'un sistema d'energia solar fotovoltaica.

En tots els casos es garantirà una transmitància tèrmica menor a 0,35 W/m2*K, límit segons CTE HE1.

A.3. SUBSTITUCIÓ DE FUSTERIES EXTERIORS

Substitució integral de totes les finestres per unes de noves de fusta de pi laminat tipus finger, amb vidre doble baix emissiu, amb cambra d'aire de gas argó de 16mm.

Per la part interior de les finestres es proposa instal·lar com a protecció solar, uns estors enrotllables d'accionament mecànic o manual.

A.4. MILLORA DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES

L'edifici actualment no disposa de instal·lacions tèrmiques per la climatització dels espais.

El projecte proposa la instal·lació de dos nous sistemes de climatització, un destinat a la zona d'arxiu de planta baixa, i l'altre destinat als espais de la resta de l'edifici.

Cada sistema estarà format per una bomba de calor de volum de refrigerant variable tipus VRV/VRF amb múltiples unitats interiors. Les unitats interiors seran tipus split murals, de superfície col·locades al terra, i al sostre mitjançant conductes, segons el cas.

Per els requeriments de ventilació, s'implementarà dos sistemes de ventilació mecànica de doble flux per el compliment del RITE, un destinat a la zona d'arxiu de planta baixa, i l'altre destinat als espais de la resta de l'edifici.

Cada sistema disposarà d'un climatitzador, amb recuperació de calor de plaques i de cabal necessari d'acord a l'ocupació de cadascun dels espais.

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
PIREP
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 40 de 228
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

A.5. INSTAL·LACIÓ SOLAR FOTOVOLTAICA

Nova instal·lació d'energia solar fotovoltaica, situada en la coberta plana del badalot de sotacoberta, formada per 6 mòduls de 505 Wp amb una potencia pic total de 3,03 kWp i un inversor híbrid monofàsic de 3,00 kWn, per a la producció d'energia elèctrica, amb una generació anual calculada de 4.085,54 kWh/any.

S'ha dissenyat la instal·lació tenint en compte la integració arquitectònica tal de tindre el menor impacte visual des del carrer, de manera que els mòduls es col·loquen de manera coplanar amb la mateixa inclinació que la coberta.

A.6. MILLORA DEL SISTEMA D'IL·LUMINACIÓ

Es contempla la substitució i millora de la il·luminació interior amb el canvi de les lluminàries convencionals existents, per noves amb tecnologia LED. Addicionalment, s'implementaran sensors de moviment en les zones de pas i els banys. Amb aquesta actuació es podrà reduir la potencia d'il·luminació instal·lada i el consum energètic del sistema.

A.7. SISTEMA DE MONITORITZACIÓ I CONTROL DE CONSUMS

S'instal·larà un sistema de monitorització de consums elèctrics de l'edifici. Es preveu monitoritzar els consums generals, i connectar-los a la plataforma de gestió energètica DEXMA o similar. S'inclou el consum general del comptador fiscal de companyia, i la producció d'energia solar fotovoltaica. El sistema proposat te la capacitat de ser escalable i poder instal·lar nous sensors i aparells de mesura en un futur, com per exemple monitoritzar les unitats exteriors de climatització VRF, el sistema de ventilació mecànica, etc. El sistema de monitorització addicionalment inclou el mesurament del consum d'aigua, el volum d'aigua del dipòsit d'aigües pluvials, i la qualitat de l'aire interior de l'edifici.

A.8. SISTEMA DE CONTROL CENTRALITZAT D'EDIFICIS

Es tracta d'un sistema de control intel·ligent que permet interactuar la il·luminació, la climatització, els controls d'accés, instal·lació fotovoltaica, recàrrega de vehicles elèctrics o altres instal·lacions que es puguin incorporar més endavant. La implantació d'aquest sistema de control i gestió, permetrà controlar l'eficiència energètica de tot l'edifici, reduint consums tant en la il·luminació com en la producció de climatització i renovació d'aire en funció de l'ocupació que hi hagi en cada espai.

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 41 de 228
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

TIPUS B. MILLORES DE LA SOSTENIBILITAT AMBIENTAL DE L'EDIFICI

B.1. COBERTA VERDA

Instal·lació de sistema de coberta verda extensiva mitjançant sistema multicapa a la coberta transitable de la planta primera. Es preveu una zona tècnica amb les amb unitats exteriors de climatització i ventilació mecànica, una zona transitable de pas amb acabat de graves color rasilla, i una zona verda amb tres profunditats de terra vegetal diferent (10, 15 i 20cm) amb aproximadament entre 8 i 15 plantes de sedum /m2. En funció de la sobrecàrrega admissible de cada zona, es realitzaran dunes amb el substrat per poder incorporar un major gruix i una vegetació mes semi intensiva. El sistema inclourà circuit de reg automatitzat.

B.2. MILLORA DEL SISTEMA D'ESTALVI AIGUA

S'instal·laran aixetes noves amb airejadors i els inodors vindran equipats amb sistema de doble descarrega.

TIPUS C. MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT

C1. MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT FÍSICA - INTERIOR

Es millora l'accessibilitat entre plantes, al instal·lar un nou ascensor elèctric accessible.

C2. MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT COGNITIVA I SENSORIAL

Es millora l'accessibilitat cognitiva i sensorial, mitjançant la implementació de nova senyalització vertical, mitjançant cartells amb pictogrames i llenguatge Braille, codis QR NAVILENS, senyalització horitzontal en terra.

C3. SERVEIS HIGIÈNICS ACCESSIBLES

Es projecta un nou bany accessibles en la planta baixa de l'edifici.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 42 de 228

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

TIPUS D. MILLORA DE L'HABITABILITAT

D1. MILLORA PROTECCIÓ DAVANT LA HUMITAT

S'actua en la façana principal tal de reparar les deficiències detectades, així com adequar aquests elements al compliment del HS-1 de protecció en front de la humitat.

La intervenció a façana davant la humitat, s'executa amb un sanejament previ de la zona afectada, un repicat del enfoscat en mal estat existent i posteriorment s'aplicarà un enfoscat amb morter de calç deshumidificant i permeable al vapor d'aigua, i es pintarà amb pintura al silicat.

En les cobertes planes de l'edifici s'implementaran membranes impermeabilitzants

Es realitzarà una nova solera per tal d'aïllar tèrmicament la base de l'edifici, així com protegir el terra i les parets de planta baixa contra les humitats per capil·laritat.

D2. MILLORA DE LA QUALITAT DE L'AIRE

Implementació de sistema de monitorització de la qualitat d'aire interior. El sistema inclou sensors i pantalles informatives per visualitzar el indicadors de qualitat de l'aire: la temperatura, humitat, nivells de CO2, PPM 2,5, PPM10, HCHO/O3 en els principals espais de l'edifici.

Addicionalment s'utilitzaran pintures i vernissos amb baixes emissions de Components Orgànics Volàtils COV, per tal de millorar les condicions de salut dels ocupants de l'edifici.

D3. MILLORA DE LA SEGURETAT ESTRUCTURAL

En la zona de l'edifici existent a consolidar, es realitzaran reforços estructurals per tal de garantir la resistència i l'estabilitat de l'estructura existent.

D4. MILLORA PROTECCIÓ DAVANT EL FOC

S'adequa el nivell de protecció al foc de l'estructura i els elements constructius de l'edifici, segons les exigències del CTE SI, per a equipaments amb ús administratiu, amb locals de risc especial.

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
PIREP
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 43 de 228
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

S'instal·larà extintors, un sistema de detecció extinció d'incendis en la zona de l'arxiu, llums d'emergència i tota la senyalització necessària per al compliment de les exigències normatives.

D5. MILLORA EN LA SEGURETAT D'UTILITZACIÓ

S'instal.la una nova escala per tal d'accedir des de planta baixa fins a la planta sotacoberta, segons les exigències del CTE SUA.

D6. ENDERROC D'ELEMENTS AMB CONTINGUT DE AMIANT

S'enderrocaran i es gestionaran els residus per tal de substituir els elements amb contingut d'amiant detectats, com diferents baixant d'aigua pluvial i les plaques de la coberta del magatzem de planta baixa.

D7. MILLORA DE LA FLEXIBILITAT DELS ESPAIS

Es realitza un re-distribució i flexibilització dels espais per tal que es puguin adaptar a nous usos, mitjançant el disseny de espais diàfans, i la instal·lació de envans lleugers i mobiliari mòbil.

TIPUS E. CONSERVACIÓ DE L'EDIFICI

E1. MILLORES DEFICIÈNCIES ESTRUCTURA

Consolidació, sanejat i protecció de l'estructura existent a mantenir.

E2. MILLORES DEFICIÈNCIES INSTAL·LACIONS

S'actualitzaran les instal·lacions interiors de fontaneria, electricitat, presa de terra, telecomunicacions i sanejament.

Es revisarà la instal·lació existent de parallamps.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 44 de 228
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

E3. MILLORES DEFICIÈNCIES CONSERVACIÓ GENERAL

Es realitzaran actuacions addicionals per tal de reparar varies deficiències no tractades en els punts anteriors, com per exemple la reparació de les lesions ocasionades per les humitats de filtració de les cobertes en els paraments verticals interiors i la reparació d'esquerdes.

Finalment es realitzarà un pintat general en els paraments i portes interiors.

MD. 2.4. MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA

Amb les intervencions incloses en el present projecte de rehabilitació energètica, s'assoleix una important reducció en el consum energètic, així com una millora en les condicions de confort interior, juntament amb una reducció de l'impacte ambiental dels edificis.

En el projecte executiu s'inclourà la simulació per al càlcul de la qualificació energètica de l'estat actual i de l'estat reformat, que com a mínim s'assoliran els següents indicadors i percentatges d'estalvi energètic:

SOL.LICITUD	DEMANDA CALEFACCIÓ		DEMANDA REFRIGERACIÓ		DEMANDA GLOBAL	CONSUM EPNR		EMISSIONS DE CO2	
	(kWh/m2·any)		(kWh/m2·any)		(kWh/m2·any)	(kWh/m2·any)		(kgCO2/m2·any)	
ESTAT ACTUAL	110,7	F	5,35	A	116,05	307,51	F	72,1	F
ESTAT REFORMAT	29,17	A	5,98	D	35,15	8,66	A	1,49	A
% REDUCCIÓ					**69,71%**	**97,18%**		**97,93%**	

Com es pot observar en la taula anterior, en els indicadors energètics presentats en la sol·licitud de la subvenció PIREP, s'assoleix una reducció de la demanda energètica global del 69,71%, una reducció del consum d'energia primària no renovable del 97,18% i una reducció d'emissions de CO2 del 97,93%.

Per tant, l'edifici aconsegueix uns majors nivells d'eficiència energètica que els mínims exigits en la subvenció PIREP, on son del 30% en la reducció del consum d'energia primària no renovable.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 45 de 228
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

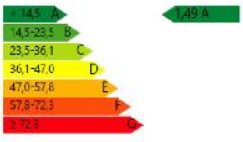
Per altre costat, mitjançat les millores en el sistema de calefacció, refrigeració, ventilació, il·luminació i producció d'energia solar fotovoltaica, es redueix en un 97,18% el consum d'energia primària no renovable i en un 97,93% les emissions de CO2 produïdes per l'edifici.

Per tant, l'edifici aconsegueix uns majors nivells d'eficiència energètica que els mínims exigits en la subvenció PIREP, on son del 30% en la reducció del consum d'energia primària no renovable.

A continuació es mostra un extracte del informa del certificat d'eficiència energètica de l'esta actual:

Zona climàtica	D2	**Ús**	Altres usos

1. **QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA DE L'EDIFICI EN EMISSIONS**

INDICADOR GLOBAL		INDICADORS PARCIALS			
		CALEFACCIÓ		ACS	
		Emissions calefacció [$kgCO_2/m^2$·any]	A	Emissions ACS [$kgCO_2/m^2$·any]	-
		0.81		0	
		REFRIGERACIÓ		IL·LUMINACIÓ	
Emissions globals[$kgCO_2/m^2$·any][1]		Emissions refrigeració [$kgCO_2/m^2$·any]	A	Emissions il·luminació [$kgCO_2/m^2$·any]	A
		0.11		0.53	

La qualificació global de l'edifici s'expressa en termes de diòxid de carboni alliberat a l'atmosfera com a conseqüència del consum energètic d'aquest.

	$kgCO_2/m^2$·any	$kgCO_2$·any
Emissions CO2 per consum elèctric	1.42	246.91
Emissions CO2 per altres combustibles	0.07	12.97

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia PIREP
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**

IDENTIFICADORS

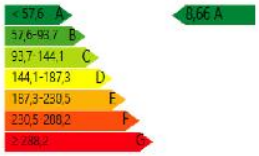
ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 46 de 228

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

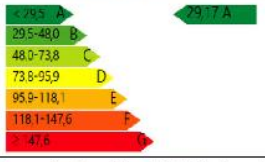
2. QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA DE L'EDIFICI EN CONSUM D'ENERGIA PRIMÀRIA NO RENOVABLE

Per energia primària no renovable s'entén l'energia consumida per l'edifici procedent de fonts no renovables que no ha sofert cap procés de conversió o transformació.

INDICADOR GLOBAL		INDICADORS PARCIALS			
		CALEFACCIÓ		ACS	
		Energia primària calefacció [kWh/m²·any]	A	Energia primària ACS [kWh/m²·any]	-
		4.65		0	
		REFRIGERACIÓ		IL·LUMINACIÓ	
Consum global d'energia primària no renovable[kWh/m²·any][1]		Energia primària refrigeració [kWh/m²·any]	A	Energia primària il·luminació [kWh/m²·any]	A
		0.66		3.13	

3. QUALIFICACIÓ PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÈTICA DE CALEFACCIÓ I REFRIGERACIÓ

La demanda energètica de calefacció i refrigeració és l'energia necessària per mantenir les condicions internes de confort de l'edifici.

DEMANDA DE CALEFACCIÓ	DEMANDA DE REFRIGERACIÓ
	
Demanda de calefacció[kWh/m²·any]	Demanda de refrigeració[kWh/m²·any]

Finalment, remarcar que s'aconsegueix millorar en l'escala de qualificació energètica, assolint una lletra A, tant nivell de consum d'energia primària no renovable, com en les emissions de CO2.

El software utilitzat per a realitzar els càlculs energètics per la certificació i verificació del compliment del document CTE HE, ha estat mitjançant CYPETHERM HE Plus. 2024.c

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 47 de 228

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

MD. 2.5. RELACIÓ DE SUPERFÍCIES

ESTAT ACTUAL

QUADRES DE SUPERFÍCIES ÚTILS

ARXIU MUNICIPAL - SUP. ÚTILS			
Planta	**Identificació del recinte**		**Sup. útil**
PLANTA 0	R	Rebedor	8,55 m2
	S1	Sala 1	11,65 m2
	B1	Bany 1	3,10 m2
	C	Cuina	7,45 m2
	D1	Distribuïdor 1	7,40 m2
	O	Office	3,65 m2
	M	Magatzem	27,85 m2
	TR	Traster	17,75 m2
	AX	Arxiu	21,30 m2
		Total planta 0	**108,70 m2**
PLANTA 1	S2	Sala 2	27,30 m2
	S3	Sala 3	11,25 m2
	S4	Sala 4	5,95 m2
	S5	Sala 5	8,45 m2
	D2	Distribuïdor 2	3,10 m2
	D3	Distribuïdor 3	5,40 m2
	B2	Bany 2	2,80 m2
	E1	Escala 1	1,75 m2
		Total planta 1	**66,00 m2**
	B	Balcó	2,30 m2
	TT	Terrat	28,20 m2
PLANTA 2	CR	Torre rellotge	3,10 m2
	S6	Sala 6	14,05 m2
	D4	Distribuïdor 4	4,70 m2
	E2	Escala 2	1,95 m2
		Total planta 2	**23,80 m2**
	T1	Terrassa 1	24,25 m2
	T2	Terrassa 2	10,20 m2
TOTAL			**198,50 m2**

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 48 de 228
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

ARXIU MUNICIPAL - SUP. ÚTILS	
PLANTA BAIXA	108,70 m2
PLANTA PRIMERA	66,00 m2
PLANTA SOTACOB	23,80 m2
TOTAL	**198,50 m2**

ARXIU MUNICIPAL - SUP. CONSTRUÏDES		
Planta	**Identificació del recinte**	**Sup. constr**
PLANTA 0	Espai tancat	130,80 m2
	Total planta 0	**130,80 m2**
PLANTA 1	Espai tancat	78,65 m2
	Total planta 1	**78,65 m2**
	Terrat	31,05 m2
PLANTA 2	Espai tancat	24,45 m2
	Torre rellotge	4,05 m2
	Total planta 2	**28,50 m2**
	T1 Terrassa 1	26,50 m2
	T2 Terrassa 2	11,80 m2
TOTAL		**237,95 m2**

ARXIU MUNICIPAL - SUP. CONSTRUÏDES	
PLANTA BAIXA	130,80 m2
PLANTA PRIMERA	78,65 m2
PLANTA SOTACOB	28,50 m2
TOTAL	**237,95 m2**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 49 de 228

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

ESTAT REFORMAT

QUADRES DE SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES

ARXIU MUNICIPAL - SUP. ÚTILS			
Planta	**Identificació del recinte**		**Sup. útil**
PLANTA 0	R	Recepció	19,19 m2
	E	Escala	5,05 m2
	SI	Sala ingrés	5,88 m2
	B	Bany adaptat	5,54 m2
	DD1	Dip. Doc. paper	62,14 m2
	DD2	Dip. Doc. Especials	5,98 m2
		Total planta 0	**103,78 m2**
PLANTA 1	DE	Distribuïdor-escala	9,44 m2
	SC	Sala de consulta	21,35 m2
	SP	Sala polivalent	20,62 m2
	ST	Sala de treball	19,43 m2
	DX	Despatx arxiver	7,03 m2
		Total planta 1	**77,87 m2**
PLANTA 2	CV	Coberta verda	22,38 m2
	MI	Espai maq. Instal.	7,14 m2
	BL	Balcó	2,30 m2
	TR	Torre rellotge	3,11 m2
	SC	Sala sotacob	10,35 m2
		Total planta 2	**13,46 m2**
	T1	Terrassa 1	18,40 m2
	T2	Terrassa 2	40,78 m2
TOTAL			**195,11 m2**

ARXIU MUNICIPAL - SUP. ÚTILS	
PLANTA BAIXA	103,78 m2
PLANTA PRIMERA	77,87 m2
PLANTA SOTACOB	13,46 m2
TOTAL	**195,11 m2**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 50 de 228

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

ARXIU MUNICIPAL - SUP. CONSTRUÏDES		
Planta	**Identificació del recinte**	**Sup. constr**
PLANTA 0	Espai tancat	130,81 m2
	Total planta 0	**130,81 m2**
PLANTA 1	Espai tancat	98,29 m2
	Total planta 1	**98,29 m2**
	Terrassa	32,51 m2
PLANTA 2	Espai tancat	27,89 m2
	Torre rellotge	4,07 m2
	Total planta 2	**31,96 m2**
	T1 Terrassa 1	20,03 m2
	T2 Terrassa 2	46,29 m2
TOTAL		**261,06 m2**

ARXIU MUNICIPAL - SUP. CONSTRUÏDES	
PLANTA BAIXA	130,81 m2
PLANTA PRIMERA	98,29 m2
PLANTA SOTACOB	31,96 m2
TOTAL	**261,06 m2**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 51 de 228

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

MD3. PRESTACIONS DE L'EDIFICI: REQUISITS A COMPLIMENTAR EN FUNCIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES DE L'EDIFICI

L'edifici rehabilitat complirà els requisits d'acord amb la normativa d'aplicació i proporcionarà unes prestacions de funcionalitat, seguretat i habitabilitat que garantiran les exigències bàsiques del CTE, en relació amb els requisits bàsics de la LOE, així com la resta de la normativa aplicable.

D'acord amb l'article 2.3 del Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel que s'aprova el Codi Tècnic de l'edificació, modificat per la Llei 28/2013, de 26 de juny, de Rehabilitació, Regeneració i Renovació Urbana, les prestacions bàsiques del CTE se satisfan d'acord amb els següents criteris generals:

- S'aplica únicament als elements afectats per la reforma, sempre que això suposi una més gran adequació a les condicions del CTE i resta de normativa aplicable. Per raons de viabilitat econòmica i d'incompatibilitat amb la naturalesa i objecte de la intervenció, no s'apliquen les disposicions del CTE que afecten a elements que no son objecte de reforma o substitució.

- En cap cas, les actuacions projectades suposen una reducció de les prestacions preexistents, si aquestes son menors que les exigides pel CTE.

Si durant l'obra es trobessin elements deteriorats o en mal estat, que durant la Inspecció prèvia no es van detectar, s'avisarà a la propietat i s'actuarà en conseqüència. Qualsevol actuació quedarà reflectida en el informe final d'obra.

Els següents subapartats d'aquesta memòria contenen la justificació pormenoritzada del compliment de la normativa aplicable, estatal, autonòmica i municipal, per a cada una de les prestacions.

La descripció de les solucions adoptades en projecte per donar resposta a aquests requisits, com també, si s'escau, la definició de les seves prestacions, figurarà als corresponents apartats de la Memòria Constructiva del Projecte Executiu.

A continuació es mostra una taula resum dels documents Bàsics del CTE, senyalant en cada cas quins apartats son d'aplicació en el projecte objecte del present document.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 52 de 228
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

DB-SE	**Exigències bàsiques de seguretat estructural**	**X**
DB-SI	**Exigències bàsiques de seguretat en cas d'incendi**	**X**
SI 1	Propagació interior	X
SI 2	Propagació exterior	X
SI 3	Evacuació	X
SI 4	Instal·lacions de protecció contra incendis	X
SI 5	Intervenció de bombers	X
SI 6	Resistència al foc de l'estructura	X
DB-SUA	**Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i Accessibilitat**	**X**
SUA1	Seguretat enfront del risc de caigudes	X
SUA2	Seguretat enfront del risc d'impacte o d'atrapament	X
SUA3	Seguretat enfront del risc d'immobilització	X
SUA4	Seguretat enfront del risc causat per il·luminació inadequada	X
SUA5	Seguretat enfront del risc causat per situacions amb alta ocupació	NO
SUA6	Seguretat enfront del risc d'ofegament	NO
SUA7	Seguretat davant del risc causat per vehicles en moviment	NO
SUA8	Seguretat enfront del risc relacionat amb l'acció del llamp	NO
SUA9	Accessibilitat	X
DB-HS	**Exigències bàsiques de salubritat**	**X**
HS1	Protecció enfront de la humitat	X
HS2	Recollida i evacuació de residus	NO
HS3	Qualitat de l'aire interior	X
HS4	Subministrament d'aigua	X
HS5	Evacuació d'aigües residuals	X
HS6	Protecció contra l'exposició al radó	**NO**
DB-HR	**Exigències bàsiques de protecció enfront el soroll**	**NO**
DB-HE	**Exigències bàsiques d'estalvi d'energia**	**X**
HE0	Limitació del consum energètic	X
HE1	Condicions per el control de la demanda energètica	X
HE2	Rendiment de les instal·lacions tèrmiques	X
HE3	Condicions de les instal·lacions d'il·luminació	X
HE4	Contribució mínima d'energia renovable per la demanda d'ACS	NO
HE5	Generació mínima d'energia elèctrica procedent de fonts renovables	NO
HE6	Dotacions mínimes per la infraestructura de recàrrega de vehicle elèctric	NO

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 53 de 228
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

GENERALITATS

TÍTOL DEL PROJECTE	REFORMA EDIFICI PER A NOU ARXIU MUNICIPAL
ARQUITECTES	SOM OPEN ENERGY
MUNICIPI	HOSTALETS DE PIEROLA
PROMOTOR	AJUNTAMENT D'HOSTALETS DE PIEROLA
PERÍODE DE SERVEI	50 ANYS
TIPUS DE CONTROL PREVIST	ESTADÍSTIC

PREEXISTÈNCIES, FEINES PRÈVIES, EDIFICACIONS VEÏNES.

El projecte que la present memòria documenta consisteix en la transformació de l'antiga seu de l'Ajuntament en arxiu municipal, per a la qual cosa caldrà desmuntar els sostres que es troben molts d'ells en un lamentable estat de conservació. Tan sols està previst l'aprofitament dels murs de mitgera i de la façana principal juntament amb el volum de la torre del rellotge que s'aguanta en un sostre de biguetes metàl·liques.

Com a feines prèvies caldrà la retirada de tots aquells elements que es trobin en un estat precari de conservació i que mostrin indicis d'inestabilitat. Alguns d'aquests elements que s'han de mantenir serà necessari estabilitzar-los mitjançant un apuntalament.

Es tracta d'un edifici entre mitgeres amb construccions a ambdós costats. En un lateral hi ha una construcció moderna, mentre que a l'altre lateral hi ha una construcció contemporània a l'edifici sobre el qual estem actuant.

CARACTERÍSTIQUES DEL TERRENY.

Les característiques del terreny es defineixen a l'estudi geotècnic realitzat al solar específicament per l'execució d'aquest projecte, les dades del qual es detallen a continuació.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 54 de 228
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

AUTOR DE L'ESTUDI	GEOMAR Enginyeria del terreny
DATA	Gener 2018
CLIENT	Ajuntament Hostalets de Pierola
REFERÈNCIA	1181-16
m² SOLAR	114 m²
Nº PROSPECCIONS	3 sondeigs
TIPUS PROSPECCIÓ	2 sondeigs a rotació, 1 sondeig penetració dinàmica.

El Codi Tècnic de la Edificació CTE-SE-C, defineix els estudis geològics en funció del tipus d'edificació projectada, i el terreny que es preveu trobar, el numero de prospeccions a realitzar (S), la distancia màxima entre punts de reconeixement (Dm), la profunditat orientativa sota el nivell final d'excavació (P), i el percentatge de substitució per proves continues de penetració (%).

	C0				C1				C2				C3				C4			
	dm	p	s	%	dm	p	s	%	dm	p	s	%	dm	p	s	%	dm	p	s	%
T1	35	6	-	-	35	6	1	70	30	12	2	70	25	14	3	50	20	16	3	40
T2	30	18	1	66	30	18	2	50	25	25	3	50	20	30	3	40	17	35	3	30

En el cas de terrenys tipus T3, els estudis a realitzar seran els que es creguin convenients per part del geòleg autor del projecte, mai menys que els corresponents en el cas de tipus T2.

On:

Co: < 4 plantes < 300m²
C1: Altres < 4 plantes
C2: Entre 4-10 plantes
C3: Entre 11-20 plantes
C4: > 20 plantes i singulars

T1: Terreny favorable i poca variabilitat. Mateixa fonamentació.
T2: Terreny intermedi, amb variabilitat. Diferent fonamentació.
T3: Terreny desfavorable. Els que no són T1 ni T2

El cas que ens ocupa és una edificació del tipus C0 i tipus de terreny T1.

A la taula que hi ha a continuació es defineixen els diferents estrats que s'han trobat en el solar, amb els paràmetres que els defineixen, com la densitat, la cohesió o l'angle de fregament intern, i per altra banda, les tensions admissibles per els diferents tipus de fonamentacions que proposa l'estudi geotècnic.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 55 de 228
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

-	Descripció	δ Densitat	C cohesió	θ Angle	k permeabilitat	N_{spt}
R	Rebliment	-	-	-	-	-
A	Argiles sorrenques	20.0 kN/m³	1.2 Tn/m²	28º	1x10⁻⁵ cm/s	10-22
B	Sorres argiloses	19.5 kN/m³	0.8 Tn/m²	32º	1x10⁻⁴ cm/s	22-33

-	Descripció	σ_{adm} Sabates	σ_{adm} Corr.	σ_{adm} Llosa	Balast K_{30}	σ_{adm} Micros IGU	σ_{adm} Micros IRS
R	Rebliment	-	-	-	-	-	-
A	Argiles sorrenques	240 kN/m²	190 kN/m²	-	-	0.9 kg/cm²	1.6 kg/cm²
B	Sorres argiloses	230 kN/m²	180 kN/m²	-	-	1.5 kg/cm²	2.0 kg/cm²

La descripció dels sondeigs en profunditat, ens permeten definir la potencia de cada estrat, per poder-la relacionar amb la cota d'excavació i fonamentació de l'edifici que ens ocupa. És important i així s'especifica a la taula que segueix, la cota d'inici del geotècnic, si correspon al topogràfic o la que esta referenciada, així com la cota on es detecta el nivell freàtic en cas d'existir.

	S-1	S-2
Cota inici	-0.1	-0.1
Nivell freàtic	-	-
Rebliment	0.00-0.10	0.00-0.10
Argiles sorrenques	0.10-4.80	0.10-4.80
Sorres argiloses	>4.80	>4.80

(Unitats en metres)

Com a altres dades d'interès que aporta l'estudi geotècnic tenim:

No s'ha detectat nivell freàtic a cap dels assaigs realitzats.

S'han realitzat els estudis d'agressivitat del terreny enfront el formigó obtenint uns resultats que el cataloguen com a no agressiu.

A nivell de Ripabilitat, es preveu una excavació amb mitjans convencionals a tots els nivells.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

MD 3.1 DB SE. SEGURETAT ESTRUCTURAL

Per definir les bases de càlcul que determinaran la seguretat estructural d'un edifici s'han seguit les indicacions per l'anàlisi estructural, els coeficients parcials i l'aptitud pel servei que defineix el Codi Tècnic de l'edificació tant el DB-SE específic de seguretat estructural com el DB-SE-C de fonamentacions. També s'ha tingut en compte les exigències del codi estructural instrucció del formigó, ja que actua en convivència amb el CTE.

A continuació s'exposen els paràmetres bàsics de les normatives esmentades que s'ha considerat en el càlcul de l'edifici objecte de la memòria.

ANÀLISIS ESTRUCTURAL

La comprovació estructural d'un edifici requereix determinar les situacions de dimensionat que resultin determinants per el càlcul, establir les accions a tenir en compte i els models adequats, realitzar l'anàlisi estructural i verificar que no es sobrepassen els estats límits.

A les verificacions es tenen en compte els efectes del pas del temps que poden incidir a la capacitat portant o a l'aptitud pel servei, en correspondència amb el període de servei. Les situacions de dimensionat engloben totes les condicions i circumstàncies previsibles durant l'execució i la utilització de l'obra, determinant les combinacions d'accions necessàries per cada condició.

Les situacions de dimensionat es classifiquen en persistents (condicions normals d'ús), transitòries (condicions aplicades durant un temps limitat) i extraordinàries (condicions excepcionals com les accions accidentals).

Pel que fa referència a la fonamentació, es tenen en compte els efectes que, depenent del temps, poden afectar a la capacitat portant o l'aptitud de servei de la mateixa, comprovant el seu comportament enfront d'accions físiques o químiques que poden conduir al deteriorament o de càrregues variables repetides que poden conduir a mecanismes de fatiga en els terrenys. Les verificacions que es realitzen dels estats límits de fonaments relacionats amb el temps que es realitzen són amb l'objectiu que hi hagi una concordança amb el període de servei de la construcció.

Com hem exposat anteriorment en el codi estructural, anterior a la aplicació del CTE, segueix en vigor fins a la seva revisió, i això provoca la seva forçosa convivència en el que refereix al càlcul del formigó. En casos de incongruència s'agafen els valors més desfavorables per el càlcul.

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 57 de 228
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Pel que fa a les consideracions que s'exposen a continuació, els estats límits, les accions i els mètodes de càlcul, les diferències no són considerables i hem pres com a model el que estipula el CTE.

ELS ESTATS LÍMITS (ELU, ELS)

S'anomenen estats límits aquelles situacions segons les quals, de ser superades, es considera que l'edifici no compleix els requisits estructurals per els quals ha estat concebut.

Els **estats límits últims (ELU)** són els que, de ser superats, constitueixen un risc per les persones, ja que poden produir un col·lapse total o parcial de l'edifici.

Com estats límits últims han de considerar-se els deguts a :

Pèrdua de l'equilibri de l'edifici o d'una part estructuralment independent.

Error per deformació excessiva, transformació de l'estructura o part d'ella en un mecanisme, trencament dels elements estructurals o de les unions, o inestabilitat d'elements estructurals incloent els originats per efectes depenent del temps, com la corrosió o la fatiga.

A més a més específicament dels fonaments es consideren estats límits últims els deguts a:

Pèrdua de la capacitat portant del terreny de recolzament de la fonamentació per enfonsament, lliscament o bolc.

Pèrdua de l'estabilitat global del terreny a l'entorn pròxim a la fonamentació.

Pèrdua de la capacitat resistent de la fonamentació per error estructural.

Errors originats per efectes que depenen del temps, com la durabilitat del material o la fatiga del terreny sotmès a càrregues variables repetides.

Els **estats límits de servei (ELS)** són els que, de ser superats, afecten el confort i el benestar dels usuaris o terceres persones, el correcte funcionament de l'edifici o la imatge de la construcció. Aquests estats poden ser reversibles o irreversibles, en funció a les conseqüències que suposen l'excés dels límits especificats com admissibles, un cop desaparegudes les accions que els han produït.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 58 de 228
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Com a estats límits de servei poden considerar-se els deguts a :

Les deformacions que afectin a la imatge de l'obra, al confort dels usuaris o al funcionament d'equips i instal·lacions.

Les vibracions que causin una falta de confort a les persones o afectin a la funcionalitat de l'obra.

Els danys o el desgast que poden afectar desfavorablement a la imatge, la durabilitat o la funcionalitat.

A part d'aquestes consideracions a nivell de fonaments també s'ha tingut en compte els estats límits de servei deguts a:

Els moviments excessius de la fonamentació que poden induir esforços o deformacions anormals a la resta de l'edificació, que encara que no arribin a trencar-la, afecten a la imatge de l'obra, el confort o el funcionament.

Les vibracions que es poden transmetre a la resta de l'estructura.

Classificació de les accions.

Les accions que s'apliquen a un càlcul es classifiquen per la seva variació en el temps:

Accions permanents (G): són aquelles que actuen en tot moment sobre l'edifici amb posició constant: la magnitud pot ser constant com el pes propi de l'estructura, o no, com les accions reològiques però amb una variació menyspreable.

Accions Variables (Q): són aquelles que poden actuar o no sobre un edifici, com les degudes per l'ús o les accions climàtiques.

Accions accidentals (A): són aquelles la probabilitat de que succeeixi és petita però de gran importància, com el sisme, l'incendi, l'impacte o l'explosió.

Les accions imposades com els assentaments o retraccions, es consideren accions permanents o variables, en funció de la seva variabilitat.

Les accions es defineixen en el càlcul pel seu valor característic F_k. Per les accions permanents s'adopta normalment un valor mig a no ser que la variació del mateix pugui ocasionar una resposta estructural significativa. Les accions variables, es determinen per un valor amb probabilitat de no ser superat durant un període de referència específic. En el cas de les accions climàtiques els valors estan basats en

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 59 de 228
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

la probabilitat corresponent a l'estudi d'un període de retorn de 50anys. Les accions accidentals es representen amb un valor nominal que s'assimila al de càlcul.

El codi estructural, contempla també a la classificació, les accions permanents de valor no constant (G*), que són aquelles que actuen constantment però el valor de les quals no és constant. Dins d'aquest grup s'inclouen les accions amb valor que varia al llarg del temps amb tendència a arribar a un valor límit, com les accions reològiques. Les accions referents al Pretesat (P) s'inclouen dins d'aquest grup.

Entenem que el CTE ha inclòs aquest grup dins del conjunt de les accions permanents, aplicant el valor límit superior com a opció més desfavorable, i és així com s'ha considerat en el càlcul.

MÈTODES PER L'ANÀLISI ESTRUCTURAL.

L'anàlisi estructural es basa en models adequats de l'edifici que proporcionen una previsió suficientment precisa del seu comportament, que permeten tenir en compte totes les variables significatives i que reflecteixen adequadament els estats límits a considerar.

Es poden establir diversos models estructurals, complementaris, que defineixen diferents parts de l'edifici, o alternatius, que poden representar millor diferents comportaments o efectes. S'utilitzen models específics per zones singulars de l'estructura on no siguin aplicables les hipòtesis clàssiques.

Les condicions de geometria i suports es modelitzen en concordança amb l'edifici projectat, buscant la màxima similitud entre ells.

En l'execució del model de càlcul es tenen en compte els efectes de les accions dinàmiques sobre els elements significatius contemplant la seva rigidesa, massa, resistència, etc. El model té en compte també la interacció de la fonamentació amb l'estructura en el cas de ser significativa .

Per a la modelització de l'estructura dels edificis de formigó s'han seguit les indicacions i els models definits en el capítol V d'anàlisi estructural del codi estructural.

Coeficients parcials i combinacions d'hipòtesis estats límits últims

Per a la determinació de l'efecte de les accions, així com la resposta estructural, s'utilitzen els valors de càlcul de les variables, obtinguts a partir dels seus valors

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 60 de 228
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

característics, multiplicant o dividint per els corresponents coeficients parcials per les accions i la resistència, respectivament.

Per garantir que hi ha suficient estabilitat del conjunt de l'edifici o d'una part del mateix, per totes les situacions de dimensionat, es compleix la següent condició:

$$E_{d,dst} \leq E_{d,\,stb}$$

On

$E_{d,dst}$: valor de càlcul dels efectes de les accions desestabilitzadores
$E_{d,\,stb}$: valor de càlcul dels efectes de les accions estabilitzadores

Per garantir que hi ha suficient resistència de l'estructura portant o d'un element estructural, secció o unió entre elements, totes les situacions de dimensionat compleixen :

$$E_d \leq R_d$$

On

E_d: valor de càlcul de l'efecte de les accions.
R_d : valor de càlcul de la resistència corresponent.

La formulació general per el càlcul de les combinacions d'hipòtesis es determina a partir de l'expressió:

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{G,j} \times G_{k,j} + \gamma_P \times P + \gamma_{Q,1} \times Q_{k,1} + \sum_{i>1} \gamma_{Q,i} \times \psi_{0,i} \times Q_{k,i}$$

És a dir, es considera simultàniament l'actuació de les accions permanents, G, inclòs el pretesat en cas d'existir, P, les accions variables, Q, havent-se d'aplicar de manera successiva en els diferents anàlisis.

La combinació d'accions en el cas d'intervenir l'efecte d'una acció extraordinària respon a la formulació següent:

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{G,j} \times G_{k,j} + \gamma_P \times P + A_d + \gamma_{Q,1} \times \psi_{1,1} \times Q_{k,1} + \sum_{i>1} \gamma_{Q,i} \times \psi_{2,i} \times Q_{k,i}$$

És a dir, es considera l'acció simultània de totes les accions permanents, G, una acció accidental , A_d, i les accions variables (Q), una en valor freqüent i les altres casi permanents, alternant l'ordre d'aquestes últims en les diferents hipòtesis de càlcul.

En una situació extraordinària, tots els coeficients de seguretat ($\gamma_G, \gamma_P, \gamma_Q$)s'apliquen amb valor 0 si el seu efecte és favorable, i valor 1 si el seu efecte és desfavorable.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 61 de 228
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

En el cas que l'acció accidental sigui l'acció sísmica, totes les accions variables s'apliquen amb un valor casi permanent, segons l'expressió:

$$\sum_{j\geq 1} G_{k,j} + P + A_d + \sum_{i\geq 1} \psi_{2,i} \times Q_{k,i}$$

En els casos en que la relació entre les accions i el seu efecte no es pugui aproximar de forma lineal, per la determinació dels valors de càlcul de l'efecte de les accions es realitza un anàlisi no lineal, considerant que:

Si els efectes globals de les accions creixen més ràpidament que elles, els coeficients parcials s'apliquen com l'indicat en la formulació anterior.

Si els efectes globals de les accions creixen més lentament que elles, els coeficients parcials s'apliquen als efectes de les accions, determinant a partir del valor representatiu de les mateixes.

El valor de combinació d'una acció variable representa la seva intensitat en el cas de que, en un determinat període, actuï simultàniament amb un altre acció variable, estadísticament independent. En el DB-SE que s'utilitza per la formulació de càlcul aquest valor es defineix com a Ψ_o.

El coeficient Ψ_1, correspon al valor freqüent d'una acció variable que es determina de manera que sigui superat durant un 1% del temps de referència.

Finalment el valor casi permanent d'una acció variable es determina de manera que sigui superat durant el 50% del temps de referència i se li aplica el coeficient Ψ_2

Taula 4.1 (Segons CTE-SE) Coeficients parcials de seguretat (γ)per les accions.

Verificació	Tipus d'acció	Situació persistent o transitòria	
		desfavorable	favorable
Resistència	Permanent		
	Pes Propi, Pes terreny	1,35	0,8
	Empenta terreny	1,35	0,7
	Pressió aigua	1,2	0,9
	Variable	1,5	0
Estabilitat		desestabilitzadora	estabilitzadora
	Permanent		
	Pes Propi, Pes terreny	1,1	0,9
	Empenta terreny	1,35	0,8
	Pressió aigua	1,05	0,95
	Variable	1,5	0

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 62 de 228
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Taula 4.2 (Segons CTE-SE)Coeficients de simultaneïtat (ψ).

	Ψ_o	Ψ_1	Ψ_2
Sobrecàrrega superficial d'ús			
Zones residencials (Categoria A)	0,7	0,5	0,3
Zones administratives (Categoria B)	0,7	0,7	0,6
Zones destinades al públic (Categoria C)	0,7	0,7	0,6
Zones comercials (Categoria D)	0,7	0,7	0,6
Zones de trànsit i aparcament vehicles lleugers (Categoria F)	0,7	0,7	0,6
Cobertes transitables (Categoria G)		(*)	
Cobertes només manteniment (Categoria H)	0	0	0
Neu			
altituds > 1000m	0,7	0,5	0,2
altituds ≤ 1000m	0,5	0,2	0
Vent	0,6	0,5	0
Temperatura	0,6	0,5	0
Accions variables del terreny	0,7	0,7	0,7

Referent a les accions geològiques sobre els fonaments que es transmeten a través del terreny per el dimensionat es tenen en compte les accions que actuen directament al terreny per proximitat, les càrregues i empentes degudes al pes propi del terreny i les accions de l'aigua del nivell freàtic.

La verificació de l'estabilitat i la resistència de la fonamentació és el mateix que per la resta de l'edifici on R_d és el valor de càlcul de la resistència del terreny.

Pel que fa al càlcul de les accions de l'edifici sobre la fonamentació es realitzarà el mateix procediment que amb la resta, assignant el valor 1 per els coeficients parcials, per les accions permanents i variables desfavorables i 0 per les accions variables favorables.

Els coeficients que corresponen a la verificació de la resistència del terreny s'estableixen en el CTE-SE-C amb la taula que s'adjunta a continuació.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 63 de 228
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Taula 2.1 (Segons CTE-SE-C) Coeficients de seguretat parcials.

SITUACIÓ DE DIMENSIONAT	TIPUS			MATERIALS		ACCIONS	
				γ_R	γ_M	γ_E	γ_F
Persistent o transitòria	Enfonsament			3.0 (1)	1.0	1.0	1.0
	Lliscament			1.5 (2)	1.0	1.0	1.0
	Bolc(2)						
		Accions estabilitzadores		1.0	1.0	0.9 (3)	1.0
		Accions desestabilitzadores		1.0	1.0	1.8	1.0
	Estabilitat global			1.0	1.8	1.0	1.0
	Capacitat estructural			- (4)	- (4)	1.6 (5)	1.0
	Pilots						
		Arrencament		3.5	1.0	1.0	1.0
		Ruptura horitzontal		3.5	1.0	1.0	1.0
	Pantalles						
		Estabilitat fons excavació		1.0	2.5 (6)	1.0	1.0
		Sifonament		1.0	2.0	1.0	1.0
		Rotació o translació					
			Equilibri límit	1	1.0	0.6 (7)	1.0
			Model de Winkler	1	1.0	0.6 (7)	1.0
			Elements finits	1.0	1.5	1.0	1.0
Extraordinària	Enfonsament			2.0 (8)	1.0	1.0	1.0
	Lliscament			1.1(2)	1.0	1.0	1.0
	Bolc(2)						
		Accions estabilitzadores		1.0	1.0	0.9	1.0
		Accions desestabilitzadores		1.0	1.0	1.2	1.0
	Estabilitat global			1.0	1.2	1.0	1.0
	Capacitat estructural			-(4)	-(4)	1.0	1.0
	Pilots						
		Arrencament		2.3	1.0	1.0	1.0
		Ruptura horitzontal		2.3	1.0	1.0	1.0
	Pantalles						
		Rotació o translació					
			Equilibri límit	1.0	1.0	0.8	1.0
			Model de Winkler	1.0	1.0	0.8	1.0
			Elements finits	1.0	1.2	1.0	1.0

(1) En pilots es refereix a mètodes basats en assaig de camp o fórmules analítiques (llarg termini), per mètodes basats en fórmules analítiques (curt termini), mètodes basats en proves de càrrega fins a ruptura i mètodes basats en proves dinàmiques de inca, amb controls electrònics de la inca i contrast amb proves de càrrega, es podrà prendre 2.0
(2) D'aplicació en fonamentacions directes i murs.
(3) En fonamentacions directes, excepte justificació del contrari, no es considerarà l'empenta passiva.
(4) Els corresponents dels Documents Bàsics relatius a la seguretat estructural dels diferents materials o al codi estructural.
(5) Aplicable a elements de formigó estructural el nivell d'execució del qual és intens o norma, segons el codi estructural. En els casos en els que el nivell de control d'execució sigui reduït, el coeficient γ_E ha de prendre's, per situacions persistents o transitòries, igual a 1.8.
(6) El coeficient γ_M serà igual a 2.0 si no existeixen edificis o serveis sensibles als moviments en les proximitats de la pantalla.
(7) Afecta la empenta passiva.
(8) En pilots, es refereix al mètode basat en assaigs de camp o fórmules analítiques; per a mètodes basats en proves de càrrega fins a ruptura i mètodes basats en proves dinàmiques de inca amb control electrònic de la inca i contrast amb prova de càrrega, es podrà prendre 1.5.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 64 de 228
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Pel que fa al codi estructural les combinacions d'hipòtesis són les mateixes. Pel que fa a la formulació, definides per el CTE, únicament afegint el factor de les accions permanents de valor variable (Q*). Són variables els coeficients de majoració de les accions (γ),que s'adjunten a la taula següent:

Taula 12.1.a. (Segons el codi estructural) Coeficients parcials de seguretat per les accions aplicables per la avaluació dels Estat Límits Últims (ELU)

TIPUS D'ACCIÓ	SITUACIÓ PERSISTENT O TRANSITÒRIA		SITUACIÓ ACCIDENTAL	
	Favorable	Desfavorable	Favorable	Desfavorable
Permanent	γ_G=1.00	γ_G=1.35	γ_G=1.00	γ_G=1.00
Pretesat	γ_P=1.00	γ_P=1.00	γ_P=1.00	γ_P=1.00
Permanent de valor no constant	γ_G*=1.00	γ_G*=1.50	γ_G*=1.00	γ_G*=1.00
Variable	γ_Q=0.00	γ_Q=1.50	γ_Q=0.00	γ_Q=1.00
Accidental	----	-----	γ_A=1.00	γ_A=1.00

Coeficients parcials de seguretat per a determinar la resistència

Acer

En el cas de l'acer, s'adoptaran els següents valors:

γ_{M0} = 1.05	coeficient parcial de seguretat relatiu a la plastificació del material
γ_{M1} = 1.05	coeficient parcial de seguretat relatiu als fenòmens d'inestabilitat
γ_{M2} = 1.25 secció,	coeficient parcial de seguretat relatiu a la resistència última del material o i a la resistència dels medis d'unió
γ_{M3} = 1.1	coeficient parcial per la resistència al lliscament d'unions amb claus pretesats en Estat Límit de Servei
γ_{M3} =1.25	coeficient parcial per la resistència al lliscament d'unions amb claus pretesats en Estat Límit d'últim
γ_{M3} = 1.4	coeficient parcial per la resistència al lliscament d'unions amb claus pretesats i forats esquinçats o amb sobre dimensió

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 65 de 228
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

FUSTA

En el cas de la fusta, s'adoptaran els següents valors:

Taula 2.3 Coeficients parcials de seguretat per al material, γ_M (Segons CTE-SE-M)

Situacions persistents i transitòries	
Fusta massissa	1.30
Fusta laminada encolada	1.25
Fusta microlaminada, taulell contraxapat, taulell d'encenalls orientats	1.20
Taulell de partícules i taulell de fibres (durs, mitjos, densitat mitja, tous)	1.30
Unions	1.30
Plaques clau	1.25
Situacions extraordinàries	1.0

Aptitud de servei i combinacions d'hipòtesis estats límits de servei

Per complir un comportament adequat, en relació a les deformacions, les vibracions o el desgast, s'aplica la corresponent de les següents combinacions d'accions. En termes generals per el càlcul de les deformacions, la normativa permet no aplicar coeficients de majoració (γ)a les càrregues permanents i aplicar coeficients de simultaneïtat a les variables.

En els casos d'efectes degut a les accions de curt termini que poden resultar irreversibles, la combinació d'accions es realitza seguint la següent expressió:

$$\sum_{j\geq 1} G_{k,j} + P + Q_{k,1} + \sum_{i>1} \psi_{0,i} \times Q_{k,i}$$

És a dir, es considera en el càlcul totes les càrregues permanents, una acció variable, en la seva totalitat, i la resta de càrregues variables amb el factor de simultaneïtat corresponent, modificant la variable no afectada per els coeficients parcials en cada hipòtesi. En els casos d'efectes deguts a accions de curta durada que poden resultar reversibles, la formulació per realitzar la combinació d'accions ha estat la següent:

$$\sum_{j\geq 1} G_{k,j} + P + \psi_{1,1} \times Q_{k,1} + \sum_{i>1} \psi_{2,i} \times Q_{k,i}$$

Finalment, per els casos d'efectes deguts a càrregues de llarga duració, s'ha calculat amb la següent expressió, que tracta totes les accions variables amb un mateix coeficient de quasi permanència.

$$\sum_{j\geq 1} G_{k,j} + P + \sum_{i>1} \psi_{2,i} \times Q_{k,i}$$

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 66 de 228
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Per el càlcul d'estats límits de servei amb el codi estructural, la formulació és la mateixa exposada anteriorment procedent del CTE, i els coeficients de majoració corresponents, tots a 1 menys els aplicats al pretesat i posttesat que es defineixen al la taula 12.2 de l'Article 12.

DEFORMACIONS.

A nivell de fletxes relatives admissibles dels elements estructurals, es compleix la següent taula, les limitacions de la qual s'indiquen en el (CTE-SE 4.3.3.1)

INTEGRITAT DELS ELEMENTS CONSTRUCTIUS	Sostres amb envans fràgils o paviments rígids sense juncts	1/500
	Sostres amb envans ordinaris i paviments amb juncts	1/400
	Resta de casos	1/300
Confort dels usuaris		1/350
Imatge de l'obra		1/300

Les limitacions esmentades s'han de complir entre dos punts qualsevol de la planta, prenent com a llum el doble de la distància entre ells. En general es realitza aquesta comprovació pels dos sentits ortogonals de la planta. En els casos en els quals els elements suportats, tipus d'envans i paviments, tinguin més opcions de ser malmesos per les deformacions de l'estructura es prendran mesures constructives específiques.

Desplaçaments horitzontals.

A nivell de desplaçaments horitzontals es compleix segons la normativa CTE-SE la taula següent:

INTEGRITAT DELS ELEMENTS CONSTRUCTIUS	Desplom total	1/500
	Desplom locals	1/250
Imatge de l'obra		<1/250

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
PIREP
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 67 de 228
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

ACCIONS A LA EDIFICACIÓ

En l'avaluació d'accions per a determinar el comportament estructural de l'edifici que es presenta, s'ha tingut en compte la Normativa CTE- SE-AE Accions a la Edificació del Codi Tècnic de la Edificació, el codi estructural, el CTE-SE-C de fonaments, així com la Normativa NCSR-02, "Norma de Construcción Sismorresistente".

Pesos propis de materials de construcció

A continuació s'exposa una taula amb les densitats dels materials utilitzats habitualment en la construcció, ja sigui conformant elements estructurals o com a elements d'acabat que suposen una càrrega sobre l'estructura. La taula s'ha extret de l'annex C del llibre CTE-SE-AE d'Accions a la Edificació del Codi Tècnic.

Taula C.1 Pes específic aparent de materials de construcció (Segons CTE-SE-AE)

MATERIALS	Pes (T/m³)		Pes (T/m³)
Materials ram de paleta		**Metalls**	
Sorrenca	2,1 a 2,7	Acer	7,85
Basalt	2,7 a 3,1	Alumini	2,7
Marbres	2,80	Coure	8,7 a 8,9
Diorites, gneis	3,0	Estany	7,4
Granit	2,7 a 3,0	Ferro colat	7,1 a 7,25
Terracota compacte	2,1 a 2,7	Ferro sostre	7,6
Fustes		Plom	11,2 a 11,4
Tipus de C14 a C40	0,35 a 0,5	Zenc	7,1 a 7,2
Laminada encolada	0,37 a 0,44	**Altres**	
Taulell contraxapat	0,5	Asfalt	2,4
Taulell de fibres	0,8 a 1,0	Pissarra	2,9
Taulell lleuger	0,4	Vidre	2,5

ACCIONS PERMANENTS

Pesos propis sostres

A continuació s'exposen els pesos propis dels elements estructurals considerats en el projecte que ens ocupa, que actuen com a concàrregues en el càlcul de l'estructura. Els valors s'expressen per kN/m², i s'extreuen de ponderar la proporció ponderada per metre quadrat dels diferents elements que composen els sostres de projecte.

TIPUS DE SOSTRE	CANTELL	NERVIS	ALLEUGERIDOR	PES PONDERAT
Llosa massissa	28cm			7.00kN/m²
Llosa massissa	18cm			4.50 kN/m²
Unidireccional	18cm	Biguetes	Revoltó ceràmic	1.80 kN/m²
Panell contra-laminat CLT	12cm			1.00 kN/m²

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia PIREP
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 68 de 228
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Càrregues permanents

Com a càrregues permanents entenem aquelles càrregues que actuaran de forma continuada durant la vida útil de l'edifici. En el càlcul, depenent de la seva naturalesa, es poden aplicar com a càrregues superficials, lineals o puntuals.

Com a càrregues superficials entenem els paviments, les impermeabilitzacions, pendents i tractaments de les cobertes i els cels rasos.

Com a càrregues lineals s'apliquen en el càlcul, les càrregues de les façanes i les baranes de balcons o escales.

Les càrregues puntuals es poden trobar en alguns casos com una pèrgola, maquinària molt específica o elements similars no estructurals recolzats sobre l'edifici o en algun punt del mateix.

TIPUS DE CÀRREGA	DEFINICIÓ	ACCIÓ DE CÀLCUL
Superficial	Paviments interiors	1.00 kN/m²
Superficial	Terrat	2.50 kN/m²
Superficial	Coberta a la catalana	1.60 kN/m²
Superficial	Coberta	2.50 kN/m²
Superficial	Graonat	2.50 kN/m²
Lineal	Façana convencional	12.0 kN/ml
Lineal	Barana balcons	2.0 kN/ml

Càrregues d'envans

Les càrregues d'envans o divisions interiors es poden aplicar, segons la normativa CTE-AE com una càrrega superficial aplicada a tota la planta objecte de l'estudi.

Segons s'indica a la norma, en els casos amb envans el pes dels quals no superi els 1.2kN/m², amb un gruix que no superi els 0.08m i que la seva distribució en planta sigui sensiblement homogènia, la càrrega es podrà considerar superficial distribuïda homogèniament. El valor d'aquesta càrrega s'extraurà de multiplicar 0.8kN/m², per la mitja de superfície d'envans en relació a la superfície de planta.

En el projecte que ens ocupa s'ha considerat una càrrega superficial de 1.0kN/m² a tota la superfície i s'ha contemplat com una càrrega lineal els envans o parets de gruix 15cm o superior amb el valor per metre lineal exposat a continuació i aplicat directament sobre l'element estructural que el suporta.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 69 de 228
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

TIPUS DE CÀRREGA	DEFINICIÓ	ACCIÓ DE CÀLCUL
Superficial	Envans de fabrica	1.00 kN/m²
Lineal	Mur de fàbrica ceràmica de 15cm de gruix	8.0 kN/ml

Accions del terreny

Per determinar les accions en el terreny s'han seguit els paràmetres definits al CTE-SE-C amb els paràmetres del terreny definits en el geotècnic realitzat en el solar, exposats en el capítol 1.3 de la present memòria.

Pretesat

En aquest projecte no s'ha aplicat el pretesat en cap dels seus elements.

Accions variables

Sobrecàrregues d'ús

Les sobrecàrregues d'ús engloben el pes de tot el que pot gravitar sobre l'edifici en funció de l'ús al qual es destini. Per regla general, les sobrecàrregues degudes a l'ús s'assimilen a una càrrega superficial distribuïda uniformement. D'acord amb l'ús majoritari al que es destini cada zona, el valor característic s'extreu de la taula 3.1 del CTE-SE-AE.

Sobrecàrregues molt concretes, com maquinaries, materials de biblioteques, magatzems o indústries, no estan englobats per la norma i es defineixen amb l'estudi concret de l'edifici.
A continuació s'exposen els valors de sobrecàrrega d'ús que s'apliquen en aquest projecte

Taula 3.1 Valors característics de les sobrecàrregues d'ús (Segons CTE-SE-AE)

CATEGORIA D'ÚS	SUBCATEGORIA	DEFINICIÓ	CÀRREGA UNIFORME	CÀRREGA PUNTUAL
B- Zones administratives		Oficines	2.0 kN/m²	2.0 kN
B- Zones administratives		Circulacions	3.0 kN/m²	2.0 kN
B- Zones administratives		Terrassa	2.0 kN/m²	2.0 kN
F- cobertes		Manteniment	1.0 kN/m²	2.0 kN

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 70 de 228
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Sobrecàrregues de neu

La distribució i la intensitat de càrrega de la neu depèn del clima del lloc, el tipus de precipitació, la geometria de la coberta o edifici, els efectes del vent i els intercanvis tèrmics dels paràmetres exteriors.

La normativa defineix la formulació necessària per calcular la acumulació de neu i aplicar-la com una sobrecàrrega de l'edifici a la CTE-SE-AE. La inclinació de la coberta i la forma poden afavorir o no, l'acumulació de la neu.

LOCALITAT	Hostalets de Pierola
ZONA HIVERNAL	ZONA 2
ALTITUD TOPOGRÀFICA	360 msnm
CÀRREGA CARACTERÍSTICA DE NEU	0.60kN/m^2
FACTOR DE FORMA	1

Accions del vent

Són les produïdes per el vent sobre els elements exposats a ell. Per llur determinació es considera que aquest actua horitzontalment sobre els elements i amb una direcció que forma un angle de ±10° respecte a l'horitzontal.

La intensitat de la seva acció s'avalua directament a partir de la velocitat amb la que pot desplaçar-se i topar contra un element resistent, segons les consideracions de l'article 3.3 del CTE SE-AE (Codi Tècnic de l'Edificació).

L'acció concreta sobre un element superficial es dedueix aplicant els articles 3.3.2, 3.3.3, 3.3.4 i 3.3.5 de l'anterior Normativa, relatius a la determinació del coeficient eòlic, tant en construccions tancades com obertes, i a la influència de l'esveltesa dels elements.
L'acció del vent, en general una força perpendicular a la superfície de cada punt exposat, o pressió estàtica, q_e pot expressar-se com:

$$q_e = q_b \cdot C_e \cdot C_p$$

En el cas particular que es discuteix, els paràmetres considerats són els que es detallen:

"q_b" Pressió dinàmica del vent (segons annex D Figura D1):
q_b=0.52kN/m^2(Zona C)
"C_e" Coeficient d'exposició (segons taula 3.3):
Grau d'aspror: IV
Alçada del punt considerat: 8.50m

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 71 de 228
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Taula 3.3 Valors del coeficient d'exposició Ce(Segons CTE-SE-AE)

GRAU D'ASPROR DE L'ENTORN	Alçada del punt considerat (m)							
	3	6	9	12	15	18	24	30
I.-Límit del mar o d'un llac, amb una superfície d'aigua en la direcció del vent de com a mínim 5Km de longitud.	2.4	2.7	3.0	3.1	3.3	3.4	3.5	3.7
II.-Terreny rural pla sense obstacles ni arbrat d'importància.	2.1	2.5	2.7	2.9	3.0	3.1	3.3	3.5
III.-Zona rural accidentada o plana amb alguns obstacles aïllats, com arbres o construccions petites.	1.6	2.0	2.3	2.5	2.6	2.7	2.9	3.1
IV.-Zona urbana en general, industrial o forestal.	1.3	1.4	1.7	1.9	2.1	2.2	2.4	2.6
V.-Centre de negocis de grans ciutats, amb profusió d'edificis en alçada.	1.2	1.2	1.2	1.4	1.5	1.6	1.9	2.0

C_e= 1.7

"C_p" Coeficient eòlic (segons 3.3.4.):

Amplada considerada x: **20.00m**
Amplada considerada y: **8.00m**

Esveltesa K_x: (h/x) : **0.425**
Esveltesa K_y: (h/y) : **1.06**

Taula 3.4 Coeficient eòlic en edificis de pisos (Segons CTE-AE)

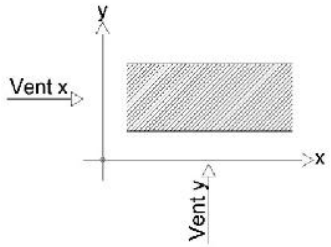
	Esveltesa en el pla paral·lel al vent					
	<0.25	0.50	0.75	1.00	1.25	≤5.00
Coeficient eòlic de pressió, C_p	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8
Coeficient eòlic de succió, C_s	-0.3	-0.4	-0.4	-0.5	-0.6	-0.7

- Coeficient C_{px}: **+0.7** — $q_{px}= q_b \times C_e \times C_{px} = 0.6188$ kN/m²
- Coeficient C_{sx}: **-0.4** — $q_{sx}= q_b \times C_e \times C_{sx} = 0.3536$ kN/m²
- Coeficient C_{py}: **+0.8** — $q_{py}= q_b \times C_e \times C_{py} = 0.7072$ kN/m²
- Coeficient C_{sy}:- **-0.5** — $q_{sy}= q_b \times C_e \times C_{sy} = 0.4420$ kN/m²

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 72 de 228
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

El criteri d'eixos x/y coincideix amb l'indicat en el quadre de pilars.



ACCIONS TÈRMIQUES

Tal i com s'indica al primer apartat de la present memòria, l'estructura de l'edifici que ens ocupa s'ha dissenyat de manera que les seves dimensions no superin les recomanades per la Normativa vigent per tal de no realitzar el càlcul tèrmic de l'estructura.

Accidentals

ACCIONS DE SÍSMIQUES

En la determinació de les accions sísmiques s'ha considerat la Normativa vigent:
NCSR-02: "Norma de construcción sismorresistente. (Parte general y edificación). Real Decreto 997/2002 de 27 de Septiembre".

Per a la determinació de la pertinència del càlcul sísmic per a la construcció que ens ocupa, la Norma estableix cinc criteris perceptius de índole general que corresponen a:

Classificació de les construccions. (Apartat 1.2.2.)
Criteris d'aplicació de la Norma. (Apartat 1.2.3.)
Compliment de la Norma. (Apartat 1.3.)
Mapa de perillositat sísmica. Acceleració sísmica bàsica. (Apartat 2.1.)
Acceleració sísmica de càlcul. (Apartat 2.2.)

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 73 de 228
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Classificació de la construcció (article 1.2.2)

Importància moderada: són les que presenten una baixa probabilitat que el seu col·lapse per causa d'un terratrèmol pugui causar víctimes, interrompre un servei primari o produir danys econòmics rellevants a tercers.	**Importància normal**: són aquelles, la destrucció de les quals per causa d'un terratrèmol pot ocasionar víctimes, interrompre un servei pe la col·lectivitat o produir importants pèrdues econòmiques, sense que en cap cas es tracti d'un servei imprescindible ni pugui donar lloc a efectes catastròfics.	**Importància especial**: són aquelles la destrucció de les quals per causa d'un terratrèmol pugui interrompre un servei imprescindible o donar lloc a efectes catastròfics.
El coeficient de contribució (K) té en compte la influència dels diferents tipus de terratrèmols i la perillositat sísmica de cada punt. A nivell de tot Catalunya K = 1.0. Fora d'aquest àmbit mirar l'annex 1 de la Norma En cas de dubtes a l'annex 1 es detallen tots els municipis que tinguin uns valors d'acceleració bàsica iguals o superiors a *0.04 g*.		

Acceleració sísmica (article 2.2) $A_c = S \cdot \rho \cdot a_b$

On "a_b"és l'acceleració sísmica bàsica definida a la norma en el mapa sísmic de l'apartat 2.1.			
"ρ" és un coeficient adimensional de risc		Importància normal = 1 Importància especial = 1.3	
C = és el coeficient del terreny (art 2.4)	I	Roca compacta, sòl cimentat o granulat molt dens	1.0
	II	Roca molt fracturada, sòls granulats densos o amb cohesió i dur	1.3
	III	Sòl granular mig compactat, o cohesió i consistència ferma o molt ferma	1.6
	IV	Sòl granulat solt, o amb cohesió tova	2.0
"S" és el coeficient d'amplificació del terreny	$\rho \cdot a_b \leq 0{,}1g$	$S = \frac{C}{1{,}25}$	
	$0{,}1g < \rho \cdot a_b < 0{,}4g$	$S = \frac{C}{1{,}25} + 3{,}33x(\rho x \frac{a_b}{g} - 0{,}1)x(1 - \frac{C}{1{,}25})$	
	$0{,}4g \leq \rho \cdot a_b$	S = 1.0	

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 74 de 228
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

El criteri d'aplicació de la norma (art 1.2.3) és:

Construccions d'importància moderada	**NO cal aplicar la norma**
a_b<0.04 g	**NO cal aplicar la norma**
0.04 g ≤a_b<0.08 g	**Cal aplicar la norma**
	Excepcions: **No cal aplicar la norma** en edificis de normal importància sempre que: - disposin d'estructura de pòrtics arriostrats, amb característiques de resistència i rigidesa similars en les dues direccions, per resistir esforços horitzontals en qualsevol direcció - No es fonamenti l'edifici sobre terrenys potencialment inestables. No obstant, la Norma serà d'aplicació en els edificis de més de set plantes si l'acceleració sísmica de càlcul a_c≥ 0.08
a_b≥0.08 g	**Cal aplicar la norma sense excepcions**

En el nostre cas tenim:

Localitat	**Hostalets de Pierola**
Importància	**normal**
a_b	**0.04g**
ρ	**1.0**
C	**1.5**
S	**1.2**

Per tant l'acceleració de càlcul serà:

$A_c = S \cdot \rho \cdot a_b$ =	**0.048 g**

Com que a_b<0.08 g i la construcció del nostre cas és d'importància normal, la norma NCSE-02 no és aplicable.

ACCIONS D'INCENDI I IMPACTE

Les accions causades per l'incendi o l'impacte són considerades accions accidentals segons la normativa. En el cas del projecte que ens ocupa, no s'ha tingut en consideració cap d'aquests dos efectes al tractar-se d'un tipus d'edificació sense cap condicionant especial a aquest respecte.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 75 de 228
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

ALTRES ACCIONS

Accions reològiques

Als elements de formigó armat, en els casos que el procés constructiu ho ha aconsellat, s'ha considerat l'efecte de la retracció. Aquest efecte s'ha materialitzat aplicant sobre l'estructura un estat de deformacions de valor igual a la que provoca el coeficient de retracció que es defineix a l'apartat anterior.

Quadre resum de les accions gravitatòries aplicades al projecte

NIVELL	PES PROPI	CÀRREGUES PERMANENTS	CÀRREGUES ENVANS	SOBRECÀRREGA D'ÚS	SOBRECÀRREGA DE NEU	TOTAL
S. Pl. Baixa Terrassa	7.00 KN/m²	2.50 KN/m²		2.00 KN/m²	0.60 KN/m²	12.10 KN/m²
S. Pl. Baixa Interior	7.00 KN/m²	1.00 KN/m²	1.00 KN/m²	2.00 KN/m²		11.00 KN/m²
S. Pl. Primera Interior	1.00 KN/m²	1.00 KN/m²	1.00 KN/m²	2.00 KN/m²		5.00 KN/m²
S. Pl. Primera Terrassa	1.00 KN/m²	2.50 KN/m²		2.00 KN/m²	0.60 KN/m²	6.10 KN/m²
S. Pl. Primera Terrat existent	1.80 KN/m²	1.60 KN/m²		2.00 KN/m²	0.60 KN/m²	6.00 KN/m²
Coberta	1.00 KN/m²	2.50 KN/m²		1.00 KN/m²	0.60 KN/m²	5.10 KN/m²
Escala	1.00 KN/m²			3.00 KN/m²		4.00 KN/m²
Escala	4.50 KN/m²	2.50 KN/m²		3.00 KN/m²		10.00 KN/m²

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 76 de 228
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

MD 3.2 DB SI. SEGURETAT EN CAS D'INCENDI

El present projecte inclou les actuacions necessàries per al compliment de les condicions de seguretat en cas d'incendi, per a equipaments de ús administratiu amb un arxiu.

Aquestes exigències es satisfan adoptant solucions tècniques basades en el Document Bàsic de Seguretat en cas d'incendi, DB SI. A més, es dona compliment al R.D. 842/2002, de 2 d'agost, Reglament electrotècnic de baixa tensió i instruccions tècniques complementàries, al Reglament de instal·lacions de protecció contra incendis, RD 513/2017 (BOE 12/6/2017), al document INT/324/2012, d'11 d'octubre, i a les Normes UNE referenciades en la reglamentació d'obligat compliment.

SI 1 - PROPAGACIÓ INTERIOR

1. Compartimentació en sectors d'incendi

Les diferents zones de l'edifici s'agrupen en sectors d'incendi, en les condicions que s'estableixen en la taula 1.1 (CTE DB SI 1 Propagació interior), que es compartimenten mitjançant elements la resistència al foc dels quals satisfà les condicions establertes en la taula 1.2 (CTE DB SI 1 Propagació interior).

A l'efecte del còmput de la superfície d'un sector d'incendi, es considera que els locals de risc especial, les escales i passadissos protegits, els vestíbuls d'independència i les escales compartimentades com sector d'incendis que estiguin continguts en aquest sector no formen part del mateix.

Les portes de pas entre sectors d'incendi compleixen una resistència al foc EI_2 t-C5, sent 't' la meitat del temps de resistència al foc requerit a la paret en la que es troba, o bé la quarta part quan el pas es realitza a través d'un vestíbul d'independència i dues portes.

L'ús principal de l'edifici és Administratiu i es desenvolupa en un únic sector.

Sectors d'incendi							
Sector	Sup. construïda(m²)		Us previst (1)	Resistència al foc de l'element compartimentador (2)			
				Parets i sostres (3)		Portes	
	Norma	Projecte		Norma	Projecte	Norma	Projecte
Sc_Administratiu_1	2500	159.74	Administratiu	EI 60	EI 90	EI_2 30-C5	EI_2 60-C5

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 77 de 228
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Notes:
(1) Segons es consideren en l'Annex A Terminologia (CTE DB SI). Per als usos no contemplats en aquest Document Bàsic, es procedeix per assimilació en funció de la densitat d'ocupació, mobilitat dels usuaris, etc.
(2) Els valors mínims estan establerts en la taula 1.2 (CTE DB SI 1 Propagació interior).
(3) Els sostres tenen una característica 'REI', al tractar-se d'elements portants i compartimentadors d'incendi.

2. Locals de risc especial

Els locals i zones de risc especial se classifiquen conforme a tres graus de risc (alt, mitjà i baix) segons els criteris establerts en la taula 2.1 (CTE DB SI 1 Propagació interior), complint les condicions que es determinen en la taula 2.2 de la mateixa secció.

Zones de risc especial						
Local o zona	Superfície (m²)	Nivell de risc (1)	Resistència al foc de l'element compartimentador			
			Parets i sostres		Portes	
			Norma	Projecte	Norma	Projecte
Arxiu	79.12	Baix	EI 90	EI 90	EI_2 45-C5	EI_2 60-C5

Notes:
(1) La necessidad de vestíbul d'independència depèn del nivell de risc del local o zona, conforme exigeix la taula 2.2 (CTE DB SI 1 Propagació interior).
(2) Els valors mínims estan establerts en la taula 2.2 (CTE DB SI 1 Propagació interior).
(3) Els sostres tenen una característica 'REI', al tractar-se d'elements portants i compartimentadors d'incendi. El temps de resistència al foc no serà menor que l'establert per a l'estructura portant del conjunt de l'edifici (CTE DB SI 6 Resistència al foc de l'estructura), excepte quan la zona es trobi sota una coberta no prevista per a evacuació i la fallada de la qual no suposi risc per a l'estabilitat d'altres plantes ni per a la compartimentació contra incendis, en aquest cas pot ser R 30.
(4) Els valors mínims de resistència al foc en locals de risc especial mitjà i alt són aplicables a les portes d'entrada i sortida del vestíbul d'independència necessari per a la seva evacuació.

3. Espais ocults. pas d'instal·lacions a través d'elements de compartimentació d'incendis

La compartimentació contra incendis dels espais ocupables té continuïtat en els espais ocults, tals com muntants, cambres, fals sostres, terres elevats, etc., excepte quan aquests es compartimenten respecte dels primers al menys amb la mateixa resistència al foc, podent reduir-se a la meitat en els registres per a manteniment.

La resistència al foc requerint en els elements de compartimentació d'incendi es manté en els punts en els quals son travessats per elements de les instal·lacions, així com cables, canonades, conduccions, conductes de ventilació, etc., excloses les penetracions la secció de pas de les quals no s'excedeixi de 50 cm².

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 78 de 228
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Per això, s'optarà per una de les següents alternatives:

a) Mitjançant elements que, en cas d'incendi, obturen automàticament la secció de pas i garanteixen en aquest punt una resistència al foc al menys igual a la de l'element travessat; per exemple, una comporta tallafocs automàtica EI t(i↔o) ('t' és el temps de resistència al foc requerit a l'element de compartimentació travessat), o un dispositiu intumescent d'obturació.

b) Mitjançant elements passants que aporten una resistència almenys igual a la del element travessat, per exemple, conductes de ventilació EI t(i↔o) ('t' és el temps de resistència al foc requerit a l'element de compartimentació travessat).

4. Reacció al foc d'elements constructius, decoratius i de mobiliari

Els elements constructius utilitzats compleixen les condicions de reacció al foc que s'estableixen en la taula 4.1 (CTE DB SI 1 Propagació interior).

Les condicions de reacció al foc dels components de les instal·lacions elèctriques (cables, tubs, safates, regletes, armaris, etc.) es regulen en el Reglamento Electrotècnic de Baixa Tensió (REBT-2002).

Reacció al foc		
Situació de l'element	Revestiment [1]	
	Sostres i parets [2][3]	Terres [2]
Locals de risc especial	B-s1, d0	B_{FL}-s1
Espais amagats no estancs: muntants, fals sostres [4], terres	B-s3, d0	B_{FL}-s2 [5]

Notes:
[1] Sempre que es superi el 5% de las superfícies totals del conjunt de les parets, del conjunt dels sostres o del conjunt dels terres del recinte considerat.
[2] Inclou les canonades i conductes que transcorren per les zones que s'indiquen sense recobriment resistent al foc. Quan es tracta de canonades amb aïllament tèrmic lineal, la classe de reacció al foc serà la que s'indiqui, però incorporant el subíndex 'L'.
[3] Inclou a aquells materials que constitueixen una capa, continguda en l'interior del sostre o paret, que no estigui protegida per una altra que sigui EI 30 com a mínim.
[4] Excepte en fals sostres existents en l'interior dels habitatges.
[5] Es refereix a la part inferior de la cavitat. Per exemple, en la cambra dels fals sostres es refereix al material situat en la cara superior de la membrana. En espais amb una clara configuració vertical (per exemple, muntants), així com quan el fals sostre estigui constituït per una gelosia, retícula o entramat obert amb una funció acústica, decorativa, etc., aquesta condició no és aplicable.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 79 de 228
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

SI 2 - PROPAGACIÓ EXTERIOR

1. Mitgeres i façanes

En façanes, es limita el risc de propagació exterior horitzontal de l'incendi mitjançant el control de la separació mínima entre forats de façana pertanyents a sectors d'incendi diferents, entre zones de risc especial alt i altres zones, o cap a una escala o passadís protegit des d'altres zones, entenent que aquests forats suposen àrees de façana on no s'arriba a una resistència al foc mínima EI 60.

En la separació amb altres edificis contigus, els punts de la façana de l'edifici considerat amb una resistència al foc menor que EI 60, compleixen el 50% de la distància exigida entre zones amb resistència menor que EI 60, fins a la bisectriu de l'angle format per les façanes de l'edifici objecte i el contigu.

Propagació horitzontal					
Plantes	Façana (1)	Separació (2)	Separació horitzontal mínima (m) (3)		
			Angle (4)	Norma	Projecte
Planta baixa	Façana revestida amb morter bicapa, de full de fàbrica, amb extradossat autoportant	No	No procedeix		
Planta 1	Façana revestida amb morter bicapa, de full de fàbrica, amb extradossat autoportant	No	No procedeix		
Planta 1	Façana amb CLT	No	No procedeix		
Sotacoberta	Façana amb CLT	No	No procedeix		

Notes:
(1) Es mostren les façanes de l'edifici que inclouen forats on no s'arriba a una resistència al foc EI 60.
(2) Es consideren aquí les separacions entre diferents sectors d'incendi, entre zones de risc especial alt i altres zones o cap una escala o passadís protegit des d'altres zones, segons el punt 1.2 (CTE DB SI 2).
(3) Distància mínima en projecció horitzontal 'd (m)', acabant valors intermedis mitjançant interpolació lineal en la taula del punt 1.2 (CTE DB SI 2).
(4) Angle format pels plans exteriors de les façanes considerades, amb un arrodoniment de 5°. Per a façanes paral·leles i enfrontades, s'obté un valor de 0°.

La limitació del risc de propagació vertical de l'incendi per la façana s'efectua reservant una franja d'un metre d'altura, com a mínim, amb una resistència al foc mínima EI 60, en les unions verticals entre sectors d'incendi distints, entre zones de risc especial alt i altres zones més altes de l'edifici, o bé cap a una escala protegida o cap a un passadís protegit des d'altres zones.

En cas d'existir elements sortints aptes per a impedir el pas de les flames, l'alçada exigida a aquesta franja pot reduir-se en la dimensió de l'esmentat sortint.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 80 de 228
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Propagació vertical				
Planta	Façana (1)	Separació (2)	Separació vertical mínima (m) (3)	
			Norma	Project
Planta baixa - Planta 1	Façana revestida amb morter bicapa, de full de fàbrica, amb extradossat autoportant	No	No procedeix	
Planta 1 - Sotacoberta	Façana revestida amb morter bicapa, de full de fàbrica, amb extradossat autoportant	No	No procedeix	
Planta 1 -	Façana amb CLT	No	No procedeix	

Notes:
(1) Es mostren les façanes de l'edifici que inclouen forats on no s'arriba a una resistència al foc EI 60.
(2) Es consideren aquí les separacions entre diferents sectors d'incendi, entre zones de risc especial alt i altres zones o cap una escala o passadís protegit des d'altres zones, segons el punt 1.3 (CTE DB SI 2).
(3) Separació vertical mínima ('d (m)') entre zones de façanes amb resistència al foc menor que EI 60, minorada amb la dimensió dels elements sortints aptes per a impedir el pas de les flames ('b') mitjançant la fórmula d ≥ 1 - b (m), segons el punt 1.3 (CTE DB SI 2).

La classe de reacció al foc dels sistemes constructius de façana que ocupin més del 10% de la seva superfície serà, en funció de l'altura total de la façana:

- D-s3,d0 en façanes d'altura fins a 10 m.

Aquesta classificació ha de considerar la condició d'ús final del sistema constructiu incloent aquells materials que constitueixin capes contingudes a l'interior de la solució de façana i que no estiguin protegides per una capa que sigui EI30 com a mínim. Els sistemes d'aïllament situats a l'interior de càmeres ventilades han de tenir al menys la següent classificació de reacció a el foc en funció de l'alçada total de la façana:

- D-s3,d0 en façanes d'altura fins a 10 m.

S'ha de limitar el desenvolupament vertical de les cambres ventilades de façana en continuïtat amb els forjats resistents al foc que separin sectors d'incendi. La inclusió de barreres E 30 es pot considerar un procediment vàlid per a limitar aquest desenvolupament vertical. En aquelles façanes d'altura igual o inferior a 18 m l'arrencada inferior de les quals sigui accessible al públic des de la rasant exterior o des d'una coberta, la classe de reacció al foc, tant dels sistemes constructius esmentats en el punt 4 com d'aquells situats a l'interior de cambres ventilades en el seu cas, ha de ser almenys B-s3,d0 fins a una altura de 3.5 m com a mínim.

2. Cobertes

No existeix a l'edifici cap risc de propagació de l'incendi entre zones de coberta amb buits i buits disposats en façanes superiors de l'edifici, pertanyents a sectors d'incendi o a edificis diferents, d'acord al punt 2.2 de CTE DB SI 2.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 81 de 228
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

SI 3 – EVACUACIÓ D'OCUPANTS

1. Compatibilitat dels elements d'evacuació

Els elements d'evacuació de l'edifici no han de complir ninguna condició especial de les definides en l'apartat 1 (DB SI 3), al no estar previst en ell cap establiment d'ús 'Comercial' o 'Pública Concurrència', ni establiments d'ús 'Docent', 'Hospitalari' o 'Residencial Públic', de superfície construïda major de 1500 m².

2. Càlcul d'ocupació, sortides i recorreguts d'evacuació

El càlcul de l'ocupació de l'edifici s'ha resolts mitjançant l'aplicació dels valors de densitat d'ocupació indicats en la taula 2.1 (DB SI 3), en funció de l'ús i superfície útil de cada zona d'incendi de l'edifici.

En el recompte de les superfícies útils per a l'aplicació de les densitats d'ocupació, s'ha tingut en comte el caràcter simultani o alternatiu de les diferents zones de l'edifici, segons el règim d'activitat i ús previst del mateix, d'acord el punt 2.2 (DB SI 3).

El nombre de sortides necessàries i la longitud màxima dels recorreguts d'evacuació associats, es determinen segons l'exposat en la taula 3.1 (DB SI 3), en funció de l'ocupació calculada. En els cassos on es necessiti o projecti més d'una sortida, s'apliquen les hipòtesis d'assignació d'ocupants del punt 4.1 (DB SI 3), tant per a la inutilització de sortides a efectes de càlcul de capacitat de les escales, com per a la determinació de l'ample necessari de les sortides, establerts conforme a l'indicat en la taula 4.1 (DB SI 3).

En la planta de desembarcament de les escales, s'afegeix als recorreguts d'evacuació el flux de persones que prové d'aquestes, amb un màxim de 160 A persones (sent 'A' l'amplada, en metres, del desembarcament de l'escala), segons el punt 4.1.3 (DB SI 3); i considerant el possible caràcter alternatiu de l'ocupació que desallotgen, si aquesta prové de zones de l'edifici no ocupables simultàniament, segons el punt 2.2 (DB SI 3).

Ocupació, número de sortides i longitud dels recorreguts d'evacuació

Planta	$S_{útil}$[1] (m²)	ρ_{ocup}[2] (m²/p)	P_{calc}[3]	Nombre de sortides[4]		Longitud del recorregut[5] (m)		Amplada de les sortides[6] (m)	
				Norma	Projecte	Norma	Projecte	Norma	Projecte
Sc_Administratiu_1 (Ús Administratiu), ocupació: **29** persones									
Planta 1	**79.75**		**14**	**1**	**1**	**25**	**11.8**	**---**	**---**
Distribuidor-Esc	10.10								
Sala Consulta	14.30	10	2						
Sala Polivalent	39.05	5	10						

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 82 de 228
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Sala Treball	9.05	10	1						
Despatx Arxiver	7.25	10	1						
Planta baixa	**37,65**		**15 (30)**	**1**	**1**	**25**	**8.5**	**0.80**	**0.83**
Recepció	23.25	2	12						
Escala	3.90								
Sala ingrés	5.95	10	1						
Bany adaptat	4.55	3	2						

Notes:

(1) Superfície útil amb ocupació no nul·la, $S_{útil}$ (m²). Es comptabilitza per planta la superfície afectada per una densitat d'ocupació no nul·la, considerant també el caràcter simultani o alternatiu de les diferents zones de l'edifici, segons el règim d'activitat i d'ús previst de l'edifici, d'acord al punt 2.2 (DB SI 3).

(2) Densitat d'ocupació, ρ_{ocup} (m²/p); aplicada als recintes amb ocupació no nul·la del sector, en cada planta, segons la taula 2.1 (DB SI 3). Els valors expressats amb una xifra decimal es refereixen a densitats d'ocupació calculades, resultants de l'aplicació de diferents valors d'ocupació en funció del tipus de recinte, segons la taula 2.1 (DB SI 3).

(3) Ocupació de càlcul, P_{calc}, en nombre de persones. Es mostren entre parèntesis les ocupacions totals de càlcul per als recorreguts d'evacuació considerats, resultats de la suma d'ocupació en la planta considerada més aquella procedent de plantes sense origen d'evacuació, o bé de l'aportació de flux de persones d'escales, en la planta de sortida de l'edifici, prenent els criteris d'assignació del punt 4.1.3 (DB SI 3).

(4) Nombre de sortides de planta exigides i executades, segons els criteris d'ocupació i altura d'evacuació establerts en la taula 3.1 (DB SI 3).

(5) Longitud màxima admissible i màxima en projecte per als recorreguts d'evacuació de cada planta i sector, en funció de l'ús del mateix i del nombre de sortides de planta disponibles, segons la taula 3.1 (DB SI 3).

(6) Amplària mínima exigida i amplària mínima disposada en projecte, per a les portes de pas i per a les sortides de planta del recorregut d'evacuació, en funció dels criteris d'assignació i dimensionament dels elements d'evacuació (punts 4.1 i 4.2 de DB SI 3). L'amplària de tota fulla de porta estarà compresa entre 0.60 i 1.23 m, segons la taula 4.1 (DB SI 3).

En les zones de risc especial de l'edifici, classificades segons la taula 2.1 (DB SI 1), es considera que els seus punts ocupables són origen de evacuació, i es limita a 25 m la longitud màxima fins a la sortida de cada zona.

A més, es respecten les distàncies màximes dels recorreguts fora de les zones de risc especial, fins les seves sortides de planta corresponents, determinades en funció de l'ús, alçada d'evacuació i nombre de sortides necessàries i executades.

Longitud i número de sortides dels recorreguts d'evacuació per a les zones de risc especial

Local o zona	Planta	Nivell de risc(1)	Nombre de sortides(2)		Longitud del recorregut(3) (m)		Amplada de les sortides(4) (m)	
			Norma	Projecte	Norma	Projecte	Norma	Projecte
Arxiu	Planta baixa	Baix	1	1	25	13.2 + 8.5	0.80	0.80

Notes:

(1) Nivell de risc (baix, mig o alt) de la zona de risc especial, segons taula2.1 (DB SI 1).

(2) Nombre de sortides de planta exigides i executades en la planta a la què pertanyen la zona de risc especial, segons la taula 3.1 (DB SI 3).

(3) Longitud màxima permesa i màxima en projecte per als recorreguts d'evacuació de cada zona de risc especial, fins a la sortida de la zona (taula 2.2, DB SI 1), i fins a la seva sortida de planta corresponent, una vegada abandonada la zona de risc especial, segons la taula 3.1 (DB SI 3).

(4) Amplada mínima exigida tant per a les portes de pas i les sortides de planta del recorregut d'evacuació, en funció dels criteris de dimensionat dels elements d'evacuació (punt 4.2 (DB SI 3)), com per a les portes disposades en projecte. L'amplada de tota fulla de porta estarà continguda entre 0.60 i 1.23 m, segons la taula 4.1 (DB SI 3).

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
PIREP
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 83 de 228
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

3. Dimensionat i protecció d'escales i passos d'evacuació

Les escales previstes per a evacuació es projecten amb les condicions de protecció necessàries en funció de la seva ocupació, alçada d'evacuació i ús dels sectors d'incendi als que donen servei, en base a las condicions establertes en la taula 5.1 (DB SI 3).

La seva capacitat i ample necessari s'estableixi en funció de l'indicat en les taules 4.1 de DB SI 3 i 4.1 de DB SUA 1, sobre el dimensionat dels medis d'evacuació de l'edifici.

Escales i passadissos d'evacuació de l'edifici

Escala	Sentit d'evacuació	Altura d'evacuació (m)[1]	Protecció[2X3]		Tipus de ventilació[4]	Ample i capacitat de l'escala[5]	
			Norma	Projecte		Ample	Capacitat
Escala_1	Descendent	2.80	NP	NP	No aplicable	1.00	160

Notes:
[1] Altura d'evacuació de l'escala, des de l'origen d'evacuació més allunyat fins a la planta de sortida de l'edifici, segons l'Annex DB SI A Terminologia.
[2] La resistència al foc de parets, portes i sostres de les escales protegides, així com la necessitat de vestíbul d'independència quan són especialment protegides, es detalla en l'apartat de compartimentació en sectors d'incendi, corresponent al compliment de l'exigència bàsica SI 1 Propagació interior.
[3] La protecció exigida per a les escales previstes per a evacuació, en funció de l'alçada d'evacuació de l'escala i de les zones comunicades, segons la taula 5.1 (DB SI 3), és la següent:
- NP := Escala no protegida,
- NP-C := Escala no protegida però sí compartimentada entre sectors d'incendi comunicats,
- P := Escala protegida,
- EP := Escala especialment protegida.
[4] Per a escales protegides i especialment protegides, així com per a passadissos protegits, es disposarà de protecció enfront del fum d'acord a alguna de les opcions recollides en la seva definició en l'Annex DB SI A Terminologia:
- Mitjançant ventilació natural; amb finestres practicables o buits oberts a l'exterior amb una superfície útil d'almenys 1 m² per planta per a escales o de 0.2·L m² per a passadissos (sent 'L' la longitud del passadís en metres).
- Mitjançant conductes independents i exclusius d'entrada i sortida d'aire; complint mides, connexionat i disposició requerits en l'Annex DB SI A Terminologia.
- Mitjançant sistema de pressió diferencial conforme a UNE EN 12101-6:2006.
[5] Ample de l'escala en el seu desembarcament i capacitat d'evacuació de l'escala, calculada segons criteris d'assignació del punt 4.1 (DB SI 3), i de dimensionament segons la taula 4.1 (DB SI 3). L'amplària útil mínima del tram s'estableix en la taula 4.1 de DB SUA 1, en funció de l'ús de l'edifici i de cada zona d'incendi.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 84 de 228
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

4. Senyalització dels mitjans d'evacuació

Conforme a l'establert en l'apartat 7 (DB SI 3), s'utilitzaran senyals d'evacuació, definides en la norma UNE 23034:1988, disposades conforme als següents criteris:

a) Les sortides de recinte, planta o edifici tindran un senyal amb el rètol "SORTIDA", excepte en edificis d'ús 'Residencial Habitatge' o, en altres usos, quan es tracti de sortides de recintes la superfície dels quals no excedeixi de 50 m², siguin fàcilment visibles des de tots els punts d'aquests recintes i els ocupants estiguin familiaritzats amb l'edifici.
b) El senyal amb el rètol "Sortida d'emergència" s'utilitzarà en tota sortida prevista per a ús exclusiu en cas d'emergència.

c) Es disposaran senyals indicatius de direcció dels recorreguts, visibles des de tot origen d'evacuació des del qual no es percebin directament les sortides o els seus senyals indicatius i, en particular, enfront de tota sortida d'un recinte amb ocupació major que 100 persones que accedeixi lateralment a un passadís.

d) En els punts dels recorreguts d'evacuació en els quals existeixin alternatives que puguin induir a error, també es disposaran els senyals abans citats, de forma tal que quedi clarament indicada l'alternativa correcta. Tal és el cas de determinats encreuaments o bifurcacions de passadissos, així com d'aquelles escales que, en la planta de sortida de l'edifici, continuïn el seu traçat cap a plantes més baixes, etc.

e) En aquests recorreguts, al costat de les portes que no siguin sortida i que puguin induir a error en l'evacuació, ha de disposar-se el senyal amb el rètol "Sense sortida" en lloc fàcilment visible però en cap cas sobre les fulles de les portes.

f) Els senyals es disposaran de forma coherent amb l'assignació d'ocupants que es pretengui fer a cada sortida de planta, conforme a l'establert en l'apartat 4 (DB SI 3).

g) Els itineraris accessibles per a persones amb discapacitat (definits a l'Annex A de CTE DB SUA) que condueixin a una zona de refugi, a un sector d'incendi alternatiu previst per a l'evacuació de persones amb discapacitat, o a una sortida de l'edifici accessible, se senyalitzaran mitjançant els senyals establerts en els paràgrafs anteriors a), b), c) i d) acompanyades del SIA (Símbol Internacional d'Accessibilitat per a la mobilitat). Quan aquests itineraris accessibles condueixin a una zona de refugi o a un sector d'incendi alternatiu previst per a l'evacuació de persones amb discapacitat, aniran a més acompanyades del rètol "ZONA DE REFUGI".

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 85 de 228
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

h) La superfície de les zones de refugi se senyalitzarà mitjançant diferent color en el paviment i el rètol "ZONA DE REFUGI" acompanyat del SIA col·locat en una paret adjacent a la zona.

Els senyals seran visibles fins i tot en cas de fallada en el subministrament a l'enllumenat normal. Quan siguin fotoluminiscents, les seves característiques d'emissió lluminosa compliran l'establert en les normes UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 i UNE 23035-4:2003 i el seu manteniment es realitzarà conforme a l'establert en la norma UNE 23035-3:2003.

5. Control del fum d'incendi

No s'ha previst en l'edifici cap sistema de control del fum d'incendi, per no existir en ell cap zona corresponent als usos recollits en l'apartat 8 (DB SI 3):
a) Zones d'ús Aparcament que no tinguin la consideració d'aparcament obert;
b) Establiments d'ús Comercial o Pública Concurrència l'ocupació dels quals excedeix de 1000 persones;

c) Atris, quan la seva ocupació, en el conjunt de les zones i plantes que constitueixin un mateix sector d'incendi, excedeixi de 500 persones, o bé quan estigui prevista la seva utilització per a l'evacuació de més de 500 persones.
Tant sols hi haurà un sistema de detecció per la zona destinada a arxiu, per ser classificada zona de risc baix.

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 86 de 228
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

SI 4 - INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

1. Dotació d'instal·lacions de protecció contra incendis

L'edifici disposa dels equips i instal·lacions de protecció contra incendis requerits segons la taula 1.1 de DB SI 4 Instal·lacions de protecció contra incendis. El disseny, execució, posada en funcionament i manteniment de les esmentades instal·lacions, així com els seus materials, components i equips, compliran l'establert, tant en l'article 3.1 del CTE, com en el Reglament d'Instal·lacions de Protecció contra Incendis (RD. 513/2017, de 22 de maig), en les seves disposicions complementàries i en qualsevol altra reglamentació específica que els sigui d'aplicació.

En els locals i zones de risc especial de l'edifici es disposa la corresponent dotació d'instal·lacions indicada en la taula 1.1 (DB SI 4), sent aquesta mai inferior a l'exigida amb caràcter general per a l'ús principal de l'edifici.

Dotació d'instal·lacions de protecció contra incendis en els sectors d'incendi

Dotació	Extintors portàtils(1)	Boques d'incendi equipades	Columna seca	Sistema de detecció i alarma(2)	Instal·lació automàtica d'extinció
Sc_Administratiu_1 (Ús 'Administratiu')					
Norma	Si	No	No	No	No
Projecte	Si (6)	No	No	Si (5)	No

Notes:
(1) S'indica el número d'extintors disposats en cada sector d'incendi. Amb aquesta disposició, els recorreguts d'evacuació queden coberts, complint la distància màxima de 15 m des de tot origen d'evacuació, d'acord a la taula 1.1, DB SI 4.
(2) Els sistemes de detecció i alarma d'incendi es distribuïxen uniformement en les zones a cobrir, complint les disposicions de la norma UNE 23007:96 que els regula.
Els extintors que s'han disposat, compleix l'eficàcia mínima exigida: de pols químic ABC polivalent, d'eficiència 21A-144B-C.

Dotació d'instal·lacions de protecció contra incendis en les zones de risc especial

Referència de la zona	Nivell de risc	Extintors portàtils(1)	Boques d'incendi equipades
Arxiu	Baix	Si (1 dins)	---

Notes:
(1) S'indica el nombre d'extintors disposats dins de cada zona de risc especial i en les proximitats de les seves portes d'accés. Amb la disposició indicada, els recorreguts d'evacuació dins de les zones de risc especial queden coberts, complint la distància màxima de 15 m des de tot origen d'evacuació per a zones de risc baix o mig, i de 10 m per a zones de risc alt, en aplicació de la nota al peu 1 de la taula 1.1, DB SI 4.
Els extintors que s'han disposat, compleix l'eficàcia mínima exigida: de pols químic ABC polivalent, d'eficiència 21A-144B-C.

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 87 de 228

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

2. Senyalització de les instal·lacions manuals de protecció contra incendis

Els mitjans de protecció contra incendis d'utilització manual (extintors, boques d'incendi, hidrants exteriors, polsadors manuals d'alarma i dispositius de disparament de sistemes d'extinció) estan senyalitzats mitjançant les corresponents senyals definides en la norma UNE 23033-1. Les dimensions d'aquests senyals, depenent de la distància d'observació, són les següents:

De 210 x 210 mm quan la distància d'observació no és superior a 10 m.

De 420 x 420 mm quan la distància d'observació està compresa entre 10 i 20 m.

De 594 x 594 mm quan la distància d'observació està compresa entre 20 i 30 m.

Els senyals seran visibles, fins i tot en cas de fallada en el subministrament elèctric de l'enllumenat normal, mitjançant l'enllumenat d'emergència o per fotoluminescència. Per als senyals fotoluminiscents, les seves característiques d'emissió lluminosa compleixen l'establert en les normes UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 i UNE 23035-4:2003 i el seu manteniment es realitzarà conforme a l'establert en la norma UNE 23035-3:2003.

SI 5 - INTERVENCIÓ DE BOMBERS

1. Condicions d'aproximació i entorn

Com l'altura d'evacuació de l'edifici (2.8 m) és inferior a 9 m, segons el punt 1.2 (CTE DB SI 5) no és necessari justificar les condicions del vial d'aproximació, ni de l'espai de maniobra per als bombers, a disposar en les façanes on se situen els accessos a l'edifici.

2. Accessibilitat per façana

Com l'altura d'evacuació de l'edifici (2.8 m) és inferior a 9 m, segons el punt 1.2 (CTE DB SI 5) no és necessari justificar les condicions d'accessibilitat per façana per al personal del servei d'extinció d'incendi.

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
PIREP
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 88 de 228
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

SI 6 – RESISTÈNCIA Al FOC DE L'ESTRUCTURA

Criteris CTE-SI-6

Es considera que la resistència al foc és un element principal de l'edifici i aquest és suficient si:

arriba a la classe indicada a les següents taules3.1. o 3.2 que representen el temps en minuts de resistència davant l'acció representada per la corba normalitzada temps-temperatura

suporta aquesta acció durant el temps equivalent d'exposició al foc indicat a la taula

Punt B.2 (Segons CTE-SI) Corba normalitzada temps-temperatura

Temps t, en min.	15	30	45	60	90	120	180	24
Temperatura en el sector Θ_g, en °C	740	840	900	950	1000	1050	1100	11

B.2:

Aquests valors s'obtenen segon la fórmula: $\Theta_g = 20 + 345 \log_{10}(8t+1)$ (°C)

On

Θ_g és la temperatura del gas en el sector (°C)

T és el temps des de l'inici de l'incendi (min)

Taula 3.1. (Segons CTE-SI) Resistència al foc suficient del elements estructurals

Us del sector d'incendi considerat[1]	Plantes de soterrani	Plantes sobre rasant altura d'evacuació de l'edifici		
		<15 m	<28 m	≥ 28 m
Habitatge unifamiliar[2]	R30	R 30	-	-
Habitatge residencial, residència pública, docent, administrativa	R120	**R 60**	R 90	R 120
Comercial, pública concurrència, hospitalari	R 120[3]	R 90	R 120	R 180
Aparcament (edifici d'ús exclusiu o situat sobre un altre ús)		R 90		
Aparcament (situat sota d'un ús diferent)		R 120[4]		

(1) La resistència al foc suficient d'un terra és la que resulta al considerar-lo com sostre del sector d'incendi situat sota aquest terra.
(2) En habitatges unifamiliars adossats o agrupats, els elements que formen part de l'estructura comú tindran la resistència al foc exigible a un us d'habitatge residencial.
(3) R 180 si l'alçada d'evacuació de l'edifici supera els 28 m.
(4) R 180 quan es tracti d'aparcaments robotitzats.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 89 de 228
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Taula 3.2 (Segons CTE-SI) Resistència al foc suficient dels elements estructurals de zones de risc especial integrades als edificis(1)

Risc especial baix	**R 90 (arxiu)**
Risc especial mitja	R 120
Risc especial alt	R 180

(1) No serà inferior al de l'estructura portant de la planta de l'edifici excepte quan la zona es trobi sota una coberta no prevista per a avaluació i el fallo de la qual no suposi cap risc per a la seguret de les altres plantes ni per la compartimentació contra incendis, en aquest cap pot ser R30
La resistència al foc suficient d'un terra és la que resulta al considera-la com sostre del sector d'incendi situat sota el nomenat terra.

Les estructures de coberta lleugera no previstes per ser utilitzades en l'evacuació dels ocupants, i l'alçada dels quals, respecte al de la rasant exterior no superi els 28 m, així com els elements que només aguantin aquestes cobertes, podran ser R 30 quan el col·lapse no pugi ocasionar danys greus als edificis o establiments propers, ni comprometre l'estabilitat d'altres plantes inferiors o la compartimentació dels sectors d'incendi. A aquests efectes, es pot entendre com lleugera aquella coberta la càrrega permanent de la qual no superi 1kN/m^2.

Els elements estructurals d'una escala protegida o d'un passadís protegit que pertanyin en el recinte d'aquests, seran com a mínim R 30. Quan es tracti d'escales especialment protegides no s'exigeix resistència al foc als elements estructurals.

FORMIGÓ

A continuació es detallen les taules que permeten determinar la resistència dels elements de formigó enfront l'acció representada per la *corba normalitzada* temps-temperatura, tot segons l'especificat a l'Annex 20 del codi estructural.

Els elements estructurals han d'estar dissenyats de forma que, davant el descrostrament (*spalling*) del formigó, el col·lapse per ancoratge o per pèrdua de gir tingui menor probabilitat d'aparició que el col·lapse per flexió, per esforç tallant o per càrregues axials.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 90 de 228
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Suports i murs.

Taula A20.5.2a Mides mínimes i recobriments mecànics mitjos per a pilars de secció rectangular o circular (Mètode A)

Resistència al foc	Dimensions mínimes (mm) Amplada pilar b_{min}/recobriment mecànic de l'armadura principal a_{min}	
	Pilar exposat en mes d'una cara (μ_{fi}=0.7)	Pilar exposat en una cara
R 30	200/32 300/27	155/25
R 60	250/46 350/40	155/25
R 90	350/**53** 450/40	155/25
R 120	350/57 450/51	175/35
R 180	450/70	230/55

Poden avaluar-se altres valors tabulats fent servir l'equació següent:

$$R = 120 \, ((R_{\eta fi} + R_a + R_l + R_b + R_n) / 120)^{1.8}$$

(En cas d'aplicar-se el càlcul mitjançant l'equació anterior, no apliquen els requeriments de mida mínima i recobriment indicats a la taula A20.5.2a).

Lloses massisses.

Si les lloses només han de complir amb la condició de resistència al foc (R), serà suficient satisfer els requeriments de recobriment mecànic mínim (a_{min}) exposats a la taula.

Tanmateix, si el gruix d'aquesta és igual o superior a l'indicat a la taula, (h_{min}), la llosa garantirà, a més a més, el compliment dels requisits E i I.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 91 de 228
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Taula A20.5.8 Dimensions mínimes per a lloses massisses simplement recolzades de formigó armat i pretesat unidireccionals i bidireccionals

Resistència al foc	Espessor mínim h_s (mm)
REI 30	60
REI 60	80
REI 90	**100**
REI 120	120
REI 180	150
REI 240	175

*El recobriment geomètric requerit a l'annex 19 del Codi estructural serà, normalment, el valor determinant.
Per a lloses pretesades cal tenir en consideració l'increment de recobriment mecànic a d'acord amb el punt 5 de l'apartat 5.2

Taula A20.5.9 Recobriments mecànics mínims a_{min} per a lloses planes sòlides de formigó armat i pretesat

Resistència al foc	Dimensions mínimes (mm) Recobriment mecànic a_{min}
REI 30	10
REI 60	15
REI 90	**25**
REI 120	35
REI 180	45
REI 240	50

*El recobriment geomètric requerit a l'annex 19 del Codi estructural serà, normalment, el valor determinant.

Capes protectores.

La resistència al foc requerida es pot aconseguir mitjançant l'aplicació de capes protectores, la contribució de les quals a la resistència al foc de l'element estructural es determinarà d'acord amb la norma UNE ENV 1338-3:2004.

Per a resistències al foc R 120 com a màxim, els revestiments de guix poden considerar-se com a espessors addicionals de formigó equivalents a 1.8 cops el seu espessor real. Quan estiguin aplicats en sostres, per a resistències al foc R 90 com a màxim, es recomana que la seva posta en obra es realitzi per projecció, mentre que per valors R 120 o majors resulta necessari, havent-se a més de disposar d'un armat intern no combustible.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 92 de 228
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Aquestes especificacions no són vàlides per a revestiments amb plaques de guix.

Justificació del projecte:

Tot aplicant els criteris de la taula 3.1 abans exposada, els condicionants del projecte són els que es defineixen a continuació:

Resistència al foc exigida als elements de la planta baixa: R90
Resistència al foc exigida als elements de la resta de plantes: R60

(Aquests valors s'han marcat en vermell a les taules).

Així doncs, per tal de donar compliment als requeriments establerts als CTE, els diferents elements estructurals de projecte presenten les característiques constructives que es detallen al quadre adjunt. Abans però, es defineixen els següents conceptes:

a_m = distància mínima equivalent a l'eix,
R = recobriment nominal de projecte (cara de l'armadura més propera a la cara exterior de l'element)
$Ø_{barra}$= diàmetre més petit de l'element analitzat

Nota:
En el cas dels sostres bidireccionals executats amb revoltons de formigó no recuperables s'ha considerat un gruix de 20mm per cada costat del nervi. Aquests 40mm es sumen a l'amplada de formigó "in situ" del nervi, obtenint d'aquesta manera l'ample total.

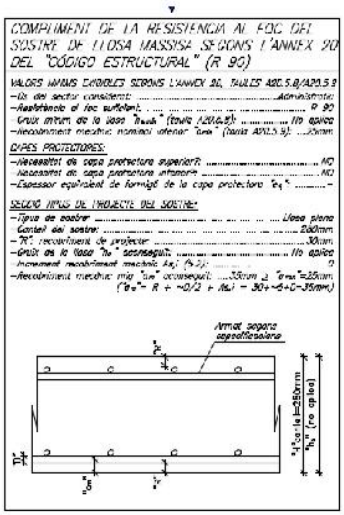
Tanmateix, també s'ha considerat el gruix d'aquests elements per a determinar el gruix de la capa de compressió (h_{min}), per aquells casos on sigui necessari complir amb els requisits de E i I.

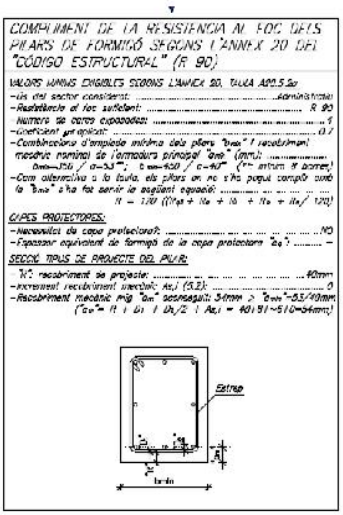
ELEMENT ESTRUCTURAL	R exigida	Característiques de projecte (mm)					Exigències DB-SI (mm)		
		Dimensió	R	$Ø_{barra}$	a_m	h	Dimensió	a_m	h_{min}
Pilars planta baixa	R 90	250	40	12+8	54	-	250	53	-
Sostres llosa massissa plantes tipus	R 60	-	30	10	35	280	-	25	100

Segons es pot apreciar, els valors de projecte sempre estan per sobre dels mínims exigits.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets





ACER

S'estableixen mètodes simplificats i taules que permeten determinar la resistència al foc dels elements d'acer davant l'acció representada per la corba normalitzada temps-temperatura.

En l'anàlisi de l'element es pot considerar que les coaccions en els recolzaments i extrems del mateix en situació de càlcul en front a foc no varien respecte de les que es produeixen a temperatura normal.

S'admet que la classe de les seccions transversals en situació de càlcul en front al foc és la mateixa que a temperatura normal.

En elements amb seccions de paret prima (classe 4) la temperatura de l'acer en totes les seccions transversals no ha de superar els 350ºC.

En quant as la resistència al foc dels elements d'acer revestits amb productes de protecció amb marca CE. Els valors dels elements de protecció que aquests aporten seran els avaluats pel nomenat marcat.
Justificació del projecte:

Tot aplicant els criteris de la taula 3.1 abans exposada, els condicionants del projecte són els que es defineixen a continuació:

Resistència al foc exigida als elements de la planta baixa:	R90
Resistència al foc exigida als elements de la resta de plantes:	R60

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 94 de 228
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

(Aquests valors s'han marcat en vermell a les taules).

La protecció a aplicar vindrà donada per quatre factors diferents, els qual són:

m^{-1}(factor de forma de l'element) = Perímetre exposat / Àrea secció
Tª del màxima del perfil en cas d'incendi; 500ºC.
Resistència al foc exigida "R".
Tipus d'element estudiat (pilar, biga, perfil obert o tancat, etc).

Amb tots aquests condicionants i, en funció del tipus de protecció a escollir, s'obtindran els gruixos necessaris per a la correcte protecció de l'element.

En el cas que ens tracta, s'ha optat per escollir les pintures intumescents de la casa "International Paint Ltd." i més en concret el model "Interchard 1160 i 1120". D'aquesta manera, els gruixos obtinguts serien:

Protecció amb pintures intumescents (Interchard 1160 i 1120)								
Perfil	Ubicació	Element	R exigida	Cares exposades	Perímetre (cm^2)	Àrea (cm^2)	Factor de forma (m^{-1})	Gruix (µm)
HEB-120	Planta baixa	Pilar	90	4	6860	34.0	202	1535
HEB-120	Planta tipus	Pilar	60	4	6860	34.0	202	3100

Per de garantir una bona aplicació d'aquestes pintures es recomana dur a terme el següent procediment:

- Neteja prèvia de la superfície fins aconseguir un grau de preparació de la superfície tipus St3
- Aplicació d'una primera mà d'imprimació anticorrosiva,
- Aplicació de la capa protectora intumescent amb el gruix mínim de la taula,
- Aplicació de la capa d'acabat en cas de considerar-se necessari.

En qualsevol cas, abans de procedir amb l'execució de la protecció al foc, serà necessari que l'empresa aplicadora entregui la corresponent justificació, tot adjuntant al final del procés el certificat final.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 95 de 228
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

FUSTA

A continuació es detalla el procediment seguit per a determinar la resistència al foc dels elements estructurals de fusta. El mètode emprat és el del mètode simplificat de la secció reduïda que queda definit a l'annex E del CTE DB-SI.

Aquest mètode considera les següents hipòtesis:

Tan sols es fa un anàlisi dels elements estructurals de manera individualitzada sense tenir en consideració l'estructura global.
Les condicions de contorn i recolzament de l'element estructural, es corresponen amb les adoptades per a una temperatura normal.
No és necessari considerar dilatacions tèrmiques en elements de fusta, però si que cal considerar-les amb altres materials.

Mètode de la secció reduïda.

La verificació de la capacitat portant de l'element estructural es realitza seguint els mètodes establerts al DB SE-M tenint en consideració les regles simplificades que apareixen al capítol E.3 de l'annex esmentat anteriorment.

La secció reduïda queda determinada en eliminar la profunditat eficaç de carbonització (d_{ef}) de les cares exposades a l'acció del foc en el període de temps considerat. La profunditat eficaç de carbonització queda definida per l'expressió:

$$d_{ef} = d_{char,n} + k_0 \cdot d_0$$

Essent:

$d_{char,n}$ Profunditat carbonitzada nominal de càlcul
d_0 7mm
k_0 valor que varia en funció del temps d'exposició i de la protecció de les superfícies

Amb aquest mètode els paràmetres de càlcul de la rigidesa i resistència es mantenen constants durant l'acció del foc, essent els mateixos que els característics incrementats per un coeficient k_{fi}. Aquest valor varia en funció del tipus de fusta.

També cal tenir present que el factor de modificació k_{mod} es situació d'incendi es considera igual a la unitat.

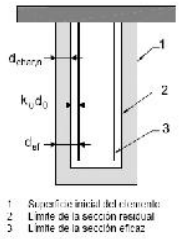
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 96 de 228
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Profunditat carbonitzada.

La normativa considera que es produeix carbonització en totes aquelles superfícies de fusta o derivats de la fusta, exposades a l'acció del foc, o bé, en aquelles superfícies protegides un cop la protecció deixi de ser efectiva.



1 Superficie inicial del elemento
2 Límite de la sección residual
3 Límite de la sección eficaz

Figura E.1. Definición de la sección residual y eficaz.

La fondària carbonitzada nominal de càlcul ($d_{char,n}$) es considera la distancia entre la superfície exterior de la secció inicial i la línia que defineix el front de carbonització per a un temps d'exposició determinat. Aquest valor es dedueix de l'expressió:

$$d_{char,n} = \beta_n t$$

On

t és el temps d'exposició al foc.

β_0 és la velocitat de carbonització nominal i depèn del tipus de fusta segons el següent quadre.

Tabla E.1. Velocidad de carbonización nominal de cálculo, βn, de maderas sin protección

	β_n (mm/min)
Coníferas y haya	
Madera laminada encolada con densidad característica ≥ 290 kg/m³	0,70
Madera maciza con densidad característica ≥ 290 kg/m³	0,80
Frondosas	
Madera maciza o laminada encolada de frondosas con densidad característica de 290 kg/m³ (1)	0,70
Madera maciza o laminada encolada de frondosas con densidad característica ≥ 450 kg/m³	0,55
Madera microlaminada	
Con una densidad característica ≥ 480 kg/m³	0,70

(1) Para densidad característica comprendida entre 290 y 450 kg/m³, se interpolará linealmente

En fustes sense protecció, la velocitat de carbonització nominal de càlcul (β_0) es considera constant durant to el temps d'exposició al foc, segons els valors de la taula anterior.

Capes protectores.

En el cas de fusta protegida, la velocitat de carbonització varia durant el temps d'exposició al foc.

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 97 de 228
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

La velocitat de carbonització dels elements de protecció variarà en funció del tipus de material del revestiment i de les seves característiques tècniques que hauran d'estar especificades pel fabricant.

El temps de falla del revestiment de protecció es pot produir per :

- Carbonització o degradació mecànica del material de revestiment.
- Insuficient longitud de penetració dels elements de fixació de la zona carbonitzada de la fusta.
- Separació o distàncies inadequades dels elements de fixació.
- Les dos darreres, en el cas de revestiments de protecció consistents en l'addició d'una o varies capes de taulers de fusta o de derivats.
- Es permet l'ús de pintures o vernissos sempre que disposin de la documentació corresponent i els assaigs específics.

Justificació del projecte:

Tot aplicant els criteris de la taula 3.1 abans exposada, els condicionants del projecte són els que es defineixen a continuació:

Resistència al foc exigida als elements dels sostres tipus: R60
(Aquests valors s'han marcat en vermell a les taules).
Els coeficients considerats en cadascun dels casos són:

Paràmetres de càlcul per a elements de fusta no protegida (mètode simplificat)

Secció (b x h)	Ubicació	Element	R exigida	Cares exposades	Qualitat fusta	Profunditat eficaç de carbonització $d_{char,n}$	Secció corregida (b_{ef} x h_{ef})	Coeficient modificador		
								K_{mod}	k_{fi}	K_h
140x360	Coberta	Biga	60	2	GL24h	49 mm	91x311	1.0	1.15	1.10
160x340	Sostre	Biga	60	3	GL24h	49 mm	62x291	1.0	1.15	1.10
220x400	Sostre	Biga	60	3	GL24h	49 mm	122x351	1.0	1.15	1.10
120 mm	Mur	Panell	60	1	GL24h	15.2mm	104.8mm	1.0	1.15	1.10
140 mm	Mur	Panell	60	1	GL24h	15.2mm	124.8mm	1.0	1.15	1.10
120 mm	Sostres	Panell	60	1	GL24h	46 mm	100 x 3.8	1.0	1.15	1.10

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 98 de 228
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

SOSTRES

Per els elements de sostre tipus CLT s'ha comprovat que la secció en situació de foc després de carbonitzar segons la norma vigent compleix amb les exigències a nivell d'estats límits últims.

El càlcul de la secció reduïda s'ha realitzat segons els paràmetres especificats a la taula anterior.

S'ha comprovat que amb els esforços en situació de foc, tenint en compte la hipòtesis de càlcul d'una situació accidental on tots els factors de seguretat són iguals a 1 no es supera la tensió admissible de l'element tipus GL-24c. S'ha tingut en compte que la tensió admissible del material no es veu reduïda per coeficients de seguretat en situació de foc.

MURS

L'estructura vertical es resol amb un panell CLT de 120mm i 140 mm de gruix.

Els panells dels murs es troben exposats per la cara interior on es requereix un R60 i protegits per la cara exterior pel mur de mitgera on es requereix un R120.

Per el càlcul de l'acció del foc sobre aquest element estructural s'ha seguit l'annex E del CTE-DB-SI capítol E2.3.2 sobre fusta protegida.

En aquest article s'indiquen els valors de càlcul de retard d'inici de carbonatació de la fusta en funció dels elements de protecció.

Un cop el foc arriba al panell de fusta la velocitat de carbonatació s'incrementa al doble de l'establerta per norma en funció del tipus de fusta. Per tant, la secció reduïda es calcula de la següent manera:

$$Def = d_{char} + k_o \times d_o$$

S'ha comprovat que amb els esforços en situació de foc, tenint en compte la hipòtesis de càlcul d'una situació accidental on tots els factors de seguretat són iguals a 1 no es supera la tensió admissible de l'element tipus GL-24c. S'ha tingut en compte que la tensió admissible del material no es veu reduïda per coeficients de seguretat en situació de foc.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 99 de 228
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

MD 3.3 DB SUA. SEGURETAT D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT

Les condicions de seguretat d'utilització i accessibilitat dels elements afectats per la intervenció objecte del present projecte, compleixen les exigències bàsiques SUA del CTE per tal de reduir a límits acceptables el risc de que els usuaris pateixin danys immediats en el ús previst dels edificis, com a conseqüència del seu projecte, construcció, ús i manteniment.

Per a satisfer aquest objectiu, les intervencions es projectaran, construiran, mantindran i s'utilitzaran de manera que es compleixin les exigències bàsiques que s'estableixen en els apartats següents.

El Document Bàsic DB-SUA, seguretat d'utilització i accessibilitat especifica paràmetres objectius i procediments on el seu compliment assegura la satisfacció de les exigències bàsiques i la superació dels nivells mínims de qualitat propis del requisit bàsic de seguretat d'utilització i accessibilitat.

A continuació es relacionen els aspectes més importants, ordenats per exigències bàsiques del DB-SUA i als quals es dona resposta des del disseny de les intervencions:

SUA1. SEGURETAT ENFRONT EL RISC DE CAIGUDES

Relliscositat dels terres

Es limitarà el risc de que els usuaris pateixin caigudes, per a lo qual els nous terres seran adequats per a afavorir que les persones no rellisquin, ensopeguin o es dificulti la mobilitat. També es limitarà el risc caigudes en forats, en canvis de nivell i a escales i rampes.

La intervenció contempla les discontinuïtats dels paviments, els desnivells i les barreres de protecció dels elements reformats complint CTE.

Els nous terres, en funció de la seva localització tindran una classe exigible de Resistència al lliscament.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 100 de 228
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Localització	Classe	Resistència al lliscament (Rd)
Paviment interior general	1	15 < Rd ≤35
Escales interiors	2	35< Rd ≤45
Rebedor planta baixa (entrada edifici)	2	35< Rd ≤45
Nous banys accessibles	2	35< Rd ≤45
Terrassa plana transitable (planta sota coberta)	3	Rd > 45

Addicionalment, s'instal·laran bandes antilliscants en els graons de les escales interiors per tal de complir amb la exigència al lliscament en les zones humides d'accés a l'interior de l'edifici (badalot sota coberta i rebedor planta baixa).

Desnivells

Per tal de limitar el risc de caiguda, hi haurà barreres de protecció en els desnivells amb una diferència de cota més gran que 55 cm, excepte quan la disposició constructiva faci molt improbable la caiguda o quan la barrera sigui incompatible amb l'ús previst. Per tant, s'instal·laran baranes de protecció en les noves escales interiors, les baranes de la coberta verda de la planta primera i les baranes de la coberta plana transitable de la planta sota coberta.

A les zones d'ús públic es facilitarà la percepció de les diferències de nivell que no excedeixin de 55 cm i que siguin susceptibles de causar caigudes, mitjançant diferenciació visual i tàctil. La diferenciació començarà a 25 cm de la vora, com a mínim.

Per tant en les arribades de les escales en les plantes primera i sotacoberta, es col·locarà una senyalització tàctil direccional amb tires de carborúndum adherides sobre paviment.

Les noves baranes de les terrasses tindran una alçada de 1,10m, una Resistència de 0,8 kN/m i no seran fàcilment escalables.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 101 de 228
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Rampes i escales

L'adequació a la normativa d'aquests elements es justifica a l'apartat relatiu a les condicions d'accessibilitat (SUA-9 i Decret 135/1995).

SUA 2 SEGURETAT ENFRONT EL RISC D'IMPACTE O D'ATRAPAMENT

A totes les zones de l'edifici afectat per la rehabilitació es contemplen els elements fixes i practicables susceptibles de produir impactes i aquells elements fràgils susceptibles de rebre'ls, els quals garantiran el nivell de risc d'impacte que els hi és d'aplicació. També es considera, la protecció a enganxades amb elements d'obertures i tancaments automàtics.

Per les noves finestres es garantirà el risc d'impacte que sigui d'aplicació en cada cas, en funció de la cota de banda i banda de la superfície de vidre.

En el plànol de fusteries exteriors del projecte executiu, es detallaran les obertures que disposaran de vidres laminats de seguretat. En funció del risc de impacte de cada cas, s'han establert 2 tipologies de composició de vidres:

- Vidre doble baix emissiu, sense laminat.
- Vidre doble baix emissiu, amb laminat en la cara interior i exterior.

En funció de la diferencia de cota entre els dos costats de les obertures, els vidres hauran de complir:

Tabla 1.1 Valor de los parámetros X(Y)Z en función de la diferencia de cota

Diferencia de cotas a ambos lados de la superficie acristalada	Valor del parámetro		
	X	Y	Z
Mayor que 12 m	cualquiera	B o C	1
Comprendida entre 0,55 m y 12 m	cualquiera	B o C	1 ó 2
Menor que 0,55 m	1, 2 ó 3	B o C	cualquiera

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 102 de 228
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

SUA 3 SEGURETAT ENFRONT AL RISC D'IMMOBILITZACIÓ EN RECINTES TANCATS

En les portes dels nous banys accessibles s'instal·larà un sistema de desbloqueig de les portes des de l'exterior del recinte, juntament amb un dispositiu a l'interior fàcilment accessible, mitjançant el qual es transmeti una trucada d'assistència perceptible des d'un punt de control i que permeti a l'usuari verificar que la seva trucada ha estat rebuda, o perceptible des d'un pas freqüent de persones.

La força d'obertura de les portes de sortida serà de 140 N, com a màxim, excepte a les situades en itineraris accessibles, en les quals s'aplicarà allò establert a la definició dels mateixos a l'annex A Terminologia (com a màxim 25 N, en general, 65 N quan siguin resistents al foc).

SUA 4 SEGURETAT ENFRONT D'IL·LUMINACIÓ INADEQUADA

L'abast de la intervenció inclou la substitució de les lluminàries existents, per noves amb tecnologia LED, per tant es d'aplicació del document SUA 4, en les zones de l'edifici afectades.

Enllumenat normal en zones de circulació

Es fixen els nivells mínims d'il·luminació per als espais que configuren les zones comunes de circulació, tant interior com exterior.

- En zones exteriors: nivell d'il·luminació mínima 20 lux mesurada a nivell del sòl.
- En zones interiors: nivell d'il·luminació mínima 100 lux mesurada a nivell del sòl.
- El factor d'uniformitat mitjana és del 40% com a mínim.

En el projecte executiu es justificarà l'exigència mitjançant l'informe del software DIALUX.

Enllumenat d'emergència

Els edificis disposaran d'un enllumenat d'emergència que, en cas de fallada de l'enllumenat normal, subministri la il·luminació necessària per facilitar la visibilitat als usuaris de manera que puguin abandonar l'edifici, eviti les situacions de pànic i permeti la visió de les senyals indicatius de les sortides i la situació dels equips i mitjans de protecció existents

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 103 de 228
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Se situaran almenys a 2 m per sobre del nivell del terra, i se'n disposarà una a cada porta de sortida i en posicions en què calgui destacar un perill potencial o l'emplaçament d'un equip de seguretat.

SUA 5 SEGURETAT PER ALTA OCUPACIÓ

Aquesta exigència bàsica no és aplicable en l'edifici objecte del projecte, només ho és a edificis previstos per a mes de 3000 espectadors drets.

SUA 6 SEGURETAT ENFRONT DEL RISC D'OFEGAMENT

Aquesta exigència bàsica no és aplicable en l'edifici objecte del projecte, només ho és per a us de piscines.

SUA 7 SEGURETAT ENFRONT DEL RISC DE VEHICLES EN MOVIMENT

Aquesta exigència bàsica no es aplicable. No hi ha aparcaments a l'edifici.

SUA 8 SEGURETAT ENFRONT DEL RISC DE LLAMPS

Aquesta exigència bàsica no es aplicable, tot i que l'edifici disposa d'un sistema de parallamps. El present projecte contempla la revisió i verificació del correcte funcionament del sistema. A continuació es desenvolupa el procediment segons normativa.

SUA 9 i DECRET 135/1995, ACCESSIBILITAT

Un dels objectes d'aquest projecte és abordar les actuacions necessàries per a garantir l'accessibilitat universal a l'edifici en conformitat amb la normativa aplicable: Decret 135/1995 Codi d'accessibilitat de Catalunya, i CTE DB SUA-9.

A continuació es justifica l'adequació del projecte en relació a les condicions d'accessibilitat a l'edifici des de l'exterior, a l'accessibilitat entre plantes, a l'accessibilitat en cada planta i a la dotació de serveis higiènics accessibles.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 104 de 228
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

ACCESSIBILITAT EXTERIOR

Estat Actual

La cota de paviment acabat en planta baixa de l'edifici, se situa a una cota de 3 cm inferior a la de la vorera pública de l'espai exterior.

Aquests 3 cm de desnivell entre la porta d'accés i la planta baixa, fa que sigui necessària generació d'una solució adaptada.

Projecte

Es projecta una pendent que pot estar continguda en l'amplada de la porta d'accés a l'edifici.

ACCESSIBILITAT ENTRE PLANTES

Estat Actual

No es disposa d'ascensor ni de cap altre element que possibiliti l'accessibilitat entre plantes a persones amb mobilitat. D'altra banda, les escales interiors existents es troben en molt mal estat de conservació, i no satisfan els requeriments del CTE DB SUA-9 ni del Decret 135/1995 Codi d'accessibilitat de Catalunya, més restrictives.

Projecte

Es projecta la construcció d'un ascensor interior adaptat que connecta la planta baixa, primera i planta coberta.

L'ascensor, amb una cabina de doble embarcament i unes dimensions lliures interiors de 140 cm d'amplària i 140 cm de profunditat i unes portes de 80 cm, satisfà les condicions dimensionals d'un ascensor accessible. Així mateix, disposa dels dispositius normatius per a garantir les condicions d'accessibilitat a les persones amb discapacitat visual o auditiva.

Al voltant de la caixa d'ascensor s'hi disposa la nova escala interior per accedir a les plantes de l'edifici i que addicionalment servirà per a l'evacuació d'emergència, que s'ha projectat complint les condicions exigides per el DB SUA-1. En particular, se satisfan les següents condicions:

- Amplada ≥ 100 cm
- Petja ≥ 30 cm
- Contrapetja ≤ 16 cm
- Nombre de graons per tram < 12

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 105 de 228

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

ACCESSIBILITAT A LES PLANTES

Estat Actual

Les plantes de l'edifici actualment no compleixen les condicions d'accessibilitat.

Projecte

Les plantes de l'edifici està configurada per espais flexibles i polivalents i espais vestibulars i de circulació. D'altra banda, totes les portes tenen una amplada de 80 cm.
Aquestes característiques comporten que els itineraris interiors satisfan els requeriments d'un itinerari accessible, tant pel que fa a les amplades lliures de pas com als espais de maniobra.

DOTACIÓ DE SERVEIS HIGIÈNICS ACCESSIBLES

Estat Actual

Actualment l'edifici disposa de dos serveis higiènics, però cap d'ells es accessibles.

Projecte

Es projecta una nova cambra higiènica situada en planta baixa, que serà accessibles segons les condicions definides pel DB SUA-9 i adaptades segons les condicions establertes pel Decret 135/1995.

En particular, compleixen les següents condicions:

- Amplada de la porta ≥ 80 cm
- Espai de maniobra interior i exterior amb diàmetre de 150 cm.
- Espai de transferència lateral a ambdós costats de 80 cm d'amplària.
- Doble barra abatible a ambdós costats de l'inodor.
- Inodor accessible.
- Lavabo i mirall accessibles.

Veure fitxes de justificació CTE-DB-SUA./ D. 135/1995 Codi d'accessibilitat

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 106 de 228
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

MD 3.4 DB HS. SALUBRITAT

La intervenció projectada dona resposta a les exigències bàsiques de salubritat (HS) dels elements afectats, garantint la protecció contra la humitat (que afecta bàsicament el disseny dels tancaments), garantint la qualitat de l'aire interior, i disposant d'una correcta xarxa de subministra d'aigua, i d'evacuació d'aigües residuals i pluvials.

A continuació es desenvolupen les exigències que afecten als elements inclosos en la intervenció:

HS 1 PROTECCIÓ ENFRONT DE LA HUMITAT

Es limitarà el risc previsible de presència inadequada d'aigua o humitat a l'interior dels edificis i als seus tancaments com a conseqüència de l'aigua procedent de precipitacions atmosfèriques, d'escorrenties, del terreny o de condensacions, disposant mitjans que n'impedeixin la penetració o, a el seu cas permetin la seva evacuació sense producció de danys.

Façanes

En totes les façanes de l'edifici s'instal·larà aïllament tèrmic.

En les façanes existents a mantenir (principal) es realitzarà mitjançant un extradossat de plaques de cartró-guix amb aïllament tèrmic entremig, i en les noves façanes (posterior i badalot) mitjançant un sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior tipus SATE.

El grau d'impermeabilitat mínim exigit a les façanes enfront de la penetració de les precipitacions s'obté en la taula 2.5 en funció de la zona pluviomètrica de mitjanes i de el grau d'exposició a el vent corresponents a el lloc d'ubicació de l'edifici.

- Zona Pluviomètrica: III
- Zona eòlica: C
- Altura de coronació de la façana sobre el terreny (m): <15m
- Classe d'entorn: E1
- Grau d'impermeabilitat: 3

Les condicions exigides en la solució constructiva de les façanes varien en funció de l'existència o no de revestiment exterior i del grau d'impermeabilitat s'obtenen en la taula 2.7.

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 107 de 228
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

- Solució tipus 1 – Façanes Extradossat interior: R1+B1+C1
- Solució tipus 2 – Façana SATE: R1+B2+C1

Els punts singulars dels murs, terres, façanes i cobertes es resoldran d'acord a les condicions dels apartats 2.1.3, 2.2.3, 2.3.3, 2.4.4 del DB HS 1 respectivament.

Cobertes planes

El projecte contempla la renovació de les cobertes planes de l'edifici, i la substitució de les cobertes inclinades existents per cobertes planes transitables, ja que es troben en mol mal estat de conservació i presenten un important grau de filtracions d'aigua. S'aprofitarà aquesta intervenció per tal de incorporar aïllament tèrmic en les cobertes mitjançant panells rígids de fibres de fusta o Poliestirè extruït XPS, segons el cas.

S'actuarà seguint les prescripcions del DB HS 1 – 2.4.2 i 2.4.3– per cobertes planes transitables, no transitables i verdes, segons el cas, amb un pendents mínimes entre el 1% i el 5%.

Les condicions de les solucions constructives disposaran dels elements relacionats a l'apartat 2.4.2 i 2.4.3 del DB HS 1.

Els punts singulars de les façanes i cobertes es resoldran d'acord a les condicions dels apartats 2.1.3, 2.2.3, 2.3.3, 2.4.4 del DB HS 1 respectivament.

HS 2 RECOLLIDA I EVACUACIÓ DE RESIDUS

Els edificis disposaran d'espais i mitjans per extreure els residus ordinaris generats en ells d'acord amb el sistema públic de recollida, de manera que es faciliti l'adequada separació en origen dels esmentats residus, la recollida selectiva dels mateixos i la seva posterior gestió.

La intervenció de rehabilitació que es projecta, millora les condicions de recollida i gestió de residus, de manera que s'incorpora un punt verd en cada planta, amb els diferents contenidors per les fraccions necessàries en cada cas.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 108 de 228
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

HS 3 QUALITAT DE L'AIRE INTERIOR

Actualment, l'edifici no disposa d'un sistema de ventilació mecànica per tal de garantir la qualitat de l'aire interior.

La intervenció de rehabilitació que es projecta, millora les prestacions de ventilació de l'edifici existent, implementant un sistema de ventilació de doble flux amb recuperació de calor, per tal de complir amb els requeriments del RITE.

El sistema el formen 2 unitats de recuperació de calor (una per l'arxiu i l'altre per la resta de l'edifici) de manera que cada una realitza la ventilació mecànica d'una zona de l'edifici. Les unitats estan situades en la zona exterior tècnica situada en la terrassa plana de la planta primera.

S'ha considerat un cabal d'aire exterior de 45 m3/h per persona segons una qualitat de l'aire bona i un IDA 2.

HS 4 SUBMINISTRAMENT D'AIGUA

El projecte contempla la execució de un bany accessible en planta baixa.

La nova instal·lació es dissenyarà de forma que garanteixi les exigències bàsiques HS-4 del CTE i d'altres reglamentacions, en quant a qualitat de l'aigua, proteccions contra retorns, condicions mínimes de subministrament als punts de consum (cabal i pressió), manteniment i estalvi d'aigua, en les següents condicions:

Qualitat de l'aigua	Els materials i el disseny de la instal·lació garantiran la qualitat de l'aigua subministrada, la seva compatibilitat amb el tipus d'aigua i amb els diferents elements de la instal·lació a més de no disminuir la vida útil de la instal·lació.
Protecció contra retorns	Es disposarà de sistemes antiretorn S'establiran discontinuïtats entre les instal·lacions de subministrament d'aigua i les d'evacuació, així com entre les primeres i l'arribada de l'aigua als aparells i equips de la instal·lació.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 109 de 228
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Condicions mínimes de subministrament als punts de consum	**Cabals** instantanis mínims:	**Aigua Freda** **q ≥ 0,10l/s →** rentamans, bidet, inodor **q ≥ 0,15l/s →** rentavaixelles, aixeta aïllada
	Pressió:	**Pressió mínima**: Aixetes, en general → **P ≥ 100kPa** **Pressió màxima**: Qualsevol punt de consum → **P ≤ 500kPa**
Manteniment	Es farà possible el buidat de qualsevol tram de la xarxa Els locals on s'instal·len els equips i elements de la instal·lació tindran les dimensions suficients	
Estalvi d'aigua	Es disposarà de comptador divisionari. Les cisternes dels inodors disposaran de mecanismes d'estalvi d'aigua	

HS 5 EVACUACIÓ D'AIGÜES

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

El projecte inclou:

- Evacuació de les aigües dels condensats de les noves unitats interiors del sistema de climatització VRF. Des de les unitats, els conductes d'evacuació de condensats transcorreran per l'interior de les sabates tipus "rejiband" fins a la connexió amb la xarxa d'evacuació existent.
- Evacuació de les aigües fecals del nou bany accessible.
- Evacuació de les aigües pluvials de les cobertes de l'edifici.

<u>Baixants</u>

Es compliran amb les exigències del punt 3.3.1.3 del DB-HS5, i es seguiran les prescripcions de l'annex 5.4 del CTE-HS 5.

Característiques constructives, de execució i manteniment dels elements de la instal·lació i 5.5.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 110 de 228
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Dimensionat

- Es realitzarà una nova xarxa separativa de pluvials i residuals, fins arribar a la arqueta sifònica general de l'edifici. Des d'aquest punt la xarxa serà unitària, de igual manera que la xarxa de evacuació municipal .
- Material de nous baixants i canalitzacions; baixants de PVC, canonades de sanejament enterrades amb tubs de PVC-U – Diàmetres variables.
- Les cobertes planes, tenen una superfície total aproximada de 110m2, i disposaran de nous embornals per l'evacuació de les aigües pluvials, que es connectaran amb els nous baixants.
- S'instal·len noves arquetes enterrades mitjançant parets de maó perforat.

La nova instal·lació es dissenya de forma que garanteixi les exigències bàsiques HS-5 del CTE i d'altres reglamentacions en quant a ventilació, traçat, dimensionat i manteniment en les següents condicions:

Ventilació	Es disposa de sistema de ventilació que permet l'evacuació dels gasos i garanteix el correcte funcionament dels tancaments hidràulics
Traçat	El traçat i el pendent de la instal·lació faciliten l'evacuació de les aigües residuals i dels residus evitant-ne la retenció.
Dimensionat	La instal·lació es dimensiona per transportar els cabals previsibles en condicions segures
Manteniment	Es dissenya de forma que sigui accessible

HS. 6 PROTECCIÓ CONTRA L'EXPOSICIÓ AL RADÓ

La intervenció projectada, inclou l'enderroc de la solera existent de l'edifici per tal de regularitzar la cota de la planta baixa, instal·lar aïllament tèrmic i implementar una làmina impermeabilitzant per evitar les actuals humitats per capil·laritat.

El requeriment per la protecció contra l'exposició al gas radó, no és d'aplicació, ja que el municipi del projecte no apareix en l'apèndix B, on es classifiquen els municipis on hi ha una probabilitat significativa de que hi hagin concentracions de radó superiors a les dels nivells de referencia potencial de radó.

Veure fitxes de justificació CTE-DB-HS.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 111 de 228

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

MD 3.5 DB HR. PROTECCIÓ ENFRONT EL SOROLL

REQUISITS

L'apartat II de la introducció del CTE DB-HR Protecció davant el soroll estableix:

El ámbito de aplicación de este DB es el que se establece con carácter general para el CTE en su artículo 2 (Parte I) exceptuándose los casos que se indican a continuación:

d) las obras de ampliación, modificación, reforma o rehabilitación en los edificios existentes, salvo cuando se trate de rehabilitación integral. Asimismo, quedan excluidas las obras de rehabilitación integral de los edificios protegidos oficialmente en razón de su catalogación, como bienes de interés cultural, cuando el cumplimiento de las exigencias suponga alterar la configuración de su fachada o su distribución o acabado interior, de modo incompatible con la conservación de dichos edificios.

En conformitat amb l'extracte anterior, tota vegada que es tracta del projecte de rehabilitació d'un edifici existent, on no s'altera la configuració de la façana principal i varis elements de l'envolupant tèrmica, donat el seu interès patrimonial, no resulta aplicable a aquest projecte el CTE DB-HR.

D'altra banda, les actuacions projectades en cap cas suposen un empitjorament de les condicions de protecció davant del soroll preexistents.

DEFINICIÓ DE PRESTACIONS VOLUNTÀRIES

Tot i les consideracions anteriors, el projecte millora les condicions de protecció davant el soroll cercant el màxim grau de compliment efectiu dels requisits establerts pel CTE DB-HR que resulti compatible amb l'objecte i abast de la rehabilitació.

Aquesta millora es concreta en la disposició d'un cel ras fonoabsorvent a la sala polivalent de planta primera i en la millora de l'aïllament a soroll aeri de les façanes, en les que se substitueixen les fusteries i es disposa un extradossat interior de les façanes o s'implementa aïllament tèrmic per l'exterior tipus SATE.

En el projecte executiu es calcularà el temps de reverberació en la sala polivalent de planta primera, mitjançant el mètode general definit pel CTE DB HR i es justificarà el compliment de l'exigència.

- Pel que fa a la millora de les façanes pel que fa a l'aïllament a soroll aeri, no s'ha efectuat cap comprovació quantitativa. Tot i això, es té la convicció de que les façanes rehabilitades satisfan sobradament els requeriments del CTE DB HR. Aquesta convicció es fonamenta en les següents consideracions:
- Ubicació en un entorn que no resulta particularment sorollós.

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 112 de 228
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

- Alt aïllament a soroll aeri de les parts cegues de façana, que són molt massives (paredat de 60 cm de gruix en algunes zones) i a les quals s'ha afegit un extradossat interior reblert de llana de roca.
- Relació buit/ple de les façanes favorable (en general els buits no superen el 30% de la superfície de façana).
- Bones prestacions acústiques dels nous tancaments practicables
- Execució de terres flotants en terres planta baixa i planta primera mitjançant làmina anti-impacte i capa de morter auto anivellant.

MD 3.6 DB HE. ESTALVI ENERGÈTIC

CRITERIS D'APLICACIÓ EN EDIFICIS EXISTENTS

Aquest criteri de redacció es fonamenta en l'indicat per CTE:

Criterio 1: no empeoramiento
Salvo en los casos en los que en este DB se establezca un criterio distinto, las condiciones preexistentes de ahorro de energía que sean menos exigentes que las establecidas en este DB no se podrán reducir, y las que sean más exigentes únicamente podrán reducirse hasta el nivel establecido en el DB.

Criterio 2: flexibilidad
En los casos en los que no sea posible alcanzar el nivel de prestación establecido con carácter general en este DB, podrán adoptarse soluciones que permitan el mayor grado de adecuación posible, determinándose el mismo, siempre que se dé alguno de los siguientes motivos:

a) en edificios con valor histórico o arquitectónico reconocido, cuando otras soluciones pudiesen alterar de manera inaceptable su carácter o aspecto, o;
b) la aplicación de otras soluciones no suponga una mejora efectiva en las prestacions relacionadas con el requisito básico de "Ahorro de energía", o;
c) otras soluciones no sean técnica o económicamente viables, o;
d) la intervención implique cambios sustanciales en otros elementos de la envolvente sobre los que no se fuera a actuar inicialmente. En el proyecto debe justificarse el motivo de la aplicación de este criterio de flexibilidad. En la documentación final de la obra debe quedar constancia del nivel de prestación alcanzado y los condicionantes de uso y mantenimiento, si existen.

Criterio 3: reparación de daños
Los elementos de la parte existente no afectados por ninguna de las condiciones establecidas en este DB, podrán conservarse en su estado actual siempre que no presente, antes de la intervención, daños que hayan mermado de forma significativa sus prestaciones iniciales. Si el edificio presenta daños relacionados con el requisito

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 113 de 228
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

básico de "Ahorro de energía", la intervención deberá contemplar medidas específicas para su resolución.

Per altre costat, segons l'annex IV, tipologia 1 del RD 737/2020 que regula el programa de rehabilitació energètica d'edificis s'indica:

"a) Las exigencias mínimas de eficiencia energética que debe cumplir la envolvente térmica que se reforme, son las que figuran en el Documento Básico de Ahorro de Energía DB-HE del Código Técnico de la Edificación, que deben ser acreditadas y/o justificadas por el técnico competente en el proyecto y/o la memoria técnica. Al tratarse de un edificio existente será de aplicación el apartado IV de su Parte I, denominado «Criterios de aplicación en edificios existentes». Y en particular el criterio 2 de flexibilidad, de forma que en los casos en que no sea posible alcanzar el nivel de prestación establecido con carácter general, desde el punto de vista del cumplimiento de las exigencias básicas de ahorro de energía, podrán adoptarse soluciones que permitan el mayor grado de adecuación posible cuando, entre otros motivos, las soluciones no sean técnica o económicamente viables"

HE0 LIMITACIÓ DEL CONSUM ENERGÈTIC

Aquesta secció és d'aplicació a la intervenció projectada, ja que renoven de forma conjunta les instal·lacions de generació tèrmica i més del 25% de la superfície total de l'envolupant tèrmica final de l'edifici.

Per altre costat, tot i que es realitza una ampliació de superfície construïda i de volum, no es considera com a ampliació segons el document HE1, ja que l'increment es menor del 10%.

L'edifici compleix amb l'exigència bàsica HE-0 del CTE: Limitació del consum d'energia primària renovable i no renovable, del la qual s'adjunta una fitxa resum dels requeriments que estableix, en funció de la zona climàtica on s'ubica l'edifici i la seva superfície útil.

HE1 LIMITACIÓ DE LA DEMANDA ENERGÈTICA

Aquesta secció és d'aplicació a la intervenció projectada, ja que renoven més del 25% de la superfície total de l'envolupant tèrmica final de l'edifici.

Per altre costat, tot i que es realitza una ampliació de superfície construïda i de volum, no es considera com a ampliació segons el document HE1, ja que l'increment es menor del 10%.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 114 de 228
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

La intervenció projectada, millora les prestacions tèrmiques dels elements opacs de totes les façanes, mitgeres, terres i cobertes de l'edifici. Addicionalment, substituïm totes les obertures existents que actualment son amb vidre simple i marcs de fusta en mal estat, per finestres que compleixen amb els requeriments del HE1.

Per altre costat, no es possible realitzar el trencament dels ponts tèrmics de la façana principal mitjançant aïllament tèrmic per l'exterior, ja que es tracta d'una edificació d'estil modernista inclosa en el Inventari del Patrimoni Cultural Immoble de Catalunya, nº https://invarquit.cultura.gencat.cat/card/5508 En aquesta façana s'implementarà un extradossat interior de plaques de cartró-guix amb aïllament tèrmic entremig. En les noves façanes si es podrà trencar el pont tèrmic per mitjà de la implementació del SATE.

Les Transmitàncies Tèrmiques dels elements de l'envolupant tèrmica afectats per la rehabilitació, i els nous tancaments, compleixen amb els valors límit segons la taula 3.2.1a del DB HE1 per el clima D2.

HE2 CONDICIONS DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES

L'edifici disposarà de noves instal·lacions tèrmiques (calefacció, refrigeració i ventilació mecànica) apropiades per garantir el benestar dels ocupants i regulant el rendiment de les mateixes i dels seus equips, donant compliment al Reglament d'instal·lacions tèrmiques, RITE.

La definició de les instal·lacions es fa a la Memòria descriptiva del present document i en la Memòria constructiva del projecte executiu, i la justificació del RITE es detalla en el projecte d'instal·lacions tèrmiques, que s'inclourà en la documentació annexa del projecte executiu.

Noves instal·lacions tèrmiques

L'edifici actualment no disposa de instal·lacions tèrmiques per la climatització dels espais.

El projecte proposa la instal·lació de dos nous sistemes de climatització, un destinat a la zona d'arxiu de planta baixa, i l'altre destinat als espais de la resta de l'edifici.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 115 de 228

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

ESPAI ARXIU

A la zona de conservació de l'arxiu es requereixen unes condicions ambient de 16 ±2 ºC amb una humitat relativa de 50 ±5 %, i s'ha d'evitar, en la mesura del possible, que aquests valors fluctuïn al llarg del temps. En realitat, el que cal mantenir el màxim constant possible, és la humitat absoluta, ja que és aquesta la responsable de deteriorar el material i la causant dels fongs.

Per tant, el primer que s'ha d'aconseguir, és tenir un espai el més hermètic possible, evitant les entrades i sortides tant de calor com d'humitat.

Per aconseguir les condicions interiors desitjades, sabent que s'ha de realitzar un control de temperatura i d'humitat, es proposa un sistema. basat en un equip d'expansió directa (bomba de calor) i una unitat interiors de tipus conducte que puguin combatre les càrregues interiors, tant sensibles com latents. Aquest equip durà el seu propi sistema de regulació i control, totalment programable per l'usuari.
Per tal de tenir la qualitat d'aire òptim també s'integrarà un recuperador de calor entàlpic on mantindrà aquesta qualitat d'aire òptim.

Aquests equips hauran de funcionar les 24 hores del dia, amb el seu sistema de regulació i control, de forma que s'aconsegueixi una uniformitat espaial i temporal de l'ambient interior.

A fi d'aconseguir que tot l'espai quedi homogeneïtzat amb les condicions desitjades caldrà fer una repartiment de l'aire uniforme per tot l'espai, d'aquí a que una sèrie de conductes, repartits per la sala, amb els seus corresponents difusors, permetran aquest escombrat.

ESPAI EDIFICI

Per a la resta de zones ocupades es proposa un instal·lació amb un equip d'expansió directa (VRV) i unitats interiors de conductes amb un total de tres unitats interiors.

Per a la ventilació dels espais, i segons el que indica la normativa actual, caldrà considerar una qualitat de l'aire IDA-2, que representa un cabal d'aire de 45 m3/h/p i a més proporcionarem a tots els espais una renovació d'aire amb recuperació de calor per tal de reduir la despesa energètica.

Es disposarà per tant, d'un sistema per planta amb un equip d'expansió directa i connectat al equip VRV principal, que climatitzarà l'espai i també d'un sistema de recuperació de calor per tal d'obtindre la qualitat necessària d'aire.

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia PIREP
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 116 de 228

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

HE3 CONDICIONS DE LES INSTAL·LACIONS D'IL·LUMINACIÓ

Es limitarà el VEEI (valor d'eficiència energètica de la instal·lació), la Potencia instal·lada i els sistemes de control i regulació de les instal·lacions d'il·luminació artificial de les lluminàries substituïdes per tecnologia LED. I es projectaran els nous espais amb software tipus DIALUX i s'utilitzarà la nova normativa CTE HE3 i la UNE-EN 12464-1:2022, sobre la il·luminació en llocs de treball interiors.

En funció dels espais es complirà amb:

- VEEI – Valor d'eficiència energètica de la instal·lació (W/m2 a 100lux)
- Potencia instal·lada màxima (W/m2)
- Luminància mínima (Luxes)
- Sistemes de control i regulació
- Sistemes d'aprofitament de la llum natural
- Uniformitat
- Ugr

S'adjunta com annex el estudi lumínic de totes les zones de l'edifici amb la justificació i compliment de la UNE i CTE HE3.

HE 4 CONTRIBUCIÓ MÍNIMA D'ENERGIA RENOVABLE PER A COBRIR LA DEMANDA D'ACS

No es d'aplicació ja que l'edifici no disposa de demanda d'aigua calenta sanitària.

Veure fitxes de justificació CTE-DB-HE0, HE1, HE2 i HE3.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 117 de 228

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

MD 3.7. DECRET 21/2006 D' ECOEFICIÈNCIA

Es d'aplicació el Decret d'Ecoeficiencia ja que la intervenció objecte del present projecte es considera una obra de gran rehabilitació enteses segons el Decret com actuacions globals en tot l'edifici, és a dir quan afecta a tots els elements d'un edifici simultàniament (estructura, distribució, instal·lacions, acabats, etc.).

El projecte incorpora els criteris d'ecoeficiència obligatoris pel Decret 21/2006 de la Generalitat de Catalunya relatius a l'aigua, l'energia, els materials i sistemes constructius i els residus.

Cadascuna de les mesures adoptades es reflecteix en la Fitxa de Justificació del Decret 21/2006 "Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis" del Projecte Bàsic. També s'incorporarà, com annex al projecte executiu, el Pla de gestió dels residus de construcció que es generaran durant l'obra.

A més dels paràmetres obligatoris, s'han adoptat d'altres amb l'objecte de superar els 10 punts mínims establerts pel Decret, fent un total de 38 PUNTS. Al final d'aquest capítol s'ha incorporat una fitxa resum, justificativa del seu compliment.

Com a informació complementària a la de la fitxa, s'opta perquè la família de productes de la construcció de l'edifici que disposaran del Distintiu de garantia de Qualitat Ambiental de la Generalitat de Catalunya siguin les aixetes dels aparells sanitaris.

- Veure fitxa de Justificació del Decret 21/2006 "Adopció de criteris ambientals i d'eco eficiència en els edificis" .

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 118 de 228

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

MC MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

MC. 1. TREBALLS PREVIS I MITJANS AUXILIARS

MC. 1.1. TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ

Existeix la necessitat d'indicar una sèrie de treballs previs pel correcte desenvolupament de les obres de reparació de l'edifici.

La retirada, o el possible desmuntatge, de mobles i objectes de petita entitat, que actualment estan dins de l'edifici, correrà a càrrec de l'empresa constructora. Els elements arquitectònics existents que no s'enderroquin i el mobiliari s'haurà de protegir o desmuntar durant el procés d'obra i mantenir en perfecte estat de conservació.

Durant l'execució de les obres s'haurà de preveure la disponibilitat immediata de tot un seguit d'elements que hauran de romandre a l'obra per a la seva utilització en cas de necessitat i/o emergència com són, puntals telescòpics metàl·lics i taulons de fusta de secció rectangular, per tal de que en el moment de produir-se qualsevol imprevist, poder garantir la seguretat tant de l'edifici, com dels treballadors, com dels operaris.

Cal dir que l'operativitat de tots el treballs serà eminentment manual amb totes les molèsties que això comporta.

No s'emmagatzemarà en cap cas, materials, runes o estris en les zones ocupades i amb activitat de l'edifici.

Hi ha elements que s'hauran d'inspeccionar abans de l'inici dels treballs, aquests treballs queden reflectits en els amidaments i en els plànols.

Pels treballs exteriors en façanes i cobertes s'utilitzaran bastides tubulars, i treballs verticals, segons el cas.

Caldrà seguir en tot moment l'Estudi de Seguretat i Salut per a tots els treballs a realitzar.

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 119 de 228

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

MC. 1.2. MITJANS AUXILIARS

Per a l'execució de les obres serà necessària la instal·lació d'una bastida tubular homologada en els paraments verticals de les façanes exteriors necessaris. Les bastides estaran formades per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats.

En les zones on no es poden executar els treballs amb bastida d'obra, aquests es realitzaran mitjançant tècniques de treballs verticals, ja que no es pot instal·lar la bastida tubular. Les tècniques d'accés i de posicionament es realitzaran mitjançant cordes, emprant un sistema amb un mínim de dues cordes amb subjecció independent, una com a mitjà d'accés, de descens i de suport (corda de treball) i l'altra com a mitjà d'emergència (corda de seguretat) i la utilització d'arnesos adequats connectats a la corda de seguretat. Compliran les corresponents normatives vigents en matèria de seguretat i salut en el treball.

Addicionalment, s'utilitzaran polispast, plataformes elevadores i aparells muntacàrregues per tal de transportar el material de l'obra a les plantes superiors dels edificis.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 120 de 228

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

MC. 2. SISTEMA ESTRUCTURAL

MC. 2.1. NOVES ESTRUCTURES I REFORÇ ESTRUCTURAL

El projecte de rehabilitació contempla actuacions que precisen de noves estructures i de reforços estructurals, es llisten a continuació:

DESCRIPCIÓ DE L'ESTRUCTURA

Tal i com s'ha comentat anteriorment, el projecte consisteix en adaptar les antigues dependències de la casa de la Vila en arxiu municipal.

L'edifici està situat en una parcel.la d'uns 8 metres d'amplada per uns 21 metres de fondària si bé la fondària de la planta primera es redueix fins a 14 metres. Amb aquestes mides no és necessari el càlcul tèrmic de l'estructura ni l'ús de juncts de dilatació tal i com recomana la normativa vigent.

Tot el programa funcional s'organitza en dos plantes. Un nivell inferior on hi ha ubicada la zona d'arxiu, i un nivell superior destinat a ús administratiu. Val a dir que hi ha un badalot a nivell de coberta que permet accedir a aquest nivell per tasques de manteniment.

De l'edifici original es manté el volum de la torre del rellotge. Es tracta d'un prisma rectangular de 2 metres de costat i 3 metres d'alçada que té una de les cares coplanària amb la façana mentre que les altres tres s'aguanten al damunt del sostre de planta primera. Es tracta d'un sostre unidireccional de biguetes metàl·liques i revoltons de rajola ceràmica.

Tot seguit s'especifiquen les característiques més destacades de les tipologies estructurals emprades en el present edifici.

FONAMENTS

Es preveu la construcció d'una nova fonamentació adossada a les parets mitgeres dimensionades per transmetre al terreny una tensió no superior a 240 kN/m^2 per a sabates aïllades, valors que apareixen reflectits a l'estudi geotècnic que s'ha fet a l'edifici.

Aquestes sabates corregudes s'executaran per trams per tal d'evitar inestabilitzar la fonamentació existent i caldrà encastar-la un metre dins l'estrat resistent d'argiles sorrenques.

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
PIREP
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 121 de 228

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Les sabates de mitgera disposaran de bigues centradores per tal de compensar els moments provocats per l'excentricitat de la càrrega.

CONTENCIÓ DE TERRES

No hi ha elements de contenció llevat dels murs del fosso de l'ascensor.

ESTRUCTURA

La tipologia estructural utilitzada varia en funció de la planta. A nivell de planta baixa es plateja un sostre de llosa massissa de formigó armat de 28 cm de gruix recolzada sobre pilars de secció rectangulars amb una mida mínima de 25 cm.

A la zona de l'ascensor es fan servir perfils metàl·lics del tipus HEB-120. En aquest cas, la correcta transmissió d'esforços entre sostres i pilars es realitzarà mitjançant creuetes de punxonaments metàl·liques encastades dins els gruix del sostre de formigó.

A la planta primera i segona es planteja una estructura amb panells fusta contra-laminada (CLT) i bigues de fusta laminada.

Els sostres tindrien un gruix de 12 cm i aniran recolzat sobre les bigues de fusta de mida variable i sobre els panells dels murs de les mitgeres de gruixos que varien entre 12 i 16 cm.

Hi ha la part del sostre que suporta la torre del rellotges s'aprofita i es reforça per tal de millorar les seves capacitats resistents.

Com a elements singulars cal destacar el primer tram d'escala que es planteja amb una llosa massissa de formigó armat de 18 cm de gruix, mentre que el segon tram està resolt amb fusta.

La planta baixa es planteja amb una solera massissa de 20cm de formigó armat col·locada sobre un emmacat de graves del mateix gruix, realitzant prèviament un compactat del terreny fins arribar a un valor de Proctor-95.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 122 de 228
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

PROCÉS CONSTRUCTIU

El procés executiu plantejat és força habitual en edificis de rehabilitació integral.

En primer lloc caldrà retirar tots aquells elements, be siguin sostres o murs que no es puguin aprofitar en la fase posterior així comparets divisòries, paviments, fals sostres, etc.

Un cop net l'edifici es procedirà a apuntalar aquells elements que es vulguin aprofitar i que s'hagin d'assegurar en fase constructiva mentre no es produeixi l'actuació de consolidació i/o reforç.

Posteriorment es procedirà a executar la nova estructura en sentit ascendent començant per la fonamentació. En aquest cas es planteja una fonamentació adossada a l'existent. Per evitar efectes d'inestabilitat, es farà per dames.

Posteriorment es remuntaran els murs de càrrega de fàbrica de maó sobre els quals es muntarà el sostre unidireccional de biguetes. Un cop aquest estigui executat es procedirà al muntatge de l'estructura de fusta, murs i sostres fins arribar a la cota de la coberta.

Val a dir que tots els elements hauran de romandre apuntalats fins que es pugui garantir el valor resistent que defineix el present document.

Les principals actuacions a realitzar son:

* Nova fonamentació en sabates de formigó aïllades i riostres. HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba.

* Solera de formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 20 cm, abocat amb bomba.

* Fossat ascensor amb mur de formigó fins a 3 m d'alçària com a màxim, amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat amb cubilot.

* Formigonament per a pilars, amb formigó per armar HA - 30 / F / 10 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 123 de 228

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

* Llosa de formigó armat acabat vist, horitzontal, de 30 cm de gruix amb muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist, amb una quantia d'1 m2/m2, formigó HA-30/B / 10 / IIb de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIb, abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 25 kg/m2.

* Parets estructurals de fusta contralaminada de diferents espesors de 90 a 160 mm, i formada per capes de fusta d'avet C24, encolades amb adhesiu sense urea-formaldehíde amb la disposició transversal de la fusta en les dues cares del panell, amb tractament hidròfug, amb acabat superficial tipus industrial en una de les cares amb fusta d'avet roig amb lasur col·locat amb fixacions mecàniques, desolidarització del suport amb banda resilient de cautxú EPDM extruït, fixada amb grapes; unió entre panells encadellat fixats amb cargols d'acer i segellat de la cara interior dels junts amb cinta adhesiva de goma butílica, amb armadura de polièster i segellat de la cara exterior amb cinta autoadhessiva de polietilè amb adhesiu acrílic sense dissolvents, amb armadura de polietilè i pel·lícula de separació de paper siliconat, prèvia aplicació d'imprimació incolora a base d' una dispersió acrílica sense dissolvents; resolució de traves amb cargols d'acer; fixació de panells amb elements d'acer galvanitzat

* Sostre pla de panell de fusta contralaminada de 60 mm de gruix formada per 3 capes de fusta d'avet C24, encolades amb adhesiu sense urea-formaldehíde amb la disposició longitudinal de la fusta en les dues cares del panell, amb tractament hidròfug, amb acabat superficial no vist per a revestir les 2 cares col·locat amb fixacions mecàniques, desolidarització del suport amb banda resilient de cautxú EPDM extruït, fixada amb grapes; unió entre panells encadellat fixats amb cargols d'acer i segellat de la cara interior dels junts amb cinta adhesiva de goma butílica, amb armadura de polièster i segellat de la cara exterior amb cinta autoadhesiva de polietilè amb adhesiu acrílic sense dissolvents, amb armadura de polietilè i pel·lícula de separació de paper siliconat, prèvia aplicació d'imprimació incolora a base d' una dispersió acrílica sense dissolvents; resolució de traves amb cargols d'acer; fixació de panells amb elements d'acer galvanitzat.

* C3- Coberta convencional transitable, acabat toves ceràmiques, sobre estructura de CLT. Inclou: - 1. BARRERA DE VALOR: Barrera de vapor/estanquitat amb una pel·lícula d'emulsió bituminosa tipus ED, amb una dotació <= 2 kg/m2, aplicada en dues capes. - 2. AÏLLAMENT TÈRMIC: Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 161 a 200 kg/m3, de 100 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.04 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 2,5 m2·K/W, col·locada sense adherir - 3. CAPA SEPARADORA: làmina separadora de feltre de polipropilè amb un pes de 150 g/m2, col·locada no adherida. - 4. FORMACIÓ DE PENDENTS: Formació de pendents amb formigó cel·lular (3%)

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 124 de 228
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

- 5. IMPERMEABILITZACIÓ: Impermeabilització amb dues làmines bituminoses una de betum asfàltic modificat LBM(SBS)-40 amb armadura de feltre de fibra de vidre de 100 g/m2, i una Làmina de betum modificat no protegida LBM (SBS) 40-FP amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2 col·locada no adherida. - 6. CAPA SEPARADORA: làmina separadora de feltre de polipropilè amb un pes de 150 g/m2, col·locada no adherida. - 7. PAVIMENT: Paviment de toves ceràmiques d'elaboració manual (P05), de 12x25x2,2 cm, col·locada a trencajunts i en espina de peix ("opus spicatum") a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10.

MC. 3. SISTEMA D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS

MC. 3.1. FAÇANES – REPARACIÓ DE DEFICIÈNCIES

A continuació es descriuen les principals actuacions en matèria de reparació de deficiències i conservació de l'edifici.

Intervenció a realitzar en les superfícies de la façana principal, sanejament dels arrebossats existents i reposició del morter d'acabat, substitució de finestres.

Façana principal exterior PB

*Eliminar completament l'antic arrebossat fins a una alçada aproximada d'un metre de les marques d'humitat, sense deteriorar la superfície de suport. S'ha d'enderrocar la solució salina intersticial a les superfícies., els morters de maçoneria i peces de pedra o maó desintegrades o inconsistents a causa de les concentracions de sal.

*Realitzar una neteja exhaustiva de superfícies i finalment netejar amb aigua a pressió en les 12 hores anteriors a l'aplicació del control.

Tractament d'humitats per capil·laritat en murs exteriors amb morter de calç, mitjançant Sistema Biocalce MuroSeco KERAKOLL o similar, format per:

1 - CAPA REGULARITZACIÓ: Reconstrucció de paraments exteriors afectats per humitats de capilaritat, en murs de maçoneria, amb morter compacte BIOCALCE MUROSANO de Kerakoll o silimar d'alta higroscopicitat i transpirabilitat de calç hidràulica natural pura NHL 3.5, àrids de sorra silícia i calcàries dolomítiques amb corba granulomètrica 0 - 2,5 mm, GreenBuilding Rating 4 (tipus).

El morter haurà de complir els requeriments de la norma EN 998/2 – G / M 5, resistència a cisalladura inicial = 0,15 N/mm2, adhesió al suport = 0,5 N/mm2 , absorció hídric-capil·lar ˜ 0,8 kg/(m2 min0,5), reacció al foc classe A1, contingut reduït de clorurs (= 0,05% Cl).

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 125 de 228

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

2 - CAPA DE DESHUMIDIFICACIÓ: Bio-arrebossat amb morter de cal hidràulica natural BIOCALCE BENESSERE de Kerakoll o similar, per a la termo-deshumidificació que actua específicament contra la humitat per remuntador i per condensació amb un bioarrebossat de calç hidràulica natural NHL 3.5, geoligant mineral, ecoporus àrids provinents de reciclatge, puzolana amorfa natural extrafina i àrids minerals amb corba granu 1,4 mm, GreenBuilding Rating 4.

S'haurà de garantir una alta transpirabilitat del bioarrebossat (coeficient de resistència al vapor d'aigua μ 8), una elevada porositat del morter endurit (= 40%), una conductivitat tèrmica (equivalent a 0,14 W/mK) i un considerable aire oclòs en fase de barreja (= 25%), una total resistència a les sals (WTA 2-2-91/D Superada) i una reduïda profunditat d'infiltració de aigua (en 24 h = 5 mm). El bioarrebossat natural satisfà els requisits de la norma EN 998/1 – R – T/CS II/W24 = 0,3 kg/m2, adhesió = 0,1 N/mm2 , reacció al foc classe A1.

El bioarrebossat, es realitzarà en dues mans, incloent les mestres d'anivellament, regulació de les cantonades i angles que sobresurten tindrà un gruix que indiqui la D.F., no inferior a 10 mm per capa, i un mínim total de 20mm. L'aplicació es farà a mà o amb revocadora.

3 - CAPA D'ALLISAT: Arrebossat fi a base de morter BIOCALCE REVOCO FINO de Kerakoll de cal hidràulica natural, amb l'acabat superficial d'esquerdejats de grau fi i gruix total no superior a 5 mm compostes per morter d'alta porositat, higroscopicitat i transpirabilitat de calç hidràulica natural pura NHL 3.5 i àrids de pols de Marbre Pur Blanc Macael, amb ventilació natural activa en la dilució dels contaminants d'interior, bacteriostàtic i fungistàtic natural GreenBuilding Rating 4 .

El morter ha de garantir una bona adherència al suport (= 0,3 N/mm2). Fratasat, projectat o estès amb plana, gruix mitjà 3mm.

4- CAPA ACABAT: Pintat de parament vertical exterior de morter de ciment de calç, amb pintura de revestiment orgànic mineral, acolorit en massa, a base de resines siloxàniques al aigua, amb una capa de fons i dues d'acabat, mitjançant:

1. Capa de fons, mitjançant l'aplicació amb brotxa o corró d'un fons mineral cobrent a base de lligant acril-siloxànic a l'aigua, altament transpirable amb càrregues de farciment tipus KERAKOVER ECO SILOX FONS DE KERAKOLL SPA o similar (Rendiment previst a 1 mà).

2. Protecció i decoració de superfícies, mitjançant l'aplicació amb brotxa, corró o polvoritzador de pintura cobrent a base de lligants siloxànics en dispersió aquosa, altament transpirable i protectora contra els agents atmosfèrics, la contaminació, algues, bacteris i fongs, amb càrregues micronitzades i pigments resistents a la llum tipus KERAKOVER ECO SILOX PITTURA DE KERAKOLL SPA o similar, resistent al rentat >10000 cicles segons UNI 10560, permeable al vapor d'aigua classe V1 (Alta) segons EN ISO 7783-2, permeable al aigua líquida W3 (baixa) segons EN1062-3. Color a definir per la DF. (rendiment previst a 2 mans)

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 126 de 228

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Murs interior mitgers i de façana PB

*Eliminar completament l'antic arrebossat fins a una alçada aproximada d'un metre de les marques d'humitat, sense deteriorar la superfície de suport. S'ha d'enderrocar la solució salina intersticial a les superfícies., els morters de maçoneria i peces de pedra o maó desintegrades o inconsistents a causa de les concentracions de sal.

*Realitzar una neteja exhaustiva de superfícies i finalment netejar amb aigua a pressió en les 12 hores anteriors a l'aplicació del control.

Tractament d'humitats per capil·laritat en murs interiors amb morter de calç, mitjançant Sistema Biocalce MuroSeco KERAKOLL o similar, format per:

1 - CAPA REGULARITZACIÓ: Reconstrucció de paraments exteriors afectats per humitats de capilaritat, en murs de maçoneria, amb morter compacte BIOCALCE MUROSANO de Kerakoll o silimar d'alta higroscopicitat i transpirabilitat de calç hidràulica natural pura NHL 3.5, àrids de sorra silícia i calcàries dolomítiques amb corba granulomètrica 0 - 2,5 mm, GreenBuilding Rating 4 (tipus).

El morter haurà de complir els requeriments de la norma EN 998/2 – G / M 5, resistència a cisalladura inicial = 0,15 N/mm2, adhesió al suport = 0,5 N/mm2 , absorció hídric-capil·lar ˜ 0,8 kg/(m2 min0,5), reacció al foc classe A1, contingut reduït de clorurs (= 0,05% Cl).

Aquesta partida s'haurà d'executar un cop s'hagi realitzat la maduració completa del producte GEOCALCE F ANTISISMIC, de 1 a 2 dies.

2 - CAPA DE DESHUMIDIFICACIÓ: Bio-arrebossat amb morter de cal hidràulica natural BIOCALCE BENESSERE de Kerakoll o similar, per a la termo-deshumidificació que actua específicament contra la humitat per remuntador i per condensació amb un bioarrebossat de calç hidràulica natural NHL 3.5, geoligant mineral, ecoporus àrids provinents de reciclatge, puzolana amorfa natural extrafina i àrids minerals amb corba granu 1,4 mm, GreenBuilding Rating 4.

S'haurà de garantir una alta transpirabilitat del bioarrebossat (coeficient de resistència al vapor d'aigua μ 8), una elevada porositat del morter endurit (= 40%), una conductivitat tèrmica (equivalent a 0,14 W/mK) i un considerable aire oclòs en fase de barreja (= 25%), una total resistència a les sals (WTA 2-2-91/D Superada) i una reduïda profunditat d'infiltració de aigua (en 24 h = 5 mm). El bioarrebossat natural satisfà els requisits de la norma EN 998/1 – R – T/CS II/W24 = 0,3 kg/m2, adhesió = 0,1 N/mm2 , reacció al foc classe A1.

El bioarrebossat, es realitzarà en dues mans, incloent les mestres d'anivellament, regulació de les cantonades i angles que sobresurten tindrà un gruix que indiqui la D.F., no inferior a 10 mm per capa, i un mínim total de 20mm. L'aplicació es farà a mà o amb revocadora.

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a la validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 127 de 228

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Murs de façana P1

*Eliminar completament l'antic arrebossat malmès, sense deteriorar la superfície de suport. S'ha d'enderrocar la solució salina intersticial a les superfícies, els morters de maçoneria i peces de pedra o maó desintegrades o inconsistents a causa de les concentracions de sal.

*Realitzar una neteja exhaustiva de superfícies i finalment netejar amb aigua a pressió en les 12 hores anteriors a l'aplicació del control.

Reparació arrebossat amb sistema transpirable i protector de murs portants i de tancament interiors i exteriors amb l'arrebossat d'alta porositat, higroscopicitat i transpirabilitat amb morter de calç hidràulica natural pura NHL 3.5, puçolana natural extrafina i àrids de sorra de mà pur blanc Macael amb corba granulomètrica 0 - 1,4 mm, GreenBuilding Rating 4 (tipus BIOCALCE ENFOSCAT). Les característiques requerides, obtingudes exclusivament amb l'ús de matèries primeres d'origen rigorosament natural, garanteixen una altíssima transpirabilitat de l'arrebossat (coeficient de resistència al vapor d'aigua = 6), una porositat elevada del morter endurit (= 35%), una natural conductivitat tèrmica (equivalent a 0,47 W/(m K)) i un considerable aire oclòs en fase de barreja (= 20%). L'esquerdejat natural haurà de complir els requisits de la norma EN 998/1 - GP/CS II/W1, adhesió 0,2 N/mm2, reacció al foc classe A1. El morter tindrà un gruix no superior a 20 mm per passada, mestres d'anivellament, regulació de les cantonades i angles que sobresurten, sense costos de bastides fixes.

Aplicar una primera capa de BIOCALCE ENFOSCAT amb un gruix de 1 cm aproximadament, fins a la cobertura total de mur. Espereu la maduració de la primera capa d'1 a 2 dies, en funció de les condicions de temperatura i humitat. Aplicar la segona mà de BIOCALCE ENFOSCAT fins a obtenir un gruix mínim total constant de 2 cm. Reglejar i remolinar en fase d'enduriment. L'aplicació es farà a mà o amb revocadora.

El reforç de l'arrebossat es realitzarà amb la inserció de malla d'armadura de fibra de vidre, alcalí resistent, tipus RINFORÇ V 100 de Kerakoll Spa, amb funció antifissura i armat. Aplicar l'esquerdejat i cobrir la malla a la primera mà d'esquerdejat i, un cop endurit, tornar a cobrir la malla d'armadura amb una segona mà de producte.

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia PIREP
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 128 de 228

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

MC. 3.2. FAÇANES – MILLORA EFICIÈNCIA ENERGÈTICA

Es millorarà l'eficiència energètica de les façanes existents i noves, que formen part de l'envolupant tèrmica de l'edifici.

Per realitzar la intervenció en la façana principal s'haurà d'actuar per la part interna de la façana. La façana exterior al ser un edifici modernista del 1901 pre-catalogat, s'ha de preservar la seva estètica original. Per poder implementar aïllament tèrmic s'actuarà per l'interior mitjançant un extradossat de cartró guix amb aïllament de llana de roca en tota l'envolupant interior, el sistema escollit per poder executar aquesta implementació es:

* DV01-Extradossat de plaques de guix laminat amb aïllament tèrmic entremig, amb un gruix total de la solució constructiva de 123mm, format per: 1.Capa continua d'aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,714 m2·K/W, col·locada amb fixacions mecàniques sobre parament existent; 2. Estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 63 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, amb 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca.

* DV02-Extradossat de plaques de guix laminat amb aïllament tèrmic entremig, amb un gruix total de la solució constructiva de 63mm, format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 63 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplària, amb 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca.

Sistema aïllament tèrmic per l'exterior

* DV04-Aïllament tèrmic per l'exterior de façanes amb suport de fusta, amb el sistema REDArt ´´ROCKWOOL´´, amb ETA 18-0802 per a suport CLT i ETA 18-1042 per a suport d'entramat lleuger, compost per: panell rígid de llana de roca volcànica de doble densitat (120 kg/m³ a la capa superior i 70 kg/m³ a la capa inferior), no revestit, Rocksate Duo Plus ´´ROCKWOOL´´, de 100 mm de gruix, según UNE-EN 13162, resistència tèrmica 2,85 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,035 W/(mK), Euroclase A1 de reacció al foc según UNE-EN 13501-1, fixat al suport amb morter adhesiu de dispersió aquosa REDArt Adhesiu DS ´´ROCKWOOL´´ i fixacions mecàniques per a instal·lació cargolada (cargol, volandera i tap EPS) Ejotherm STR H ´´ROCKWOOL´´; capa de regularització de morter modificat amb polímers sintètics REDArt Capa Base Plus ´´ROCKWOOL´´, armat amb malla de fibra de vidre antiàlcalis, REDArt Malla Estàndard ´´ROCKWOOL´´, de 3,5x3,8 mm de llum de malla, de 160 g/m² de massa superficial; capa d'acabat de

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
PIREP
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 129 de 228
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

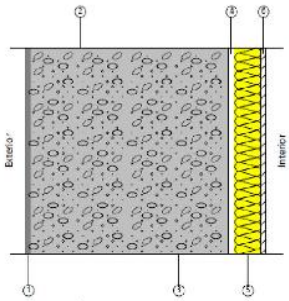
revestiment REDArt Acabat Silicat ´´ROCKWOOL´´, gra 1,5 mm, color blanc, sobre imprimació, REDArt Imprimació Silicat ´´ROCKWOOL´´, color blanc. Fins i tot perfils d'arrencada d'alumini, perfils de tancament superior d'alumini, perfils de cantonada de PVC amb malla. El preu inclou l'execució de rematades a les trobades amb paraments, revestiments o altres elements rebuts a la seva superfície.

- En el cas que hi hagi endolls elèctrics o alguna altre instal·lació, es realitzarà el seu desplaçament en el nou extradossat de cartró guix.

- Finalment es realitzarà el pintat del panell de guix laminat amb pintura amb baix contingut de dissolvents, de color blanc.

En vermell es marquen els nous materials a incorporar en la rehabilitació.

FAÇANA PRINCIPAL PB	**FA1**
Descripció	
Façana principal a base de mur existent de maçoneria amb extradossat interior amb plaques de guix laminat i aïllament tèrmic entremig a base de llana mineral de roca	
Composició	**Gruix** (cm)
Morter de ciment	1,5
Terra piconada, tova, blocs de terra comprimida	60
Enguixat	2
Panell semirígid de llana mineral de roca (MW), amb una conductivitat tèrmica <= 0.035 W/(mK)	*8*
Panell de guix laminat de 15 mm de gruix amb estructura d'acer galvanitzat de 46mm.	*1,5*
Gruix total	73
Transmitància tèrmica U (W/m2K)	0,30



Característiques

Llistat de capes:

1 -	Morter monocapa	1.50 cm
2 -	Tierra cruda con densidad 1800 kg/m3	30.00 cm
3 -	Caliza dureza media [1800 < d < 1990]	30.00 cm
4 -	Separació	2.00 cm
5 -	Llana de roca Alpharock Premium "ROCKWOOL"	8.00 cm
6 -	Placa de guix laminat	1.50 cm

Transmitància tèrmica, U: 0.30 W/(m²·K)
Gruix total 73.00 cm

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 130 de 228

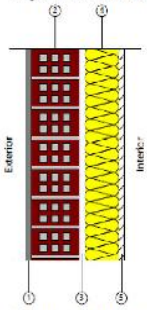
SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

FAÇANA PRINCIPAL P1	**FA2**
Descripció	
Façana principal a base de mur existent de maçoneria amb acabat interior enrajolat	
Composició	**Gruix** (cm
Morter de ciment	1,5
Fàbrica de maó ceràmic calat	14
Arrebossat	1,8
Llana de roca Alpharock Premium "ROCKWOOL"	1
Panell de guix laminat de 15 mm de gruix amb estructura d'acer galvanitzat de 46mm.	
Gruix total	28.80
Transmitància tèrmica U (W/m2K)	0,27

Façana revestida amb morter monocapa, de full de fàbrica, amb extradossat autoportant doble Superfície total 87.85 m²

Façana revestida amb morter monocapa, de full de fàbrica, amb extradossat autoportant doble



Llistat de capes:

1 -	Morter monocapa	1.50 cm
2 -	Fàbrica de maó ceràmic calat	14.00 cm
3 -	Separació	1.80 cm
4 -	Llana de roca Alpharock Premium "ROCKWOOL"	10.00 cm
5 -	Placa de guix laminat	1.50 cm

Característiques Transmitància tèrmica, U: 0.27 W/(m²·K)
Gruix total 28.80 cm

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 131 de 228
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

MC. 3.3. OBERTURES

Les finestres actuals són les originals en la majoria de les obertures, tenen marc de fusta massissa i vidre simple, acabat pintat en color verd. En general son finestres, molt poc estanques al pas de l'aire i les infiltracions i amb valors de transmitància tèrmica pròxims als 5,00 W/m2*K.

En el present projecte es substituiran totes les finestres per noves amb vidre doble baix emissiu amb gas argó. En funció de la situació de cada obertura i el risc a impacte segons CTE SUA2 hi haurà diferents tipologies en funció de la composició dels vidres.

Les fusteries seran de fusta de Pi laminar finger de 70mm, amb trencament de pont tèrmic, vernissada a 3 capes amb acabat tipus laca mate a poro obert. Color a definir per la DF. Uf: 2,0 W/m2K. Permeabilitat a l'aire: 3 m3/h.m2.

A continuació es descriuen les diferents tipologies de obertures:

OBERTURES BALCONERES	**V1**
Descripció	
Noves obertures amb envidrament doble amb cambra d'aire, tractament baix emissiu en la cara 2 i marcs de fusta amb trencament de pont tèrmic.	
Composició	**Gruix** (cm)
4+4/16/4+4 PLANITHERM XN	*2,8*
Gruix total	2,8
Transmitància tèrmica U (W/m2K)	
U Vidre	1,1
U Marcs	1,3
U Global	1,3
Factor solar g	56%
Permeabilitat a l'aire (m2/h.m2)	3
Control solar de l'envolupant	
En les finestres de les Aules i administració, s'instal·laran estors enrotllables interiors, per accionament manual o motoritzat.	
Aïllament al so aeri Ra,tr (dBA)	36

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia PIREP
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a la validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 132 de 228

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

OBERTURES CLARABOIES	**V2**
Descripció	
Claraboies	
Composició	**Gruix** (cm)
3+3/16/4 PLANITHERM XN	*2,8*
Gruix total	2,8
Transmitància tèrmica U (W/m2K)	
Vidre	1,1
Marcs	2,0
Global	1,3
Factor solar g	59%
Permeabilitat a l'aire (m2/h.m2)	3
Control solar de l'envolupant	
En les finestres de les Aules i administració, s'instal·laran estors enrotllables interiors, per accionament manual o motoritzat.	
Aïllament al so aeri Ra,tr (dBA)	36
Instal·lacions auxiliars	
Bastida tubular metàl·lica i muntacàrregues per la càrrega i descàrrega dels materials i runes.	

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 133 de 228
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

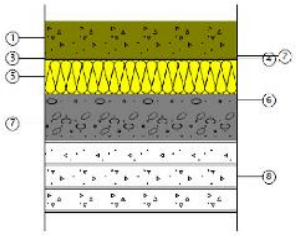
MC. 3.4. COBERTES

El projecte de rehabilitació actua en totes les cobertes de l'edifici, i en genera de noves. A continuació es presenten les 4 cobertes diferents que configuren el projecte.

COBERTA ENJARDINADA PB

coberta plana no transitable, no ventilada, enjardinada extensiva, tipus convencional. Impermeabilització amb làmines asfàltiques, tipus monocapa. (Llosa massissa) Superfície total 26.56 m²

coberta plana no transitable, no ventilada, enjardinada extensiva, tipus convencional. Impermeabilització amb làmines asfàltiques, tipus monocapa. (Llosa massissa)



Llistat de capes:

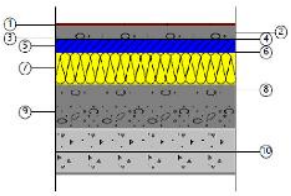
1 -	Substrat orgànic i gleva	10.00 cm
2 -	Làmina drenant i filtrant	1.00 cm
3 -	Geotèxtil de polièster	0.08 cm
4 -	Impermeabilització asfàltica monocapa adherida	0.45 cm
5 -	Llana mineral Hardrock 391 Bigpanel "ROCKWOOL"	10.00 cm
6 -	Capa de regularització de morter de ciment	4.00 cm
7 -	Formació de pendents amb argila expandida abocada en sec	10.00 cm
8 -	Llosa massissa 22 cm	22.00 cm

Característiques
Transmitància tèrmica, U: 0.25 W/(m²·K)
Gruix total 57.53 cm

COBERTA TERRASSA P1

coberta plana transitable, no ventilada, amb enrajolat fix, tipus convencional, per a trànsit de vianants privat. Impermeabilització amb làmines asfàltiques, tipus monocapa. (Forjat revoltó) Superfície total 17.40 m²

coberta plana transitable, no ventilada, amb enrajolat fix, tipus convencional, per a trànsit de vianants privat. Impermeabilització amb làmines asfàltiques, tipus monocapa. (Forjat revoltó)



Llistat de capes:

1 -	Paviment de de gres rústic	1.00 cm
2 -	Morter de ciment	4.00 cm
3 -	Geotèxtil de polièster	0.08 cm
4 -	Impermeabilització asfàltica monocapa adherida	0.36 cm
5 -	Base de morter	4.00 cm
6 -	Geotèxtil de polièster	0.06 cm
7 -	Llana mineral Rocksupport Energy "ROCKWOOL"	10.00 cm
8 -	Capa de regularització de morter de ciment	4.00 cm
9 -	Formació de pendents amb argila expandida abocada en sec	10.00 cm
10 -	Forjat unidireccional 10+5 cm (Revoltó ceràmic)	15.00 cm

Característiques
Transmitància tèrmica, U: 0.24 W/(m²·K)
Gruix total 48.50 cm

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU

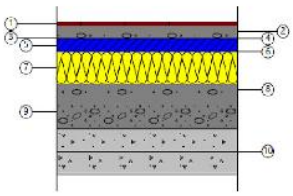
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 134 de 228
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

COBERTA TERRASSA TORRATXA P1

coberta plana transitable, no ventilada, amb enrajolat fix, tipus convencional, per a trànsit de vianants privat. Impermeabilització amb làmines asfàltiques, tipus monocapa. (Forjat CLT 15) Superfície total 37.78 m²

coberta plana transitable, no ventilada, amb enrajolat fix, tipus convencional, per a trànsit de vianants privat. Impermeabilització amb làmines asfàltiques, tipus monocapa. (Forjat CLT 15)



Llistat de capes:

1 -	Paviment de de gres rústic	1.00 cm
2 -	Morter de ciment	4.00 cm
3 -	Geotèxtil de polièster	0.08 cm
4 -	Impermeabilització asfàltica monocapa adherida	0.36 cm
5 -	Base de morter	4.00 cm
6 -	Geotèxtil de polièster	0.06 cm
7 -	Llana mineral Rocksupport Energy "ROCKWOOL"	10.00 cm
8 -	Capa de regularització de morter de ciment	4.00 cm
9 -	Formació de pendents amb argila expandida abocada en sec	10.00 cm
10 -	CLT 150 mm	15.00 cm

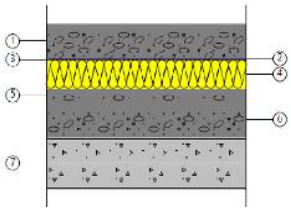
Característiques

Transmitància tèrmica, U: 0.25 W/(m²·K)
Gruix total 48.50 cm

COBERTA BADALOT

coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava, tipus convencional. Impermeabilització amb làmines asfàltiques, tipus monocapa. (Forjat CLT 15) Superfície total 16.52 m²

coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava, tipus convencional. Impermeabilització amb làmines asfàltiques, tipus monocapa. (Forjat CLT 15)



Llistat de capes:

1 -	Capa de cantells rodats rentats	10.00 cm
2 -	Geotèxtil de polièster	0.08 cm
3 -	Impermeabilització asfàltica monocapa adherida	0.36 cm
4 -	Escuma de poliisocianurat soldable	8.00 cm
5 -	Capa de regularització de morter de ciment	4.00 cm
6 -	Formació de pendents amb argila expandida abocada en sec	10.00 cm
7 -	CLT 150 mm	15.00 cm

Característiques

Transmitància tèrmica, U: 0.23 W/(m²·K)
Gruix total 47.44 cm

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 135 de 228
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Consideracions sobre les cobertes de projecte:

*En la coberta que forma el sostre de planta baixa, en la part posterior de l'edifici hi ha una zona on s'ubicaràn les unitats exteriors dels equips de climatització, s'haurà d'executar una base per no malmetre la coberta enjardinada.

*Durant el desmuntatge de de la capa de rajola ceràmica que serveix com a capa d'acabat de la coberta a la catalana on es troba la torratxa del rellotge, s'haurà de realitzar amb precisió doncs en la base de la coberta s'intueixen diferents estructures metàl·liques, d'obra de fabrica i de fusta que realitzen esforços portants i per tant s'hauràn d'analitzar en profunditat quan es realitzin les cales inicials.

*Els perfils metàl·lics existents que es conserven un cop finalitzat l'enderroc, s'analitzarà cada unitat de biga per determinar el tipus de actuació per cada cas, si se substitueixen, si es reforcen, o si no es fa cap actuació.

*En la coberta badalot, s'hi troba la zona tècnica de producció d'energia solar fotovoltaica, per tal de que la fixació de l'estructura de suport dels mòduls fotovoltaics tingui un ancoratge segur aquest es realitzaran amb monorail i contrapesos evitant la perforació de la lamina impermeable, addicionalment es realitzaran unes fixacions de tota l'estructura dels mòduls al mur perimetral.

MC. 4. SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS

MC. 4.1. COMPARTIMENTACIÓ VERTICAL

ENVANS

Les intervencions projectades, inclouen l'execució de nous elements per la compartimentació vertical dels nous banys, caixons d'instal·lacions, redistribució d'espais, etc..

Les solucions adoptades son les següents:

DV01 - Extradossat de plaques de guix laminat amb aïllament tèrmic (MW60+63/600(48) A(15mm)+MW), format per: 1.Capa continua d'aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de 60 mm de gruix; 2. Estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat de 48 mm d'amplària, amb 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix, i aïllament amb plaques de llana mineral de roca; 3. Extradossat de brancals i llindes sobre perfils omega, comp. 26(LM30)+15A.

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 136 de 228

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

DV02 - Extradossat de plaques de guix laminat amb aïllament tèrmic (63/600(48) A(15mm)+MW), format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, de 48 mm d'amplària, amb 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix, i aïllament amb plaques de llana mineral de roca.

DV03 - Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de 50 mm de gruix, col·locada amb fixacions mecàniques en els nous paraments verticals de fusta CLT, per l'exterior i entremig del CLT i els murs existents.

DV04 - Aïllament tèrmic per l'exterior sistema SATE per suport de fusta CLT, amb el sistema REDArt ´´ROCKWOOL´´, compost per: panell rígid de llana de roca volcànica de 100 mm de gruix, acabat Silicat.

DV05 - Paret divisòria de maó calat de gruix 14 cm, per a revestir.

DV06 -Envà recolzat divisori de supermaó de 7 cm de gruix, per a revestir.

DV07 - Envà de plaques de guix laminat amb aïllament tèrmic format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, de 70 mm d'amplària, 2 plaques a cada cara, unes tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix i les altres tipus hidròfuga (H) de 12,5 mm de gruix, i aïllament de plaques de llana mineral de roca.

DV08 - Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, de 70 mm d'amplària, 1 placa a cada cara, una estàndard (A) de 12,5 mm i l'altra amb duresa superficial (I) de 12,5 mm de gruix, i aïllament de plaques de llana mineral de roca.

DV09 - Paret estructural de panell de fusta CLT de 120 mm de gruix, amb tractament hidròfug, amb acabat superficial vist en la cara interior, amb fusta d'avet roig amb lasur.

DV10 - Paret estructural de panell de fusta CLT de 140 mm de gruix, amb tractament hidròfug, amb acabat superficial vist en la cara interior, amb fusta d'avet roig amb lasur.

DV11 - Paret estructural de panell de fusta CLT de 160 mm de gruix, amb tractament hidròfug, amb acabat superficial vist en les dos cares, amb fusta d'avet roig amb lasur.

DV12 - Paret estructural de panell de fusta CLT de 90 mm de gruix, amb tractament hidròfug, amb acabat superficial vist en la cara interior, amb fusta d'avet roig amb lasur.

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia PIREP
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 137 de 228

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

DV13 - Barana d'obra per a revestir, de 20 cm de gruix, de bloc foradat de formigó, per a revestir.

DV14 - Aplacat vertical amb placa de guix laminat d'estàndard (A) i gruix 15 mm, col·locada sobre perfileria d'acer galvanitzat.

DV15 – Recrescut de mur mitjançant paret de tancament de maó calat de gruix 14 cm, per a revestir.

FUSTERIA INTERIOR

Es realitzaran dues tipologies de fusteria interior:

1.- Mampares d'alumini i vidre.

2.- Fusteries de fusta per pintar. Aquestes aniran muntades sobre marc de fusta. Fulles amb estructura interior de pi i enllistonat encadellat a banda i banda. Frontisses d'acer inoxidable, pany de cop, amb clau i manetes d'alumini, i guies correderes.

Totes les divisions interiors excepció del bany i de la zona arxiu de suports especials, es realitzarà mitjançant mampara de vidre i alumini anoditzat.

Les portes de fusta seran la del bany (corredera) en planta baixa i la de l'arxiu suports especials (batent) i la d'accés al arxiu que ha de ser RF.

Addicionalment s'instal·laran tres armaris de fusta.
El primer serà la restauració i adaptació de l'armari existent en planta primera que per decisió de l'Ajuntament ja que té un valor simbòlic, es vol recuperar i donar un nou ús, i s'ubicarà a la sala de treball en planta primera. El segon armari que també s'ubicarà en la mateixa sala serà fet a mida i entre d'altres funcions disposarà de un lavabo i cuina office. El tercer armari es troba ubicat en la planta coberta en la zona d'accés a l'espai exterior.

Un altre treball de fusteria, correspon a la mecanització de la barana amb passamà de fusta i llum led en la part inferior, present en tot el desenvolupament de l'escala interior.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 138 de 228

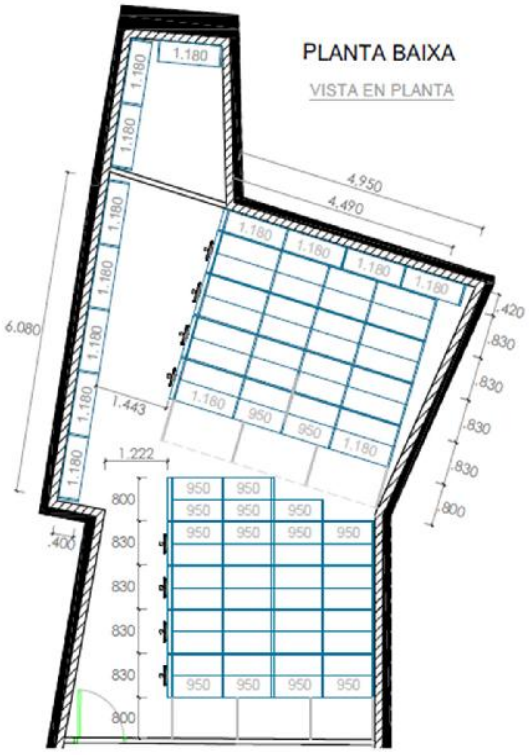
SIGNATURES

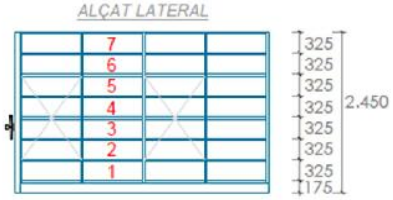
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

FUSTERIA INTERIOR ARMARIS COMPACTES

En la zona de l'arxiu s'ha d'executar la instal·lació del sistema d'emmagatzematge documental per mitjà d'armaris compactes, que es desplacen per mitja de guies sobre el paviment i accionament mecànic en el lateral de l'armari. Una empresa especialitzada en aquesta tipologia de mobiliaris ha realitzat el predimensionat del mobiliari atenent als requeriments del programa marcats per la Diputació de Barcelona, arribant a una capacitat de > 580 ml.

Per mitjà de diferents mòduls de prestatgeries que s'adapten al espai de l'arxiu es realitza la configuració d'armaris suficient per complir amb el programa sol·licitat.





Capacitat útil de la instal·lació. . . . . 583'73 m.l.

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 139 de 228

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

MC. 4.2. COMPARTIMENTACIÓ HORITZONTAL

FALS SOSTRES

El acabats de compartimentació horitzontal definits en el projecte son 4:

En les zones que pertanyen a l'edificació original i que es vol conservar s'utilitza un cel reas continu:

SO1 - Cel ras continu de transfomat de placa de guix laminat de tipus especial perforada amb perforació tipus agrupada i vel, placa de 12,5 mm de gruix, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat.

En zones com passadissos, banys i despatx, s'utilitzen el cel ras registrables amb guia semioculta per tal de poder ocultar els pasos de les instal·lacions i registrable per poder donar manteniment als equips i unitats interiors.

S02 - Cel ras registrable de plaques d'acer postlacat amb superfície microperforada de color estàndard, amb cantell recte, de 600x600 mm, amb absorbent acústic de fibra mineral, amb estructura semioculta d'acer galvanitzat.

En la zona de planta baixa en l'espai de l'arxiu, estructuralment esta executat amb una llosa de formigó i aquesta per la seva cara inferior es disposarà d'un tauler fenòlic per poder deixar vista la cara inferior i les instal·lacions en aquest espai seran superficials.

S03 – Sostre a base de llosa de formigó vist realitzat mitjançant tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic.

En espais on l'estructura portant esta realitzada amb fusta contralaminada CLT, aquest es deixarà vist aprofitant l'acabat propi del material, en aquest cas les instal·lacions seran vistes.

S04 – Sostre de fusta contralaminada CLT amb acabat de qualitat vista, amb fusta d'avet roig amb lasur.

Les dues tipologies de fals sostre continuo i registrable tenen propietats acústiques elevades per tal de absorbir i atenuar les diferents propagacions de só de cada habitacle.

Qualsevol material, abans de la seva col·locació a obra haurà de ser aprovat per la Direcció Facultativa, i es facilitarà la seva fitxa tècnica.

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia PIREP
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 140 de 228
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

PAVIMENTS INTERIORS

Tots els paviments seran nous, doncs l'estat de conservació actual fan inviable qualsevol aprofitament.

Els nous paviments interiors, son els següents:

P01 – Paviment continu de formigó fratassat, mitjançant paviment de formigó de 10 cm de gruix acabat amb 3 kg/m2 de pols de quars color, col·locat mitjançant bombeig, estesa i vibratge manual i remolinat mecànic bombeig, estesa i vibratge manual i remolinat mecànic.

P02 - Paviment de morter auto anivellant de 10 mm de gruix sobre el paviment de formigó, acabat amb pols de quars color.

P03 - Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat polit antilliscant de forma rectangular, gran format, preu superior.

P04 - Esglaó de fusta de pi flandes envernissat, de 4 cm de gruix, i 30 cm d'estesa, d'una peça.

P06 - Esglaó de pedra artificial de microgra, preu alt, de dues peces, frontal i estesa, amb un cantell polit i abrillantat.

PAVIMENTS EXTERIORS

Els nous paviments exteriors, son el següents:

Pe1	Paviment de terra vegetal per la coberta enjardinada
Pe2	Paviment de graves per la coberta badalot
P05	Paviment de toves ceràmiques d'elaboració manual, col·locada a trencajunt i en espina de peix ("opus spicatum") a truc de maceta.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 141 de 228

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

MC. 5. SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

MC. 5.1. ASCENSOR

El projecte inclou la instal·lació d'un ascensor accessible amb un espai lliure interior de 1,40x1,40. Aquest disposa de doble embarque en angle de 90º, i tres aturades, planta baixa, pantà primera i coberta.

El ascensor es elèctric sense cambra de màquines, sistema de tracció amb reductor i maniobra d'atur i arrencada de 2 velocitats, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 11 persones (càrrega màxima de 900 kg), de 3 parades (recorregut 6 m), habitacle de qualitat mitjana de mesures 1400x1400 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura central de 2+2 fulles d'acer inoxidable de 900x2000 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura central de 2+2 fulles d'acer inoxidable de qualitat mitjana de mides 900x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, con marcat CE segons REIAL DECRET 203/2016.

MC. 5.2. INSTAL·LACIÓ DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA

Característiques de la instal·lació:

Escomeses:
Circuit més desfavorable:

Instal·lació d'escomesa soterrada per proveïment d'aigua de 1,12 m de longitud, que uneix la xarxa general de distribució d'aigua potable de l'empresa subministradora amb la instal·lació general de l'edifici, continua en tot el recorregut sense unions o ensamblatges intermedis no registrables, formada per tub de polietilè PE 100, de 20 mm de diàmetre exterior, PN=16 atm i 2 mm de gruix, col·locada sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada; collaret de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveix d'enllaç entre la presa i la xarxa; clau de tall d'esfera de de diàmetre amb comandament de clau de quadrat col·locada mitjançant unió, situada junt a l'edificació, fora dels límits de la propietat, allotjada en pericó prefabricada de polipropilè de 30x30x30 cm, col·locat sobre solera de formigó en massa HM-20/P/20/X0 de 15 cm d'espessor.

Tubs d'alimentació
Circuit més desfavorable:

Instal·lació d'alimentació d'aigua potable de 1,1 m de longitud, soterrada, formada per tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 32 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, SDR17, PN=10 atm, col·locat sobre llit de sorra de 10

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
PIREP
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 142 de 228
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada.

Instal·lacions particulars
Circuit més desfavorable:

Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-X), per als següents diàmetres: 16 mm (8.39 m), 20 mm (18.46 m).

El projecte contempla l'execució de un bany accessibles en planta baixa i doble espai de transferència, de 80cm.

DIMENSIONAT

2.1. Bases de càlcul
2.1.1. Xarxes de distribució
2.1.1.1. Condicions mínimes de suministrament

Condicions mínimes de subministrament a garantir en cada punt			
Tipus d'aparell	Q_{min} AF	Q_{min} A.C.S.	P_{min} (m.c.a
Vàter amb cisterna	0.36	-	10
Lavabo amb aixeta monocomandament	0.36	-	10
Aixeta en garatge	0.72	-	10

Abreviatures utilitzades			
Q_{min} AF	*Cabal instantani mínim d'aigua*	P_{mi}	*Pressió mínima*
Q_{min}	*Cabal instantani mínim d'A.C.S.*		

La pressió en qualsevol punt de consum no és superior a 50 m.c.a.

Derivacions a cambres humides i ramals d'enllaç

Les branques d'enllaç als aparells domèstics s'han dimensionat conforme al que s'ha establert en la següent taula. En la resta, s'han tingut en compte els criteris de subministrament donats per les característiques de cada aparell i han estat dimensionats en conseqüència.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 143 de 228
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Diàmetres mínims de derivacions als aparells		
Aparell o punt de consum	Diàmetre nominal del ramal	
	Tub d'acer	Tub de coure o plàstic
Vàter amb cisterna	---	16
Lavabo amb aixeta monocomandament	---	16
Aixeta en garatge	---	16

Els diàmetres dels diferents trams de la xarxa de subministrament s'han dimensionat conforme al procediment establert a l'apartat 'Trams', adoptant-se com a mínim els següents valors:

Diàmetres mínims d'alimentació		
Tram considerat	Diàmetre nominal del tub	
	Acer (")	Coure o plàstic (mm)
Alimentació a cambra humida privada: bany, lavabo, cuina.	3/4	20
Alimentació a derivació particular: habitatge, apartament,	3/4	20
Columna (muntant o descendent)	3/4	20
Distribuïdor principal	1	25

2.1.3. Equips, elements i dispositius de la instal·lació

2.1.3.1. Comptadors

El calibre nominal dels diferents tipus de comptadors s'adequarà, tant en aigua freda com calenta, als cabals nominals i màxims de la instal·lació.

2.2. Dimensionat

2.2.1. Escomeses

Tub de polietilè PE 100, PN=16 atm, segons UNE-EN 12201-2

Càlcul hidràulic de les escomeses												
Tram	L_r (m)	L_t (m)	Q_b (m³/h	K	Q (m³/h	h (m.c.a	D_{int} (mm	D_{com} (mm	v (m/s	J (m.c.a	P_{ent} (m.c.a	P_{sort} (m.c.a
1-2	1.12	1.34	3.24	0.57	1.84	0.30	16.00	20.0	2.54	0.70	69.50	68.50

Abreviatures utilitzades			
L_r	*Longitud mitja sobre plànols*	D_{int}	*Diàmetre interior*
L_t	*Longitud total de càlcul (L_r + L_{eq})*	D_{co}	*Diàmetre comercial*
Q_b	*Cabal brut*	v	*Velocitat*
K	*Coeficient de simultaneïtat*	J	*Pèrdua de càrrega del tram*
Q	*Cabal, aplicada simultaneïtat (Q_b x K)*	P_{ent}	*Pressió d'entrada*
h	*Desnivell*	P_{sort}	*Pressió de sortida*

2.2.2. Tubs d'alimentació

Tub de polietilè PE 100, PN=10 atm, segons UNE-EN 12201-2

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 144 de 228
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Càlcul hidràulic dels tubs d'alimentació												
Tram	L_r (m)	L_t (m)	Q_b (m³/h	K	Q (m³/h	h (m.c.a.	D_{int} (mm)	D_{com} (mm)	v (m/s	J (m.c.a.	P_{ent} (m.c.a.	P_{sort} (m.c.a.
2-3	1.10	1.33	3.24	0.57	1.84	-0.30	28.00	32.00	0.83	0.04	64.50	56.22

2.2.3. Muntants

2.2.3.1. Vàlvules limitadores de pressió

Càlcul hidràulic de les vàlvules limitadores de pressió				
Tram	Descripció	P_{ent} (m.c.a	P_{sort} (m.c.a	J_r (m.c.a
3	Vàlvula limitadora de pressió de llautó, de 3/4" DN 20 mm de diàmetre, pressió màxima d'entrada de 25 bar i pressió de sortida regulable entre	64.26	56.22	8.04

Abreviatures utilitzades			
P_{ent}	*Pressió d'entrada*	J_r	*Reducció de la pressió exercida per la vàlvula limitadora*
P_{sor}	*Pressió de sortida*		

En els documents annexes es troba el càlcul complert del dimensionat.

MC. 5.3. EVACUACIÓ D'AIGÜES

Per l'evacuació d'aigües residuals es contemplen la xarxa d'aigües residuals, i la xarxa d'aigües pluvials, que discorren de forma independent en l'edifici, i a la planta baixa s'ajunten per conectar-se a la xarxa municipal que no es separativa.

A continuació es mostra els resultats de càlcul de dimensionat de baixants, col·lectors i pericons de les aigües residuals i les pluvials.

XARXA D'AIGÜES RESIDUALS

Baixants									
Ref.	L (m)	UDs	D_{min} (mm)	Càlcul hidràulic					
				Qb (m³/h)	K	Qs (m³/h)	r	D_{int} (mm)	D_{com} (mm)
8-9	3.00	2.00	50	3.38	1.00	3.38	0.285	44	50

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 145 de 228
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Col·lectors

Tram	L (m)	i (%)	UDs	D_{min} (mm)	Càlcul hidràulic						
					Qb (m^3/h)	K	Qs (m^3/h)	Y/D (%)	v (m/s)	D_{int} (mm)	D_{com} (mm)
2-3	1.35	2.11	9.00	160	15.23	0.71	10.77	21.12	1.05	154	160
3-4	2.73	10.81	9.00	160	15.23	0.71	10.77	14.16	1.87	154	160
4-5	1.50	2.00	7.00	160	11.84	1.00	11.84	22.43	1.06	154	160
5-8	8.74	2.00	2.00	160	3.38	1.00	3.38	12.17	0.73	154	160

Pericons

Ref.	Ltr (m)	ic (%)	D_{sort} (mm)	Dimensions comercials (cm)
3	1.35	2.00	160	70x70x50 cm

XARXA D'AIGÜES PLUVIALS

Baixants

Ref.	A (m^2)	D_{min} (mm)	I (mm/h)	C	Càlcul hidràulic			
					Q (m^3/h)	f	D_{int} (mm)	D_{com} (mm)
16-17	14.84	50	150.00	1.00	2.23	0.222	44	50
19-20	14.84	50	150.00	1.00	2.23	0.222	44	50
22-23	62.32	75	150.00	1.00	9.35	0.256	69	75
23-24	62.32	75	150.00	1.00	9.35	0.256	69	75

Col·lectors

Tram	L (m)	i (%)	D_{min} (mm)	Q_c (m^3/h)	Càlcul hidràulic			
					Y/D (%)	v (m/s)	D_{int} (mm)	D_{com} (mm)
2-13	1.42	2.00	160	13.80	24.21	1.11	154	160
13-14	4.20	6.39	160	13.80	18.15	1.67	154	160
14-15	5.19	2.00	160	4.45	13.89	0.79	154	160
15-16	3.86	3.31	160	2.23	8.84	0.77	154	160
15-19	6.40	2.00	160	2.23	9.97	0.64	154	160
14-22	0.85	27.20	160	9.35	10.60	2.47	154	160

Pericons

Ref.	Ltr (m)	ic (%)	D_{sort} (mm)	Dimensions comercials (cm)
13	1.42	2.00	160	70x70x50 cm

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia PIREP
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 146 de 228
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

COL·LECTORS MIXTOS

Col·lectors											
Tram	L (m)	i (%)	UDs	D_{min} (mm)	Càlcul hidràulic						
					Qb (m^3/h)	K	Qs (m^3/h)	Y/D (%)	v (m/s)	D_{int} (mm)	D_{com} (mm)
1-2	0.88	2.00	9.00	160	29.03	0.85	24.57	33.01	1.31	152	160

En els documents annexes es troba el càlcul complert del dimensionat.

Les intervencions inclouen les següents activitats:

* Enderroc de canaló de recollida d'aigües de ceràmica amb mitjans manuals i càrrega manual de runes sobre camió o contenidor.

* Arrencada de baixant i connexions als desguassos amb mitjans manuals i càrrega manual de runes sobre camió o contenidor.

* Tractament de desamientat dels baixants i col·lectors detectats.

Verticals

* Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües residuals, formada per tub de PVC, sèrie B, de 50 i de 75 mm de diàmetre i 3 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.

* Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 40/50/75/110 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.

Horitzontals

* Pericó de pas, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 70x70x50 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, tancat superiorment amb marc i tapa de ferro colat classe B-125 segons UNE-EN 124. Inclús morter per a segellat

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 147 de 228

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

de junts i col·lector de connexió de PVC, de tres entrades i una sortida, amb tapa de registre, per a trobades.

* Connexió de l'escomesa de l'edifici a la xarxa general de sanejament del municipi a través de pou de registre. Inclús junt flexible per a l'empalmament de la connexió de servei i morter de ciment per a repàs i brunyiment en l'interior del pou.

* Col·lector soterrat de xarxa horitzontal de sanejament, sense pericons, mitjançant sistema integral enregistrable, amb una pendent mínima del 2%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, format per tub de PVC llis, sèrie SN-2, rigidesa anular nominal 2 kN/m², de 160 mm de diàmetre exterior, amb junta elàstica, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada.

Càlcul de la instal·lació

Per al càlcul de la instal·lació s'han tingut en compte les especificacions de les normes existents per a xarxes d'evacuació. Així mateix, per al dimensionat dels diversos elements de la xarxa s'han seguit les prescripcions marcades pel Document Bàsic referent a Salubritat HS5 "Evacuació d'aigües", de tal manera que s'ha fet servir el mètode basat en les "unitats de desaigua (UD)".

El mètode de les unitats de desaigua assigna a cada tipus d'aparell equipat amb desaigua un nombre determinat de unitats de desaigua en funció de si es tracta d'un edifici d'ús públic o si per contra l'ús que se'n fa és privat.

En aquest cas l'edifici es considerarà de tipus públic.

En funció del nombre d'unitats de desaigua que haurà de suportar cada tram i en funció del pendent de cada tram, es determinarà el diàmetre que haurà de tenir cada un dels elements de la instal·lació.

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia PIREP
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 148 de 228

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

MC. 5.4. INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ (CALEFACCIÓ I REFRIGERACIÓ)

Tal i com s'ha descrit anteriorment, actualment l'edifici no disposa de sistemes de climatització. Amb la rehabilitació energètica objecte d'aquest projecte i cumplint els requisits del CTE i RITE, es projecte una solució de climatització per mitja de dos sistemes de volum de refrigerant variable.

Aquest sistema permet regular el cabal de refrigerant que circula per les canonades a fi de subministrar el necessari segons la demanda. Addicionalment els compressors de les unitats exteriors disposen de variadors de freqüència que fan que regulin les revolucions dels compressors ajustant a la freqüència sol·licitada en cada moment.

El sistema dissenyat es, a dues vies de tal manera que només es podrà utilitzar al mateix temps regim de fred o regim de calor, però no simultàniament. S'ha pres aquest criteri per tal de unificar els règims de funcionament de la climatització i que tot l'edifici funcioni com una sola unitat, a part que simplifica molt la instal·lació, el manteniment i el cost. No obstant el fet que cada espai tingui la seva unitat dedicada fa que el usuari pugui ajustar mes còmodament i amb independència les necessitats tèrmiques de cada espai.

S'utilitzaran 2 sistemes independents, un per l'arxiu i l'altre per l'Edifici general.

El Sistema de l'arxiu consta de 1 unitat exterior i de 1 unitat interior. El Sistema de l'edifici general de 1 unitat exterior i 3 unitats interiors, com es pot observar en els plànols i en l'annex de càlcul de instal·lacions tèrmiques.

La totalitat de les unitats interiors seran tipus de conducte ubicades en fals sostre o suspesa del sostre com en la zona del arxiu. La distribució dels circuits de refrigerant, canonades de condensats, alimentació elèctrica i comunicacions es realitzaran a través d'una safata perforada tipus rejiband, per arribar a cadascun dels punts d'instal·lació i comunicació entre unitats interiors i exteriors.

El projecte inclou el sistema de control centralitzat amb pantalla tàctil i passarel·la de comunicacions per poder comunicar el fabricant DAIKIN amb plataformes de gestió i control com LOXONE.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 149 de 228

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

ESPAI ARXIU

A la zona de conservació de l'arxiu es requereixen unes condicions ambient de 16 ±2 ºC amb una humitat relativa de 50 ±5 %, i s'ha d'evitar, en la mesura del possible, que aquests valors fluctuïn al llarg del temps. En realitat, el que cal mantenir el màxim constant possible, és la humitat absoluta, ja que és aquesta la responsable de deteriorar el material i la causant dels fongs.

Per tant, el primer que s'ha d'aconseguir, és tenir un espai el més hermètic possible, evitant les entrades i sortides tant de calor com d'humitat.

Per aconseguir les condicions interiors desitjades, sabent que s'ha de realitzar un control de temperatura i d'humitat, es proposa un sistema. basat en un equip d'expansió directa (bomba de calor) i una unitat interiors de tipus conducte que puguin combatre les càrregues interiors, tant sensibles com latents. Aquest equip durà el seu propi sistema de regulació i control, totalment programable per l'usuari.
Per tal de tenir la qualitat d'aire òptim també s'integrarà un recuperador de calor entàlpic on mantindrà aquesta qualitat d'aire òptim.

Aquests equips hauran de funcionar les 24 hores del dia, amb el seu sistema de regulació i control, de forma que s'aconsegueixi una uniformitat espaial i temporal de l'ambient interior.

A fi d'aconseguir que tot l'espai quedi homogeneïtzat amb les condicions desitjades caldrà fer una repartiment de l'aire uniforme per tot l'espai, d'aquí a que una sèrie de conductes, repartits per la sala, amb els seus corresponents difusors, permetran aquest escombrat.

ESPAI EDIFICI

Per a la resta de zones ocupades es proposa un instal·lació amb un equip d'expansió directa (VRV) i unitats interiors de conductes amb un total de tres unitats interiors.

Per a la ventilació dels espais, i segons el que indica la normativa actual, caldrà considerar una qualitat de l'aire IDA-2, que representa un cabal d'aire de 45 m3/h/p i a més proporcionarem a tots els espais una renovació d'aire amb recuperació de calor per tal de reduir la despesa energètica.

Es disposarà per tant, d'un sistema per planta amb un equip d'expansió directa i connectat al equip VRV principal, que climatitzarà l'espai i també d'un sistema de recuperació de calor per tal d'obtindre la qualitat necessària d'aire.

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia PIREP
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 150 de 228
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

L'exigència de qualitat tèrmica de l'ambient es considera satisfeta en el disseny i dimensionament de la instal·lació tèrmica. Per tant, tots els paràmetres que defineixen el benestar tèrmic es mantenen dins dels valors establerts.

A la següent taula apareixen els límits que compleixen en la zona ocupada.

Paràmetres	Límit
Temperatura operativa a l'estiu (°C)	$23 \leq T \leq 25$
Humitat relativa a l'estiu (%)	$45 \leq HR \leq$
Temperatura operativa a l'hivern (°C)	$21 \leq T \leq 23$
Humitat relativa a l'hivern (%)	$40 \leq HR \leq$
Velocitat mitja admissible amb difusió per	$V \leq 0.14$

Referència	Condicions interiors de disseny		
	Temperatura	Temperatura	Humitat relativa
Arxiu	16	21	50
Despatx Ind.	25	21	50
Lavabo de	25	21	50
Oficines	25	21	50
Sales	25	21	50
Vestíbuls	25	21	50

SOLUCIÓ ADOPTADA.

Equips	Sistema	Categoria	Categoria
Tipus 2 (Arxiu 2 - Planta 0)	Climatització	SFP1	SFP4
Tipus 4 (Aseo - Planta 0)	Climatització	SFP1	SFP4
Tipus 5 (Despatx - Planta 1)	Climatització	SFP1	SFP4
Tipus 5 (Despatx - Planta 1)	Climatització	SFP1	SFP4

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 151 de 228

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Equips	Referència
Tipus 2	Equip d'aire condicionat, sistema aire-aire split 1x1, bomba de calor, gamma Sky Air, sèrie Alpha, model ZDXMG50F "DAIKIN", potència frigorífica nominal 5 kW (temperatura de bulb sec en l'interior 27°C, temperatura de bulb humit en l'interior 19°C, temperatura de bulb sec en l'exterior 35°C), potència calorífica nominal 5 kW (temperatura de bulb sec en l'interior 20°C temperatura de bulb sec en l'exterior 7°C, temperatura de bulb humit en l'exterior 6°C), consum elèctric nominal en refrigeració 1,315 kW, consum elèctric nominal en calefacció 1,47 kW, diàmetre de connexió de la canonada de líquid 1/4", diàmetre de connexió de la canonada de gas 1/2", monofàsica (230V/50Hz), SEER 5,9 (classe A+), SCOP 3,9 (classe A), consum d'energia anual estacional en refrigeració 298 kWh, consum d'energia anual estacional en calefacció 1417 kWh, format per una unitat interior de sostre amb distribució per conducte rectangular FDXM50F3, amb, cabal d'aire en refrigeració a velocitat alta/baixa: 15,8/13,3 m³/min, cabal d'aire en calefacció a velocitat alta/baixa: 15,8/13,3 m³/min, pressió disponible 40 Pa, dimensions 200x1150x620 mm, pes 28 kg, pressió sonora en refrigeració a velocitat alta/baixa: 38/30 dBA, pressió sonora en calefacció a velocitat alta/baixa: 38/30 dBA, potència sonora 55 dBA, control remot multifunció, color blanc, Madoka BRC1H52W, amb programació setmanal, possibilitat de seleccionar manera estàndard o simplificat d'hotels, funció engegada/parada, canvi de mode de funcionament, limitació de la temperatura de consigna, selecció de la velocitat del ventilador i funcions avançades a través d'App per smartphone amb connectivitat Bluetooth Low Energy (BLE), i una unitat exterior RZAG50A, cabal d'aire en refrigeració 55,1 m³/min, cabal d'aire en calefacció 55,1 m³/min, gas refrigerant R-32, compressor swing, dimensions 734x870x373 mm, pes 52 kg, pressió sonora en refrigeració 48 dBA, pressió sonora en calefacció 49 dBA, potència sonora 63 dBA, longitud màxima de canonada 50 m, diferència màxima d'altura entre la unitat exterior i la unitat interior 30 m.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 152 de 228
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Tipus 4	Unitat interior d'aire condicionat, per a sistema VRV-IV (Volum de Refrigerant Variable), de sostre sense envoltant, de baixa silueta, model FXDQ20A3 "DAIKIN", per a gas R-410A, alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 2,2 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), potència calorífica nominal 2,5 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), consum elèctric nominal en refrigeració 71 W, consum elèctric nominal en calefacció 68 W, pressió sonora a velocitat baixa 27 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 8 m³/min, de 200x750x620 mm, pes 22 kg, pressió estàtica disponible de 10 a 30 Pa, vàlvula d'expansió electrònica, bomba de drenatge, aspiració d'aire posterior o inferior, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net) a unitat exterior, control per microprocessador i filtre d'aire de succió. Regulació: control remot multifunció, model Madoka BRC1H52W; passarel·la de comunicació mitjançant protocol Modbus per a integració en sistema BMS, model RTD-NET
Tipus 5	Unitat interior d'aire condicionat, per a sistema VRV-IV (Volum de Refrigerant Variable), de sostre sense envoltant, de baixa silueta, model FXDQ25A3 "DAIKIN", per a gas R-410A, alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 2,8 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), potència calorífica nominal 3,2 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), consum elèctric nominal en refrigeració 71 W, consum elèctric nominal en calefacció 68 W, pressió sonora a velocitat baixa 27 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 8 m³/min, de 200x750x620 mm, pes 22 kg, pressió estàtica disponible de 10 a 30 Pa, vàlvula d'expansió electrònica, bomba de drenatge, aspiració d'aire posterior o inferior, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net) a unitat exterior, control per microprocessador i filtre d'aire de succió. Regulació: control remot multifunció, model Madoka BRC1H52W; passarel·la de comunicació mitjançant protocol Modbus per a integració en sistema BMS, model RTD-NET

En els documents annexes es troba el càlcul complert del dimensionat.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 153 de 228

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

MC. 5.5. INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ

La ventilació de l'edifici es realitzarà mitjançant tres recuperadors de calor de plaques, amb el cabal necessari d'acord a l'ocupació de cadascun dels espais. Els espais de renovació d'aire corresponen amb els de les dues màquines de cabal variable VRV.

La distribució de l'aire d'admissió i d'extracció, en aquest cas serà IDA2 d'acord al RITE vigent, es realitzarà amb conductes, que en funció de la planta i la zona seran helicoidals vistos de xapa galvanitzada i reixes rectangulars per cada espai, o seran amb secció quadrada no vistos de xapa d'acer galvanitzat, per sobre el fals sostre o per dins de conductes verticals. Els conductes tindran la secció apropiada segons els plànols de ventilació.

La regulació del cabal d'aire necessari es realitzarà per sonda de CO2 que garantirà la renovació d'aire en funció de la seva ocupació.

L'encesa dels aparells anirà per termòstats a cadascuna de les unitats interiors, el sistema serà el MASTER-SLAVE, i es podrà controlar localment a cada espai o mitjançant el control centralitzat.

Les unitats seran integrables al sistema BMS mitjançant protocol Modbus 485, utilitzant passarel·la de comunicacions per connectar el BMS del fabricant Daikin amb softwares de gestió de tercers tipus LOXONE.

Justificació del compliment de l'exigència de qualitat de l'aire interior

Categories de qualitat de l'aire interior

En funció de l'edifici o local, la categoria de qualitat d'aire interior (IDA) que s'haurà d'assolir serà com a mínim la següent:

IDA 2 (aire de bona qualitat): oficines, residències (locals comuns d'hotels i similars, residències d'avis i estudiants), sales de lectura, museus, sales de tribunals, aules d'aprenentatge i similars i piscines.

Cabal mínim d'aire exterior

El cabal mínim d'aire exterior de ventilació necessari es calcula segons el mètode indirecte de cabal d'aire exterior per persona i el mètode de cabal d'aire per unitat de superfície, especificats en la instrucció tècnica I.T.1.1.4.2.3.

Es descriu a continuació la ventilació dissenyada per als recintes utilitzats al projecte.

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
PIREP
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 154 de 228
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Referència	Cabals de	Qualitat de l'aire	
	Per persona (m³/h)	IDA / IDA min.	Fumador (m³/(h·m²
		Altres	
Arxiu	45.0	IDA 2	No
		Buit d'ascensor	
Despatx Ind.	45.0	IDA 2	No
		Escales	
		Lavabo de planta	
Oficines	45.0	IDA 2	No
Sales	45.0	IDA 2	No
Vestíbuls	45.0	IDA 2	No
		Zona de circulació	

Filtració d'aire exterior

L'aire exterior de ventilació s'introdueix a l'edifici degudament filtrat segons l'apartat I.T.1.1.4.2.4. S'ha considerat un nivell de qualitat d'aire exterior per a tota la instal·lació ODA 2, aire amb concentracions altes de partícules i/o de gasos contaminants.

Les classes de filtració utilitzades en la instal·lació compleix amb el que s'ha establert en la taula 1.4.2.5 per filtres previs i finals.

Classes de filtració:

Qualitat de l'aire exterior	Qualitat de l'aire interior
	IDA 2
ODA 2	F6 + F8

Aire d'extracció

En funció de l'ús de l'edifici o local, l'aire d'extracció es classifica en una de les següents categories:

AE 1 (sota nivell de contaminació): aire que prové dels locals en els que les emissions més importants de contaminants provenen dels materials de construcció i decoració, a més de les persones. Està exclòs l'aire que prové de locals on es permet fumar.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 155 de 228

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

SOLUCIÓ ADOPTADA.

Equips	Sistema	Categoria	Categoria
Tipus 1 (Aseo - Planta 0)	Ventilació i extracció	SFP5	SFP2
Tipus 3 (Arxiu 2 - Planta 0)	Ventilació i extracció	SFP5	SFP2
Tipus 6 (Zona de pas - Planta 1)	Ventilació i extracció	SFP3	SFP2

Equips	Referència
Tipus 1	Recuperador entàlpic aire-aire, model VAM250FC9 "DAIKIN", eficiència de recuperació calorífica a velocitat alta 76%, cabal d'aire nominal a velocitat màxima 250 m³/h, pressió d'aire nominal a velocitat màxima 70 Pa, consum elèctric a velocitat alta 125 W, dimensions 285x525x776 mm, pes 24 kg, pressió sonora a velocitat màxima 28 dBA, alimentació monofàsica (230V/50Hz), amb connexions de 150 mm de diàmetre, bescanviador de calor d'alta eficiència, prefiltres d'aire, ventiladors amb motor DC de 3 velocitats, amb canvi de mode automàtic d'operació de recuperació a free-cooling i possibilitat de control domòtic.
Tipus 3	Recuperador entàlpic aire-aire, model VAM150FC9 "DAIKIN", eficiència de recuperació calorífica a velocitat alta 78,3%, cabal d'aire nominal a velocitat màxima 150 m³/h, pressió d'aire nominal a velocitat màxima 90 Pa, consum elèctric a velocitat alta 111 W, dimensions 285x525x776 mm, pes 24 kg, pressió sonora a velocitat màxima 27 dBA, alimentació monofàsica (230V/50Hz), amb connexions de 100 mm de diàmetre, bescanviador de calor d'alta eficiència, prefiltres d'aire, ventiladors amb motor DC de 3 velocitats, amb canvi de mode automàtic d'operació de recuperació a free-cooling i possibilitat de control domòtic.
Tipus 6	Recuperador entàlpic aire-aire, model VAM500J8 "DAIKIN", eficiència de recuperació calorífica a velocitat alta 82,5%, cabal d'aire nominal a velocitat màxima 500 m³/h, pressió d'aire nominal a velocitat màxima 90 Pa, consum elèctric a velocitat alta 113 W, dimensions 305x866x1113 mm, pes 46,5 kg, pressió sonora a velocitat màxima 37,5 dBA, alimentació monofàsica (230V/50Hz), amb connexions de 200 mm de diàmetre, bescanviador de calor d'alta eficiència, prefiltres d'aire, ventiladors amb motor DC de 3 velocitats, amb canvi de mode automàtic d'operació de recuperació a free-cooling i possibilitat de control domòtic. Accessoris: joc de filtres d'aire

En els documents annexes es troba el càlcul complert del dimensionat.

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia PIREP
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 156 de 228
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

MC. 5.6. INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

La instal·lació elèctrica es realitzarà d'acord al Vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió aprovat per RD 842/2002 de 2 d'agost i Instruccions Complementàries

Donades les característiques de l'obra i els nivells de electrificació triats pel promotor, es pot establir la potència total instal·lada i demandada per l'instal·lació:

Potència total prevista per instal·lació: CPM-1	
Concepte	P Total (kW)
Quadre individual 1	37.508

Per al càlcul de la potència dels quadres i subquadres de distribució es té en compte l'acumulació de potència dels diferents circuits alimentats aigües baix, aplicant una simultaneïtat a cada circuit en funció de la naturalesa de les càrregues i multiplicant finalment per un factor d'acumulació que varia en funció del nombre de circuits.

Per als circuits que alimenten diverses preses d'ús general, atès que en condicions normals no s'utilitzen totes les preses del circuit, la simultaneïtat aplicada per al càlcul de la potència acumulada aigües dalt es realitza aplicant la fórmula:

$$P_{acum} = \left(0.1 + \frac{0.9}{N}\right) \cdot N \cdot P_{total}$$

Finalment, i tenint en consideració que els circuits d'enllumenat i motors s'acumulen directament (coeficient de simultaneïtat 1), el factor d'acumulació per a la resta de circuits varia en funció del seu nombre, aplicant la taula:

Nombre de circuits	Factor de simultaneïtat
2 - 3	0.9
4 - 5	0.8
6 - 9	0.7
>= 10	0.6

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 157 de 228

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

Caixa general de protecció

Les caixes generals de protecció (CGP) allotgen els elements de protecció de les línies generals d'alimentació i marquen el principi de la propietat de les instal·lacions dels usuaris.

S'instal·larà una caixa general de protecció per a cada esquema, amb la seva corresponent línia general d'alimentació.

La caixa general de protecció se situarà en zones d'accés públic.

Quan les portes de les CGP siguin metàl·liques, deuran posar-se a terra mitjançant un conductor de coure.

Quan el subministrament sigui per a un únic usuari o per a dos usuaris alimentats des del mateix lloc, conforme a la instrucció ITC-BT-12, al no existir línia general d'alimentació, se simplifica la instal·lació col·locant una caixa de protecció i mesura (CPM).

Derivacions individuals

Les derivacions individuals enllacen cada comptador amb el seu corresponent quadre general de comandament i protecció.

Per a subministraments monofàsics estaran formades per un conductor de fase, un conductor de neutre i un de protecció, i per a subministraments trifàsics per tres conductors de fase, un de neutre i un de protecció.

Els conductors de protecció estaran integrats en les seves derivacions individuals i connectats als embarrats dels mòduls de protecció de cadascuna de les centralitzacions de comptadors dels edificis. Des d'aquests, a través dels punts de connexió a terra, quedaran connectats a la xarxa enregistrable de terra de l'edifici.

A continuació es detallen els resultats obtinguts per a cada derivació:

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 158 de 228
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Derivacions individuals				
Planta	Referència	Longitud	Línia	Tipus de instal·lació
0	Quadre	0.70	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1	Conducte d'obra de fàbrica

L'execució de les canalitzacions i la seva estesa es farà d'acord amb l'expressat en els documents del present projecte.

Els tubs i canals protectores que es destinin a contenir les derivacions individuals haurien de ser d'una secció nominal tal que permeti ampliar la secció dels conductors inicialment instal·lats en un 100%, sent el diàmetre exterior mínim de 32 mm.

S'ha previst la col·locació de tubs de reserva des de la concentració de comptadors fins als habitatges o locals, per a les possibles ampliacions.

Instal·lacions interiors o receptors

Locals comercials i oficines

Els diferents circuits de les instal·lacions d'usos comuns es protegiran per separat mitjançant els següents elements:

Protecció contra contactes indirectes: Es realitza mitjançant un o diversos interruptors diferencials.

Protecció contra sobrecàrregues i curtcircuits: Es duu a terme amb interruptors automàtics magnetotèrmics o guardamotors de diferents intensitats nominals, en funció de la secció i naturalesa dels circuits a protegir. Així mateix, s'instal·larà un interruptor general per protegir la derivació individual.

Guardamotor, destinat a la protecció contra sobrecàrregues, curtcircuits i risc de la falta de tensió en una de les fases en els motors trifàsics.

En els documents annexes es troba el càlcul complert del dimensionat.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 159 de 228

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

MC. 5.7. INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

El present projecte tracta de la substitució i remodelació integral i total de la instal·lació d'enllumenat existent, per equips d'enllumenat o lluminàries amb major eficiència que les existents, plantejant la substitució de les mateixes per unes altres equivalents de tipologia LED.

L'objectiu és mantenir o augmentar les prestacions del sistema d'enllumenat en tot l'edifici, alhora que s'augmenta l'estalvi energètic del sistema.

De primera instància, es procedeix a la substitució directa de les lluminàries existents per altres equivalents, garantint els nivells d'il·luminació necessaris per al desenvolupament de les activitats que es realitzen en aquest edifici, al mateix temps es redueix el consum dels equips instal·lats.

Les lluminàries seleccionades, es preveuen que disposin de driver amb possibilitat de control i regulació DALI o 1-10V, per a poder tenir les opcions de implementar a la llarga sistemes de control amb regulació tipus CASAMBI o similars, que no necessiten cablejat i es comuniquen amb sistema Bluetooth.

Amb la execució de canvi de lluminàries proposat en el projecte la instal·lació de il·luminació disposarà de una nova tecnologia amb qualitats lumíniques superiors a les actuals i una vida útil molt major aconseguint reduir significativament la potència d'il·luminació instal·lada. Addicionalment s'augmenten els nivells de il·luminació de molts espais per tal de complir amb els requeriments exigits per els usos de l'edifici.

A continuació s'adjunta un quadre resum amb les propietats principals de les lluminàries seleccionades per cada espai. Qualsevol variant de marca comercial haurà de complir les especificacions mostrades a la taula següent models lluminàries.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 160 de 228

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

ZONA	TIPO	DESCRIPCIÓ	POTÈNCIA	LUMENS	LM/W	TEMP. K	IRC	IP	DALI	L80 B10	L90 B10	L70 B10
INTERIOR	T-70	FIL 45 SS	39,7 W	4186	90,60	3000	90	20	SI	70.000		
	T-1	FIL 50 S	31,2 W	2994	96	3000	80	42	SI	72.000		
	T-2	LED STR IP 20 S	48 W	7710	160,6	3000	80	20	SI			50.000
	T-3	KOMBIC SQ 100 S	13,4 W	1465	109,3	3000	80	43	SI	50.000		
	T-4	KOMBIC 100 TRACK	12	1454	106,1	3000	80	40	SI	50.000		
	T-5	LAMPTUB TR 60 S	12,5	1005	80	3000	90	20	SI	72.000		
EXTERIOR	T-9	URBAN 100 E	1,7	113	66,5	2700	90	65	SI		50.000	
	T-8	LUP 70 S	10,6 W	665	62,7	3000	80	65	SI	50.000		
	T-10	MINI FLUT 180 S	49,1	4741	96,6	3000	80	66	SI		60.000	
	T-12	TIRA LED 65 S		7710	160,6	3000	80	65	SI			50.000

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 161 de 228
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

MC. 5.8. INSTAL·LACIÓ D'ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA

S'ha dissenyat una instal·lació solar fotovoltaica: Segons l'article 4.1 del RD 244/2019, aquesta instal·lació quedarà classificada en la modalitat d'autoconsum següent:

AUTOCONSUM INDIVIDUAL AMB EXCEDENTS ACOLLIDES A COMPENSACIÓ SIMPLIFICADA Ubicades en sòl urbà amb una potència no superior a 15 kW

Descripció general de la instal·lació

Es proposa instal·lar 6 mòduls fotovoltaics agrupats en una coberta, de manera coplanar, quedant orientats i inclinats segons l'alineació de la pròpia coberta, perfectament integrats en la mateixa.

En la següent taula es mostren les principals característiques del camp fotovoltaic:

Característiques del camp fotovoltaic	
Posició dels mòduls	Coplanar
Inclinació	13º
Nº de mòduls	6
Potència d'un mòdul	455 Wp
Potència total (Pp)	2.730 Wp

Els 6 mòduls es connectaran amb microinversors individuals. L'inversor es l'aparell encarregat de transformar la corrent contínua en corrent alterna. Un cop es surt dels microinversors, es portarà el cablejat fins a la caixa de proteccions general, que està a dins de l'edifici, just a la planta baixa al costat de l'entrada, per un baixant vertical des de la coberta.

Resum de potències de la instal·lació	
Potència pic (potència de les plaques solars)	2,73 kWp
Potència nominal (potència de l'inversor)	2,73 kWn

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 162 de 228

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS I DEL MATERIAL

EL MODUL FOTOVOLTAIC

El camp fotovoltaic estarà format per 6 mòduls fotovoltaics de 455 Wp, model CANADIAN SOLAR HiKu6-CS6L-MS o similar. Els mòduls proposats han de tenir connectors *multi-contact MC4*, tolerància positiva i caixa de connexió IP65 amb diodes de derivació. A més a més han de complir tota la normativa actual vigent i han de ser sempre de la mateixa marca i model. Les especificacions tècniques dels mòduls, per unes condicions STC, seran les mostrades a la fitxa tècnica annexada al final de la present memòria.



L'INVERSOR

L'inversor és l'aparell encarregat de transformar el corrent continu (DC) produït pels mòduls fotovoltaics en corrent altern (AC) de les mateixes característiques de tensió i freqüència que la xarxa elèctrica de distribució a la qual s'acobla: 230 V i 50 Hz.

L'inversor ha de disposar d'un conjunt de proteccions obligatòries per normativa per poder acoblar-se a la xarxa elèctrica, com són:

- No funcionament en "illa": l'inversor no pot estar generant quan no hi hagi tensió a la xarxa de distribució a la qual esta connectat.
- Control de mínima i màxima tensió: l'inversor s'haurà de desconnectar automàticament quan la tensió del sistema decaigui a partir del 85% de la tensió de referència (mínima tensió Umin= 0,85 x U_0) o quan la superi en un valor del 110 % (màxima tensió Umax=1,10 x U_0).
- Control de freqüència: l'inversor s'haurà de desconnectar automàticament quan la freqüència de xarxa decaigui per sota de 49 Hz o superi els 51 Hz.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

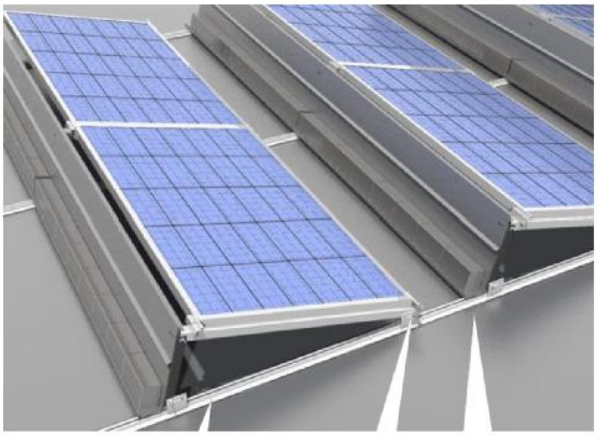
DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 163 de 228
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

En aquest cas s'instal·laran microinversors Enphase, els quals es col·loquen darrera de cada placa solar lligats a l'estructura fotovoltaica i es connecta cada inversor a cada placa solar. D'aquesta manera es permet tenir una producció independent de cada mòdul fotovoltaic.



ESTRUCTURA

Sistema coplanar amb dos perfils portants per cada fila de mòduls. El sistema de fixació es per mitja de carril i contrapesos i així s'evita perforar la membrana impermeabilitzant el sistema escollit es el sistema aero de solarstem o similar



Les instal·lacions elèctriques han de disposar de les proteccions següents:

- Protecció contra sobreintensitats (sobrecarregues) ITC-BT-22
- Protecció contra sobreintensitats (curtcircuits) ITC-BT-22
- Protecció contra sobretensions ITC-BT-23
- Protecció contra contactes directes ITC-BT-24
- Protecció contra contactes indirectes ITC-BT-24

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 164 de 228

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

PROTECCIONS ELÈCTRIQUES

Les instal·lacions elèctriques han de disposar de les proteccions següents:
- Protecció contra sobreintensitats (sobrecarregues) ITC-BT-22
- Protecció contra sobreintensitats (curtcircuits) ITC-BT-22
- Protecció contra sobretensions ITC-BT-23
- Protecció contra contactes directes ITC-BT-24
- Protecció contra contactes indirectes ITC-BT-24
- Presa de terra ITC-BT-18, 19, 26

- Proteccions AC: consta de proteccions contra sobrecarregues, curtcircuits i contactes directes (i derivacions a terra) de tota la línia d'AC, mitjançant dos magnetotèrmics de 20A, un magnetotèrmic de 6A i un interruptor diferencial de 30 mA tipus A. Aquestes proteccions es muntaran en el mateix quadre general de proteccions.

Totes aquestes proteccions es poden veure a l'esquema elèctric unifilar.

SISTEMA DE MESURA I GESTIÓ D'ENERGIA

Un punt essencial dins d'una instal·lació solar fotovoltaica és el mesurament i tractament de la informació de tot el funcionament de la instal·lació.

Els objectius d'un sistema de mesura i gestió d'energia són:
Seguiment, supervisió i control de tots els paràmetres i funcionament de la instal·lació. Gestió tècnica de la instal·lació i ajuda a la programació del manteniment. Creació de taulers d'alarmes.

En aquest cas, el sistema de monitorització serà el propi d'Enphase, format pel relé de desconnexió en cas d'anomalies de xarxa (Relé 1Q) i el ENPHASE IQ Gateway Metered per la monitorització monofàsica de producció i consum amb +/- 1% d'exactitud. Totes les dades de producció de la instal·lació fotovoltaica hauran de ser enviades a la plataforma de monitorització tipus DEXMA o de similars prestacions.





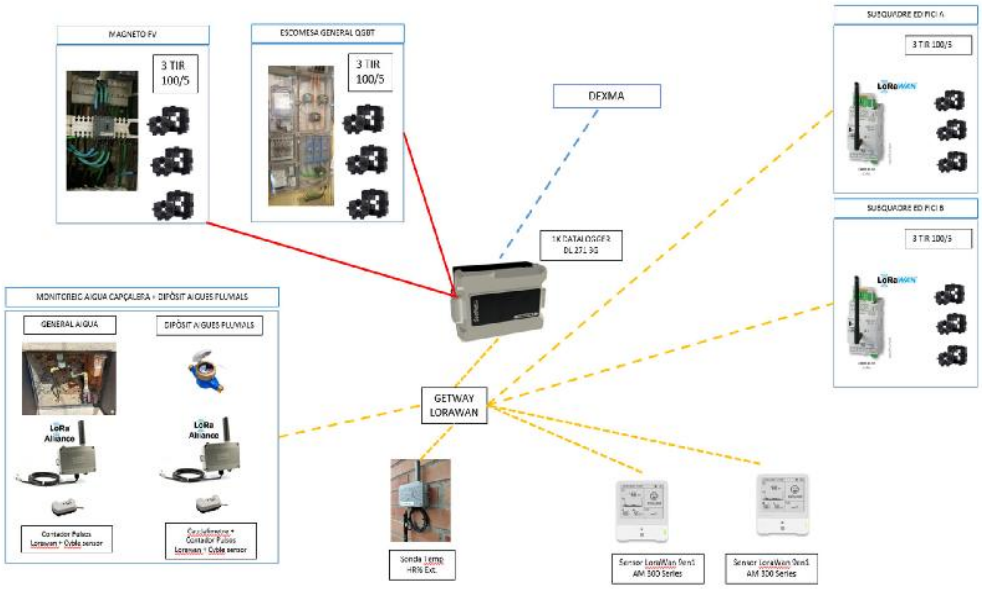
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

MC. 5.9. INSTAL·LACIONS DE MONITORITZACIÓ

Amb la finalitat de poder disposar de un control sobre el comportament de l'edifici, es dissenya un projecte de monitorització de consums i sensors.

Aquest projecte te com finalitat principal equipar l'edifici mitjançant dispositius de mesurament dels consums generals, en aquest cas aigua i electricitat. Addicionalment es proposa la monitorització de la qualitat de l'aire interior.



SISTEMA MONITORITZACIÓ CONSUMS D'ENERGIA I AIGUA

El sistema de recollida i de interconnexió dels dispositius, en alguns casos es realitza mitjançant bus 485 i en altres mitjançant senyal de radio de baixa freqüència.

El sistema de radio o microgrid, es molt útil en edificis ja construïts, ja que evita haver de cablejar tots els dispositius, i mitjançant la senyal de radio realitza l'enviament de dades.

Per tal de realitzar el recull de tota la informació transmesa per els múltiples dispositius es necessari la instal·lació de un datalogger central, aquest es comunica per internet i envia la informació a plataformes web com tipus DEXMA o LOXONE, on es poden visualitzar totes les dades.

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 166 de 228
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

ELECTRICITAT	
PUNTS DE MESURAMENTS	UNITATS
General Edifici	1
Producció fotovoltaica	1

AIGUA	
PUNTS DE MESURAMENTS	UNITATS
General Edifici	1

SISTEMA MONITORITZACIÓ CONFORT I QUALITAT DE L'AIRE INTERIOR

El projecte de monitorització inclou un desplegament de sensors per la mesura i control de la qualitat de l'aire interior. Aquests sensors recolliran dades sobre la temperatura i humitat interior de cada espai escollit, inclòs la temperatura i humitat exterior, i fins 7 paràmetres de qualitat de l'aire interior com (CO2, VOC, PPM 2,5, PPM10, HCHO/O3).

Els sensors utilitzats es comuniquen mitjançant la xarxa de baixa freqüència de radio comentada anteriorment. Tots els dispositius seran integrats al datalogger central i posteriorment es realitzarà l'enviament de dades a la plataforma DEXMA per la seva consulta i visualització.

CONFORT I QUALITAT DE L'AIRE	
PUNTS DE MESURAMENTS	UNITATS
Sensor de temperatura i humitat exterior	1
Sensor interior confort i qualitat aire (CO2, VOC, PPM 2,5, PPM10, HCHO/O3) temperatura i humitat interior (arxiu i edifici)	2

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 167 de 228

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

MC. 5.10. INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIONS

El projecte inclou el subministrament i instal·lació de telecomunicacions per dotar els llocs de treball amb dues preses cadascun, instal·lació d'un nou RACK,

La instal·lació es realitzarà amb cable estructurat UTP categoria 6 apantallat, des de l'armari RACK existent a tot l'edifici, ampliant l'electrònica necessària per donar servei a tots el punts d'usuaris, la xarxa anirà per les safates metàl·liques sota tub i amb caixes de derivació per alimentar les preses d'usuari.

L'entrada des de carrer es realitzarà amb fibra òptica sota tub doblement anellat de diàmetre 40 mm, es preveurà també una canalització soterrada amb tub de 125mm de diàmetre x2 i un pericó de 60x60 cm amb tapa metàl·lica per Telecomunicacions a l'accés de l'edifici.

MC. 5.11. INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

EXTINTORS PORTÀTILS

Es preveu la col·locació d'un conjunt d'extintors portàtils amb una eficàcia mínima de 21A-113B i distribuïts convenientment de tal manera que la distància des de qualsevol origen d'evacuació fins a un extintor no superi els 15 m.

Els extintors es col·locaran de tal manera que el seu extrem superior estigui a una alçada respecte el terra menor que 1,70 metres i de manera que puguin ser utilitzats de manera ràpida i fàcil. Es col·locaran en llocs fàcilment visibles i accessibles, així com en les proximitats de les sortides d'evacuació.

També es col·locaran extintors a l'exterior dels recintes de risc especial i propers a la seva porta d'accés. A més a l'interior d'aquests locals també s'hi instal·laran extintors de tal manera que el recorregut real fins als extintors no superi els 15 metres en el cas dels locals de risc especial baix i mig o els 10 metres en el cas dels locals de risc especial alt.

Els extintors compliran la norma UNE 23110.
Es donarà compliment, així, al punt 1 de la Secció SI 4 del DB del CTE. Els extintors també compliran les especificacions de l'apartat 6 de l'Apèndix 1 del R.I.P.C.I.

La implantació dels extintors s'ha reflectit a la documentació gràfica. S'ha previst la instal·lació d'armaris estrets, que s'instal·laran de forma independent, només amb extintors, o bé integrats dins un armari vertical, que també allotjarà polsador d'incendis i accés a la boca d'incendi equipada.

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 168 de 228

SIGNATURES

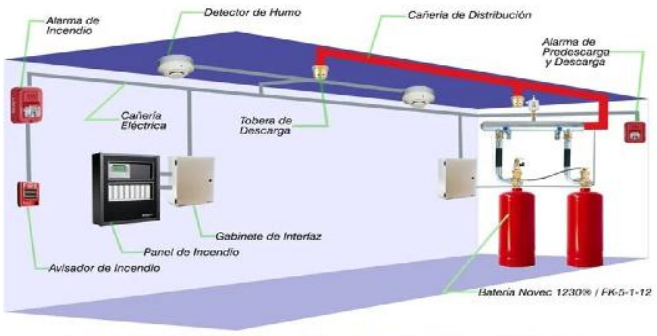
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Extinció per gas en zona arxiu

Per la zona de l'arxiu es sistema d'extinció d'incendis es produirà per mitja de Gas Novec 1230 o similar.

Aquest sistema antincendi esta format per un equip de detecció i extinció, i per mitjà del Gas Novec 1230 o similar, realitza la extinció per absorció de calor. Durant la descarga del gas es crea una mescla gasosa entre el Novec i el aire, que te un elevat calor especific i aquesta absorveix grans cantitas de calor generat per el foc. D'aquesta forma es refreda la zona fins una temperatura que talla la reaciió de la combustió.

Aquest sistema especial per la zona de l'arxiu requereix una carga aproximada 130 Kg, i s'inclou els cilindres contenidors dels gas Novec 1230 / FK-5-1-12 o similars caracteristiques, presuritzat amb nitrogen, valvules i difusors de descarga, amb sistema de distribució i accesoris per la monitorització del sistema. Components inclosos, detectors de fums, toberes de descarga, display i central antinincendis, avisador de incendis, alarma incendis, alarma predescarga i descarga. Tot el sistema completament instalat i certificat.



Esquema de una instalación típica de detección y extinción empleando Novec 1230 / FK-5-1-12

BOQUES D'INCENDI EQUIPADES

S'instal·larà un sistema de boques d'incendis, amb 3 unitats en cada edifici.

Les boca d´incendis estan equipades de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formades per armari de xapa d´acer pintada i porta amb marc d'acer i visor de vidre, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible, mànega de 20 m i llança), per col·locar superficialment, inclòs part proporcional d'accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 169 de 228
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

MC. 5.12. INSTAL·LACIONS DE PARALLAMPS

En el present projecte contempla la revisió i verificació del correcte funcionament de la instal·lació de parallamps, i la possible reparació dels elements malmesos o fora de servei.

Es realitzaran mesuraments de resistència de la presa de terra de la instal·lació de parallamps, i s'hauran de garantir una resistència igual o inferior a 10 ohms. En cas que la resistència sigui superior, s'instal·laran piques de acer calibrat amb un tractament superficial de cobrejat electrolític, fins assolir la resistència desitjada.

PROCEDIMENT DE VERIFICACIÓ

Serà necessària la instal·lació d'un sistema de protecció contra el raig quan la freqüència esperada d'impactes (N_e) sigui major que el risc admissible (N_a), excepte quan l'eficiència 'E' estigui compresa entre 0 i 0.8.

Càlcul de la freqüència esperada d'impactes (Ne)

$$N_e = N_g A_e C_1 10^{-6}$$

Sent:

N_g: Densitat d'impactes sobre el terreny (impactes/any,km²).
A_e: Superfície de captura equivalent de l'edifici aïllat en m².
C_1: Coeficient relacionat amb l'entorn.

N_a (Els Hostalets de Pierola) = 5.00 impactes/any,km²
A_e = 3205.68 m²
C_1 (proper a altres edificis o arbres de la mateixa
N_e = 0.0080 impactes/any

Càlcul del risc admissible (Na)

$$N_a = \frac{5.5}{C_2 C_3 C_4 C_5} 10^{-3}$$

Sent:

C_2: Coeficient en funció del tipus de construcció.
C_3: Coeficient en funció del contingut de l'edifici.
C_4: Coeficient en funció de l'ús de l'edifici.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 170 de 228
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

C_5: Coeficient en funció de la necessitat de continuïtat en les activitats que es desenvolupen en l'edifici.

C_2 (estructura de fusta/coberta de
C_3 (altres continguts) = 1.00
C_4 (resta d'edificis) = 1.00
C_5 (resta d'edificis) = 1.00
N_a = 0.0018 impactes/any

Verificació

Altura de d'edifici = 9.0 m <=
N_e = 0.0080 > N_a = 0.0018

DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

Nivell de protecció

Conforme a l'establert en l'apartat anterior, es determina que no és necessari disposar una instal·lació de protecció contra el llamp. El valor mínim de l'eficiència 'E' d'aquesta instal·lació es determina mitjançant la següent fórmula:

$$E = 1 - \frac{N_a}{N_e}$$

N_a	=	0.0018
N_e	=	0.0080
E = 0.771		

Com:

0 <= 0.771 <

Nivell de protecció: IV

No és necessari instal·lar un sistema de

INSTAL·LACIÓ PARALLAMPS

Tot i que la normativa determina que no és necessari la protecció del parallamps i veient que actualment hi ha un parallamps instal·lat en la punxa de la torre, s'aprofitarà per reinstal·lar el sistema de parallamps, reconduint el cable existent cap al nou dispositiu de protecció.

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 171 de 228

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

MC 5.13. SISTEMA DE RECOLLIDA DE RESIDUS

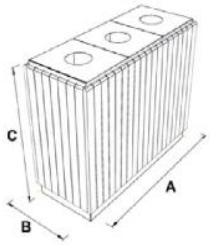
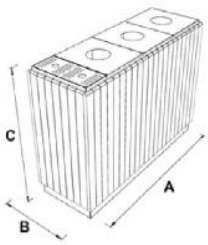
Es millora de la recollida i separació de residus de l'edifici, mitjançant de la instal·lació de punts verds en les zones comuns de cada planta, mitjançant conjunts de contenidors per les diferents fraccions necessàries (en funció de l'ús de cada espai).

També s'inclou la senyalització e informació d'aquests punts.

Les actuacions a realitzar son les següents:

- Retirada de les papereres existents, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.

- Subministra e instal·lació de paperera rectangular d'acer recoberta de llistons de fusta, per preselecció de residus, amb 3 tapes abatibles de la marca CUBIS Ref: 1484M-3R o similar. Inclou: Separadors interior per subjectar bossa. Capacitat: 4 residus. 3 x 75L. Colors tapa cega GROC GRIS 7035 BLAU. Fusta de pi tractada amb resines acríliques. Aquests punts de reciclatge es col·locaran en les zones comuns de la planta baixa i primera.

Características / Medidas	
 REF: 1484-M, 1484-GR-3R	 REF: 1484-GR-3RC

REF:	Residuos	Medidas A x B x C (cm)	Acabado
1484-M-2R / 3R / 4R	2 / 3 / 4	55 x 42 x 79 / 82 x 42 x 79 / 110 x 42 x 79	Acero cincado y Madera

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 172 de 228
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

MC 6. PLANIFICACIÓ TEMPORAL DE L'EXECUCCIÓ DE L'OBRA

El projecte esta subvencionat principalment amb fons Next Generation, dins del programa PIREP línia 1. Aquesta subvenció té el condicionant que les obres han de estar finalitzades amb la acta de recepció sense observacions per abans del dia 30 de Setembre de 2024. Aquest condicionant fa que l'empresa constructora hagi de tenir la solvència tècnica i professional suficient per acometre el projecte en el temps determinat.

Les fites mes significatives son les següents:

1	ACTA REPLANTEIG INICI OBRA	01/04/2024
2	CERTIFICAT FINAL OBRA	29/09/2024
3	ACTA RECEPCIÓ OBRA (sense observacions)	30/09/2024

Per orientar en el procés d'execució s'ha elaborat el cronograma d'obra amb les fases i partides mes rellevants, així com un ordre d'execució proposat per tal d'aconseguir la fita de finalització dins del termini establert.

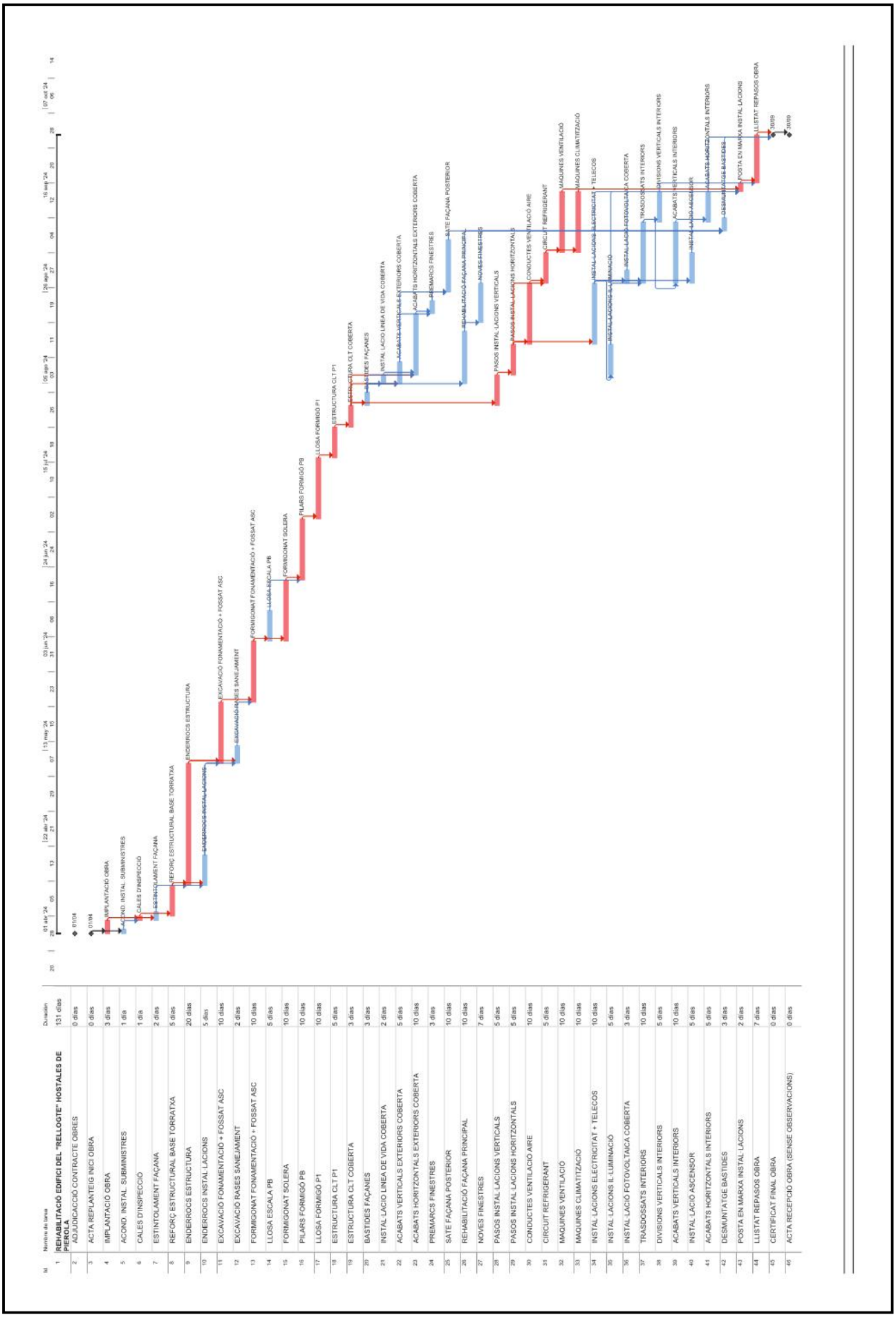
Un cop realitzada les firmes d'actes i implantació a l'obra, es proposa iniciar amb les cales a realitzar en els diferents zones de paraments estructurals a analitzar. Els reforços estructurals de la coberta de la torratxa son necessaris abans de executar l'estintolament de la façana. Un cop estabilitzada la façana poden iniciar els enderrocs establerts i posteriorment les excavacions de fonamentació superficial per mitja de sabates aïllades, rases, i fossat d'ascensor.

El procés d'excavació es realitzarà segons el sistema de dames per tal de minimitzar riscos al trobar-se l'edifici entre mitgeres. Havent executat el formigonat i el sanejament de les fonamentacions es procedeix a l'execució de la solera de formigó. El següent punt estructural son els pilars de formigó vist i el sostre de formigó de planta baixa, per continuar pujant l'estructura aquest cop a planta primera mitjançant estructura de fusta contra laminada CLT que resolt estructuralment la planta primera i la coberta.

Finalitzant la fase estructural de l'edifici podem iniciar amb els tancaments horitzontals i verticals exteriors. Posteriorment s'inicia en paral·lel les instal·lacions interiors, les divisions verticals, i els trassdosats, per finalitzar amb els acabats i la posta en marxa de totes les instal·lacions.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets



DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 174 de 228

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

PR. RESUM DE PRESSUPOST

El pressupost d'execució material (PEM) per l'adequació i rehabilitació energètica de l'edifici "El Rellotge" per a ús d'arxiu documental municipal dels Hostalets de Pierola, es de 641.926,00 € (21 % IVA no inclòs), i el pressupost d'execució per contracte (PEC) aplicant el 21% en concepte d'Impost del Valor Afegit (I.V.A.) es de **924.309,25 €** (nou-cents vint-i-quatre mil tres-cents nou euros amb vint-i-cinc cèntims).

NIVELL 3 : Titol 3			Import
Titol 3	01.01.01	TIPUS A - MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÉTICA	246.475,63
Titol 3	01.01.02	TIPUS B - MILLORA DE LA SOSTENIBILITAT AMBIENTAL	2.113,87
Titol 3	01.01.03	TIPUS C - MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT	30.347,70
Titol 3	01.01.04	TIPUS D - MILLORA DE L'HABITABILITAT I LA SEGURETAT	87.422,25
Titol 3	01.01.05	TIPUS E - CONSERVACIÓ DE L'EDIFICI	31.339,95
Titol 3	01.01.06	SEGURETAT I SALUT	13.446,10
Titol 3	01.01.07	GESTIÓ DE RESIDUS	16.152,50
Capitol	**01.01**	**PROJECTE PIREP**	**435.598,00**
Titol 3	01.02.01	TREBALLS PREVIS I ENDERROCS	29.673,17
Titol 3	01.02.02	MOVIMENT DE TERRES	3.215,84
Titol 3	01.02.03	FONAMENTACIÓ	20.881,87
Titol 3	01.02.04	ESTRUCTURA	87.376,40
Titol 3	01.02.05	ACABATS I FUSTERIA	13.222,93
Titol 3	01.02.06	INSTAL·LACIONS	5.681,06
Titol 3	01.02.07	EQUIPAMENTS	43.732,17
Titol 3	01.02.08	CONTROL DE QUALITAT	1.422,44
Titol 3	01.02.09	SEGURETAT I SALUT	0,00
Titol 3	01.02.10	GESTIÓ DE RESIDUS	1.092,12
Capitol	**01.02**	**ACTUACIONS NO ELEGIBLES**	**206.328,00**
			641.926,00

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE Pàg 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL		641.926,00
13 % DESPESES GENERALS SOBRE 641.926,00		83.450,38
6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 641.926,00		38.515,56
	Subtotal	763.891,94
21 % IVA SOBRE 763.891,94		160.417,31
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	924.309,25

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(NOU-CENTS VINT-I-QUATRE MIL TRES-CENTS NOU EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 175 de 228

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

MN. NORMATIVA APLICABLE



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

oct

Normativa tècnica general d'Edificació

Desembre 2022

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

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

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

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

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

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

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

Nota:

Color negre: legislació d'àmbit estatal
Color granate: legislació d'àmbit autonòmic
Color blau: legislació d'àmbit municipal

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

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

Normativa tècnica general d'Edificació

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

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

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006), modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i per RD 1675/2008 (BOE 18/10/2008), i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008)
Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), i la seva correcció d'errades (BOE 23/09/2009)
RD 173/2010 pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones amb discapacitat (BOE 11/03/2010)
Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)
Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)
Orden FOM/588/2017, pel la qual es modifica el DB HE i el DB HS (BOE 23/06/2017)
RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019)
RD 450/2022, de 14 de juny de 2022, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 15/06/2022)

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

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

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

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

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

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

Certificado final de dirección de obras

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

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Ús de l'edifici

Habitatge

Llei de l'habitatge

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

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

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

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

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

Altres usos

Segons reglamentacions específiques

Accessibilitat

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

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

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

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

Llei d'accessibilitat

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

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

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

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

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

Seguretat estructural

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

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

Seguretat en cas d'incendi

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

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

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

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

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

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

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

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

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

Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

- **SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes**
- **SUA-2 Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxades**
- **SUA-3 Seguretat enfront al risc "d'aprisionament"**
- **SUA-5 Seguretat enfront al risc causat per situacions d'alta ocupació**
- **SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament**
- **SUA-7 Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment**
- **SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp**
- **SUA-9 Accessibilitat**

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

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

- **HS 1 Protecció enfront de la humitat**
- **HS 2 Recollida i evacuació de residus**
- **HS 3 Qualitat de l'aire interior**
- **HS 4 Subministrament d'aigua**
- **HS 5 Evacuació d'aigües**
- **HS 6 Protecció contra l'exposició al radó**

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

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

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

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

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

Protecció enfront del soroll

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

CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll

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

Ley del ruido

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

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

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

Llei de protecció contra la contaminació acústica

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

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

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

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

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

Ordenances municipals

Estalvi d'energia

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

CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia

HE-0 Limitació del consum energètic

HE-1 Condicions per al control de la demanda energètica

HE-2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques

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

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

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

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

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

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

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

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

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 180 de 228

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

Sistemes estructurals

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments

CTE DB SE A Document Bàsic Acer

CTE DB SE M Document Bàsic Fusta

CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica

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

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

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

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

CE Codi Estructural

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

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

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

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

CTE DB HR Protecció davant del soroll

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

CTE DB SE AE Accions en l'edificació

CTE DB SE F Fàbrica i altres

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

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

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

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

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

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

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

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

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

Instal·lacions d'ascensors

CTE DB SUA 9 Seguretat d'utilització i accessibilitat *(ascensor accessible)*
RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

Codi d'Accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91 *(ascensor adaptat i practicable)*
D 135/95 (DOGC 24/3/95) i les seves posteriors modificacions

CTE DB SI 4 Seguretat en cas d'incendi. Instal·lacions de protecció en cas d'incendi *(ascensor d'emergència)*
RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

Requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad de ascensores
RD 203/2016 (BOE: 25/5/2016)

Reglamento de aparatos de elevación y su manutención. Instrucciones Técnicas Complementarias
RD 2291/85 (BOE: 11/12/85) i les seves posteriors modificacions

Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención,
RD 88/2013 (BOE 22/2/2013) i les seves posteriors modificacions

Prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existentes
RD 57/2005 (BOE: 4/2/2005) i la seva posterior modificació

Normes per a la comercialització i posada en servei de les màquines
RD 1644/08 de 10 d'octubre (BOE 11.10.08) i la seva posterior modificació

Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas
Resolución 3/4/97 (BOE: 23/4/97) i la seva posterior modificació

Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso
Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

S'aprova el procediment administratiu per a la posada en servei de noves instal·lacions d'ascensors en edificis existents sense espai lliure de seguretat o refugi en els extrems del recorregut
Instrucció 8/05 (DGEMSI 07/07/2005)

Aplicació a Catalunya del Reial Decret 88/2013, de 8 de febrer, pel qual s'aprova la Instrucció tècnica complementària AEM 1 "Ascensors" del Reglament d'aparells d'elevació i manutenció, aprovat pel RD 2291/1985, de 8 de novembre
Ordre EMO/254/2013 (DOGC 23/10/2013)

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

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Ordenances municipals

Instal·lacions d'aigua

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Criterios sanitarios del agua de consumo humano
RD 140/2003 (BOE 21/02/2003) i les seves posteriors modificacions

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis
RD 865/2003 (BOE 18/07/2003) i la seva posterior modificació

Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries
RD 809/2021, de 21 de setembre (BOE 11/10/2021)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'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'aigua calenta sanitària

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

CTE DB HE 4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios
RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors modificacions

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis
RD 865/2003 (BOE 18/07/2003) i la seva posterior modificació

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC16/7/2009)

Ordenances municipals

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

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

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

Instal·lacions de protecció contra el radó

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

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

Instal·lacions tèrmiques

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

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

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

Requisitos de diseño ecológico aplicables als productes relacionados con la energia

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

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

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

Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias

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

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

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

Ordenances municipals

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Qualitat de l'aire interior

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

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

CTE DB SI 3.7 Control de fums

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

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

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

Ordenances municipals

Instal·lacions de combustibles

Gas natural i GLP

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

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

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

ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos

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

Reglamento general del servicio público de gases combustibles

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

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones

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

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

Gas-oil

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

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

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

Instal·lacions d'electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

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

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

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

CTE DB HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica

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

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

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

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

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

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

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

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

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

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

Procediment administratiu aplicable a les instal·lacions solars 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)

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

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

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

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

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

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

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

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

Vehicle elèctric

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

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

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

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

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

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

Instal·lacions fotovoltaiques

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias
RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

Condicions administratives, tècniques i econòmiques de l'autoconsum d'energia elèctrica
RD 244/2019 d'autoconsum (BOE 06/04/2019) i les seves posteriors modificacions

Ordenances municipals

Instal·lacions d'il·luminació

CTE DB HE-3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

CTE DB SUA-4 Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

REBT ITC-28 Instal·lacions en locals de pública concurrència
RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

Llei d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn
Llei 6/2001 (DOGC 12/6/2001) i les seves posteriors modificacions

Instal·lacions de telecomunicacions

Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación
RD Ley 1/98 de 27 de febrero (BOE: 28/02/98) i les seves posteriors modificacions

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones
RD 346/2011 (BOE 1/04/2011) i les seves posteriors modificacions

Orden ITC/1644/2011, por la que se desarrolla el reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el RD 346/2011
ITC/1644/2011, de 10 de juny. (BOE 16/6/2011) i les seves posteriors modificacions

Procedimiento a seguir en las instalaciones colectivas de recepción de televisión en el proceso de su adecuación para la recepción de TDT y se modifican determinados aspectos administrativos y técnicos de las infraestructuras comunes de telecomunicación en el interior de los edificios
Ordre ITC/1077/2006 (BOE: 13/4/2006)

Instal·lacions de protecció contra incendis

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios
RD 513/2017 (BOE 12/6/2017) i les seves posteriors modificacions

CTE DB SI 4 Instal·lacions de protecció en cas d'incendi
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI
RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

Instal·lacions de protecció al llamp

CTE DB SUA-8 i Annex B Seguretat enfront al risc causat per l'acció del llamp
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

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

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_enitdad=hostalets

Certificació energètica dels edificis

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios
Real Decreto 390/2021 (BOE 02/06/2021)

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

CE Código Estructural. Capítulo 5. Bases generales para la gestión de la calidad de las estructuras
RD 470/2021, de 29 de juny (BOE 10/08/2021)

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges
D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) i les seves posteriors modificacions

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción
Reglamento (UE) 305/2011 (DOUE: 04/04/2011) i les seves posteriors modificacions

Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego
RD 842/2013 (BOE: 23/11/2013)

UC-85 recomanacions sobre l'ús de cendres volants en el formigó
O 12/4/1985 (DOGC: 3/5/85)

RC-16 Instrucción para la recepción de cementos
RD 256/2016 (BOE: 25/6/2016)

Criteris d'utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en l'edificació
R 22/6/1998 (DOGC 3/8/98)

Gestió de residus de construcció i enderrocs

Regulador de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
RD 105/2008, d'1 de febrer (BOE 13/02/2008)

Programa de Prevención y Gestión de Residus y Recursos de Catalunya (PRECAT 20)
RD 210/2018, del 6 d'abril (BOE 16/4/2018) i les seves posteriors modificacions

Residuos y suelos contaminados para una economía circular
Llei 7/2022, de 8 d'abril (BOE 09/04/2022)

Normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquellas en las que se generaron
Orden APM/1007/2017, de 10 d'octubre (BOE 21/10/2017)

Text refós de la Llei reguladora dels residus
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009) i les seves posteriors modificacions

Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
D 89/2010, 26 juliol, (DOGC 6/07/2010) i les seves posteriors modificacions

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

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

Llibre de l'edifici

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

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

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

Llibre de l'edifici per a edificis d'habitatge

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

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

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a la validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 188 de 228

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

AM. ANNEXOS A LA MEMÒRIA

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

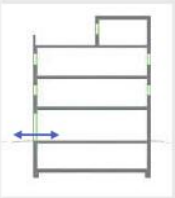
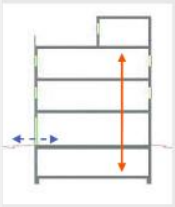
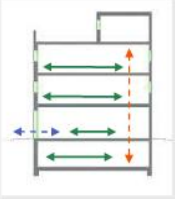
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DECRET 135/1995 "Codi d'accessibilitat" i CTE DB SUA "Seguretat d'utilització i accessibilitat" juliol de 2010 Oficina Consultora Tècnica. COAC

Justificació de l'accessibilitat a l'edificació

Ús públic i ús privat (no habitatge)

DB SUA / D135/95

	D. 135/1995 Codi d'accessibilitat	CTE DB SUA: SUA-9 Accessibilitat
ACCESSIBILITAT EXTERIOR  Comunicació de l'edificació amb: - via pública - zones comunes ext, elements annexos.	**EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE** **Edificis o establiments d'ús públic:** → **Itinerari adaptat o practicable** ☑ * segons ús de l'edifici → taula d'usos públics **Edificis o establiments d'ús privat:** → **Itinerari practicable** ☐ * edificis ≥ PB + 2PP * edificis amb obligatorietat de col·locació d'ascensor → **Itinerari adaptat** ☐ * edificis amb habitatges adaptats	**EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE** → **Itinerari accessible** per a **tots els edificis** ☑ (s'exclouen els habitatges unifamiliars aïllats i adossats sense elements comuns)
ACCESSIBILITAT VERTICAL Mobilitat entre plantes (**necessitat d'ascensor** o previsió del mateix)  Comunicació de les entitats amb: - planta accés (via pública) - espais, instal·lacions i dependències d'ús comunitari	**EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE** **Edificis o establiments d'ús públic:** → **Itinerari adaptat o practicable** ☑ * segons ús de l'edifici → taula d'usos públics **Edificis o establiments d'ús privat:** ☐ → **Itinerari practicable:** * edificis ≥ PB + 2PP que no disposin d'ascensor * edificis amb obligatorietat de col·locació d'ascensor * aparcaments > 40places	**EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE** → **Itinerari accessible** amb **ascensor accessible** o rampa accessible, en els següents supòsits: ☑ * edificis > PB + 2PP * edificis / establiments amb Su > 200 m^2 (exclosa planta accés) * plantes amb zones d'ús públic amb Su > 100 m^2 * plantes amb elements accessibles
ACCESSIBILITAT HORITZONTAL Mobilitat **en una mateixa planta**  Comunicació punt d' accés a la planta amb: - les entitats o espais - instal·lacions i dependències d'ús comunitari	**EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE** **Edificis o establiments d'ús públic:** → **Itinerari adaptat o practicable** que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: ☑ * elements adaptats → taula d'usos públics **Edificis o establiments d'ús privat:** → **Itinerari practicable** que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: ☐ * entitats o espais * dependències d'ús comunitari	**EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE** → **Itinerari accessible** que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: ☑ * zones d'ús públic * origen d'evacuació de les zones d'ús privat * tots els elements accessibles

Referència de projecte EDIFICI "EL RELLOTGE"

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DECRET 135/1995 "Codi d'accessibilitat" i CTE DB SUA "Seguretat d'utilització i accessibilitat" juliol de 2010 Oficina Consultora Tècnica. COAC

Justificació de l'accessibilitat a l'edificació

Ús públic i ús privat (no habitatge)

DB SUA / D135/95

Itineraris

ADAPTAT (D.135/1995) ☐	ACCESSIBLE (DB SUA) ☑	PRACTICABLE (D.135/1995) ☐
PARÀMETRES GENERALS - **Amplada:** ≥ 0,90 m - **Alçada:** ≥ 2,10 m, lliure d'obstacles en tot el seu recorregut - **Canvis de direcció:** l'amplada de pas ha de permetre inscriure un ∅1,20 m - **Espai lliure de gir** a cada planta on es pugui inscriure un cercle de ∅1,50m. - **Paviment:** és no lliscant ☐	- **Amplada:** ≥ 1,20 m ☑ S'admet estretaments puntuals: A ≥ 1,00m per a longitud ≤0,50m i separat 0,65m de canvis direcció /forats de pas ☑ - **Alçada:** ≥ 2,20 m en general (2,10m per a ús restringit) - **Canvis de direcció:** no es contempla (amplada pas 1,20 m) - **Espai de gir:** ∅ ≥ 1,50 m (lliure d'obstacles) ☑ * al vestíbul d'entrada (o portal), * al fons de passadissos de >10m, * davant ascensors accessibles o espai per a previsió - **Paviment:** grau de lliscament segons ús i ubicació (SUA-1) ☑ * no conté elements ni peces soltes (graves i sorres) pelfuts-moquetes: encastats o fixats al terra * sols resistents a la deformació (permeten circulació i arrastrada d'elements pesats, cadires roda, etc, - **Pendent:** ≤ 4% (longitudinal) ☑ ≤ 2% (transversal) - **Senyalització dels itineraris accessibles:** **mitjançant símbol internacional d'accessibilitat, SIA i fletxes direccionals,** si es fa necessari en edificis d'ús privat quan hi hagi varis recorreguts alternatius. ☐ sempre en edificis d'ús públic **amb bandes de senyalització visuals i tàctil** ☑ sempre en edificis d'ús públic per a l'itinerari accessible que comunica la via pública amb els punts d'atenció o "crida" accessibles. (característiques segons SUA-9 2.2)	- **Amplada:** ≥ 0,90 m - **Alçada:** ≥ 2,10 m, lliure d'obstacles en tot el seu recorregut - **Canvis de direcció:** l'amplada de pas ha de permetre inscriure un cercle de ∅ 1,20 m.
PORTES garantiran - **Amplada:** ≥ 0,80 m les portes de 2 o més fulles, una d'elles serà ≥ 0,80 m - **Alçada:** ≥ 2,00 m - **Espai lliure de gir:** a les dues bandes d'una porta es pot inscriure un ∅**1,50** m. (sense ser escombrat per l'obertura de la porta). S'exceptua a l'interior de la cabina de l'ascensor ☐ - **Manetes:** s'accionen mitjançant mecanismes de pressió o palanca. - **Portes de vidre:** ☐ * tindran un sòcol inferior ≥ 0,30m d'alçada, llevat de que el vidre sigui de seguretat. * visualment tindran una franja horitzontal d'amplada ≥ 0,05 m, a 1,50 m d'alçada i amb marcat contrast de color.	- **Amplada:** ≥ 0,80 m (mesurada en el marc i aportada per 1 fulla) ☑ (en posició de màx. obertura → amplada lliure de pas reduït el gruix de la fulla ≥ 0,78 m) ☑ - **Alçada:** ≥ 2,00 m - **Espai de gir:** a les dues bandes d'una porta hi ha un espai horitzontal ∅1,20 m. (sense ser escombrat per l'obertura de la porta) ☑ - **Mecanismes d'obertura i tancament:** ☑ * altura de col·locació : 0,80m ÷ 1,20m * funcionament a pressió o palanca i maniobrables amb una sola ma, o bé són automàtics * distància del mecanisme d'obertura a cantonada ≥0,30m - **Portes de vidre:** ☑ * classificació a impacte, com a mínim, (3 - B/C - 3) * si no disposen d'elements que permetin la seva identificació (portes, marcs) es senyalitzaran segons apartat 1.4 (DB SUA-2)	- **Amplada:** ≥ 0,80 m - **Alçada:** ≥ 2,00 m - **Espai lliure de gir**, a les dues bandes d'una porta es pot inscriure un cercle de ∅ **1,20** m, sense ser escombrat per l'obertura de la porta . (S'exceptua a l'interior de la cabina de l'ascensor) - **Manetes:** s'accionen mitjançant mecanismes de pressió o palanca.
GRAONS - No hi ha d'haver cap escala ni graó aïllat. - **Accés a l'edifici:** S'admet un desnivell **≤ 2 cm** que s'arrodonirà o s'aixamfranarà el cantell a un màxim de 45º.	- No s'admeten graons ☑	- No inclou cap tram d'escala. - A les dues bandes d'un graó hi ha un espai lliure pla amb una fondària mínima de 1,20 m. L'alçada d'aquest graó és **≤ 14 cm**. - **Accés a l'edifici:** En els **edificis amb obligatorietat d'instal·lació d'ascensor**, només s'admet l'existència d'un graó, d'alçada **≤ 12cm**, a l'entrada de l'edifici.

Referència de projecte EDIFICI "EL RELLOTGE"

ALTRES DADES
Codi per a validació: NXQR5-NQO5R-W3ZYO
Data d'emissió: 10 de Març de 2024 a les 12:20:10
Pàgina 190 de 228

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): PROJECT_MEMORIA _25012024

SIGNATURES

IDENTIFICADORS

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DECRET 135/1995 "Codi d'accessibilitat" i CTE DB SUA "Seguretat d'utilització i accessibilitat" juliol de 2010 Oficina Consultora Tècnica. COAC

Justificació de l'accessibilitat a l'edificació

Ús públic i ús privat (no habitatge)

DB SUA / D135/95

Itineraris

ADAPTAT (D.135/1995) ☐

ACCESSIBLE (DB SUA) ☑

PRACTICABLE (D.135/1995) ☐

	ADAPTAT (D.135/1995)	ACCESSIBLE (DB SUA)	PRACTICABLE (D.135/1995)
RAMPES			
- Pendents	**- longitudinal:** ≤ 12% trams < 3m de llargada ≤ 10% trams entre 3 i 10m de llargada ≤ 8% trams > 10m de llargada **- transversal:** S'admet ≤ 2% en rampes exteriors	**- longitudinal:** ≤ 10% trams < 3m de llargada ≤ 8% trams < 6m de llargada 4< p ≤ 6% trams < 9m de llargada **- transversal:** ≤ 2% ☑	**- longitudinal:** ≤ 12% per a trams ≤ 10 m de llargada **- transversal:** s'admet ≤ 2% en rampes exteriors
- Trams:	- La **llargada** de cada tram és ≤ 20 m. - En la **unió de trams** de diferent pendent es col·loquen replans intermedis. - A **l'inici i al final de cada tram** de rampa hi ha un replà de 1,50 m de llargada mínima. ☐	- **llargada** màxima tram ≤ 9 m. - **amplada** ≥ 1,20m - rectes o amb radi de curvatura ≥ 30m - a **l'inici i al final de cada tram** hi ha una superfície horitzontal ≥ 1,20m de long. en la direcció de la rampa ☑	- En els **dos extrems d'una rampa** hi ha un espai lliure amb una fondària de 1,20 m.
- Replans:	- Els **replans intermedis** tindran una llargada mínima de 1,50 m en la direcció de circulació.	- entre **trams d'una mateixa direcció**: amplada ≥ la de la rampa, longitud ≥ 1,50 m (mesurada a l'eix) - entre **trams amb canvi de direcció**: l'amplada de la rampa no es reduirà - els passadissos d'amplada < 1,20m i les portes es situen a > 1,50m de l'arrencada d'un tram ☑	(als dos extrems d'una rampa hi ha un espai lliure amb una fondària de 1,20 m)
- Barreres protecció, Passamans i Elements protectors:	- **Baranes:** a **ambdós costats** - **Passamans:** situats a una **alçada** entre 0,90 i 0,95m amb disseny anatòmic (permet adaptar la ma) i amb una **secció** igual o equivalent a la d'un tub rodó de ∅ entre 3 i 5 cm, separat ≥ 4 cm dels paraments verticals. - **Element de protecció lateral**: es disposa longitudinalment amb una alçària ≥ 10 cm per sobre del terra (evitar la sortida accidental de rodes i bastons)	- **Barrera protecció**: desnivell > 0,55m - **Passamans**: per a rampes amb: p ≥ 6% i desnivell > 18,5cm. * continus i als dos costats a una altura entre 0,90m - 1,10m, i * un altre a una altura entre 0,65 - 0,75m * trams de rampa de l > 3m → prolongació horitzontal dels passamans > 0,30m en els extrems * seran continus, ferms i es podran agafar fàcilment, separats del parament ≥ 0,04m i el sistema de subjecció no interfereix el pas continu de la ma - **Elements de protecció lateral**: per als costats oberts de les rampes amb p ≥ 6% i desnivell > 18,5cm i amb una alçària ≥ 10 cm ☑	- **Passamà:** com a mínim **a un costat** - El **passamà** està situat a una **alçada** entre 0,90 i 0,95 m.

Referència de projecte EDIFICI "EL RELLOTGE"

ALTRES DADES
Codi per a validació: NXQR5-NQO5R-W3ZYO
Data d'emissió: 10 de Març de 2024 a les 12:20:10
Pàgina 191 de 228

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): PROJECT_MEMORIA
_25012024

SIGNATURES

IDENTIFICADORS

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

DECRET 135/1995 "Codi d'accessibilitat" i CTE DB SUA "Seguretat d'utilització i accessibilitat" juliol de 2010 Oficina Consultora Tècnica. COAC

Justificació de l'accessibilitat a l'edificació

Ús públic i ús privat (no habitatge)

DB SUA / D135/95

Itineraris

	ADAPTAT (D.135/1995) ☐	ACCESSIBLE (DB SUA) ☑	PRACTICABLE (D.135/1995)
ASCENSOR	**- Dimensions cabina** ☐ - sentit d'accés ≥ 1,40 m - sentit perpendicular ≥ 1,10 m	**- Dimensions cabina:** ☑ **- Su ≤ 1000m²** (exclosa planta accés) *1 porta o 2 enfrontades → 1,00 x 1,25m *2 portes en angle → 1,40 x 1,40m **- Su > 1000m²** (exclosa planta accés) *1 porta o 2 enfrontades → 1,10 x 1,40m *2 portes en angle → 1,40 x 1,40m	**- Dimensions cabina:** - sentit d'accés ≥ 1,20 m - sentit perpendicular ≥ 0,90 m - superfície ≥ 1,20 m2
	- Portes **- de la cabina:** són automàtiques **- del recinte:** són automàtiques **- amplada**: ≥ 0,80 m. - davant de les portes es pot inscriure un ∅1,50 m.	**- Paràmetres generals:** ☑ Compleix la norma UNE EN 81-70:2004 "*Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad*".	**- Portes:** **- de la cabina:** són automàtiques **- del recinte:** podes ser automàtiques o manuals **- amplada**: ≥ 0,80 m. - davant de les portes es pot inscriure un ∅1,20 m sense ser escombrat per l'obertura de la porta
	- Botoneres: **- Alçada de col·locació**: entre 1,00 i 1,40 m respecte al terra. - Han de tenir la numeració en Braille o en relleu.	**- Botoneres:** ☑ **- Segons** norma UNE EN 81-70:2004 "*Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad*".	**- Botoneres:** **- Alçada de col·locació**: entre 1,00 i 1,40 m respecte al terra
	- Passamans: - La cabina en disposa a una **alçada** entre 0,90 i 0,95 m. - Han de tenir un **disseny** anatòmic (permet adaptar la ma) amb una **secció** igual o equivalent a la d'un tub rodó de diàmetre entre 3 i 5 cm, separat, com a mínim, 4 cm dels paraments verticals.	**- Passamans:** ☑ **- Segons** norma UNE EN 81-70:2004 "*Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad*".	
	- Senyalització: - Indicació del nombre de cada planta amb número en alt relleu (dimensió ≥10 x 10 cm) i col·locat a una alçada d'1,40m des del terra (al costat de la porta de l'ascensor)	**- Senyalització:** ☑ - mitjançant símbol internacional d'accessibilitat, SIA - indicació del nombre de la planta en Braille i aràbic en alt relleu col·locat a una alçada entre 0,80m i 1,20m (brancal dret en el sentit de sortida de la cabina)	

ALTRES DADES
Codi per a validació: NXQR5-NQO5R-W3ZYO
Data d'emissió: 10 de Març de 2024 a les 12:20:10
Pàgina 192 de 228

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): PROJECT_MEMORIA
_25012024

IDENTIFICADORS

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 193 de 228

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Escales. Configuració

	D'ÚS PÚBLIC (Adaptades) (D. 135/1995) ☐		D'ÚS PÚBLIC (DB SUA-1) ☑	
ESCALES	**- Amplada**	**≥ 1,00 m**	**- Amplada**	- en funció de l'ús i del nombre de persones, taula 4.1 SUA-1 ☑ **- ≥ 1,00m si comunica amb una zona accessible**
	- Altura de pas	**≥ 2,10 m**	**- Altura de pas**	**≥ 2,20 m** ☑
	- Graons:	- frontal F ≤ 0,16m ☐ - estesa, E ≥ 0,30m (si la projecció en planta no és recta, l'estesa, E ≥ 0,30m a 0,40m de la part interior) - l'estesa no presenta discontinuïtats quan s'uneix amb l'alçària (no tenen ressalts)	**- Graons:**	- frontal 0,13 ≤ F ≤ 0,175m ☑ - estesa, E ≥ 0,28m - 0,54m ≤ 2F +E ≤ 0,70m (al llarg de tota l'escala) - la mesura de l'estesa no inclou la projecció vertical de l'estesa del graó superior - els graons no tenen ressalts (bocel) - graons amb frontal, vertical o formant un angle ≤ 15º amb la vertical, (per a edificis sense itinerari accessible alternatiu)
	- Trams:	- nombre de graons seguits ≤ 12.	**- Trams:**	- salvarà una altura ≤ 2,25m ☑ - podran ser rectes, corbats o mixtes (veure apartat 4.2.2 SUA-1, els usos pels quals només són rectes) - entre dues plantes consecutives d'una mateixa escala tots els graons tindran el mateix frontal - entre dos trams consecutius de plantes diferents el frontal podrà variar com a màxim ±10mm - tots els graons dels trams rectes tindran la mateixa estesa
	- Replans:	- Els **replans intermedis** tindran una llargada ≥ 1,20 m. ☐	**- Replans:**	- entre **trams d'una mateixa direcció**: amplada ≥ la de l'escala, longitud ≥ 1,00 m (mesurada a l'eix) ☑ - entre **trams amb canvi de direcció**: l'amplada de l'escala no es reduirà - els passadissos d'amplada < 1,20m i les portes es situen a ≥ 0,40m de l'arrencada d'un tram - **replans de planta**: * senyalització visual i tàctil amb franja de paviment en l'arrencada dels trams. (0,80m de longitud en el sentit de la marxa; amplada la de l'itinerari i gravat direccional perpendicular a l'eix de l'escala) * portes i passadissos d'amplada < 1,20m, es situen a 0,40m del primer graó d'un tram.
	- Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors:	**- Passamans:** a **ambdós costats** a una altura entre 0,90 i 0,95m ☐ * disseny anatòmic (permet adaptar la ma) i amb una **secció** igual o equivalent a la d'un tub rodó de ∅ entre 3 i 5 cm, separat ≥ 4 cm dels paraments verticals.	**- Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors:**	- col·locació 1 costat escales amb desnivell > 0,55m i amplada ≤ 1,20m ☑ - col·locació 2 costat escales amb desnivell > 0,55m i amplada > 1,20m - passamà intermedi: trams amplada > 4m - altura de col·locació → 0,90m ÷ 1,10m - seran ferms i es podran agafar fàcilment, separats del parament ≥ 0,04m i el sistema de subjecció no interferirà el pas continu de la ma.

DECRET 135/1995 "Codi d'accessibilitat" i CTE DB SUA "Seguretat d'utilització i accessibilitat" juliol de 2010 Oficina Consultora Tècnica. COAC

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006 · RD 1371/2007 i les seves correccions d'errades (BOEs 20/12/2007 i 25/1/2008) · Oficina Consultora Tècnica · Col·legi d'Arquitectes de Catalunya · v.3 · abril 2008

CTE Paràmetres del DB HS per donar compliment a les exigències d'**Habitabilitat, Salubritat** — HS

Ref. del projecte: EDIFICI "EL RELLOTGE"

HS 1 PROTECCIÓ ENFRONT A LA HUMITAT

Exigències bàsiques HS 1: Protecció enfront la humitat *(art.13.1 Part I CTE)*

"Es limitarà el risc previsible de presència inadequada d'aigua o humitat en l'interior dels edificis i en els seus tancaments com a conseqüència de l'aigua provinent de precipitacions atmosfèriques, d'escorrentius, del terreny o de condensacions, disposant de mitjans que impedeixin la seva penetració o, si s'escau, permetin la seva evacuació sense la producció de danys."

MURS

Coeficient de permeabilitat del terreny (1) K_s (cm/s)		$\geq 10^{-2}$		$10^{-5}<K_s<10^{-2}$		$\leq 10^{-5}$		**Grau d'impermeabilitat** (3)	
Presència d'aigua (2) Taula 2		Alta		Mitja		Baixa			

TERRES

Coeficient de permeabilitat del terreny (1) K_s (cm/s)				$> 10^{-5}$		$\leq 10^{-5}$	✓	**Grau d'impermeabilitat** (4)	3
Presència d'aigua (2) Taula 2		Alta		Mitja	✓	Baixa			

FAÇANES

Zona Pluviomètrica (5) Taula 5		II		III	✓	IV		V		**Grau d'impermeabilitat** (7)	3
Zona eòlica						Tot Catalunya és zona eòlica C	✓		
Altura de coronació de la façana sobre el terreny (m)		≤ 15	✓	16-40		41-100			
Classe d'entorn (6) Taula 6				E0	✓	E1			

COBERTES

Les condicions de les solucions constructives disposaran dels elements relacionats a l'apartat 2.4.2 del DB HS 1	✓

Els punts singulars dels murs, terres, façanes i cobertes es resoldran d'acord a les condicions dels apartats 2.1.3, 2.2.3, 2.3.3, 2.4.4 del DB HS 1 respectivament.	✓

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

CTE Paràmetres del DB HS per donar compliment a les exigències d'**Habitabilitat, Salubritat** — HS P. BÀSIC

Ref. del projecte: EDIFICI "EL RELLOTGE"

HS 3 QUALITAT DE L'AIRE INTERIOR

Exigències bàsiques HS 3: Qualitat de l'aire interior *(art.13.3 Part I CTE)*

"Els edificis disposaran de mitjans perquè els seus recintes es puguin ventilar adequadament, eliminant els contaminants que es produeixin de manera habitual durant l'ús normal dels edificis, de forma que s'aporti un cabal suficient d'aire exterior i es garanteixi l'extracció i expulsió de l'aire viciat pels contaminants.

Per tal de limitar el risc de contaminació de l'aire interior dels edificis i de l'entorn exterior de façanes i patis, l'evacuació dels productes de la combustió de les instal·lacions tèrmiques es produirà, amb caràcter general, per la coberta de l'edifici, amb independència del tipus de combustible i de l'aparell que s'utilitzi, d'acord amb la reglamentació específica sobre instal·lacions tèrmiques."

I. VENTILACIÓ:

HABITATGES (Locals habitables) [1]

Ventilació general [2] sistema: híbrid, o bé mecànic

Àmbit: Conjunt de l'habitatge (locals habitables)

- *S'aportarà un cabal d'aire exterior suficient per assolir que en cada local la concentració mitja anual de CO_2 sigui < 900 ppm i que l'acumulat anual de CO_2 que excedeixi 1.600 ppm sigui < 500.000 ppm·h, en ambdós casos amb les condicions de disseny de l'Apèndix C [3] del DB HS3.*
- *El cabal d'aire exterior aportat serà suficient per a eliminar els contaminants no directament relacionats amb la presència humana. Aquesta condició es considera satisfeta amb l'establiment d'un cabal mínim d'1,5 l/s per local habitable en els períodes de no ocupació.*

Les dues condicions anteriors es consideren satisfetes establint una ventilació de cabal constant amb els valors de la Taula 2.1 (cabals mínims en funció del nombre de dormitoris (**D**) de l'habitatge).

Taula 2.1 DB HS 3 *Cabals mínims per a ventilació de cabal constant en locals habitables*

Cabals mínims [4]			**Habitatge amb: 0 - 1 D**	**2 D**	**≥ 3 D**
Admissió d'aire des de l'espai exterior [5]	Dormitoris	- 1 de principal:	8 l/s	8 l/s	8 l/s
		- altres dormitoris:	-	4 l/s	4 l/s
	Sales d'estar i menjadors:		6 l/s	8 l/s	10 l/s
Extracció d'aire viciat [6]	Locals humits	Mínim per local:	6 l/s	7 l/s	8 l/s
	Habitatge	Mínim en total:	12 l/s	24 l/s	33 l/s

(L'*Apèndix C* del DB HS 3 determina un escenari de funcionament teòric de l'habitatge per tal que es pugui complir l'exigència de forma alternativa als valors de la Taula.)

Ventilació addicional

- *Es disposarà d'un sistema que permeti extreure els contaminants que es produeixen durant l'ús de l'aparell de cocció de la cuina, de forma independent de la ventilació general dels locals habitables.*

Àmbit: Cuina **Cabal mínim de 50 l/s:** Extracció mecànica de bafs i contaminants de la cocció [6][7]

Ventilació complementària

Àmbit: Sala d'estar, menjador, dormitoris i cuina. **Elements:** Finestres o portes exteriors practicables [5]

Superfície practicable ≥ 1/20 de la superfície útil de l'estança.

Locals no habitables

- Magatzem de residus
- Trasters
- Aparcaments

- *L'aportació de cabal d'aire exterior serà suficient per a eliminar els contaminants propis de l'ús de cada local (humitats, olors, compostos orgànics i, en els aparcaments, monòxid de carboni i òxids de nitrogen).*

El sistema de ventilació serà capaç d'establir, almenys, els cabals de la Taula 2.2 mitjançant una ventilació de cabal constant o variable[8]:

Taula 2.2 DB HS 3 *Cabals de ventilació mínims en locals no habitables*

	MAGATZEM DE RESIDUS En edificis d'habitatge [9]	**TRASTERS** En edificis d'habitatge	**APARCAMENTS**
Cabal mínim:	**10 l/s m²**	**0,7 l/s m²**	**120 l/s plaça**
Sistema de ventilació: [5][6]	Natural, Híbrid, o bé Mecànic	Natural, Híbrid, o bé Mecànic	Natural, o bé Mecànic

Locals d'altres tipus - Cal observar les condicions establertes pel RITE. ✓

II. EVACUACIÓ DELS PRODUCTES DE LA COMBUSTIÓ DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES, exigències:

Es produirà amb caràcter general per la coberta de l'edifici i d'acord a la reglamentació específica sobre instal·lacions tèrmiques [10]

CTE RD. 314/2006, RD. 1371/2007, Orden VIV/984/2009 i Orden FOM/588/2017.
© **COAC 2017** Col·legi d'Arquitectes de Catalunya. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

notes:

(1) Es consideren locals habitables: habitacions i estances (dormitoris, menjadors, biblioteques, sales d'estar, etc.), cuines, cambres higièniques, passadissos i distribuïdors interiors.

(2) Sistema de ventilació general: l'aire circularà des dels locals secs (obertures d'admissió) als humits (obertures d'extracció).

(3) *Apèndix C: Condicions de disseny per a la determinació del cabal de ventilació dels locals habitables dels habitatges.*

(4) Criteris per a l'aplicació de la Taula 2.1: *Cabals mínims per a ventilació de cabal constant en locals habitables.*

Locals secs: p.e: dormitoris, sales d'estar i menjadors.

- Per als locals no recollits a la Taula amb usos semblants a sales d'estar i menjadors (p.e: sala de jocs, despatxos...), els cabals de ventilació s'assimilaran als de sales d'estar i menjadors.
- Als locals secs destinats a varis usos se'ls aplicarà el cabal corresponent a l'ús pel qual resulti un major cabal de ventilació.

Locals humits: p.e: cambres higièniques i cuines.

- Quan en un mateix local es donin usos propis de local sec i humit, cada zona haurà de dotar-se amb el seu cabal corresponent.

Pel que fa als valors de cabals d'admissió i extracció, es recorda, que una vegada assignats els valors mínims de la Taula caldrà ajustar-los per tal de garantir l'equilibri de cabals.

(5) En general, les característiques dels espais exteriors venen definides per les normatives d'habitabilitat d'àmbit català o bé municipal. En absència d'aquestes, les condicions dels espais exteriors, a aquests efectes, seran les definides en el DB HS 3, apartat 3.2.1:

- Els espais exteriors i els patis han de permetre que en la seva planta es pugui inscriure un cercle de diàmetre D ≥ H/3, sent H l'altura del tancament més baix dels que els delimiten i D ≥ 3 m.

(6) L'**expulsió de l'aire viciat** s'ha de fer al final del conducte d'extracció, després de l'aspirador:

- Per sobre de la coberta de l'edifici si es tracta d'un sistema híbrid: 1 m com a mínim; 2 m si és transitable; superar l'altura de qualsevol obstacle que estigui a una distància entre 2 i 10 m de l'expulsió i/o 1,3 vegades l'altura de qualsevol obstacle que estigui a una distància ≤ 2 m.
- Separada: 3 m com a mínim de qualsevol element d'entrada d'aire (obertura d'admissió, porta exterior o finestra, boca d'admissió) i de qualsevol punt on hi puguin haver persones de forma habitual.

(7) L'apartat 3.1.1.3 del CTE DB HS 3 permet fer l'extracció mecànica de l'aparell de cocció amb conductes individuals o col·lectius i el D.141/2012 *Condicions mínimes d'habitabilitat* estableix que l'extracció de les cuines es farà amb conductes fins a la coberta de l'edifici.

(8) La ventilació de cabal variable estarà controlada mitjançant detectors de presència, detectors de contaminants, programació temporal o un altre tipus de sistema.

(9) Si en el projecte només es contempla l'espai de reserva per al magatzem de residus, caldria tenir en compte la previsió del sistema de ventilació.

(10) **Reglamentació específica sobre instal·lacions tèrmiques**: Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis, RITE (RD. 1027/2007), Reglament de combustibles gasosos (RD. 919/2006) i algunes Ordenances municipals.

CTE RD. 314/2006, RD. 1371/2007, Orden VIV/984/2009 i Orden FOM/588/2017.
© **COAC 2017** Col·legi d'Arquitectes de Catalunya. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006 · RD 1371/2007 i les seves correccions d'errades (BOEs 20/12/2007 i 25/1/2008) · Oficina Consultora Tècnica · Col·legi d'Arquitectes de Catalunya · v.3 · abril 2008

CTE Paràmetres del DB HS per donar compliment a les exigències d'**Habitabilitat, Salubritat** **HS**

Ref. del projecte: EDIFICI "EL RELLOTGE"

HS 4 SUBMINISTRAMENT D'AIGUA

Exigències bàsiques HS 4 Subministrament d'aigua *(art.13.4 Part I CTE)*

"Els edificis disposaran de mitjans adequats per subministrar a l'equipament higiènic previst d'aigua apta per al consum de forma sostenible, aportant cabals suficient per al seu funcionament, sense alteració de les propietats d'aptitud per al consum i impedint els possibles retorns que puguin contaminar la xarxa, incorporant mitjans que permetin l'estalvi i el control del cabal de l'aigua.

Els equips de producció d'aigua calenta dotats de sistemes d'acumulació i els punts terminals d'utilització tindran unes característiques tal que evitin el desenvolupament de gèrmens patògens."

PROPIETATS DE LA INSTAL·LACIÓ	**Qualitat de l'aigua**		→ L'aigua de la instal·lació complirà els paràmetres de la legislació vigent per a aigua de consum humà. → Els **materials** de la instal·lació garantiran la qualitat de l'aigua subministrada, la seva compatibilitat amb el tipus d'aigua i amb els diferents elements de la instal·lació a més de no disminuir la vida útil de la instal·lació. → El **disseny** de la instal·lació de subministrament d'aigua evitarà el desenvolupament de gèrmens patògens.	✓
	Protecció contra retorns	**Sistemes antiretorn:**	→ Se'n disposaran per tal d' evitar la inversió del sentit del flux de l'aigua	✓
		S'establiran discontinuïtats entre:	→ Instal·lacions de subministrament d'aigua i altres instal·lacions d'aigua amb diferent origen que no sigui la xarxa pública → Instal·lacions de subministrament d'aigua i instal·lacions d'evacuació → Instal·lacions de subministrament d'aigua i l'arribada de l'aigua als aparells i equips de la instal·lació	
		Buidat de la xarxa:	→ Qualsevol tram de la xarxa s'ha de poder buidar pel que els sistemes antiretorn es combinaran amb les claus de buidat	
	Condicions mínimes de subministrament als punts de consum	**Cabals instantanis mínims:**	**Aigua Freda** **q ≥ 0,04l/s** → urinaris amb cisterna **q ≥ 0,05l/s** → "pileta" de rentamans **q ≥ 0,10l/s** → rentamans, bidet, inodor **q ≥ 0,15l/s** → urinaris temporitzat, rentavaixelles, aixeta aïllada **q ≥ 0,20l/s** → dutxa, banyera < 1,40m, aigüera i rentadora domèstica, safareig, aixeta garatge, abocador **q ≥ 0,25l/s** → rentavaixelles industrial (20 serveis) **q ≥ 0,30l/s** → banyera ≥ 1,40m, aigüera no domèstica **q ≥ 0,60l/s** → rentadora industrial (8kg) **Aigua Calenta** (ACS) **q ≥ 0,03l/s** → "pileta de rentamans **q ≥ 0,065l/s** → rentamans, bidet **q ≥ 0,10l/s** → dutxa, aigüera i rentadora domèstica, safareig, aixeta aïllada **q ≥ 0,15l/s** → banyera < 1,40m rentadora domèstica **q ≥ 0,20l/s** → banyera ≥ 1,40m, aigüera no domèstica, rentavaixelles industrial (20 serveis) **q ≥ 0,40l/s** → rentadora industrial (8kg)	✓
		Pressió:	→ **Pressió mínima**: Aixetes, en general → **P ≥ 100kPa** Escalfadors i fluxors → **P ≥ 150kPa** → **Pressió màxima**: Qualsevol punt de consum → **P ≤ 500kPa**	
		Temperatura d'ACS:	→ Estarà compresa entre **50°C i 65°C** (No és d'aplicació a les instal·lacions d'ús exclusiu habitatge)	
	Manteniment	**Dimensions dels locals**	→ Els locals on s'instal·lin equips i elements de la instal·lació que requereixin manteniment tindran les dimensions adequades per poder realitzar-lo correctament. (No és d'aplicació als habitatges unifamiliars aïllats o adossats)	✓
		Accessibilitat de la instal·lació	→ Per tal de garantir el manteniment i reparació de la instal·lació, les canonades estaran a la vista, s'ubicaran en forats o "patinets" registrables, o bé disposaran d'arquetes o registres. (Si es possible també s'aplicarà a les instal·lacions particulars)	
SENYALITZACIÓ	**Aigua no apta per al consum**	**Identificació**	→ Es senyalitzaran de forma fàcil i inequívoca les canonades, els punts terminals i les aixetes de les instal·lacions que subministrin aigua no apta per al consum.	✓
ESTALVI D'AIGUA	**Paràmetres a considerar**	**Comptatge**	→ Cal disposar d'un comptador d'aigua freda i d'aigua calenta per a cada unitat de consum individualitzable.	✓
		Xarxa de retorn d'ACS	→ La instal·lació d'ACS disposarà d'una xarxa de retorn quan des del punt de producció fins al punt de consum més allunyat la longitud de la canonada sigui > 15m	
		Dispositius d'estalvi d'aigua	→ A les cambres humides dels edificis o zones de pública concurrència les aixetes dels rentamans i les cisternes dels inodors en disposaran.	✓

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

Ref. del projecte: EDIFICI "EL RELLOTGE"

Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006 · RD 1371/2007 i les seves correccions d'errades (BOEs 20/12/2007 i 25/1/2008) Oficina Consultora Tècnica · Col·legi d'Arquitectes de Catalunya v.3 abril 2008

HS 5 EVACUACIÓ D'AIGÜES

Exigències bàsiques HS 5 Evacuació d'aigües *(art.13.5 Part I CTE)*

"Els edificis disposaran de mitjans adequats per a extreure les aigües residuals generades en ells de forma independent o conjunta amb les precipitacions atmosfèriques i amb els escorrentius".

PROPIETATS DE LA INSTAL·LACIÓ	**Objecte**	→ La instal·lació evacuarà únicament les aigües residuals i pluvials, no podent-se utilitzar per a l'evacuació d'altre tipus de residus. → S'evitarà el pas d'aires mefítics als locals ocupats mitjançant la utilització de tancaments hidràulics.	✓
	Ventilació	→ Es disposarà de sistema de ventilació que permeti l'evacuació dels gasos mefítics i garanteixi el correcte funcionament dels tancaments hidràulics.	✓
	Traçat	→ El traçat de les canonades serà el més senzill possible, amb distàncies i pendents que facilitin l'evacuació dels residus i seran autonetejables. S'evitarà la retenció d'aigües en el seu interior.	✓
	Dimensionat	→ Els diàmetres de les canonades seran els adients per a transportar els cabals previsibles en condicions segures.	✓
	Manteniment	→ Les xarxes de canonades es dissenyaran de forma que siguin accessibles per al seu manteniment i reparació, per a la qual cosa han de disposar-se a la vista o allotjades en forats o "patinets" registrables, o bé disposaran arquetes o registres.	✓

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

FITXA DB HS 1 PROTECCIÓ ENFRONT DE LA HUMITAT
Disseny de façanes

ÀMBIT D'APLICACIÓ (art. 2 de la Part I del CTE)

Façanes	✓
Mitgeres descobertes	

DEFINICIÓ DEL GRAU D'IMPERMEABILITAT DE LES FAÇANES

Zona Pluviomètrica Taula 5	II		III	✓	IV		V		**Grau d'impermeabilitat**	
Zona eòlica						Tot Catalunya és zona eòlica C		✓		
Altura de coronació de la façana sobre el terreny (m)	≤ 15	✓	16-40		41-100					3
Classe d'entorn Taula 6					E0		E1	✓		

CONDICIONS DE LES SOLUCIONS CONSTRUCTIVES

FAÇANA CARA VISTA	**Amb cambra d'aire**	Ventilada		**Grau ≤ 5**	B3+C1	
		No ventilada		**Grau ≤ 2**	B1+C1+J1+N1	C1+H1+J2+N2
				Grau ≤ 3	B1+C1+H1+J2+N2	B2+C1+J1+N1
				Grau ≤ 4	B2+C1+H1+J2+N2	
				Grau ≤ 5	B3+C1	
	Sense cambra d'aire			**Grau ≤ 2**	B1+C1+J1+N1	C1+H1+J2+N2
				Grau ≤ 3	B1+C1+H1+J2+N2	
				Grau ≤ 5	B3+C1	
FAÇANA AMB REVESTIMENT CONTINU	**Amb cambra d'aire**	Ventilada		**Grau ≤ 5**	B3+C1	
		No ventilada	aïllament no hidròfil a l'exterior del full principal	**Grau ≤ 4**	R1+B2+C1	
				Grau ≤ 5	B3+C1	
			aïllament situat a la cambra d'aire	**Grau ≤ 4**	R1+B2+C1	
				Grau ≤ 5	B3+C1	
	Sense cambra d'aire		aïllament no hidròfil a l'exterior del full principal	**Grau ≤ 4**	R1+B2+C1	✓
				Grau ≤ 5	R3+C1	
			aïllament a l'interior del full principal	**Grau ≤ 2**	R1+C1	
				Grau ≤ 3	R1+B1+C1	✓
				Grau ≤ 5	R3+C1	B3+C1
FAÇANA AMB REVESTIMENT DISCONTINU	**Amb cambra d'aire**	Ventilada	aïllament no hidròfil a l'exterior del full principal	**Grau ≤ 5**	B3+C1	
			aïllament situat a la cambra d'aire	**Grau ≤ 4**	R2+C1	
				Grau ≤ 5	R3+C1	R2+B1+C1 B3+C1
		No ventilada		**Grau ≤ 4**	R1+B2+C1	
				Grau ≤ 5	R2+B1+C1	
	Sense cambra d'aire			**Grau ≤ 5**	R3+C1	R2+B1+C1 B3+C1

CONDICIONS DELS PUNTS SINGULARS

Les característiques dels punts singulars de les façanes es correspondran amb les especificacions de l'apartat 2.3.3 del DB HS 1 i es reflecteixen als plànols, amidaments o plec de condicions segons correspongui.	✓

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 200 de 228

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA_25012024**

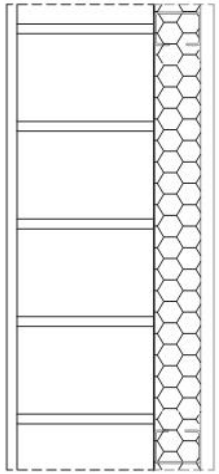
SIGNATURES

IDENTIFICADORS

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

FITXA DB HS 1 PROTECCIO ENFRONT DE LA HUMITAT
Disseny de façanes

Façana amb revestiment continu sense cambra d'aire aïllament situat a l'interior del full principal	R1+B1+C1	Grau d'impermeabilització ≤ 3



R1 — **Revestiment exterior de resistència mitja a la filtració**

- Revestiment continu: ✓
  - Gruix entre 10-15 mm o acabat amb una capa plàstica prima
  - Adherència al suport suficient per garantir la seva estabilitat
  - Permeabilitat al vapor suficient per evitar el seu deteriorament com a conseqüència d'una acumulació de vapor entre ell i el full principal
  - Adaptació als moviments del suport i comportament acceptable enfront a la fissuració

C1 — **Full principal**: fàbrica presa amb morter. La fàbrica pot ser dels tipus següents:

- Fàbrica de mig peu de maó ceràmic ✓
  La succió del maó ha de ser ≤ 0,45 g/(cm^2 · min)
- Fàbrica de bloc ceràmic de 12 cm de gruix.
- Fàbrica de bloc de formigó de 12 cm de gruix mínim
  El bloc de formigó ha de ser tractat a l'autoclau o tenir una absorció ≤ 0,32 g/cm^3. En el cas de blocs de formigó vistos, el valor mig del coeficient de succió dels blocs ha de ser≤ 5 g/(cm^2 · min) per a un temps de 10 min i el valor individual del coeficient ha de ser ≤ 7 g/(cm^2 · min)
- Fàbrica de pedra natural de 12 cm de gruix mínim.

B1 — **Barrera contra la penetració d'aigua de resistència mitja a la filtració**

- Aïllament no hidròfil ✓

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 201 de 228

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA_25012024**

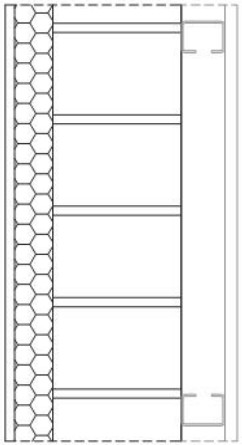
SIGNATURES

IDENTIFICADORS

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

FITXA DB HS 1 PROTECCIO ENFRONT DE LA HUMITAT
Disseny de façanes

Façana amb revestiment continu sense cambra d'aire aïllament situat a l'exterior del full principal	R1+B2+C1	Grau d'impermeabilització ≤



R1 — **Revestiment exterior de resistència mitja a la filtració**

- Revestiment continu: ✓

  Gruix entre 10-15mm o acabat amb una capa plàstica prima

  Adherència al suport suficient per garantir la seva estabilitat

  Permeabilitat al vapor suficient per evitar el seu deteriorament com a conseqüència d'una acumulació de vapor entre ell i el full principal

  Adaptació als moviments del suport i comportament acceptable enfront a la fissuració

C1 — **Full principal**: fàbrica presa amb morter. La fàbrica pot ser dels tipus següents:

- Fàbrica de mig peu de maó ceràmic ✓

  La succió del maó ha de ser ≤ 0,45 g/(cm^2 · min)

- Fàbrica de bloc ceràmic de 12 cm de gruix.

- Fàbrica de bloc de formigó de 12 cm de gruix mínim

  El bloc de formigó ha de ser tractat a l'autoclau o tenir una absorció ≤ 0,32 g/cm^3. En el cas de blocs de formigó vistos, el valor mig del coeficient de succió dels blocs ha de ser≤ 5 g/(cm^2 · min) per a un temps de 10 min i el valor individual del coeficient ha de ser ≤ 7 g/(cm^2 · min)

- Fàbrica de pedra natural de 12 cm de gruix mínim.

B 2 — **Barrera contra la penetració d'aigua de resistència alta a la filtració**

- Aïllament no hidròfil disposat per l'exterior del full principal ✓

/

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 732/2019)
© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Limitació del consum

HE 0 **Projecte bàsic**

Obra nova / Intervenció en edificis existents
Ús diferent al d'habitatge

Referència de projecte: EDIFICI "EL RELLOTGE"

DADES

Tipus d'intervenció:

- ☐ **Obra nova**
- ☐ **Ampliació:** sup. útil > 50 m², en la qual s'incrementa més d'un 10% la superfície o volum construït de la unitat o unitats d'ús on s'intervé
- ☐ **Canvi d'ús diferent al d'habitatge:** sup. útil > 50 m²
- ☑ **Reforma:** que renova de manera conjunta > 25 % de l'envolupant tèrmica final **i** les instal·lacions de generació tèrmica de l'edifici.

Ús de l'edifici / entitat: Administratiu

Zona climàtica hivern: ☐ A ☐ B ☐ C ☑ D ☐ E

EXIGÈNCIA

☑ El consum d'**energia primària no renovable** ($C_{ep,nren}$) de l'edifici no superarà el valor límit ($C_{ep,nren,lim}$) en funció de la zona climàtica i de la Càrrega interna mitjana (C_{FI}) (1).

Clima	Consum d'energia primària no renovable
☐ A	$C_{ep,nren} \leq 55 + 8 \cdot C_{FI}$ kW·h/m²· any
☐ B	$C_{ep,nren} \leq 50 + 8 \cdot C_{FI}$ kW·h/m²· any
☐ C	$C_{ep,nren} \leq 35 + 8 \cdot C_{FI}$ kW·h/m²· any
☑ D	$C_{ep,nren} \leq 20 + 8 \cdot C_{FI}$ kW·h/m²· any
☐ E	$C_{ep,nren} \leq 10 + 8 \cdot C_{FI}$ kW·h/m²· any

☑ El consum d'**energia primària total** ($C_{ep,tot}$) de l'edifici no superarà el valor límit ($C_{ep,tot,lim}$) en funció de la zona climàtica i de la Càrrega interna mitjana (C_{FI}) (1).

Clima	Consum d'energia primària total
☐ A	$C_{ep,tot} \leq 155 + 9 \cdot C_{FI}$ kW·h/m²· any
☐ B	$C_{ep,tot} \leq 150 + 9 \cdot C_{FI}$ kW·h/m²· any
☐ C	$C_{ep,tot} \leq 140 + 9 \cdot C_{FI}$ kW·h/m²· any
☑ D	$C_{ep,tot} \leq 130 + 9 \cdot C_{FI}$ kW·h/m²· any
☐ E	$C_{ep,tot} \leq 120 + 9 \cdot C_{FI}$ kW·h/m²· any

(1) Càrrega interna mitjana (C_{FI}), en W/m²: càrrega mitjana horària d'una setmana tipus, repercutida per unitat de superfície de l'edifici o zona de l'edifici, tenint en compte la càrrega sensible deguda a l'ocupació, així com les càrregues degudes a la il·luminació i als equips. (Veure Annex A: Terminologia DB HE)

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

Limitació del consum

HE 0 | **Projecte d'execució**

Obra nova / Intervenció en edificis existents
Ús diferent al d'habitatge

Referència de projecte: referència de projecte

Aquesta fitxa s'ha de descarregar abans d'utilitzar-la, ja que si s'emplena via web pot donar errors de càlcul.

DADES

Tipus d'intervenció:

Es recorda que el contingut de la fitxa varia en funció del tipus d'intervenció.

- ☐ **Obra nova**
- ☐ **Ampliació:** sup. útil > 50 m², en la qual s'incrementa més d'un 10% la superfície o volum construït de la unitat o unitats d'ús on s'intervé
- ☐ **Canvi d'ús diferent al d'habitatge:** sup. útil > 50 m²
- ☑ **Reforma:** que renova de manera conjunta > 25 % de l'envolupant tèrmica final **i** les instal·lacions de generació tèrmica de l'edifici.

Ús de l'edifici / entitat: Administratiu

Zona climàtica hivern: ☐ A ☐ B ☐ C ☑ D ☐ E

EXIGÈNCIA

☑ El consum d'energia primària no renovable (Cep,nren) de l'edifici no supera el valor límit (Cep,nren,lim) en funció de la zona climàtica i de la Càrrega interna mitjana (CFI) (1).

Clima	Consum d'energia primària no renovable, $C_{ep,nren}$				
☐ A	$C_{ep,nren}$ =		≤ $55 + 8 \cdot C_{FI}$ =		kW·h/m²· any
☐ B	$C_{ep,nren}$ =		≤ $50 + 8 \cdot C_{FI}$ =		kW·h/m²· any
☐ C	$C_{ep,nren}$ =		≤ $35 + 8 \cdot C_{FI}$ =		kW·h/m²· any
☑ D	$C_{ep,nren}$ =	8.66	≤ $20 + 8 \cdot C_{FI}$ =	33.72	kW·h/m²· any
☐ E	$C_{ep,nren}$ =		≤ $10 + 8 \cdot C_{FI}$ =		kW·h/m²· any

☑ El consum d'energia primària total (Cep,tot) de l'edifici no supera el valor límit (Cep,tot,lim) en funció de la zona climàtica i de la Càrrega interna mitjana (CFI) (1).

Clima	Consum d'energia primària total, $C_{ep,tot}$				
☐ A	$C_{ep,tot}$ =		≤ $155 + 9 \cdot C_{FI}$ =		kW·h/m²· any
☐ B	$C_{ep,tot}$ =		≤ $150 + 9 \cdot C_{FI}$ =		kW·h/m²· any
☐ C	$C_{ep,tot}$ =		≤ $140 + 9 \cdot C_{FI}$ =		kW·h/m²· any
☑ D	$C_{ep,tot}$ =	43.02	≤ $130 + 9 \cdot C_{FI}$ =	145.43	kW·h/m²· any
☐ E	$C_{ep,tot}$ =		≤ $120 + 9 \cdot C_{FI}$ =		kW·h/m²· any

Verificació de l'exigència mitjançant: CYPETHERM HE Plus

Per a la justificació completa de l'exigència, es recorda que cal incloure en el projecte l'informe de verificació generat pels programes de certificació energètica o altres documents específics de justificació.

(1) Càrrega interna mitjana (C_{FI}), en W/m²: càrrega mitjana horària d'una setmana tipus, repercutida per unitat de superfície de l'edifici o zona de l'edifici, tenint en compte la càrrega sensible deguda a l'ocupació, així com les càrregues degudes a la il·luminació i als equips. (Veure Annex A: Terminologia DB HE)

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 732/2019)
© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 450/2022)
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Condicions per al control de la demanda energètica **HE 1** **Projecte bàsic**

Intervenció en edificis existents
Ús diferent al d'habitatge

Referència de projecte: EDIFICI "EL RELLOTGE"

DADES

Tipus d'intervenció:
- ☐ **Canvi d'ús diferent al d'habitatge:** ☐ Total de l'edifici ☐ Parcial
- ☑ **Reforma** que renova: ☑ **> 25% envolupant** tèrmica final ☐ **≤ 25% envolupant** tèrmica final
- ☐ Creació o reforma de particions interiors que delimiten unitats d'ús

Ús de l'edifici / entitat: Administratiu

Zona climàtica hivern: ☐ A ☐ B ☐ C ☑ D ☐ E

EXIGÈNCIES

Condicions de l'envolupant tèrmica

☑ **Transmitància tèrmica dels elements (U)**

Es limitarà la transmitància tèrmica dels elements de l'envolupant de l'edifici, en l'àmbit de la intervenció[(a)]:

Transmitància tèrmica màxima, U_{lim} W/m²K	Zona climàtica d'hivern ☐ A	☐ B	☐ C	☑ D	☐ E
- Murs i terres en contacte amb l'aire exterior (U_M, U_S)	0,70	0,56	0,49	0,41	0,37
- Cobertes en contacte amb l'aire exterior (U_C)	0,50	0,44	0,40	0,35	0,33
- Murs, terres i cobertes en contacte amb espais no habitables o amb el terreny (U_T) Mitgeres o particions interiors que pertanyin a l'envolupant tèrmica (U_{MD})	0,80	0,75	0,70	0,65	0,59
- Obertures (U_H)* (conjunt de marc, vidre i, si escau, caixa de persiana)	2,70	2,30	2,10	1,80	1,80
- Portes amb superfície semitransparent ≤ 50%			5,70		

* Els buits amb ús d'aparador en activitats comercials poden incrementar el valor d'U_H en un 50%.

☑ **Coeficient global de transmissió de calor de l'envolupant (K)[(1)] o Limitació de la demanda (D)**

Es limitarà el coeficient global de transmissió de l'envolupant de l'edifici:

Coef. global de transmissió de calor màxim, K_{lim} W/m²K	Compacitat (V/A) [(2)]	Zona climàtica d'hivern ☐ A	☐ B	☐ C	☑ D	☐ E
- Envolupant tèrmica de l'edifici o de la part d'edifici en què es canvia l'ús	≤ 1	0,81	0,76	0,65	0,54	0,43
	≥ 4	0,98	0,92	0,82	0,70	0,59

* Els valors límit per compacitats intermèdies (1< V/A< 4) s'obtenen per interpolació.

O bé, alternativament, es limitaran la Demanda de calefacció i la de refrigeració a menys de 15 kWh/m²any.

☑ **Control solar de l'envolupant ($q_{sol;jul}$) [(3)]**

El paràmetre de **control solar** de l'edifici no superarà el valor límit $q_{sol;jul,lim}$: **4** kWh/m²·mes.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

EXIGÈNCIES

✓ Permeabilitat a l'aire de les obertures de l'envolupant (Q_{100})

Es limitarà la permeabilitat a l'aire de les obertures de l'envolupant, en l'àmbit de la intervenció [a]:

	Zona climàtica d'hivern				
Permeabilitat a l'aire màxima, $Q_{100,lim}$ m³/h·m²	☐ A	☐ B	☐ C	✓ D	☐ E
- Obertures de l'envolupant	27	27	9	9	9

La permeabilitat del buit s'obtindrà tenint en compte, si escau, el calaix de persiana.

✓ Limitació de descompensacions

Es limitarà la transmitància tèrmica (U) de les particions interiors de l'edifici, en l'àmbit de la intervenció [a], en funció de les unitats d'ús que delimitin:

		Zona climàtica d'hivern				
Transmitància tèrmica màxima, U_{lim} W/m²K		☐ A	☐ B	☐ C	✓ D	☐ E
- Particions entre unitats del mateix ús	horitzontals	1,80	1,55	1,35	1,20	1,00
	verticals	1,40	1,20	1,20	1,20	1,00
- Particions entre unitats de diferent ús, i entre unitats d'ús i zones comunes	horitzontals i verticals	1,25	1,10	0,95	0,85	0,70

✓ Limitació de condensacions, si escau

En el cas que es produeixin condensacions intersticials en l'envolupant tèrmica, aquestes seran tals que no produeixin una reducció significativa en les seves prestacions tèrmiques o suposin un risc de degradació o pèrdua de la seva vida útil. A més, la màxima condensació acumulada en cada període anual no serà superior a la quantitat d'evaporació possible en el mateix període.

(1) *Coeficient global de transmissió de calor de l'envolupant* (**K**), en W/m²·K: valor mitjà del coeficient de transmissió de calor per a la superfície d'intercanvi tèrmic de l'envolupant. Té en consideració els elements en contacte amb el terreny i amb l'ambient exterior, inclosos el seus ponts tèrmics. (veure Annex A: Terminologia DB HE)

(2) *Compacitat* (V/A), en m³/m²: relació entre el volum tancat per l'envolupant tèrmica i la suma de les superfícies d'intercanvi tèrmic amb l'aire exterior o el terreny. (veure Annex A: Terminologia DB HE)

(3) *Control solar de l'envolupant* (**$q_{sol;jul}$**), en kWh/m²·mes: relació entre els guanys solars durant el mes de juliol a través de les obertures de l'envolupant amb les proteccions solars mòbils activades, i la superfície útil habitable dels espais inclosos dins l'envolupant tèrmica. Per a edificis d'ús diferent al d'habitatge el valor límit $q_{sol;jul,lim}$ = 4 kWh/m²·mes. (veure Annex A: Terminologia DB HE)

(a) En el cas de reformes, els valors límit transmitància tèrmica (U) només són d'aplicació als elements de l'envolupant tèrmica i/o particions interiors entre unitats d'ús o entre unitats d'ús i zones comunes:
- que se substitueixin, s'incorporin o es modifiquin substancialment.
- que vegin modificades les seves condicions interiors o exteriors com a resultat de la intervenció i això suposi un increment de les necessitats energètiques de l'edifici.

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 450/2022)
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 450/2022)
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Condicions per al control de la demanda energètica — HE 1 — Projecte d'execució

Intervenció en edificis existents
Ús diferent al d'habitatge

Referència de projecte: EDIFICI "EL RELLOTGE"

Aquesta fitxa s'ha de descarregar abans d'utilitzar-la, ja que si s'emplena via web pot donar errors de càlcul.

DADES

Tipus d'intervenció:
- ☐ **Canvi d'ús diferent al d'habitatge:** ☐ Total de l'edifici ☐ Parcial
- ☑ **Reforma** que renova: ☑ **> 25% envolupant** tèrmica final ☐ **≤ 25% envolupant** tèrmica final
- ☐ Creació o reforma de particions interiors que delimiten unitats d'ús

Ús de l'edifici / entitat: Administratiu — Compacitat(1): 1.5 m³/m²

Zona climàtica hivern: ☐ A ☐ B ☐ C ☑ D ☐ E

EXIGÈNCIES

Condicions de l'envolupant tèrmica

Verificació de l'exigència mitjançant: CYPETHERM HE Plus

☑ Transmitància tèrmica dels elements de l'envolupant (**U**)

Transmitància tèrmica dels elements:	**U** element W/m²K		**Transmitància tèrmica màxima,** W/m²K — Zona climàtica d'hivern A	B	C	☑ D	E
- Murs i terres en contacte amb l'aire exterior (U_M, U_S)	0.27	≤	0,70	0,56	0,49	0,41	0,37
- Cobertes en contacte amb l'aire exterior (U_C)	0.25	≤	0,50	0,44	0,40	0,35	0,33
- Murs, terres i cobertes en contacte amb espais no habitables o amb el terreny (U_T) Mitgeres o particions interiors que pertanyin a l'envolupant tèrmica (U_{MD})	0.19	≤	0,80	0,75	0,70	0,65	0,59
- Obertures (U_H)* (conjunt de marc, vidre i, si escau, caixa de persiana)	1.3	≤	2,70	2,30	2,10	1,80	1,80
- Portes amb superfície semitransparent ≤ 50%	3.5	≤			5,70		

* Els buits amb ús d'aparador en activitats comercials poden incrementar el valor d'U_H en un 50%.

☑ Coeficient global de transmissió de calor de l'envolupant (**K**)(2) o Limitació de la demanda (**D**)

Coeficient global de transmissió de l'envolupant:	**K** envolupant W/m²K		**Coeficient global de transmissió màxim*,** W/m²K — Zona climàtica d'hivern A	B	C	☑ D	E
- Envolupant tèrmica	0.57	≤				**0.57**	

* Els valors límit per compacitats intermèdies (1< V/A< 4) s'obtenen per interpolació.

☐ No s'aplica la limitació del *Coeficient global de transmissió de l'envolupant* (K) atès que la Demanda de calefacció i la de refrigeració són inferiors al valor límit **15** kWh/m²·any.

☑ Control solar de l'envolupant ($q_{sol;jul}$) (3)

El paràmetre de control solar ($q_{sol;jul}$) de:

l'edifici = 4 kWh/m²·mes ≤ al valor límit $q_{sol;jul,lim}$ = **4** kWh/m²·mes.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

EXIGÈNCIES

☑ Permeabilitat a l'aire de les obertures de l'envolupant (Q_{100})

Permeabilitat a l'aire màxima, m³/h·m²

Permeabilitat a l'aire de les obertures:	Q_{100} obertures m³/h·m²		Zona climàtica d'hivern A	B	C	☑ D	E
- Obertures de l'envolupant	3	≤	27	27	9	9	9

La permeabilitat del buit s'obtindrà tenint en compte, si escau, el calaix de persiana.

☐ **Limitació de descompensacions**

Transmitància tèrmica màxima, W/m²K

Transmitància tèrmica de les particions interiors:		U element W/m²K		Zona climàtica d'hivern A	B	C	☑ D	E
- Particions entre unitats del mateix ús	horitzontals	0.27	≤	1,80	1,55	1,35	1,20	1,00
	verticals	0.56	≤	1,40	1,20	1,20	1,20	1,00
- Particions entre unitats de diferent ús, i entre unitats d'ús i zones comunes	horitzontals i verticals	0.56	≤	1,25	1,10	0,95	0,85	0,70

☑ **Limitació de condensacions, si escau**

Verificació de l'exigència mitjançant: CYPETHERM HE Plus

Per a la justificació completa de l'exigència, es recorda que cal incloure en el projecte l'informe de verificació generat pels programes de certificació energètica o altres documents específics de justificació.

(1) *Compacitat* (V/A), en m³/m²: relació entre el volum tancat per l'envolupant tèrmica i la suma de les superfícies d'intercanvi tèrmic amb l'aire exterior o el terreny. (veure Annex A: Terminologia DB HE)

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 450/2022)
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006 · RD 1371/2007 i les seves correccions d'errades (BOEs 20/12/2007 i 25/1/2008) · Oficina Consultora Tècnica · Col·legi d'Arquitectes de Catalunya · v.3 · abril 2008

CTE Paràmetres del DB HS per donar compliment a les exigències d'**Habitabilitat, Salubritat** — HS

Ref. del projecte: EDIFICI "EL RELLOTGE"

HS 1 PROTECCIÓ ENFRONT A LA HUMITAT

Exigències bàsiques HS 1: Protecció enfront la humitat *(art.13.1 Part I CTE)*

"Es limitarà el risc previsible de presència inadequada d'aigua o humitat en l'interior dels edificis i en els seus tancaments com a conseqüència de l'aigua provinent de precipitacions atmosfèriques, d'escorrentius, del terreny o de condensacions, disposant de mitjans que impedeixin la seva penetració o, si s'escau, permetin la seva evacuació sense la producció de danys."

MURS

Coeficient de permeabilitat del terreny (1) K_s (cm/s)	$\geq 10^{-2}$		$10^{-5}<K_s<10^{-2}$		$\leq 10^{-5}$		**Grau d'impermeabilitat** (3)	
Presència d'aigua (2) Taula 2	Alta		Mitja		Baixa			

TERRES

Coeficient de permeabilitat del terreny (1) K_s (cm/s)			$> 10^{-5}$		$\leq 10^{-5}$	✓	**Grau d'impermeabilitat** (4)	3
Presència d'aigua (2) Taula 2	Alta		Mitja	✓	Baixa			

FAÇANES

Zona Pluviomètrica (5) Taula 5		II		III	✓	IV		V		**Grau d'impermeabilitat** (7)	3
Zona eòlica						Tot Catalunya és zona eòlica C		✓			
Altura de coronació de la façana sobre el terreny (m)	≤ 15	✓	16-40		41-100						
Classe d'entorn (6) Taula 6			E0	✓	E1						

COBERTES

Les condicions de les solucions constructives disposaran dels elements relacionats a l'apartat 2.4.2 del DB HS 1	✓

Els punts singulars dels murs, terres, façanes i cobertes es resoldran d'acord a les condicions dels apartats 2.1.3, 2.2.3, 2.3.3, 2.4.4 del DB HS 1 respectivament.	✓

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

CTE Paràmetres del DB HS per donar compliment a les exigències d'**Habitabilitat, Salubritat** — HS P. BÀSIC

Ref. del projecte: EDIFICI "EL RELLOTGE"

HS 3 QUALITAT DE L'AIRE INTERIOR

Exigències bàsiques HS 3: Qualitat de l'aire interior *(art.13.3 Part I CTE)*

"Els edificis disposaran de mitjans perquè els seus recintes es puguin ventilar adequadament, eliminant els contaminants que es produeixin de manera habitual durant l'ús normal dels edificis, de forma que s'aporti un cabal suficient d'aire exterior i es garanteixi l'extracció i expulsió de l'aire viciat pels contaminants.

Per tal de limitar el risc de contaminació de l'aire interior dels edificis i de l'entorn exterior de façanes i patis, l'evacuació dels productes de la combustió de les instal·lacions tèrmiques es produirà, amb caràcter general, per la coberta de l'edifici, amb independència del tipus de combustible i de l'aparell que s'utilitzi, d'acord amb la reglamentació específica sobre instal·lacions tèrmiques."

I. VENTILACIÓ:

HABITATGES (Locals habitables) [1]

Ventilació general [2] sistema: híbrid, o bé mecànic ☐

Àmbit: Conjunt de l'habitatge (locals habitables)

- *S'aportarà un cabal d'aire exterior suficient per assolir que en cada local la concentració mitja anual de CO_2 sigui < 900 ppm i que l'acumulat anual de CO_2 que excedeixi 1.600 ppm sigui < 500.000 ppm·h, en ambdós casos amb les condicions de disseny de l'Apèndix C* [3] *del DB HS3.*
- *El cabal d'aire exterior aportat serà suficient per a eliminar els contaminants no directament relacionats amb la presència humana. Aquesta condició es considera satisfeta amb l'establiment d'un cabal mínim d'1,5 l/s per local habitable en els períodes de no ocupació.*

Les dues condicions anteriors es consideren satisfetes establint una ventilació de cabal constant amb els valors de la Taula 2.1 (cabals mínims en funció del nombre de dormitoris (**D**) de l'habitatge).

Taula 2.1 DB HS 3 *Cabals mínims per a ventilació de cabal constant en locals habitables*

Cabals mínims [4]			**Habitatge amb: 0 - 1 D**	**2 D**	**≥ 3 D**
Admissió d'aire des de l'espai exterior [5]	Dormitoris	- 1 de principal:	8 l/s	8 l/s	8 l/s
		- altres dormitoris:	-	4 l/s	4 l/s
	Sales d'estar i menjadors:		6 l/s	8 l/s	10 l/s
Extracció d'aire viciat [6]	Locals humits	Mínim per local:	6 l/s	7 l/s	8 l/s
	Habitatge	Mínim en total:	12 l/s	24 l/s	33 l/s

(L'*Apèndix C* del DB HS 3 determina un escenari de funcionament teòric de l'habitatge per tal que es pugui complir l'exigència de forma alternativa als valors de la Taula.)

Ventilació addicional

- *Es disposarà d'un sistema que permeti extreure els contaminants que es produeixen durant l'ús de l'aparell de cocció de la cuina, de forma independent de la ventilació general dels locals habitables.*

Àmbit: Cuina — **Cabal mínim de 50 l/s:** Extracció mecànica de bafs i contaminants de la cocció [6][7]

Ventilació complementària

Àmbit: Sala d'estar, menjador, dormitoris i cuina. — **Elements:** Finestres o portes exteriors practicables [5]

Superfície practicable ≥ 1/20 de la superfície útil de l'estança.

Locals no habitables

- Magatzem de residus
- Trasters
- Aparcaments

- *L'aportació de cabal d'aire exterior serà suficient per a eliminar els contaminants propis de l'ús de cada local (humitats, olors, compostos orgànics i, en els aparcaments, monòxid de carboni i òxids de nitrogen).*

El sistema de ventilació serà capaç d'establir, almenys, els cabals de la Taula 2.2 mitjançant una ventilació de cabal constant o variable[8]:

Taula 2.2 DB HS 3 *Cabals de ventilació mínims en locals no habitables*

	☐ **MAGATZEM DE RESIDUS** En edificis d'habitatge [9]	☐ **TRASTERS** En edificis d'habitatge	☐ **APARCAMENTS**
Cabal mínim:	**10 l/s m²**	**0,7 l/s m²**	**120 l/s plaça**
Sistema de ventilació: [5][6]	Natural, Híbrid, o bé Mecànic	Natural, Híbrid, o bé Mecànic	Natural, o bé Mecànic

Locals d'altres tipus — - Cal observar les condicions establertes pel RITE. ✓

II. EVACUACIÓ DELS PRODUCTES DE LA COMBUSTIÓ DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES, exigències:

Es produirà amb caràcter general per la coberta de l'edifici i d'acord a la reglamentació específica sobre instal·lacions tèrmiques [10] ☐

CTE RD. 314/2006, RD. 1371/2007, Orden VIV/984/2009 i Orden FOM/588/2017.
© **COAC 2017** Col·legi d'Arquitectes de Catalunya. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

notes:

(1) Es consideren locals habitables: habitacions i estances (dormitoris, menjadors, biblioteques, sales d'estar, etc.), cuines, cambres higièniques, passadissos i distribuïdors interiors.

(2) Sistema de ventilació general: l'aire circularà des dels locals secs (obertures d'admissió) als humits (obertures d'extracció).

(3) *Apèndix C: Condicions de disseny per a la determinació del cabal de ventilació dels locals habitables dels habitatges.*

(4) Criteris per a l'aplicació de la Taula 2.1: *Cabals mínims per a ventilació de cabal constant en locals habitables.*

Locals secs: p.e: dormitoris, sales d'estar i menjadors.

- Per als locals no recollits a la Taula amb usos semblants a sales d'estar i menjadors (p.e: sala de jocs, despatxos...), els cabals de ventilació s'assimilaran als de sales d'estar i menjadors.
- Als locals secs destinats a varis usos se'ls aplicarà el cabal corresponent a l'ús pel qual resulti un major cabal de ventilació.

Locals humits: p.e: cambres higièniques i cuines.

- Quan en un mateix local es donin usos propis de local sec i humit, cada zona haurà de dotar-se amb el seu cabal corresponent.

Pel que fa als valors de cabals d'admissió i extracció, es recorda, que una vegada assignats els valors mínims de la Taula caldrà ajustar-los per tal de garantir l'equilibri de cabals.

(5) En general, les característiques dels espais exteriors venen definides per les normatives d'habitabilitat d'àmbit català o bé municipal. En absència d'aquestes, les condicions dels espais exteriors, a aquests efectes, seran les definides en el DB HS 3, apartat 3.2.1:

- Els espais exteriors i els patis han de permetre que en la seva planta es pugui inscriure un cercle de diàmetre D ≥ H/3, sent H l'altura del tancament més baix dels que els delimiten i D ≥ 3 m.

(6) L'**expulsió de l'aire viciat** s'ha de fer al final del conducte d'extracció, després de l'aspirador:

- Per sobre de la coberta de l'edifici si es tracta d'un sistema híbrid: 1 m com a mínim; 2 m si és transitable; superar l'altura de qualsevol obstacle que estigui a una distància entre 2 i 10 m de l'expulsió i/o 1,3 vegades l'altura de qualsevol obstacle que estigui a una distància ≤ 2 m.
- Separada: 3 m com a mínim de qualsevol element d'entrada d'aire (obertura d'admissió, porta exterior o finestra, boca d'admissió) i de qualsevol punt on hi puguin haver persones de forma habitual.

(7) L'apartat 3.1.1.3 del CTE DB HS 3 permet fer l'extracció mecànica de l'aparell de cocció amb conductes individuals o col·lectius i el D.141/2012 *Condicions mínimes d'habitabilitat* estableix que l'extracció de les cuines es farà amb conductes fins a la coberta de l'edifici.

(8) La ventilació de cabal variable estarà controlada mitjançant detectors de presència, detectors de contaminants, programació temporal o un altre tipus de sistema.

(9) Si en el projecte només es contempla l'espai de reserva per al magatzem de residus, caldria tenir en compte la previsió del sistema de ventilació.

(10) **Reglamentació específica sobre instal·lacions tèrmiques**: Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis, RITE (RD. 1027/2007), Reglament de combustibles gasosos (RD. 919/2006) i algunes Ordenances municipals.

CTE RD. 314/2006, RD. 1371/2007, Orden VIV/984/2009 i Orden FOM/588/2017.
© **COAC 2017** Col·legi d'Arquitectes de Catalunya. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006 · RD 1371/2007 i les seves correccions d'errades (BOEs 20/12/2007 i 25/1/2008) · Oficina Consultora Tècnica · Col·legi d'Arquitectes de Catalunya · v.3 · abril 2008

CTE — Paràmetres del DB HS per donar compliment a les exigències d'**Habitabilitat, Salubritat** — HS

Ref. del projecte: EDIFICI "EL RELLOTGE"

HS 4 SUBMINISTRAMENT D'AIGUA

Exigències bàsiques HS 4 Subministrament d'aigua *(art.13.4 Part I CTE)*

"Els edificis disposaran de mitjans adequats per subministrar a l'equipament higiènic previst d'aigua apta per al consum de forma sostenible, aportant cabals suficient per al seu funcionament, sense alteració de les propietats d'aptitud per al consum i impedint els possibles retorns que puguin contaminar la xarxa, incorporant mitjans que permetin l'estalvi i el control del cabal de l'aigua.

Els equips de producció d'aigua calenta dotats de sistemes d'acumulació i els punts terminals d'utilització tindran unes característiques tal que evitin el desenvolupament de gèrmens patògens."

PROPIETATS DE LA INSTAL·LACIÓ	**Qualitat de l'aigua**		→ L'aigua de la instal·lació complirà els paràmetres de la legislació vigent per a aigua de consum humà. → Els **materials** de la instal·lació garantiran la qualitat de l'aigua subministrada, la seva compatibilitat amb el tipus d'aigua i amb els diferents elements de la instal·lació a més de no disminuir la vida útil de la instal·lació. → El **disseny** de la instal·lació de subministrament d'aigua evitarà el desenvolupament de gèrmens patògens.	✓
	Protecció contra retorns	**Sistemes antiretorn:**	→ Se'n disposaran per tal d' evitar la inversió del sentit del flux de l'aigua	✓
		S'establiran discontinuïtats entre:	→ Instal·lacions de subministrament d'aigua i altres instal·lacions d'aigua amb diferent origen que no sigui la xarxa pública → Instal·lacions de subministrament d'aigua i instal·lacions d'evacuació → Instal·lacions de subministrament d'aigua i l'arribada de l'aigua als aparells i equips de la instal·lació	
		Buidat de la xarxa:	→ Qualsevol tram de la xarxa s'ha de poder buidar pel que els sistemes antiretorn es combinaran amb les claus de buidat	
	Condicions mínimes de subministrament als punts de consum	**Cabals instantanis mínims:**	**Aigua Freda** **q ≥ 0,04l/s** → urinaris amb cisterna **q ≥ 0,05l/s** → "pileta" de rentamans **q ≥ 0,10l/s** → rentamans, bidet, inodor **q ≥ 0,15l/s** → urinaris temporitzat, rentavaixelles, aixeta aïllada **q ≥ 0,20l/s** → dutxa, banyera < 1,40m, aigüera i rentadora domèstica, safareig, aixeta garatge, abocador **q ≥ 0,25l/s** → rentavaixelles industrial (20 serveis) **q ≥ 0,30l/s** → banyera ≥ 1,40m, aigüera no domèstica **q ≥ 0,60l/s** → rentadora industrial (8kg) **Aigua Calenta** (ACS) **q ≥ 0,03l/s** → "pileta de rentamans **q ≥ 0,065l/s** → rentamans, bidet **q ≥ 0,10l/s** → dutxa, aigüera i rentadora domèstica, safareig, aixeta aïllada **q ≥ 0,15l/s** → banyera < 1,40m rentadora domèstica **q ≥ 0,20l/s** → banyera ≥ 1,40m, aigüera no domèstica, rentavaixelles industrial (20 serveis) **q ≥ 0,40l/s** → rentadora industrial (8kg)	✓
		Pressió:	→ **Pressió mínima**: Aixetes, en general → **P ≥ 100kPa** Escalfadors i fluxors → **P ≥ 150kPa** → **Pressió màxima**: Qualsevol punt de consum → **P ≤ 500kPa**	
		Temperatura d'ACS:	→ Estarà compresa entre **50°C i 65°C** (No és d'aplicació a les instal·lacions d'ús exclusiu habitatge)	
	Manteniment	**Dimensions dels locals**	→ Els locals on s'instal·lin equips i elements de la instal·lació que requereixin manteniment tindran les dimensions adequades per poder realitzar-lo correctament. (No és d'aplicació als habitatges unifamiliars aïllats o adossats)	✓
		Accessibilitat de la instal·lació	→ Per tal de garantir el manteniment i reparació de la instal·lació, les canonades estaran a la vista, s'ubicaran en forats o "patinets" registrables, o bé disposaran d'arquetes o registres. (Si es possible també s'aplicarà a les instal·lacions particulars)	
SENYALITZACIÓ	**Aigua no apta per al consum**	**Identificació**	→ Es senyalitzaran de forma fàcil i inequívoca les canonades, els punts terminals i les aixetes de les instal·lacions que subministrin aigua no apta per al consum.	✓
ESTALVI D'AIGUA	**Paràmetres a considerar**	**Comptatge**	→ Cal disposar d'un comptador d'aigua freda i d'aigua calenta per a cada unitat de consum individualitzable.	✓
		Xarxa de retorn d'ACS	→ La instal·lació d'ACS disposarà d'una xarxa de retorn quan des del punt de producció fins al punt de consum més allunyat la longitud de la canonada sigui > 15m	
		Dispositius d'estalvi d'aigua	→ A les cambres humides dels edificis o zones de pública concurrència les aixetes dels rentamans i les cisternes dels inodors en disposaran.	✓

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 212 de 228

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Ref. del projecte: EDIFICI "EL RELLOTGE"

HS 5 EVACUACIÓ D'AIGÜES

Exigències bàsiques HS 5 Evacuació d'aigües *(art.13.5 Part I CTE)*

"Els edificis disposaran de mitjans adequats per a extreure les aigües residuals generades en ells de forma independent o conjunta amb les precipitacions atmosfèriques i amb els escorrentius".

PROPIETATS DE LA INSTAL·LACIÓ	**Objecte**	→ La instal·lació evacuarà únicament les aigües residuals i pluvials, no podent-se utilitzar per a l'evacuació d'altre tipus de residus. → S'evitarà el pas d'aires mefítics als locals ocupats mitjançant la utilització de tancaments hidràulics.	✓
	Ventilació	→ Es disposarà de sistema de ventilació que permeti l'evacuació dels gasos mefítics i garanteixi el correcte funcionament dels tancaments hidràulics.	✓
	Traçat	→ El traçat de les canonades serà el més senzill possible, amb distàncies i pendents que facilitin l'evacuació dels residus i seran autonetejables. S'evitarà la retenció d'aigües en el seu interior.	✓
	Dimensionat	→ Els diàmetres de les canonades seran els adients per a transportar els cabals previsibles en condicions segures.	✓
	Manteniment	→ Les xarxes de canonades es dissenyaran de forma que siguin accessibles per al seu manteniment i reparació, per a la qual cosa han de disposar-se a la vista o allotjades en forats o "patinets" registrables, o bé disposaran arquetes o registres.	✓

Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006 · RD 1371/2007 i les seves correccions d'errades (BOEs 20/12/2007 i 25/1/2008) Oficina Consultora Tècnica · Col·legi d'Arquitectes de Catalunya v.3 abril 2008

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

Referència de projecte: EDIFICI "EL RELLOTGE"

TIPUS D'INTERVENCIÓ (a)

☐ Edifici de nova construcció

☑ Intervenció en edificis existents

☑ Canvi d'ús característic de l'edifici: → Les condicions del DB HE-3 s'apliquen a les instal·lacions d'il·luminació interiors de tot l'edifici.

☐ Intervencions amb una superfície útil total final > 1.000m² (incloses les parts ampliades, si s'escau), en les que es renovi més del 25% de la sup. il·luminada: → Les condicions del DB HE-3 s'apliquen a les instal·lacions d'il·luminació interiors de tot l'edifici.

☐ Renovacions o ampliacions d'una part de la instal·lació: → S'adequarà la part de la instal·lació renovada o ampliada perquè es compleixin els valors d'eficiència energètica límit ($VEEI_{lim}$), en funció de l'activitat.
Es disposaran sistemes de regulació i control quan la renovació afecti a zones de l'edifici on el DB les prescriu.

☐ Canvis d'activitat en una zona de l'edifici: → S'adequarà la instal·lació d'aquesta zona quan la nova activitat suposi un valor més baix del valor VEEI límit, respecte al de l'activitat inicial.

CARACTERITZACIÓ DE L'EXIGÈNCIA

Els edificis disposaran d'instal·lacions d'il·luminació adequades a les necessitats dels seus usuaris i eficaces energèticament. Aquestes instal·lacions disposaran d'un sistema de control que permeti ajustar l'encesa a la ocupació real de la zona i d'un sistema de regulació que optimitzi l'aprofitament de la llum natural, en les zones que es reuneixin unes determinades condicions.

QUANTIFICACIÓ DE LES EXIGÈNCIES

☑ Eficiència energètica de la instal·lació

El valor límit d'eficiència energètica de la instal·lació (**VEEI**) no superarà el valor límit establert ($VEEI_{lim}$):

$VEEI_{lim}$: valor límit d'eficiència energètica de la instal·lació ($W/m^2 \cdot 100$ lux) (Taula 3.1 HE3)

☑ administratiu en general		☐ estacions de transport (6)	
☐ andanes d'estacions de transport	3	☐ supermercats, hipermercats i grans magatzems	5
☐ pavellons d'exposicions o fires		☐ biblioteques, museus i galeries d'art	
☐ sales de diagnòstic (1)		☑ zones comunes en edificis no residencials	
☐ aules i laboratoris (2)	3,5	☐ centres comercials (s'exclou les botigues) (7)	6
☐ habitacions d'hospital (3)		☐ hostaleria i restauració (8)	
☑ recintes interiors no descrits en aquest llistat		☐ religiós en general	
☐ zones comunes (4)		☐ sales d'actes, auditoris i sales d'ús múltiple i convencions; sales d'oci o espectacle, sales de reunions i sales de conferències (9)	8
☑ magatzems, arxius, sales tècniques i cuines	4		
☐ aparcaments			
☐ espais esportius (5)		☐ botigues i petit comerç	
		☐ habitacions d'hotels, hostals, etc.	10
		☐ locals amb nivell d'il·luminació > 600 lux	2,5

Notes

(a) **S'exclouen de l'àmbit d'aplicació general**: **interiors dels habitatges**; construccions provisionals amb un període d'utilització previst ≤ 2 anys; edificis industrials, de la defensa i agrícoles o parts dels mateixos; edificis aïllats amb sup. útil total <50m²; edificis històrics protegits; enllumenats d'emergència

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 732/2019)
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA _25012024**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 214 de 228

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

✓ Potència instal·lada

La potència total de les làmpades i equips auxiliars (P_{TOT}) per superfície il·luminada (S_{TOT}) no superarà els següents valors màxims:

Potència màxima per superfície il·luminada (W/m^2) (Taula 3.2 HE3)	Usos	Il·luminància mitja al pla horitzontal (lux)	P_{TOT}/S_{TOT} (W/m^2)
	☐ aparcament	-	**5**
	✓ altres usos	✓ ≤ 600	**10**
		☐ > 600	**25**

✓ Sistemes de control i regulació

Les instal·lacions d'il·luminació de cada zona disposaran de:

- un sistema d'encesa i apagada manual extern al quadre elèctric, **i**
- un sistema d'enceses per horari centralitzat en cada quadre elèctric

Per a **zones d'ús esporàdic** (b) aquests sistemes es podran substituir per:

- un control d'encesa i apagada per sistema de detecció de presència temporitzat, **o bé**
- un sistema de polsador temporitzat

✓ Sistemes d'aprofitament de la llum natural (c) (d)

S'instal·laran sistemes que regulin el nivell d'il·luminació automàticament i de forma proporcional a l'aportació de llum natural:

- en les lluminàries situades sota una lluerna
- en les lluminàries situades a menys de 5m d'una finestra

Notes

Les notes numèriques que a continuació es relacionen, es corresponen a les mateixes de la taula 3.1 del DB-HE-3. S'ha optat per no modificar la numeració per facilitar-ne la identificació en el DB.

(1) Inclou la instal·lació d'il·luminació de sales de examen general, sales d'emergència, sales d'escàner i radiologia, sales d'examen ocular i auditiu i sales de tractament. Queden exclosos locals tals com sales d'operació, quiròfans, unitats de cures intensives, dentista, sales de descontaminació, sales d'autòpsies i mortuoris i altres sales que, per la seva activitat, es puguin considerar com a sales especials.

(2) Inclou la instal·lació d'il·luminació de l'aula i les pissarres de les aules d'ensenyament, aules de pràctica d'ordinador, música, laboratoris de llenguatge, aules de dibuix tècnic, aules de pràctiques i laboratoris, manualitats, tallers d'ensenyament i aules d'art, aules de preparació i tallers, aules comuns d'estudi i aules de reunió, aules de classes nocturnes i educació d'adults, sales de lectura, llars d'infants, sales de joc de llars d'infants i sala de manualitats.

(3) Inclou la instal·lació d'il·luminació interior de l'habitació i el bany, formada per la il·luminació general, il·luminació de lectura i il·luminació per a exàmens simples.

(4) Espais utilitzats per qualsevol persona o usuari tals com rebedors, vestíbuls, passadissos, escales, espais de trànsit de persones, lavabos públics, etc.

(5) Inclou les instal·lacions d'il·luminació del terreny de joc i de les grades d'espais esportius, tant per a activitats d'entrenament com de competició, però no inclou les instal·lacions d'il·luminació necessàries per a les retransmissions televisades. Les grades seran assimilables a zones comunes.

(6) Espais destinats al trànsit de viatgers tals com rebedors de terminals, sales d'arribades i sortides de passatgers, sales de recollida d'equipatges, àrees de connexió, d'ascensors, "àreas de mostradores de taquillas", facturació i informació, àrees d'espera, sales de consigna, etc.

(7) Inclou els espais de rebedor, recepció, passadissos, escales, vestuaris i lavabos dels centres comercials.

(8) Inclou els espais destinats a les activitats pròpies dels serveis al públic tals com rebedor, recepció, restaurant, bar, menjador, auto-servei, passadissos, escales, vestuaris, serveis, lavabos, etc.

(9) En el cas de cinemes, teatres, sales de concerts, etc. s'exclou la il·luminació amb finalitats d'espectacle, incloent la representació i l'escenari.

(b) Es consideren zones d'ús esporàdic els lavabos, passadissos, zones de trànsit, aparcaments, etc.

(c) **S'exclouen de l'aplicació d'aquesta exigència** les zones comunes en edificis residencials, habitacions d'hospital, habitacions d'hotels, hostals, etc., així com botigues i petit comerç.

(d) Serà d'aplicació en zones amb tancaments de vidre a l'exterior, a patis o a atris, siguin coberts o descoberts quan a més de complir la relació **T (Aw/A) > 0,11** també es donin determinades condicions entre l'edifici projectat, l'obstacle exterior, la superfície vidrada d'entrada de llum i les superfícies interiors del local; condicions recollides en l'apartat 3.4 del DB.
T (Aw/A): on **T** és el coeficient de transmissió lluminosa del vidre de la finestra, **Tc** el coeficient de transmissió lluminosa del tancament del pati, **Aw** l'àrea del vidre de la finestra i **A** l'àrea total de la façana de la zona (veure DB HE-3 ap. 2.3b)

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 732/2019)
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

FITXA DB HS 1 PROTECCIÓ ENFRONT DE LA HUMITAT
Disseny de façanes

ÀMBIT D'APLICACIÓ (art. 2 de la Part I del CTE)

Façanes	✓
Mitgeres descobertes	

DEFINICIÓ DEL GRAU D'IMPERMEABILITAT DE LES FAÇANES

Zona Pluviomètrica Taula 5	II		III	✓	IV		V		**Grau d'impermeabilitat**	
Zona eòlica							Tot Catalunya és zona eòlica C	✓		
Altura de coronació de la façana sobre el terreny (m)		≤ 15		✓	16-40		41-100			3
Classe d'entorn Taula 6					E0		E1	✓		

CONDICIONS DE LES SOLUCIONS CONSTRUCTIVES

FAÇANA CARA VISTA	**Amb cambra d'aire**	Ventilada		**Grau ≤ 5**	B3+C1	
		No ventilada		**Grau ≤ 2**	B1+C1+J1+N1	C1+H1+J2+N2
				Grau ≤ 3	B1+C1+H1+J2+N2	B2+C1+J1+N1
				Grau ≤ 4	B2+C1+H1+J2+N2	
				Grau ≤ 5	B3+C1	
	Sense cambra d'aire			**Grau ≤ 2**	B1+C1+J1+N1	C1+H1+J2+N2
				Grau ≤ 3	B1+C1+H1+J2+N2	
				Grau ≤ 5	B3+C1	
FAÇANA AMB REVESTIMENT CONTINU	**Amb cambra d'aire**	Ventilada		**Grau ≤ 5**	B3+C1	
		No ventilada	aïllament no hidròfil a l'exterior del full principal	**Grau ≤ 4**	R1+B2+C1	
				Grau ≤ 5	B3+C1	
			aïllament situat a la cambra d'aire	**Grau ≤ 4**	R1+B2+C1	
				Grau ≤ 5	B3+C1	
	Sense cambra d'aire		aïllament no hidròfil a l'exterior del full principal	**Grau ≤ 4**	R1+B2+C1	✓
				Grau ≤ 5	R3+C1	
			aïllament a l'interior del full principal	**Grau ≤ 2**	R1+C1	
				Grau ≤ 3	R1+B1+C1	✓
				Grau ≤ 5	R3+C1	B3+C1
FAÇANA AMB REVESTIMENT DISCONTINU	**Amb cambra d'aire**	Ventilada	aïllament no hidròfil a l'exterior del full principal	**Grau ≤ 5**	B3+C1	
			aïllament situat a la cambra d'aire	**Grau ≤ 4**	R2+C1	
				Grau ≤ 5	R3+C1	R2+B1+C1 B3+C1
		No ventilada		**Grau ≤ 4**	R1+B2+C1	
				Grau ≤ 5	R2+B1+C1	
	Sense cambra d'aire			**Grau ≤ 5**	R3+C1	R2+B1+C1 B3+C1

CONDICIONS DELS PUNTS SINGULARS

Les característiques dels punts singulars de les façanes es correspondran amb les especificacions de l'apartat 2.3.3 del DB HS 1 i es reflecteixen als plànols, amidaments o plec de condicions segons correspongui.	✓

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 216 de 228

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA_25012024**

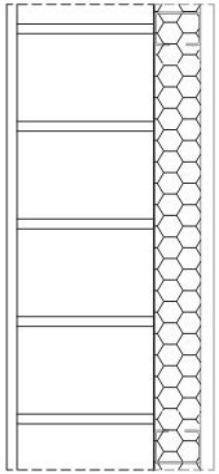
SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

IDENTIFICADORS

FITXA DB HS 1 PROTECCIO ENFRONT DE LA HUMITAT
Disseny de façanes

Façana amb revestiment continu sense cambra d'aire aïllament situat a l'interior del full principal	R1+B1+C1	Grau d'impermeabilització ≤ 3



R1 — **Revestiment exterior de resistència mitja a la filtració**

- Revestiment continu: ✓
  - Gruix entre 10-15 mm o acabat amb una capa plàstica prima
  - Adherència al suport suficient per garantir la seva estabilitat
  - Permeabilitat al vapor suficient per evitar el seu deteriorament com a conseqüència d'una acumulació de vapor entre ell i el full principal
  - Adaptació als moviments del suport i comportament acceptable enfront a la fissuració

C1 — **Full principal**: fàbrica presa amb morter. La fàbrica pot ser dels tipus següents:

- Fàbrica de mig peu de maó ceràmic ✓
  La succió del maó ha de ser ≤ 0,45 g/(cm^2 · min)
- Fàbrica de bloc ceràmic de 12 cm de gruix.
- Fàbrica de bloc de formigó de 12 cm de gruix mínim
  El bloc de formigó ha de ser tractat a l'autoclau o tenir una absorció ≤ 0,32 g/cm^3. En el cas de blocs de formigó vistos, el valor mig del coeficient de succió dels blocs ha de ser≤ 5 g/(cm^2 · min) per a un temps de 10 min i el valor individual del coeficient ha de ser ≤ 7 g/(cm^2 · min)
- Fàbrica de pedra natural de 12 cm de gruix mínim.

B1 — **Barrera contra la penetració d'aigua de resistència mitja a la filtració**

- Aïllament no hidròfil ✓

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

ALTRES DADES
Codi per a validació: **NXQR5-NQO5R-W3ZYO**
Data d'emissió: **10 de Març de 2024 a les 12:20:10**
Pàgina 217 de 228

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): **PROJECT_MEMORIA_25012024**

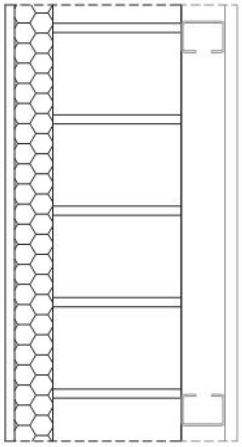
SIGNATURES

IDENTIFICADORS

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

FITXA DB HS 1 PROTECCIO ENFRONT DE LA HUMITAT
Disseny de façanes

Façana amb revestiment continu sense cambra d'aire aïllament situat a l'exterior del full principal	R1+B2+C1	Grau d'impermeabilització ≤



R1 — **Revestiment exterior de resistència mitja a la filtració**

- Revestiment continu: ✓

  Gruix entre 10-15mm o acabat amb una capa plàstica prima

  Adherència al suport suficient per garantir la seva estabilitat

  Permeabilitat al vapor suficient per evitar el seu deteriorament com a conseqüència d'una acumulació de vapor entre ell i el full principal

  Adaptació als moviments del suport i comportament acceptable enfront a la fissuració

C1 — **Full principal**: fàbrica presa amb morter. La fàbrica pot ser dels tipus següents:

- Fàbrica de mig peu de maó ceràmic ✓

  La succió del maó ha de ser ≤ 0,45 g/(cm^2 · min)

- Fàbrica de bloc ceràmic de 12 cm de gruix.

- Fàbrica de bloc de formigó de 12 cm de gruix mínim

  El bloc de formigó ha de ser tractat a l'autoclau o tenir una absorció ≤ 0,32 g/cm^3. En el cas de blocs de formigó vistos, el valor mig del coeficient de succió dels blocs ha de ser≤ 5 g/(cm^2 · min) per a un temps de 10 min i el valor individual del coeficient ha de ser ≤ 7 g/(cm^2 · min)

- Fàbrica de pedra natural de 12 cm de gruix mínim.

B 2 — **Barrera contra la penetració d'aigua de resistència alta a la filtració**

- Aïllament no hidròfil disposat per l'exterior del full principal ✓

/

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

V3.1.0

Decret 21/2006 - Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. Oficina Consultora Tècnica .Col·legi d'Arquitectes de Catalunya . Departament de Medi Ambient i Habitatge. Generalitat de Catalunya. v 2.0.5- Maig 2007

ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOEFICIÈNCIA EN ELS EDIFICIS
DECRET 21/2006

ECOEFICIÈNCIA
PROJECTE BÀSIC

(ESPECIFICACIÓ DE LES DISPOSICIONS ADOPTADES)

DADES DE L'EDIFICI:

Situació:

Comarca: Anoia — **Municipi:** Hostalets de Pierola, els

Nova edificació		Reconversió d'antiga edificació		Gran rehabilitació	X	

USOS DE L'EDIFICI:	Usuaris		Usuaris
Centres de l'Administració pública, bancs i oficines	22		
Habitatge Unifamiliar, núm. Hab: / Plurifamiliar, núm. Hab:		**Docent** (escoles infantils i centres de formació primària, secundària, universitària i professional)	
Residencial col·lectiu (hotels, pensions, residències, albergs)		**Sanitari** (hospitals, clíniques, ambulatoris i centres de salut)	
Administratiu (centres de l'Administració pública, bancs,oficines)	X	**Esportiu** (polisportius, piscines i gimnasos)	

[illegible]

SANEJAMENT	**xarxa de sanejament separada** per aigües residuals i pluvials fins arqueta fora propietat o límit més proper	S
AIXETES	**aixetes** de lavabos, bidets, aigüeres i equips de dutxa: cabal **Q ≤ 12 l/min**; **Q ≥ 9 l/min a 1 bar**	S
	cisternes de vàters amb mecanismes de **doble descàrrega o** descàrrega **interrompible**	S
	ús docent, sanitari o esportiu: aixetes **lavabos i dutxes** : **temporitzadors o detectors** de presència	

[illegible]

AILLAMENT TÈRMIC	**parts massisses** de tots els **tancaments verticals exteriors**, ponts tèrmics inclosos : **Km ≤ 0,70 W/m²K** (1)(2)			S
	obertures de cobertes i **façanes** d'espais habitables amb vidres dobles o similar : **Km ≤ 3,30 W/m²K** (1)(2)			S
PROTECCIÓ SOLAR	**obertures de cobertes i façanes orientades a sud-oest (± 90⁰)**, disposen d'element o tractament **a l'exterior o entre els dos vidres** tal que : **factor solar** de la part envidrada **S≤ 35%**			S
PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA AMB ENERGIA SOLAR	**USUARIS DE L'EDIFICI** 22	**demanda ACS a 60⁰**	44 l/dia	
	edificis amb **demanda d'aigua calenta sanitària ≥ 50 l/dia a 60⁰** han de disposar de sistema de producció **d'ACS amb energia solar tèrmica**	**zona climàtica**	IV	
		contribució mínima d'energia solar en producció d'ACS	0% % (3)	S
	no és d'aplicació quan : cal justificar-ho adequadament a la memòria	**l'aportació energètica solar** és cobreix amb **altres fonts d'energies renovables**		
		l'edifici **no** compta amb **suficient assolellament**		
		en edificis de **nova planta** per **limitacions de la normativa urbanística** que impossibilita la superfície de captació		
		en **rehabilitació** per la **configuració prèvia de l'edifici o de la normativa urbanística**		
		per **protecció patrimoni cultural català**		N
	si per la **producció d'ACS** s'utilitzen **resistències elèctriques amb efecte Joule;** a qualsevol zona climàtica:	**contribució mínima d'energia solar** en producció d'ACS	70 %	N
		la zona **no té servei de gas canalitzat** o **l'aportació energètica és cobreix amb altres fonts d'energies renovables**	0% % (4)	N
RENTAVAIXELLES	si es **preveu la instal·lació d'aparell rentavaixelles**: a l'espai previst, hi haurà una **presa d'aigua freda i una d'aigua calenta**			N

[illegible]

PRODUCTES	**al menys una família de productes de la construcció de l'edifici** (productes destinats al mateix ús), **haurà de disposar d'un** dels següents :	distintiu de garantia de qualitat ambiental de la Generalitat de Catalunya	
		etiqueta ecològica de la Unió Europea	
		marca AENOR Medioambiente	
		etiqueta ecològica tipus I (UNE-EN ISO 14024/2001)	
		etiqueta ecològica tipus III (UNE 150.025/2005 IN)	S

[illegible]

HABITATGES (adaptant-se a les ordenances municipals)	preveu un **espai fàcilment accessible** de **150 dm³** per separar les fraccions següents:	envasos lleugers, matèria orgànica, vidre, paper/cartró i rebuig		N
ALTRES USOS (sense perjudici d'altres normatives)	les diferents unitats privatives **disposen** segons el seu ús un **sistema d'emmagatzematge** per separat **dels diferents tipus de residu** :	al'interior de les unitats privatives	N	
		a un espai comunitari	S	S

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

Decret 21/2006 - Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. Oficina Consultora Tècnica .Col·legi d'Arquitectes de Catalunya . Departament de Medi Ambient i Habitatge. Generalitat de Catalunya. v 1.1- Agost 2006

ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOEFICIÈNCIA EN ELS EDIFICIS
DECRET 21/2006

ECOEFICIÈNCIA
PROJECTE BÀSIC
(ESPECIFICACIÓ DE LES DISPOSICIONS ADOPTADES)

PARÀMETRES AMBIENTALS D'ORDENAMENT		PROJECTE
AILLAMENT ACÚSTIC	**elements horitzontals i parets separadores entre propietaris o usuaris diferents: aïllament mínim a so aeri R de 48 dBA**	**S**
	entre interior d'habitatges i espais comunitaris: aïllament mínim a so aeri R de 48 dBA	**S**

PARÀMETRES MESURES D'ESTALVI ENERGÈTIC			PROJECTE
DISSENY DE L'EDIFICI	façana ventilada a orientació sud-oest (± 90^0)	5	
	coberta ventilada	5	
	coberta enjardinada	5	**S**
	en edificis d'habitatges que el 80% d'aquests rebin a l'obertura de la sala una hora d'assolellament directe entres les 10 i les 12 hores solars, el solstici d'hivern	5	
	que les diferents entitats privatives de l'edifici disposin de ventilació creuada natural	6	
CONSTRUCCIÓ	sistemes preindustrialitzats, com a mínim al 80% de la superfície de l'estructura	6	**S**
	sistemes preindustrialitzats, com a mínim al 80% de la superfície dels tancaments exteriors	5	**S**
AILLAMENT TÈRMIC	reduir el coeficient mitjà de transmitància tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 10% de 0,70 W/m^{2}K ; Km ≤ 0,63 W/m^{2}K	4	
	reduir el coeficient mitjà de transmitància tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 20% de 0,70 W/m^{2}K ; Km ≤ 0,56 W/m^{2}K	6	
	reduir el coeficient mitjà de transmitància tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 30% de 0,70 W/m^{2}K ; Km ≤ 0,49 W/m^{2}K	8	**S**
AILLAMENT ACÚSTIC	en edificis d'habitatges, les obertures dels tancaments exteriors sobreexposats o exposats (NRE-AT/87), disposen de solucions de finestra, doble finestra o balconada, on el conjunt de bastiment i envidrament tenen aïllament a so aeri R de ≥ 28 dBA	4	
	en els edificis d'habitatges, els elements horitzontals de separació entre propietats i usuaris diferents, i també les cobertes transitables, tenen solucions constructives en les que el nivell d'impacte Ln en l'espai inferior sigui ≤ 74 dBA	5	
MATERIALS	utilitzar al menys un producte obtingut del reciclatge de productes (de la construcció, pneumàtics, residus d'escumes, etc)	4	
	en cas de demolició prèvia, reutilitzar els residus petris generats en la construcció del nou edifici	4	**S**
INSTAL·LACIONS	disposar d'un sistema de reaprofitament de les aigües pluvials de l'edifici	5	
	disposar d'un sistema de reaprofitament de les aigües grises i pluvials de l'edifici	8	
	utilització d'energies renovables per obtenir la climatització (calefacció i/o refrigeració) de l'edifici	7	**S**
	enllumenat d'espais comunitaris o d'accés amb detectors de presència, sense que afecti negativament al sistema d'enllumenat	3	**S**
			38

(1) Per algunes zones climàtiques, els requeriments del CTE, son més restrictius que els del decret de ecoeficiència
(2) Per tal de no entrar en contradicció amb el Codi Tècnic de l'Edificació, a partir de la data d'aplicació obligatòria del Document Bàsic HE (29/09/2006) la Km s'assimilarà a la U_{Mlim}, és a dir, a la Transmitància límit mitjana dels murs de l'edifici (taules 2.2 del CTE)
(3) Contribució solar mínima d'energia solar en la producció d'ACS
(4) Cal fer constar el mateix percentatge de contribució solar que a (3)

El codi de barres no és correcte. Han d'estar activades les macros i el programa ha d'estar correctament instal.lat.
Revisa la configuració de seguretat de excel: Menú Macro, Seguretat i posar Nivell de seguretat en 'Mig'.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

V3.1.0

ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOEFICIÈNCIA EN ELS EDIFICIS.

DECRET 21/2006

ECOEFICIÈNCIA
PROJECTE D'EXECUCIÓ
(JUSTIFICACIÓ DE LES DISPOSICIONS ADOPTADES)

Decret 21/2006 - Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya . Departament de Medi Ambient i Habitatge. Generalitat de Catalunya. v 2.0.5- Maig 2007

DADES DE L'EDIFICI:

Situació:

Comarca: Anoia		**Municipi:**	Hostalets de Pierola, els
Nova edificació		**Reconversió d'antiga edificació**	**Gran rehabilitació** X

		Usuaris		Usuaris
USOS DE L'EDIFICI:	Centres de l'Administració pública, bancs i oficines	22		
Habitatge	**Unifamiliar, núm. Hab:** / **Plurifamiliar, núm. Hab:**		**Docent** (escoles infantils i centres de formació primària, secundària, universitària i professional)	
Residencial col·lectiu (hotels, pensions, residències, albergs)			**Sanitari** (hospitals, clíniques, ambulatoris i centres de salut)	
Administratiu (centres de l'Administració pública, bancs,oficines)		X	**Esportiu** (polisportius, piscines i gimnasos)	

PARÀMETRES D'ECOEFICIÈNCIA D'OBLIGAT COMPLIMENT					**PROJECTE (1)**		
AIGUA tots els usos					**M**	**P**	**A**
SANEJAMENT	**xarxa de sanejament separada** per aigües residuals i pluvials fins arqueta fora propietat o limit més proper			**S**	x	x	x
AIXETES	**aixetes** de lavabos, bidets, aigüeres i equips de dutxa: cabal **Q ≤ 12 l/min; Q ≥ 9 l/min a 1 bar**			**S**	x	x	x
	cisternes de vàters amb mecanismes de **doble descàrrega o** descàrrega **interrompible**			**S**	x	x	x
	ús docent, sanitari o esportiu: aixetes **lavabos i dutxes** : **temporitzadors o detectors** de presència						
ENERGIA tots els usos							
AILLAMENT TÈRMIC	**parts massisses** de tots els **tancaments verticals exteriors**, ponts tèrmics inclosos: **Km ≤ 0,70 W/m²K** (2)(3)			**S**	x	x	x
	obertures de cobertes i **façanes** d'espais habitables amb vidres dobles o similar: **Km ≤ 3,30 W/m²K**			**S**	x	x	x
PROTECCIÓ SOLAR	**obertures de cobertes i façanes orientades a sud-oest (± 90⁰)**, disposen d'element o tractament **a l'exterior o entre els dos vidres** tal que : **factor solar** de la part envidrada **S≤ 35%**			**S**			x
PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA AMB ENERGIA SOLAR	**USUARIS DE L'EDIFICI** 22	**demanda ACS a 60⁰**	44 l/dia				
	edificis amb **demanda d'aigua calenta sanitària ≥ 50 l/dia a 60⁰** han de disposar de sistema de producció **d'ACS amb energia solar tèrmica**	**zona climàtica**	IV				
		contribució mínima d'energia solar en producció d'ACS	0% (4)	**S**			
	no és d'aplicació quan : cal justificar-ho adequadament a la memòria	**l'aportació energètica solar** és cobreix amb **altres fonts d'energies renovables**					
		l'edifici **no** compta amb **suficient assolellament**					
		en edificis de **nova planta** per **limitacions de la normativa urbanística** que impossibilita la superfície de captació					
		en **rehabilitació** per la **configuració prèvia de l'edifici o de la normativa urbanística**					
		per **protecció patrimoni cultural català**		**N**			
	si per la **producció d'ACS** s'utilitzen **resistències elèctriques amb efecte Joule;** a qualsevol zona climàtica:	**contribució mínima d'energia solar** en producció d'ACS	70%	**N**			
		la zona **no té servei de gas canalitzat** o **l'aportació energètica és cobreix amb altres fonts d'energies renovables**	0% (5)	**N**			
RENTAVAIXELLES	si es **preveu la instal·lació d'aparell rentavaixelles**: a l'espai previst, hi haurà una **presa d'aigua freda** i **una d'aigua calenta**			**N**			
MATERIALS I SISTEMES CONSTRUCTIUS tots els usos							
PRODUCTES	**al menys una família de productes de la construcció de l'edifici** (productes destinats al mateix ús), **haurà de disposar d'un** dels següents :	distintiu de garantia de qualitat ambiental de la Generalitat de Catalunya					
		etiqueta ecològica de la Unió Europea					
		marca AENOR Medioambiente					
		etiqueta ecològica tipus I (UNE-EN ISO 14024/2001)		**S**			x
		etiqueta ecològica tipus III (UNE 150.025/2005 IN)					
RESIDUS. DOMÈSTICS tots els usos							
HABITATGES (adaptant-se a les ordenances municipals)	preveu un **espai fàcilment accessible** de **150 dm³** per separar les fraccions següents:	envasos lleugers, matèria orgànica, vidre, paper/cartró i rebuig		**N**			
ALTRES USOS (sense perjudici d'altres normatives)	les diferents unitats privatives **disposen** segons el seu ús un **sistema d'emmagatzematge** per separat **dels diferents tipus de residu** :	al'interior de les unitats privatives	**N**				
		a un espai comunitari	**S**	**S**	x		x

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

Decret 21/2006 - Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya . Departament de Medi Ambient i Habitatge. Generalitat de Catalunya. v 1.1- Agost 2006

ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOEFICIÈNCIA EN ELS EDIFICIS.
DECRET 21/2006

ECOEFICIÈNCIA
PROJECTE D'EXECUCIÓ
(JUSTIFICACIÓ DE LES DISPOSICIONS ADOPTADES)

PARÀMETRES AMBIENTALS D'OBLIGAT COMPLIMENT — PROJECTE

EDIFICIS D'HABITATGES exclusivament

			M	P	A
AILLAMENT ACÚSTIC	**elements horitzontals i parets separadores entre propietaris o usuaris diferents: aïllament mínim a so aeri R de 48 dBA**	**S**	x	x	x
	entre interior d'habitatges i espais comunitaris: aïllament mínim a so aeri R de 48 dBA	**S**	x	x	x

PARÀMETRES D'ECOEFICIÈNCIA D'OBLIGAT COMPLIMENT — PROJECTE

MATERIALS I SISTEMES CONSTRUCTIUS tots els usos

en la construcció de l'edifici **cal obtenir** un mínim de 10 punts**, utilitzant algunes de les** solucions constructives següents:

		PUNTS		M	P	A
DISSENY DE L'EDIFICI	façana ventilada a orientació sud-oest (± 90º)	5				
	coberta ventilada	5				
	coberta enjardinada	5	S	x	x	x
	en edificis d'habitatges que el 80% d'aquests rebin a l'obertura de la sala una hora d'assolellament directe entres les 10 i les 12 hores solars, el solstici d'hivern	5				
	que les diferents entitats privatives de l'edifici disposin de ventilació creuada natural	6				
CONSTRUCCIÓ	sistemes preindustrialitzats, com a mínim al 80% de la superfície de l'estructura	6	S			
	sistemes preindustrialitzats, com a mínim al 80% de la superfície dels tancaments exteriors	5	S			
AILLAMENT TÈRMIC	reduir el coeficient mitjà de transmitància tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 10% de 0,70 W/m²K ; Km ≤ 0,63 W/m²K	4				
	reduir el coeficient mitjà de transmitància tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 20% de 0,70 W/m²K ; Km ≤ 0,56 W/m²K	6				
	reduir el coeficient mitjà de transmitància tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 30% de 0,70 W/m²K ; Km ≤ 0,49 W/m²K	8	S	x	x	x
AILLAMENT ACÚSTIC	en edificis d'habitatges, les obertures dels tancaments exteriors sobreexposats o exposats (NRE-AT/87), disposen de solucions de finestra, doble finestra o balconada, on el conjunt de bastiment i envidrament tenen aïllament a so aeri R de ≥ 28 dBA	4				
	en els edificis d'habitatges, els elements horitzontals de separació entre propietats i usuaris diferents, i també les cobertes transitables, tenen solucions constructives en les que el nivell d'impacte Ln en l'espai inferior sigui ≤ 74 dBA	5				
MATERIALS	utilitzar al menys un producte obtingut del reciclatge de productes (de la construcció, pneumàtics, residus d'escumes, etc)	4				
	en cas de demolició prèvia, reutilitzar els residus petris generats en la construcció del nou edifici	4	S			
INSTAL·LACIONS	disposar d'un sistema de reaprofitament de les aigües pluvials de l'edifici	5				
	disposar d'un sistema de reaprofitament de les aigües grises i pluvials de l'edifici	8				
	utilització d'energies renovables per obtenir la climatització (calefacció i/o refrigeració) de l'edifici	7	S	x	x	x
	enllumenat d'espais comunitaris o d'accés amb detectors de presència, sense que afecti negativament al sistema d'enllumenat	3	S	x	x	x
			38			

RESIDUS D'OBRA tots els usos — PROJECTE

El projecte d'execució incorpora un **pla de residus de la construcció**, quantificant els residus generats per **tipòlogies** i **fases d'obra.** Defineix les operacions de destriament o recollida selectiva que es preveuen realitzar a obra, especificant la reutilització in situ i/o identificant els gestors de residus autoritzats — x

(1) Cal especificar a quin dels documents: memòria **M**, planols **P** o/i amidaments **A** es justifiquen les solucions adoptades
(2) Per algunes zones climàtiques, els requeriments del CTE, son més restrictius que els del decret de ecoeficiencia
(3) Per tal de no entrar en contradicció amb el Codi Tècnic de l'Edificació, a partir de la data d'aplicació obligatòria del Document Bàsic HE (29/09/2006) la Km s'assimilarà a la U_{Mlim}, és a dir, a la Transmitància límit mitjana dels murs de l'edifici (taule
(4) Contribució solar mínima d'energia solar en la producció d'ACS
(5) Cal fer constar el mateix percentatge de contribució solar que a (4)

El codi de barres no és correcte. Han d'estar activades les macros i el programa ha d'estar correctament instal.lat.
Revisa la configuració de seguretat de excel: Menú Macro, Seguretat i posar Nivell de seguretat en 'Mig'.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

EXIGÈNCIA BÀSICA HR: PROTECCIÓ FRONT AL SOROLL

FITXES JUSTIFICATIVES DE L'OPCIÓ GENERAL D'AÏLLAMENT ACÚSTIC

Les taules següents recullen les fitxes justificatives del compliment dels valors límit d'aïllament acústic, calculat mitjançant l'opció general de càlcul recollida en el punt 3.1.3 (CTE DB HR), corresponent al model simplificat per a la transmissió acústica estructural de la UNE EN 12354, parts 1, 2 i 3.

Elements de separació verticals entre:

Recinte emissor	Recinte receptor	Tipus	Característiques	Aïllament acústic en projecte	Aïllament acústic exigit
Qualsevol recinte no pertanyent a la unitat d'ús[1] (si els recintes no comparteixen portes ni finestres)	**Protegit**	Element base		**No procedeix**	
		Extradossat			
Qualsevol recinte no pertanyent a la unitat d'ús[1] (si els recintes comparteixen portes o finestres)		Porta o finestra		**No procedeix**	
		Tancament		**No procedeix**	
De instal·lacions		Element base		**No procedeix**	
		Extradossat			
D'activitat		Element base		**No procedeix**	
		Extradossat			
Qualsevol recinte no pertanyent a la unitat d'ús[1] (si els recintes no comparteixen portes ni finestres)	**Habitable**	Element base		**No procedeix**	
		Extradossat			
Qualsevol recinte no pertanyent a la unitat d'ús[1][2] (si els recintes comparteixen portes o finestres)		Porta o finestra		**No procedeix**	
		Tancament		**No procedeix**	
De instal·lacions		Element base		**No procedeix**	
		Extradossat			
De instal·lacions (si els recintes comparteixen portes o finestres)		Porta o finestra		**No procedeix**	
		Tancament		**No procedeix**	
D'activitat		Element base		**No procedeix**	
		Extradossat			
D'activitat (si els recintes comparteixen portes o finestres)		Porta o finestra		**No procedeix**	
		Tancament		**No procedeix**	

[1] Sempre que no sigui recinte d'instal·lacions o recinte d'activitat

[2] Només en edificis d'ús residencial o hospitalari

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

EXIGÈNCIA BÀSICA HR: PROTECCIÓ FRONT AL SOROLL

Elements de separació horitzontals entre:

Recinte emissor	Recinte receptor	Tipus	Característiques	Aïllament acústic en projecte	Aïllament acústic exigit
Qualsevol recinte no pertanyent a la unitat d'ús[1]	Protegit	Forjat		No procedeix	
		Terra flotant			
		Sostre suspès			
De instal·lacions		Forjat		No procedeix	
		Terra flotant			
		Sostre suspès			
D'activitat		Forjat		No procedeix	
		Terra flotant			
		Sostre suspès			
Qualsevol recinte no pertanyent a la unitat d'ús[1]	Habitable	Forjat		No procedeix	
		Terra flotant			
		Sostre suspès			
De instal·lacions		Forjat		No procedeix	
		Terra flotant			
		Sostre suspès			
D'activitat		Forjat		No procedeix	
		Terra flotant			
		Sostre suspès			

[1] Sempre que no sigui recinte d'instal·lacions o recinte d'activitat

Mitgeres:

Emissor	Recinte receptor	Tipus	Aïllament acústic en projecte	Aïllament acústic exigit
Exterior	Protegit	Mitgera de full de fàbrica, amb extradossat autoportant doble - Extradossat autoportant lliure W625.es "KNAUF" de plaques de guix laminat	$D_{2m,nT,Atr}$ = 46 dBA	◊ 40 dBA

Façanes, cobertes i sòls en contacte amb l'aire exterior:

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

EXIGÈNCIA BÀSICA HR: PROTECCIÓ FRONT AL SOROLL

Soroll exterior	Recinte receptor	Tipus	Aïllament acústic en projecte	exigit
L_d = 60 dBA	Protegit (Estança)	Part cega: **Façana d'un full amb aïllament per l'exterior, sistema 'ETICS', amb extradossat autoportant - Extradossat autoportant lliure W628.es "KNAUF" de plaques de guix laminat** **coberta plana transitable, no ventilada, amb enrajolat fix, tipus convencional, per a trànsit de vianants privat. Impermeabilització amb làmines asfàltiques, tipus monocapa. (Forjat CLT 15)** Buits: **Finestra de doble envidriament sgg climalit plus planitherm xn f2 44.2/16 argó 90%/44.2 "saint gobain"**	$D_{2m,nT,Atr}$ = **35 dBA** ◊ **30 dBA**	

La taula següent recull la situació exacta en l'edifici de cada recinte receptor, per als valors més desfavorables d'aïllament acústic calculats ($D_{nT,A}$, $L'_{nT,w}$, i $D_{2m,nT,Atr}$), mostrats en les fitxes justificatives del compliment dels valors límit d'aïllament acústic impostos en el Document Bàsic CTE DB HR, calculats mitjançant l'opció general.

Tipus de càlcul	Emissor	Recinte receptor		
		Tipus	Planta	Nombre del recinte
Soroll aeri exterior en mitgeres		Protegit	Planta baixa	Sala Ingrés (Despatx)
Soroll aeri exterior en façanes, cobertes i sòls en contacte amb l'aire exterior		Protegit	Planta 1	Sala Polivalent (Sala de reunions)

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

Principi de no empitjorar significativament el medi ambient (DNSH ISO 20887)

Les actuacions incloses en aquest projecte, que s'executen dins del Pla Nacional de recuperació, Transformació i Resiliència (PRTR), compleixen el principi de **no empitjorar significativament al medi ambient (principis DNSH)** i en concret en relació als següents sis objectius mediambientals recollits a l'art.9 del reglament 2020/852 UE.

D'acord amb l'avaluació inicial per a les inversions, recollida al PRTR, s'estableix que en el marc de rehabilitació, objecte d'aquest projecte, es requereix una **avaluació substantiva** per a l'objectiu d) de transició cap a una economia circular i per a la resta d'objectius, **una avaluació simplificada**, a l'esperar que pel tipus d'intervenció el seu impacte sigui nul o insignificant.

REGLAMENT (UE) 2020/852
Establiment d'un marc per facilitar les inversions sostenibles

Objectius mediambientals (art. 9)	**Les activitats** (intervencions) **causen un prejudicis significatiu als objectius mediambientals quan:** (art. 17)	**PROJECTE** de Rehabilitació NGEU
a) Mitigació del canvi climàtic	Es produeixen considerables emissions de gasos d'efecte hivernacle, GEH	Es contribueix a reduir el consum i les emissions de GEH millorant l'eficiència energètica de l'edifici, complint els requisits del RD 853/2021[1] pel que fa a la reducció del consum d'energia primària no renovable C*ep,nren* i de la demanda energètica anual global de calefacció i refrigeració. (Avaluació simplificada)
b) Adaptació al canvi climàtic	Es provoca un augment dels efectes adversos de les condicions climàtiques actuals i de les futures.	Contribueix a millorar les condicions dels edificis pel que fa a la resiliència, adaptació i mitigació dels efectes del canvi climàtic sobre els habitatges. (Avaluació simplificada)
c) Recursos hídrics i marins	Es produeix un detriment del bon estat ecològic de: - les masses d'aigua - les aigües marines	Es pressuposa un impacte nul ja que no s'esperen efectes negatius significatius. En la fase d'obra, s'adopten les mesures reglamentàries d'aplicació per reduir la contaminació del sòl i l'aigua. (Avaluació simplificada)
d) Transició cap a una economia circular	Es generen importants ineficiències en l'ús de materials o en l'ús directe o indirecte de recursos naturals, en l'anàlisi de cicle de vida, ACV, en termes de durabilitat, reciclatge, reparació, reutilització, etc. Es provoca un augment significatiu de la generació, incineració o eliminació de residus (excepte la incineració de residus perillosos no reciclables L'eliminació de residus a llarg termini pot causar un perjudici significatiu per al medi ambient	Es promou l'ús eficient de recursos i la reducció de residus. El 70% de residus en pes es reutilitza, recicla o recupera[2]. Demolició selectiva segons el protocol UE[2]. **Disseny per al desmuntatge i l'adaptabilitat (ISO 20887)** (Avaluació substantiva)
e) Contaminació	Es provoca un augment significatiu de les emissions de contaminants a l'atmosfera, a l'aigua o al sòl (en comparació d'abans de l'inici de l'activitat)	No s'esperen efectes negatius significatius En fase d'obra, s'adopten les mesures reglamentàries d'aplicació per reduir el soroll, la pols i les emissions contaminants. Els components i materials de construcció utilitzats no contenen amiant ni estan a la llista de substàncies subjectes a autorització[3]. Inclou la retirada de (l'edifici o l'àmbit d'actuació) dels productes de construcció que continguin amiant, i en les condicions reglamentàriament establertes[4]. (Avaluació simplificada)
f) Protecció i restauració de la biodiversitat i els ecosistemes	Es produeix un detriment de: - les bones condicions i resiliències dels ecosistemes - l'estat de conservació dels hàbitats i les espècies	**(No és d'aplicació en intervencions en edificis existents)** No suposa cap impacte directe o indirecte negatiu en la biodiversitat o ecosistema (Avaluació simplificada)

[1] RD 853/2021 de regulació dels programes d'ajuda en matèria de rehabilitació residencial i habitatge social del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
[2] Definit i justificat a l'Estudi de gestió de residus i al Pla de gestió de residus
[3] Reglament (CE) 1907/2006 annex XIV
[4] RD 396/2006 sobre els treballs amb risc d'exposició a l'amiant

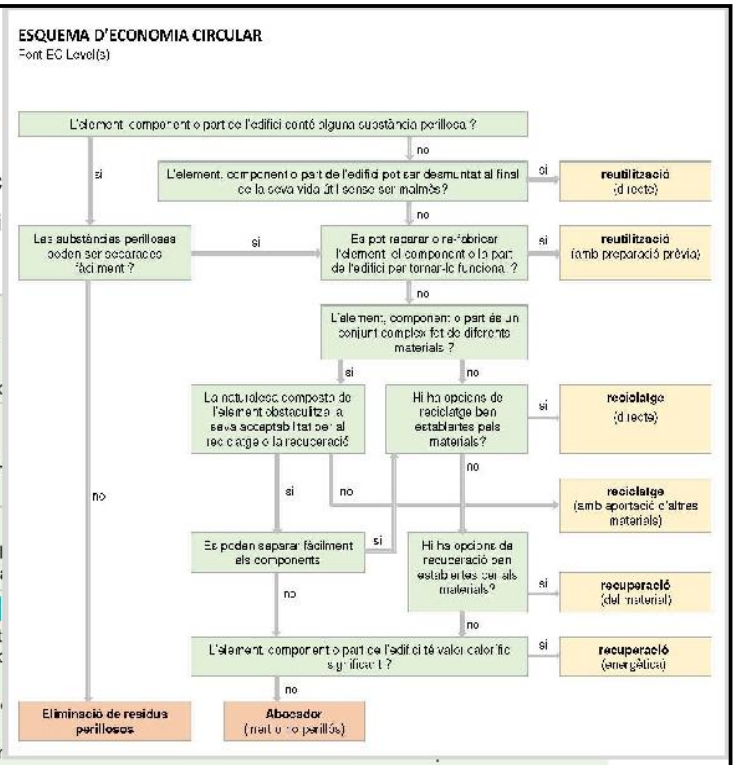
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació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

Baixat de https://www.arquitectes.cat/ca per arq Enric Font Nauvilas / col. 72765 / 16-1-2024

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

Principi de no empitjorar signific

Transició cap a una economia ci



Els set principis de disseny per al desmuntatge

Facilitat d'accés als components i a les instal·lacions

S'apliquen als conjunts i sistemes que es poden desmuntar
s'utilitzin per a altres finalitats.
Pot reduir la generació de residus i la durada de les actuacio

Independència

La independència en les capes de l'estructura, tancaments,
mòduls i sistemes minimitzant les interferències amb els altr
espacial i funcional.

Evitar tractaments i acabats innecessaris,

que poden limitar les opcions de reutilització o reciclatge del
perilloses. Els acabats han de complir una finalitat específica

Suport a l'economia circular veure esquema d'economia circular

Dissenyar també per quan l'edifici perdi la seva funcionalitat
materials reciclats. De la mateixa manera cal integrar en el c
de materials i productes reutilitzats, re-fabricats i reciclats.

La reutilització és la capacitat d'un material, producte, comp
mantenint el seu valor i qualitats funcionals.

La re-fabricació és la capacitat d'un producte per a ser desm
proporcioni un nou estat per a tornar al mercat.

La reciclabilitat és la capacitat dels components o materials per a ser separats i processats de nou per posteriorment ser utilitzats com a nou material per al mateix ús o funció.
L'ús de materials reciclats, ja sigui directament o com a matèria primera dins d'un nou producte pot reduir la dependència de les matèries primeres no renovables i dels costos i les càrregues ambientals. El reciclatge produeix beneficis tant econòmics com ambientals.

Simplicitat

Com a principi de disseny, la simplicitat redueix el nombre d'elements, components i materials al mínim necessari per executar la funció prevista. La senzillesa pot reduir la probabilitat de fallada o avaria i en facilita la reparació.

Estandardització

L'ús de components de dimensions estàndard pot donar suport a aspectes de simplicitat, adaptabilitat i reutilització posterior. Les peces estandarditzades també poden facilitar el transport i l'emmagatzematge
La utilització d'elements o components estandarditzats i prefabricats permet reduir el treball en obra i un major control sobre la qualitat i la conformitat dels components.

Facilitat i seguretat en el desmuntatge

En el context del disseny, garantir un pla de desmuntatge que, proporcioni l'accés fàcil a la informació precisa sobre els materials originals i els mètodes de muntatge utilitzats, juntament amb els detalls de qualsevol renovació posterior important. Aquesta informació pot donar suport a la seqüenciació de desmuntatge correcta que s'ha dissenyat per afavorir la reutilització i el reciclatge.

Els tres principis de disseny per a l'adaptabilitat i la durabilitat

Versatilitat

És la capacitat d'acomodar diferents funcions amb els menors canvis possibles del sistema.
Les estructures i els espais versàtils faciliten usos alternatius al llarg del temps (dies, setmanes) podent-se adaptar-se a les necessitats dels usuaris

Convertibilitat

És la capacitat d'adaptar-se a canvis substancials de les necessitats dels usuaris fent modificacions.
La convertibilitat està relacionada amb la versatilitat, ja que ambdós principis impliquen l'ús d'espais únics per a usos múltiples.
Tanmateix, la convertibilitat s'aconsegueix dissenyant l'espai o equipament que faciliti les modificacions de poca entitat i no estructurals als espais interiors o al mobiliari.

Capacitat d'ampliació / expansió*

És la capacitat d'un disseny o d'un sistema per adaptar-se a un canvi substancial que admet o facilita l'addició de nous espais.
La capacitat d'ampliació implica dissenyar per permetre addicions verticals o horitzontals a l'espai. L'expansió vertical pot requerir la consideració de millores estructurals per suportar càrregues més grans sense interrupcions importants per als usuaris.

* aquest principi no és d'aplicació en rehabilitacions sense ampliacions de superfície

Durabilitat

Dissenyar amb la tria de sistemes i elements que minimitzin la necessitat de manteniment o de substitució d'un producte, equilibrant també la vida útil dels diferents components, permet reduir els impactes ambientals, millorant així l'ús eficient dels recursos.

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

Baixat de https://www.arquitectes.cat/ca per arq. Enric Font Nouvilas / col. 72765 / 16-1-2024

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

Capacitat de desmuntatge

Principis de disseny per al desmuntatge

aspectes generals (estratègies) a estudiar i considerar a qualsevol dels sistemes i subsistemes

1 disseny d'estratègies de desmuntatge	5 minimització de materials i components	9 documentació de control de qualitat disponible
2 conservació / permanència de materials i acabats	6 equilibri en la vida útil dels components	10 traçabilitat de materials i d'elements
3 accessibilitat als elements constructius existents	7 incorporació de materials i productes que incloguin materials reciclats	11 equips, productes i materials amb declaració ambiental de producte (DAP) o document d'idoneïtat tècnica europea (DITE)
4 reducció de personalització en detalls i acabats	8 eliminació de substàncies perilloses	12 descripció adequada del manteniment de l'edifici

SISTEMES O SUBSISTEMES	aspectes generals estudiats/considerats	aspectes específics a estudiar/considerar per als diferents sistemes i subsistemes elements i criteris constructius incorporats al projecte amb principis DNSH
☑ fonamentació superficial / profunda contenció ☑ estructura vertical horitzontal sostres	1 2 3 **4** 5 6 **7** 8 9 **10** **11** 12 altres:	☑ reforços estructurals: pilars, jàsseres i bigues ☑ estructures d'escala, muntants i graonat ☑ sostres prefabricats, acer, fusta, plaques de formigó ☑ components de dimensions estandarditzades ☑ construcció en capes ☑ detalls constructius que facilitin la identificació, la reparació i el desmuntatge ☑ unions i junts en sec o reversibles ☐ altres:
☑ envolupant: parts cegues façanes mitgeres patis cobertes aïllaments ☑ envolupant: obertures fusteries lluernes proteccions solars	1 2 3 4 5 6 **7** 8 9 10 11 12 altres:	☐ cobertes planes amb acabat flotant ☐ cobertes inclinades amb teules, planxes o xapes muntades sobre llistons ☑ façanes ventilades amb revestiment fixat mecànicament o sobre subestructura recuperable ☑ sistemes d'aïllament tèrmic per l'exterior no adherit ☐ aïllament tèrmic en plaques ☑ components de dimensions estandarditzades ☑ construcció en capes ☑ detalls constructius que facilitin la identificació, la reparació i el desmuntatge ☑ unions i junts en sec o reversibles ☐ altres:
☑ compartimentació interior divisòries fusteria interior extradossats ☑ revestiments i acabats paviments cel rasos	1 **2** 3 4 5 **6** **7** 8 9 10 11 12 altres:	☑ divisions i extradossats amb plaques/elements fixats mecànicament (cartró guix, fusta) ☐ paviments flotants ☑ cel rasos de peces recuperables i fàcilment desmuntables ☑ components de dimensions estandarditzades ☑ construcció en capes ☑ detalls constructius que facilitin la identificació, la reparació i el desmuntatge ☑ unions i junts en sec o reversibles ☐ altres:
☑ instal·lacions aigua / aigua calenta ACS electricitat sanejament condicionament d'aire calefacció / refrigeració ventilació energies renovables protecció contra incendis aparells elevadors telecomunicacions seguretat	1 **2** 3 4 5 **6** **7** 8 9 10 11 12 altres:	☑ instal·lacions vistes ☑ components de dimensions estandarditzades ☑ detalls constructius que facilitin la identificació, la reparació i el desmuntatge ☑ unions i junts en sec o reversibles ☐ altres:
☑ equipament aparells sanitaris mobiliari fix	**1** 2 3 **4** 5 **6** **7** 8 9 10 11 12 altres:	☑ components de dimensions estandarditzades ☑ construcció en capes ☑ detalls constructius que facilitin la identificació, la reparació i el desmuntatge ☑ unions i junts en sec o reversibles ☐ altres:

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

Baixat de https://www.arquitectes.cat/ca per arq. Enric Font Nouvilas / col. 72765 / 16-1-2024

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28510917 NXQR5-NQO5R-W3ZYO D400064A910E8BCB570E498A0014931A08AF1B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=hostalets

Capacitat d'adaptabilitat i de durabilitat

Principis de disseny per a l'adaptabilitat i la durabilitat

Aspectes generals a estudiar i considerar a qualsevol dels sistemes i subsistemes

- [1] disseny d'estratègies d'adaptabilitat i millora
- [2] equilibri en la vida útil dels components
- [3] traçabilitat de materials i d'elements
- [4] descripció adequada del manteniment de l'edifici

SISTEMES O SUBSISTEMES	aspectes generals estudiats/considerats	aspectes específics a estudiar/considerar per als diferents sistemes i subsistemes elements i criteris constructius incorporats al projecte amb principis DNSH
☑ fonamentació superficial / profunda contenció ☑ estructura vertical horitzontal sostres	1 **2** **3** 4 altres:	☑ accessibilitat per a manteniment i conservació ☐ altres:
☑ envolupant: parts cegues façanes mitgeres patis cobertes aïllaments ☑ envolupant: obertures fusteries lluernes proteccions solars	1 2 3 4 altres:	☑ accessibilitat per a manteniment i conservació ☐ modularitat en obertures i fusteries ☐ altres:
☑ compartimentació interior divisòries fusteria interior extradossats ☑ revestiments i acabats paviments cel rasos	1 **2** 3 4 altres:	☑ accessibilitat per a manteniment i conservació ☑ paviments interiors unitaris ☑ divisions i extradossats amb plaques o elements fixats mecànicament (cartró guix, fusta) ☑ distribucions modulars dels espais interiors (divisions cel rasos, paviments...) ☐ altres:
☑ instal·lacions aigua / aigua calenta ACS electricitat sanejament condicionament d'aire calefacció / refrigeració ventilació energies renovables protecció contra incendis aparells elevadors telecomunicacions seguretat	**1** **2** 3 4 altres:	☑ accessibilitat per a manteniment i conservació ☑ instal·lacions vistes ☐ modularitat de components i maquinaria ☐ altres:
☑ equipament aparells sanitaris mobiliari fix	**1** **2** 3 4 altres:	☑ mobiliari (armaris no encastats) ☐ altres:

Els principis, consideracions i aspectes que el projecte considera, queden reflectits a la documentació final del projecte i passen a formar part del Llibre de l'edifici. ☑

Documentació

- Projecte executiu: memòria descriptiva i constructiva ☑
- Projecte executiu: documentació gràfica, detalls tècnics i especificacions ☑
- Estat d'amidaments, Plec de condicions i Pla d'ús i manteniment ☑
- altres / annexos / ... ☐

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

Baixat de https://www.arquitectes.cat/ca per arq. Enric Font Nouvilas / col. 72765 / 16-1-2024