

AJUNTAMENT DE PARDINES

PROJECTE EXECUTIU CENTRE INTERPRETACIÓ SERRA CAVALLERA

PROMOTOR:	AJUNTAMENT DE PARDINES
SITUACIÓ:	C/ DE LA VALL, S/N
POBLACIÓ:	PARDINES
DATA:	MARÇ 2011
REF.:	PR2D/117409
ARQUITECTE:	XAVIER SADURNÍ I ROQUÉ

S A D U R N I
ESTUDI D'ARQUITECTURA

C/ PROGRÉS, 24 1r 2a

Tel. 972 70 07 99

E-mail:

17500 RIPOLL

Fax 972 71 45 25

xevis@coac.es

ÍNDEX DEL PROJECTE

MEMÒRIA DESCRIPTIVA

- I.- GENERALITATS
 - I.1. *Objecte del projecte*
 - I.2. *Emplaçament*
 - I.3. *Promotor*

- II.- DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE
 - II.1.- Condicionaments generals
 - 1.1. *Dades urbanístiques*
 - 1.2. *Servituds existents*
 - 1.3. *Estat actual*
 - 1.4. *Compliment del Codi Tècnic*
 - II.2.- Justificació de la solució adoptada
 - 2.1. *Requisit bàsic de Funcionalitat (LOE)*
Utilització
Críteris funcionals i compositius del projecte
Críteris constructius i instal·lacions
Accessibilitat
 - II.3.- Quadre general de superfícies

- III.- DESCRIPCIÓ DE L'OBRA
 - III.1.- *Sistemes constructius. Descripció*
 - III.2.- *Instal·lacions. Descripció*

- IV.- PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL

- V.- PRESTACIONS DE L'EDIFICI
 - V.1.- Requisits bàsics de seguretat (CTE)
 - 1.1.- SE. Seguretat estructural
 - 1.2.- SI. Seguretat en cas d'incendi
 - 1.3.- SU. Seguretat d'Utilització
 - V.2.- Requisits bàsics d'habitabilitat (CTE)
 - 2.1.- HS. Salubritat (Higiene, salut i medi ambient)
 - 2.2.- HR. Protecció enfront del soroll
 - 2.3.- HE. Estalvi d'energia

- VI.- ANNEXES
 - VI.1. *Memòria de càlcul*
 - VI.2. *Normativa d'aplicació*
 - VI.3. *Control de qualitat*
 - VI.4. *Gestió de residus*
 - VI.5. *Críteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. Decret 21/2006*
 - VI.6. *Classificació empresarial*

MEMÒRIA D'EXECUCIÓ

- I.- AMIDAMENTS I PRESSUPOST
 - I.1. *Especificacions*
 - I.2. *Estat d'amidaments*
 - I.3. *Pressupost*

- II.- PLEC DE CONDICIONS

PLANNING

MEMÒRIA DESCRIPTIVA

I.- GENERALITATS

I.1.- Objecte del projecte:

La redacció del present projecte executiu té com objecte la construcció d'un equipament que s'utilitzarà com a centre d'interpretació de la natura de Pardines.

Adreça	Carrer de la Vall, s/n		
Municipi	Pardines	Comarca	El Ripollès

I.2.- Emplaçament

El projecte objecte d'estudi s'emplaça al solar que hi ha al carrer de la Vall sense número. Es tracta d'un terreny propietat de l'Ajuntament situat al costat de l'edifici consistorial del municipi. Actualment el terreny no està edificat i està ocupat per l'estació meteorològica.

I.3.- Promotor/s:

AJUNTAMENT DE PARDINES		NIF	P1713300J
Municipi	Pardines	Codi Postal	17534

II.- DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

II.1.- CONDICIONAMENTS GENERALS

II.1.1.- Dades urbanístiques:

Qualificació del sòl	Sòl Urbà, amb qualificació de Equipaments Docent, socio-cultural i religiós, administratiu (E1-3-4) segons el P.O.U.P de la Vall de Ribes
----------------------	---

II.1.2.- Servituds existents

No es coneix cap servitud que afecti a la parcel·la.

II.1.3.- Estat actual

Actualment al solar on es vol situar el nou edifici d'equipaments no està ocupat.

Està ubicat al costat de l'edifici de l'Ajuntament, a la cota corresponent a la planta soterrani de l'ajuntament i a d'entre uns 1,5m. a 2,5m. per sota de la cota del carrer de la Vall.

L'accés al terreny avui es dona per l'edifici de l'Ajuntament, a partir de la planta soterrani i no està directament comunicat amb el carrer de la Vall.

Al terreny hi ha l'estació meteorològica de Pardines, que caldrà resituar per tal de poder fer les obres.

II.1.4.- Compliment del Codi Tècnic

Les solucions adoptades en el projecte tenen com objectiu que l'edifici disposi de les prestacions adequades per garantir els requisits bàsics de qualitat que estableix la Llei 38/99 d'Ordenació de l'Edificació

En compliment del article 1 del Decret 462/71 del Ministerio de la Vivienda, "Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación", i també en compliment del apartat 1.3 de l'annex del Codi Tècnic de l'Edificació, es fa constar que en el projecte s'han observat les normes sobre la construcció vigents, i que aquestes estan relacionades a l'apartat de Normativa Aplicables d'aquesta memòria.

II.2.- JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

II.2.1.- Requisit bàsic de Funcionalitat (LOE)

Utilització

Es tracta de la construcció d'un equipament pel poble que serà un Centre d'Interpretació de la natura, anomenat Centre d'Interpretació Serra Cavallera.

Es vol dotar al poble d'aquest espai d'exposició i estudi de la natura, a fi de poder gaudir del medi natural i rural de la zona. És doncs, un servei més pel poble que pretén relacionar-lo directament amb tot allò que defineix el municipi de muntanya.

Críteris funcionals i compositius del projecte

El projecte contempla la construcció d'un edifici d'interpretació de la natura a Pardines.

La premissa principal que ha primat a l'hora de compondre el projecte, ha estat la màxima integració amb el medi i la zona on es troba ubicat l'edifici. Per ser un edifici destinat a l'estudi de la natura, es vol aconseguir que el propi edifici s'adapti a l'àmbit natural. Així s'aprofitarà la topografia de la zona per col·locar el projecte semi soterrat i encastat al terreny. La coberta de l'edifici serà una coberta plana a nivell del carrer i servirà de mirador del paisatge que en aquesta zona es manté íntegre i característic del Pirineu.

L'accés a l'edifici es produirà en un punt de la plaça, on amb un gest que neix des del paviment es crea una zona tancada que acull les escales que comuniquen amb les plantes inferiors.

Des de la cota del carrer de la Vall i després de baixar mig nivell s'arriba fins al pati de la planta sotterrani de l'Ajuntament, de manera que el nou edifici també es relaciona amb l'edifici municipal existent.

La primera planta semi sotterrani de l'edifici d'interpretació tindrà una distribució lliure, deixant una sala neta a fi de poder-hi adaptar el programa que es necessita. Es distribuirà una zona de serveis amb dos banys i un magatzem situat pròxim al nucli de comunicacions.

La segona planta semi sotterrani hi haurà una sala sense distribució. També es deixarà una zona de magatzem i instal·lacions a la zona d'entrada.

Cadascuna de les sales col·locades a les dues plantes tindrà un gran finestral que abocarà l'espai interior a l'exterior. La relació amb la natura en aquests espais interiors també serà màxima.

L'edifici es construirà amb els materials propis de la zona, s'utilitzarà la pedra per formar la façana principal de l'edifici. Es vol que les parets de l'edifici es confonguin amb els murs de pedra que aguanten les feixes que forma la topografia.

La coberta serà la plaça a cota del carrer de la Vall. L'edifici que neix de la plaça es cobrirà amb el mateix material, per marcar la continuïtat que hi ha entre l'edifici de l'entrada i la plataforma exterior. S'utilitzarà el mateix paviment per fer la façana de l'element d'entrada, aconseguint que el plec de l'edifici torni a arribar fins al terra.

Críteris constructius i instal·lacions

L'edifici quedarà semi soterrat a partir del nivell del carrer. Es faran murs de contenció de terres per poder formar les dues plantes inferiors. Caldrà fer el mur corresponent a la última planta per cates, donada la dificultat d'excavació el terreny a tanta alçada. A mesura que es facin els murs per trams, es farà la llosa de fonamentació. Donat l'estudi del terreny i la geometria de l'edifici, es considera fer una llosa de 40cm. de gruix com a sistema de fonamentació de l'edifici.

L'estructura es formarà amb els murs de contenció de formigó i pilars de formigó armat. Els forjats seran reticulars de formigó.

El forjat de la planta del primer sotterrani serà la plaça a nivell del carrer. Sobre el forjat es formarà les pendents, s'impermeabilitzarà, aïllarà i es col·locarà un paviment flotant de peces de formigó.

La façana de l'edifici que queda lliure es formarà amb una paret de gero, arrebossada a la cara exterior, aïllament tèrmic i una fulla de paredat igual als murs de contenció dels horts veïns.

El cos que servei d'entrada de l'edifici, que queda per sobre el nivell del carrer es farà amb una estructura de pilars de formigó i metàl·lics. La coberta es formarà amb una llosa de formigó revestida amb les mateixes peces del paviment de la plaça.

Les façanes d'aquest cos es resoldran de diferent forma. Les façanes que provoquen l'accés a l'edifici seran transparents, resoltes amb vidre i panells de fusta a les zones més baixes a on no hi ha accés.

La façana que gira de la coberta i que dóna al pati de l'ajuntament s'entén com una continuació de la llosa de la coberta. S'utilitzaran les mateixes peces pre-fabricades que queden penjades de les parets creant una façana ventilada. Les parets es faran amb una doble fulla de gero aïllada i arrebossada a la cara exterior.

La fusteria serà de fusta d'iroko.

El paviment de l'interior de l'edifici serà de gres.
Les instal·lacions s'han previst de la forma més racional, segons les necessitats. A la zona d'entrada i banys hi haurà fals sostre per facilitar el pas dels conductes.

Accessibilitat

En compliment del codi d'accessibilitat de Catalunya, **decret 135/1995**, no es determina un nivell d'accessibilitat exigible pel fet de ser un equipament cultural (museu) amb una superfície inferior a 200m² útils de museu.

Malgrat tot es preveu deixar un **itinerari adaptat**. Els banys i espais del centre també seran adaptats.

Itinerari adaptat:

-Entrada des de la via pública a l'interior de l'edificació és accessible.

Porta: Dimensions 0,80m x 2,45m (\geq 0,80m x 2,00m exigible)

Manetes a pressió o palanca

Existeix un espai de D1,50m a les dues bandes sense ser escombrat per l'obertura de la porta

Rampa: L'accés a l'edifici serà a nivell del carrer, pel que no serà necessària cap rampa d'accés.

Ascensor adaptat: Cabina 1,40m² (fondària 1,40m, amplada 1,00m)

Espai davant de la porta D1,50m.

Portes automàtiques

Banys adaptats

Permetrà la inscripció d'una circumferència de D1,50m.

Elements i mobiliari que permeti l'ús segons el decret.

En compliment amb el **DB-SUA**, per edificis d'ús públic es determina les condicions de seguretat:

Ascensor adaptat: Cabina 1,40m² (fondària 1,40m, amplada 1,00m)

Espai davant de la porta D1,50m.

Portes automàtiques

Escales d'ús general: Graons: Frontal 0,13<0,18<0,185m

(edificis d'ús públic
amb ascensor)

Estesa 0,28 \geq 0,28m

II.3.- QUADRE GENERAL DE SUPERFÍCIES

En els plànols de plantes distribució, hi figuren una relació detallada de superfícies de cada dependència.

III.- DESCRIPCIÓ DE L'OBRA

III.1.- Sistemes constructius

Moviments de terres

Moviments de terres per mitjans mecànics dins del solar per rebaix, anivellació, obertura de rases de fonamentació i rases d'instal·lacions. Es transportaran les terres sobrants de l'excavació a l'abocador.

Fonaments

Els fonaments es faran amb una llosa de formigó armat de secció 40cm.

Les cotes de fondària, seccions i gruix de les fonamentacions que figuren en els plànols del projecte, s'entendran com a referència de base inicial, ja que dependran de la naturalesa i l'estat del terreny. La direcció facultativa, a la vista del terreny, podrà ordenar la modificació de les cotes.

Els fonaments s'ompliran amb formigó HA-25/B/20/IIa i s'hi col·locarà, per sobre el formigó pobre de neteja, una armadura que es detalla en el plànol de fonaments.

Es deixaran els passos necessaris per a les instal·lacions que es projecten soterrades.

Es suspendrà el formigonat quan la temperatura exterior sigui inferior a 2° C o superior a 35° C.

Es col·locarà un anell de presa de terra segons s'especifica en els plànols i en els fulls d'instal·lacions.

Sanejament

Els tubs de sanejament vertical seran tot de PVC i dels diàmetres indicats als plànols. La xarxa horitzontal serà també de PVC col·locat sobre base de formigó.

Cap pendent de tubs horitzontals serà inferior al 2 %.

Es formaran pous de registre a les connexions o al peu dels baixants, amb totxo massís, arrebossats i lluits interiorment.

Estructura

Es tracta d'un edifici amb estructura amb murs de contenció i pilars de formigó armat o metàl·lics.

Els forjats seran reticulars de formigó armat.

Escales

Les escales es formaran amb lloses de formigó armat segons el gruix i l'armat que es detalla en els plànols del projecte.

L'esglaonat es formarà amb totxanes o amb el mateix formigó.

Coberta

L'edifici queda soterrat i la coberta a nivell del carrer. El forjat reticular de la primer planta sotterrani es cobrirà amb un paviment flotant.

Per sobre el forjat es formarà les pendents d'un 2%, s'impermeabilitzarà amb una imprimació asfàltica, i doble làmina impermeable. Es reforçaran les bandes amb una nova làmina. Per sobre es col·locarà aïllament tèrmic i finalment els pilots a on es sustentaran les peces del paviment.

La coberta del cos d'accés serà una llosa de formigó armat que es revestirà amb el mateix paviment de la plaça. Les peces es fixaran amb morter porcel·lànic. S'impermeabilitzarà amb una làmina per sobre la llosa i s'aïllarà amb poliuretà projectat per dins de l'edifici.

Obra de paleta

Es conservaran les parets que configuren la façana actual.

En la construcció de les noves parets corresponent a les planta superior es complirà la Norma FL-90, essent les fàbriques de color uniforme i ben caigudes. S'executaran amb rajols perforats de les següents dimensions: 29x14 cm. per teula, 29x9 cm. per canto i 14x9 cm. per a testa.

Les parets exteriors seran de 40 cm. ocupant la part interior la paret de gero amb cambra aïllada de 5 cm. arrebossada a la cara exterior. El revestiment es farà amb una fulla de pedra de 20 cm.

El cos d'entrada es resoldrà amb una façana ventilada i dues façanes revestides amb fusta.

La façana ventilada es farà amb una doble fulla de gero aïllada a la part intermitja i arrebossada a la cara exterior. Sobre aquesta paret es collarà una estructura galvanitzada per formar la cambra ventilada i sustentar peces prefabricades de formigó.

Les altres façanes es faran amb una fulla de gero arrebossada a la cara exterior i aïllada. Es col·locaran uns rastrells de fusta a on es fixarà els panells tipus prodema. Els panells es col·locaran en sentit vertical i es deixaran juntes de 10mm. entre ells.

Les parets interiors seran de 15 cm. Les parets interiors i les exteriors es lligaran. Les juntes tindran un gruix de 10 a 12 mm. i les verticals la meitat, totes amb les juntes enrassades. Es prohibeix expressament executar regates horitzontals en parets de càrrega.

Els envans seran formats amb maons de doble cambra de 7 cm. de gruix i es prendran amb morter, llevat de la darrera filada d'acoblament al sostre que es realitzarà amb guix per evitar fissures.

Morters

S'utilitzarà en al seva composició aigua potable i sorres netes de riu. La dosificació serà la següent:

Morter	P-250	sorra	kg/cm2	
Fabrica de càrrega	M-20	1	8	20
Fabrica carregada	M-40	1	6	40
Encadellat i doblat	M-80	1	4	80
Arrebossat i paviments	M-160	4	3	160

S'utilitzaran morters mixtes de c.p., calç i sorra, amb dosificació 1, 2, 8. Als exteriors s'hi afegiran additius hidròfobs i impermeabilitzats.

Enguixats

Els enguixats en paraments verticals i horitzontals es realitzaran a bona vista amb angles i arestes reglejades. Es col·locaran cantoneres. S'utilitzarà guix blanc de 1ª amb coeficient de ruptura de 80 kg/cm2. a 28 dies.

Fals sostre

Els falsos sostres es formaran amb plaques de cartró-guix. A les zones dels banys es col·locaran plaques resistents a la humitat.

Paviments

El paviment de l'interior de l'edifici serà amb gres de qualitat extra col·locat a truc. El paviment de la plaça es farà amb peces prefabricades de formigó.

Rajoles

En el bany es col·locarà alicatat de rajoles sobre adreçat de paraments verticals amb ciment cola.

Sòcols

En general, els sòcols seran del mateix material que els paviments. A la planta primera es canviarà el sòcol existent per un de fusta igual al paviment.

Aïllaments i impermeabilitzacions

A les noves parets exteriors es preveu la col·locació d'aïllament tèrmic o acústic a base de poliestirè extrusionat D-30 de 60 mm. A la coberta serà amb poliuretà projectat D-30 de 6cm. A la terrassa es col·locarà un aïllament de 80mm.

Impermeabilització i aïllament de la coberta plana i formació de les capes per tal de construir una coberta invertida.

Fusteria

La fusteria exterior serà amb fusta d'iroko

La fusteria interior serà de DM per lacar.

Els mecanismes de les portes seran de bona qualitat i el model s'escollirà a l'obra, seran d'acer inox. amb molla i que compleixin normativa de barreres arquitectòniques.

Vidriera

El vidre a col·locar serà tot del tipus Climalit o similar de vidre de 10mm. de gruix, buit central de 12mm., i vidre 6mm. Els vidres que per la seva situació baixa poguessin produir lesions per ruptura seran del tipus laminar segons detall de projecte.

Pintura

Les portes interiors aniran envernissades així com les tapetes dels bastiments. Els elements metàl·lics que quedin vistos es pintaran a l'esmalt, prèvia aplicació de dues mans de protecció.
Els paraments interiors aniran pintats amb dues mans de pintura plàstica i els panells vernisats.

III.2.- Instal·lacions

Fontaneria

Els tubs interiors de distribució seran estirats en fred o galvanitzats en calent per immersió, amb elements roscats dels mateix material i col·locats amb cinta adhesiva en els empotraments i ciments Pòrtland sense sorra silícica, ni ràpid ni guix.

Els diàmetres són els que es detallen en els fulls d'instal·lacions. Les aixetes seran d'acer inoxidable amb hidro barrejador tipus monocomandament. Cada peça de bany tindrà la seva pròpia aixeta i cada bany, en conjunt, tindrà aixetes per poder sectoritzar.

Es col·locarà una aixeta de pas de llautó a la entrada de l'edifici i un bipàs al grup de pressió.

Aparells sanitaris

Seràn del tipus Roca o similar de color blanc. Aquestes peces seràn en nombre i dimensions indicades als plànols, col·locant-se així mateix tots els accessoris de suport necessaris com miralls, tovallolers, saboneres, portapapers, etc.

Electricitat i enllumenat

De total conformitat amb la Companyia subministradora i complint el R.E.B.T. RD 842/2002 de 2 d'Agost (BOE 18/09/2002), segons nombre i dimensions que figuren en els plànols i fulls d'instal·lacions.

Els conductors encastrats aniran protegits amb tub corrugat de PVC de 14 mm. per a un sol fil, de 26 mm. per a quatre fils i majors de 4 mm²., restant les rases de la forma establerta en el capítol d'obra de paleta.

Calefacció i refrigeració.

Es preveu la instal·lació de calefacció de gas-oil.

Ventilació.

Es preveu la ventilació de totes les estances pel compliment del CTE HS de Salubritat.

IV.- PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL

El pressupost d'execució material del projecte **DE CENTRE D'INTERPRETACIÓ SERRA CAVALLERA** a Pardines promogut per l'AJUNTAMENT DE PARDINES és de 391.682,10€, que una vegada aplicat les despeses generals, el benefici industrial i l'impost del valor afegit, dóna un pressupost per contracta de **550.000,00€**

V.- PRESTACIONS DE L'EDIFICI

S'estableixen les prestacions de l'edifici per requisits bàsics, en relació a les exigències bàsiques del CTE. S'indiquen específicament les acordades entre promotor i projectista que superin els llistats establerts al CTE.

Els requisits bàsics de Seguretat i Habitabilitat es satisfan a través del compliment del Codi Tècnic d'Edificació, que conté les exigències bàsiques que han de complir els edificis i del compliment del Decret 21/2006 d'ecoeficiència en els edificis.

Aquests compliment del CTE es pot fer a través dels Documents Bàsics corresponents, que incorporen la quantificació de les exigències i els procediments necessaris. Les exigències bàsiques també es poden satisfer a través de solucions alternatives, que han de justificar que assoleixen les mateixes prestacions.

V.1.- REQUISITS BÀSICS DE SEGURETAT (CTE)

V.1.1.- SE.- Seguretat estructural

El projecte Executiu objecte d'estudi és el desenvolupament del Projecte Bàsic d'Edifici Plurifamiliar, visat núm. 2007401927 en data del 22 de març de 2007. El projecte és anterior al 28 de Març de 2007, pel que el projecte queda exempt del compliment del SE SEGURETAT ESTRUCTURAL el qual es aplicable a partir del 28 de Març de 2007.

SE 1 Resistència i estabilitat

Les sobrecàrregues d'ús específiques pel projecte acordades amb el promotor i no inferiors a les establertes al CTE són:

SOBRECÀRREGUES D'ÚS

Ús residencial (A)

Habitatges, habitacions d'hospitals i hotels :	2,00 kN/m ²	(1)	2,00 kN	(1)	no simultània
Trasters :	3,00 kN/m ²	(1)	2,00 kN	(1)	no simultània
Ecales i accés públic:	3,00 kN/m ²	(1)	2,00 kN	(1)	no simultània

Ús administratiu (B)

Oficines:	2,00 kN/m ²	(1)	2,00 kN	(1)	no simultània
Ecales i accés públic:	3,00 kN/m ²	(1)	2,00 kN	(1)	no simultània

Ús públic (C)

Zones amb taules i cadires	3,00 kN/m ²	(1)	4,00 kN	(1)	no simultània
Zones amb seient fixes	4,00 kN/m ²	(1)	4,00 kN	(1)	no simultània
Zones sense obstacles que impedeixi lliure moviment de persones	5,00 kN/m²	(1)	4,00 kN	(1)	no simultània
Zones destinades a gimnàs	5,00 kN/m ²	(1)	7,00 kN	(1)	no simultània
Zones d'aglomeració	5,00 kN/m ²	(1)	4,00 kN	(1)	no simultània

Ús comercial(D):

Locals comercials:	5,00 kN/m ²	(1)	4,00 kN	(1)	no simultània
Supermercats, grans superfícies:	5,00 kN/m ²	(1)	7,00 kN	(1)	no simultània

Zones accessibles a vehicles de bombers:

Calçades i garatges vehicles < 30 kN :	2,00 kN/m ²	(1)	2 x 10 kN	(1)	Simultània
Calçades i garatges vehicles > 30 kN < 160 kN:	5,00 kN/m ²	(2)	2 x 45 kN	(2)	Simultània

Cobertes transitables (F):

Terrats accessibles privadament:	1,00 kN/m ²	(1)	2,00 kN	(1)	no simultània
Terrats accessibles al públic:	segons ús	(1)			

Cobertes accessibles per a conservació (G):

Pendent < 36% (G1):	1,00 kN/m ²	(1)	2,00 kN	(1)	no simultània
Pendent > 36% (G2):	0,00 kN/m ²	(1)	2,00 kN	(1)	no simultània
Pendent entre 36% i 84%:	interpolació lineal entre els valors G1 i G2			(1)	

(1) DB SE-AE Accions a l'edificació

(2) EHE-98

(3) DB SI –Secció SI 5

A l'annex de la memòria de càlcul, del projecte constructiu es detallaran el conjunt de les accions considerades planta a planta, i es determinarà els pes propi dels diferents elements constructius.

Accions sísmiques:

Segons la norma de construcció sismorresistent NCSE-02, l'acceleració sísmica bàsica ab en funció de la situació del municipi és 0,10g.

La classificació de l'edifici és d'importància normal i l'acceleració sísmica bàsica ab és, igual o superior a 0,08 g, pel que cal aplicar-li la norma sismorresistent al edifici.

SE 2 Aptitud de servei

Es comprovarà el compliment d'aquesta exigència bàsica considerant els estat límits de servei amb els valors límits establerts a SE 4.3 d'acord amb el tipus d'edifici i els elements implicats en la deformació.

Integritat del element constructius.

Quan es considera la integritat dels elements constructius o la compatibilitat entre la estructura i els elements constructius, una estructura horitzontal és prou rígida quan les deformacions acumulades dels elements des del moment de la posta en obra (fletxa activa) compleixen:

Sostre amb envans fràgils o paviments rígids sense juntes:	L/500	(1)	L/1000	+	(2)
		(1)	0,5cm.		
Sostre amb envans ordinaris o paviments rígids amb juntes:	L/400	(3)	1 cm		(3)
Sostres sense envans	L/300	(1)			

(1) DB SE 4.3 (2) EFHE-2002,art.15.2.1 (3) EHE, art. 50

Si el cantell del forjat compleix l'article 15.2.2 de la EFHE-2002, no cal comprovar la fletxa

Si la relació "Llum/cantell útil" de les bigues compleixen les limitacions de la taula 50.2.2.1 de la EHE no cal comprovar la fletxa.

També es considera que una estructura horitzontal és prou rígida quan la fletxa total màxima a terme infinit compleix:

Tots els sostres	L/250	(2)	L/500 + 1 cm	(2)
		(3)		

(2) EFHE-2002,art.15.2.1 (3) EHE, art. 50

Confort dels usuaris.

Quan es considera el confort del usuaris o les vibracions de l'estructura horitzontal, aquesta és prou rígida quan considerant només les accions de curta duració, la fletxa relativa és menor de L/350.

Aspecte de l'obra.

Quan es considera l'aspecte estètic o l'aspecte de l'obra, l'estructura horitzontal és prou rígida quan considerant qualsevol combinació de les accions quasi permanents, la fletxa relativa és menor de L/300.

V.1.2.- SI.- Seguretat en cas d'incendi

SI1 Propagació interior

1. Compartimentació: Segons taula 1.1 per establiments d'ús administratiu, docent o residencial públic per $S < 500m^2$, **tot l'edifici és un únic sector d'incendi**, pel que no es necessari compartimentar les plantes.
2. Locals i zones de risc especial: Segons taula 2.1, es classifica la sala de calderes (amb potència nominal $70 < P < 200kW$) com una **zona de risc especial baix**.
La sala de calderes complirà: Risc baix: Resistència al foc de l'estructura R90
Resistència al foc de les parets i sostres EI90
Portes de comunicació EI2 45-C5
Recorregut fins a alguna sortida del local $< 25m$.
3. Espais ocults: Es mantindrà la mateixa compartimentació en els fals sostres que en els espais ocupables

Pas d'instal·lacions: Els elements passants seran resistents al foc EI el mateix temps que l'espai o bé es col·locaran mecanismes d'obturació.
4. Reacció al foc: Segons taula 4.1 es determina que:
La classe de reacció al foc dels elements constructius de les zones ocupables **C-s2,d0 per les parets i sostres i Efl als terres.**
La classe de reacció al foc dels elements constructius de la zona de risc baix **B-s1,d0 per les parets i sostres i Bfl-s2 als terres.**

Les instal·lacions elèctriques es reglamentaran segons REBT 2002 i normes UNE, EN referenciades.
Els tancaments formats per elements tèxtils seran de la classe M2.

SI2 Propagació exterior

1. Les mitgeres amb els edificis veïns compliran una **EI 120**

La propagació horitzontal del foc de l'edifici cap a edificis veïns complirà que **la façana a 90°** amb l'edifici veí que tingui obertures a una **distància inferior a 2m**, es resoldrà amb una **EI > 60** en tota la franja.

L'edifici és un únic sector d'incendis, pel que no hi ha risc de propagació vertical.
2. La coberta de l'edifici sobrepassa l'edifici veí en contacte. La paret **mitgera complirà amb una EI 120**, també en la zona en contacte amb la coberta (terrassa) de l'edifici del costat.
No existeix cap forat a la paret mitgera a l'edifici veí.

SI3 Evacuació d'ocupants

1. Restriccions ocupació: Existeix una sortida de l'edifici a la planta baixa i una sortida a la planta S-2 a cota del camí que passa a un nivell inferior.
L'evacuació de l'edifici és:
PLANTA BAIXA: a nivell al carrer
PLANTA S-1: a planta baixa h ascendent=3,80m.
a planta S-2 h descendent=3,60m.
PLANTA S-2: a nivell camí cota inferior (amb rampa p=8%)
2. Comptabilitat elements evacuació: Tot l'edifici té el mateix ús de pública concurrència. No existeix cap incompatibilitat amb els elements d'evacuació que es dona per usos diferents.
3. Càlcul ocupació: Segons taula d'ocupació en edificis de pública concurrència s'estableix

Zones d'ús públic en museus, vestíbuls, banys 1persona/2 m2
 $191,85m^2/2 = 95$ persones
Zones de magatzems i arxius 1persona/40 m2
 $22,35m^2/40 = 1$ persona

TOTAL OCUPACIÓ = **96 persones**
4. Nombre sortides i longitud recorreguts evacuació: Segons taula 3.1

Per una ocupació màxima de 100 persones
Longitud màxima d'evacuació 25m.
Altura d'evacuació descendent màxima de 28m.

Cal UNA única sortida de planta.

5. Protecció de les escales: Segons taula 5.1 d'evacuació descendent
Per ús pública concurrència i $h < 10m$. l'escala és **no protegida**.

6. Elements d'evacuació: Escala no protegida: Estructura **R120**
A = **1,20m** < 1,00m
Materials **C-s2, do /Efl**

Portes de sortida de planta >50 persones:
Batents amb eix de gir vertical
Sistema tancament no actuarà en l'evacuació
Dispositiu fàcil i ràpida obertura sense clau

7. Dimensionat dels elements d'evacuació:

Portes i passos: $A \geq P/200 = 96/200 = 0,48m$.
>0,80mín. **0,90m** > 0,80m
Passadissos i rampes: $A \geq P/200 = 96/200 = 0,48m$.
>1,00mín. **1,50m(mín)** > 1,00m

Escales no protegides: evacuació descendent $A > P/160 = 96/160 = 0,60m$.
1,20 pública concurrència
1,20m \geq 1,20m.

8. Control de fums d'incendis: Fa referència als establiments de pública concurrència > 1.000 persones

SI4 Instal·lacions de protecció contra incendis

1. Segons taula 1.1 s'estableix que en funció de l'ús previst en cada edifici, establiment o sector d'incendi, segons altura d'evacuació, superfície, nombre de persones o local de risc, es determinarà les instal·lacions contra incendis a instal·lar.

En zones de risc especial baix (sala calderes):

S'instal·larà extintor portàtil eficàcia 21A-113B a alçada >1,70m. del terra a l'interior del local

En qualsevol cas:

S'instal·larà un extintor portàtil: eficàcia 21A-113B a una alçada \leq 1,70m. del terra

Hidrants exteriors: un hidrant a la via pública $a < 100m$. de qualsevol punt de la façana

SI5 Intervenció de bombers

Espai maniobra (h.evacuació < 9m.) Amplada mínima: 4,00m.
Pendent màxim: 15%
Capacitat portant: 20kN/m²

Espai d'accés entre espai maniobra i accés edifici: Longitud màxima: $L \leq 60m$.
Amplada lliure mínima: 1,80m.

SI6 Resistència al foc de l'estructura

1. Resistència al foc dels elements estructurals principals: Segons l'ús de l'edifici
Pública concurrència: Resistència al foc dels elements estructurals: Plantas sota rasant **R120**
Plantas sobre rasant $h < 15m$. **R90**

V.1.3.- SU.- Seguretat d'Utilització

SU 1 Seguretat enfront el risc de caigudes:

1. Lliscament de terres: Per ús de pública concurrència
Zones interiors humides, entrades als edificis des de l'espai exterior i $p < 6\%$
Classificació del Terra 2: $35 < Rd < 45$
Zones exteriors
Classificació del Terra 3: $Rd > 45$
2. Discontinuitat paviments:
Terra: El paviment no presenta discontinuïtats amb diferència de nivell superior de 4mm.
Els desnivells ≤ 50 mm. Es resoldran amb pendent $< 25\%$
Les perforacions o forats dels terres en zones interiors per a circulació de persones, estan limitats al pas d'una esfera de diàmetre < 15 mm.

Zones de circulació: Els desnivells es salvaran amb tres graons seguits com a mínim
3. Desnivells: Es protegirà els desnivells $> 0,55$ m. amb una barana.
Els desnivells $< 0,55$ m. es senyalitzarà amb una diferenciació visual i tàctil

La terrassa de la planta baixa té un desnivell > 6 m, pel que **h barrera = 1,10m**.
Les obertures de la planta S-1 i S-2 no seran accessibles

Les barreres de protecció: No seran escalables, sense punts de recolzament en una altura compresa entre 0,30m. i 0,80m. sobre el nivell a terra.
Es limita la mida de les obertures al pas d'esfera de 0,10m.
La resistència de les barreres de protecció tindrà una força horitzontal 1,6kN/m.

Escales d'ús general: Tram: **amplada = 1,20m. $\geq 1,20$ m.** (Regulat pel DB SI)
Graons: **frontal = 0,13m. $\leq 0,181$ m. $\leq 0,20$ m.**
estesa = 0,28m. $\geq 0,28$ m.
Cada tram tindrà més de 3 graons

Els replans amb canvi de direcció tindran la mateixa amplada que l'escala.
Els replans quedaran lliure d'obstacles i no seran envaïts per les portes.

Es col·locarà un passamà a 1 costat a escales amb desnivell $> 0,55$ m i amplada $\leq 1,20$ m. L'altura del passamà estarà compresa entre 0,90 i 1,10m. Seran continus, fermes i es podran agafar de forma fàcil. Estaran separats del parament $\geq 0,04$ m. El sistema de subjecció no interferirà el pas continu a la ma.
4. Neteja de vidres exteriors: Els vidres es podran netejar des de l'exterior ja que el projecte preveu la construcció d'una passera accessible únicament per aquest ús.

SU 2 Seguretat enfront el risc d'impacte o quedar enganxat:

1. Impactes: **L'alçada lliure de pas serà $\geq 2,20$ m. i l'alçada de les portes $\geq 2,00$ m.**
Els elements que sobresurtin de les façanes es col·locaran a $h > 2,20$ m.

Els passadissos d'amplada $< 2,50$ m. no seran envaïts per obertura de portes

Les obertures tindran un vidre amb
capacitat de ruptura Nivell 3 a la planta baixa i planta S-2, per haver-hi un desnivell $< 0,55$ m. entre ambdós costats de la superfície de vidre.
capacitat de ruptura Nivell 2 a la planta S-1, per haver-hi un desnivell $0,55 < h < 12$ m. entre ambdós costats de la superfície de vidre.

Les superfícies de vidre que es puguin confondre amb obertures o obertures s'han d'identificar.
S'han de senyalitzar les portes de vidre que no tinguin elements que les identifiquin.
2. Enganxades: Es garantirà que les portes corredisses tinguin una distància mínima a qualsevol element fix $a \geq 0,20$ m.

SU 3 Seguretat enfront de quedar tancat:

Recintes: La força d'obertura de les portes serà $\leq 140N$
Si tenen un sistema de bloqueig des de l'interior, es podran desbloquejar des de l'exterior.
Tindran il.luminació controlada des de l'interior.

Recintes per usuaris de cadires de rodes:
La força d'obertura de les portes serà $\leq 25N$
La dimensió i disposició dels recintes facilitarà la utilització dels mecanismes d'obertura i tancament de portes i el gir en el seu interior.

SU 4 Seguretat enfront d'il·luminació inadequada:

1. Enllumenat normal en zones de circulació: Les zones e circulació dels edificis es limitarà el risc de danys a les persones per il·luminació inadequada complint els nivells d'il·luminació assenyalats i disposant un enllumenat d'emergència d'acord amb DB SU 4, els nivells mínims d'iluminació seran:

Zona			Luminància mínima [lux]
Exterior	Exclusiva per a persones	Escales	10
		Resta de zones	5
	Per a vehicles o mixtes		10
Interior	Exclusiva per a persones	Escales	75
		Resta de zones	50
	Per a vehicles o mixtes		50
factor d'uniformitat mitjà			$fu \geq 40\%$

Enllumenat a les zones dels establiments de pública concurrència es desenvoluparà amb un nivell d'il.luminació suficient per no haver d'il.luminar rampes i esgraons de les escales.

2. Enllumenat d'emergència: Es col·locarà:
Als serveis higiènics generals de planta en edificis d'ús públic.
Zones de risc especial

Les Il·luminàries: es col·locarà $>2m$ per sobre del nivell de terra.
A cada porta de sortida i per destacar els equips de seguretat i l'existència d'algun perill potencial.

La instal·lació: serà fixa
estarà provista de font pròpia d'energia
entrarà en funcionament automàticament quan es produeixi una fallada
es fixarà uns valora d'il.luminància horitzontal (E, flux) que es garantiran per un temps mínims d'1h.

SU 5 Seguretat per alta ocupació:

Aquesta exigència bàsica no és aplicable habitatges unifamiliars, només ho és a edificis previstos per a més de 3000 espectadors drets.

SU 6 Seguretat enfront del risc d'ofegament:

Aquesta exigència bàsica fa referència al risc de caigudes que poden derivar en ofegaments en piscines, dipòsits, pous i similars, mitjançant elements que hi restringint l'accés.
El projecte no preveu la instal·lació de cap element que pugui causar aquest risc.

SU 7 Seguretat enfront del risc de vehicles en moviment:

Aquesta exigència bàsica té com a àmbit d'aplicació zones d'ús d'aparcament i vies de circulació de vehicles existents en els edificis.
El projecte no preveu espai per la circulació de vehicles.

SU 8 Seguretat enfront del risc de llamps:

No es serà necessària la instal·lació de protecció contra el llamp, segons càlculs adjunts.

V.2.- REQUISITS BÀSICS D'HABILITAT (CTE)

V.2.1.- HS Salubritat (Higiene, salut i medi ambient)

HS 1 Protecció de la humitat:

DISSENY DEL MUR

Donada el tipus de terreny i donat a que la presència de l'aigua és baixa, el grau d'impermeabilització del terreny és 2.

Donada la dificultat d'excavar el terreny a doble alçada, es farà el mur en dues fases. La primera correspondrà a la planta S-2, on s'haurà de fer un mur per cates a una cara per evitar el desmunt del terreny a 6,00m. La segona fase serà la del mur de la planta S-1, on es farà un mur flexoresistent a dues cares.

El mur de la planta S-2 serà un mur pantalla, i no es podrà impermeabilitzar per la cara exterior.

La solució que es proposa al projecte per aquest mur és tipus **C1+C2+I1**

Es farà un mur pantalla "in situ" per trams, utilitzant un formigó hidròfug i de consistència fluïda. Es col·locarà una làmina impermeable o s'aplicarà in situ de sistemes d'impermeabilització líquida. En els murs pantalla s'aconsegueix mitjançant la utilització de llots bentonítics.

El mur de la planta S-1 serà flexoresistent, amb la possibilitat d'impermeabilitzar a la seva cara exterior. .

La solució que es proposa al projecte és un mur tipus **C1+I1+D1+C3+D3**

Es farà un mur de formigó armat "in situ" utilitzant formigó hidròfug. S'impermeabilitzarà a la seva cara exterior amb una làmina impermeable o aplicació in situ de sistemes d'impermeabilització líquida. Es farà una capa drenant i filtrant entre la impermeabilització. Es col·locarà a l'arrancada del mur un tub drenant connectat a la xarxa de sanejament.

DISSENY DEL TERRA

El grau d'impermeabilitat del terra per la presència d'aigua i coeficient de permeabilitat és 3.

El tipus de mur que es preveu fer al projecte a la planta S-2 que li correspon el terra és un mur pantalla.

Es farà un terra de placa que serà la pròpia llosa de fonamentació. El terreny s'intervindrà amb la formació d'una sub-base.

La solució de terra que es proposa és **C2+C3+I2+D1+D2+C1+S1+S2+S3**

Es farà un terra in situ amb formigó hidròfug d'elevada compacitat. Es realitzarà una hidrofugació complementària (líquid "colmatador" del porus) a la cara superior del terra. Es col·locarà una capa drenant i filtrant sota el terreny. Si la capa drenant és un emmacat de grava es disposarà una làmina de polietilè a sobre. Es col·locaran tubs drenants, connectats a la xarxa de sanejament al terreny situat sota el terra. S'han de segellar les trobades de les làmines d'impermeabilització del mur amb les de terra i amb les disposades en la base de fonamentació. S'han de segellar totes les juntes del terra amb banda de PVC o amb perfils de cautxú expansiu o bentonita de sodi. S'han de segellar totes les juntes del terra i el mur amb banda de PVC o amb perfils de cautxú expansiu o bentonita de sodi.

DISSENY DE LA FAÇANA

Donada la zona pluviomètrica on es situa el projecte, el grau d'exposició al vent i l'alçada de l'edifici, es determina una grau d'impermeabilització 4 per la façana.

La solució que es proposa al projecte és una façana tipus **B2+C1+H1+J2+N2**

Aquesta façana es farà serà amb una fulla de fàbrica de pedra natural de 12cm. de gruix mínim. Els junts seran de morter, amb addició de producte hidròfug, sense interrupció. Els junts horitzontals es faran rejuntats o de bec de flauta. L'absorció de la pedra ha de ser $\leq 2\%$ (UNE-EN 13755:2002). Es col·locarà un revestiment intermig de resistència alta a la filtració. Es farà un arrebossat a la cara exterior del gero de la fulla interior de la façana. Entre la pedra i el gero hi haurà una cambra d'aire sense ventilar aïllada.

Una altra solució de façana que es proposa es tipus **B3+C1**

Es projecta una façana ventilada que compleix amb el grau 5 d'impermeabilització (>grau 4 necessari).

Es farà amb un full principal de gero (1/2 peu de maó ceràmic). Es deixarà una cambra d'aire ventilada i aïllament no hidròfil. La cambra de gruix entre 3 i 10cm. es situarà a l'exterior de l'aïllament. Es farà un revestiment continu intermedi a la cara interior del full principal de característiques idèntiques a R3. Es col·locarà un revestiment discontinu fixat mecànicament de forma que garanteixi l'estabilitat, amb un arrebossat a la cara exterior del full principal que s'adapti als moviments del suport.

HS 2 Recollida i evacuació de residus:

L'edifici disposarà d'espais individuals al interior per a contenidors selectius d'acord amb el DB HS 2 i també l'article 7 del Decret d'ecoeficiència 21/2006 i la normativa municipal.

Donat l'ús de museu que té l'edifici no es preveu que es generin molts residus.

HS 3 Qualitat de l'aire interior:

L'edifici disposarà dels mitjans de ventilació que compleixin els paràmetres condicions de disseny d'acord amb el DB HS 3.

En el plànols d'instal·lacions es determina la instal·lació de ventilació i càlcul de cabals.

HS 4 Subministra d'aigua:

L'edifici disposarà dels medis adequats pel subministra d'aigua i equipament higiènic d'acord amb el DB HS 4.

QUALITAT DE L'AIGUA

L'aigua per a consum humà ha de complir amb els paràmetres de la legislació vigent.

Les companyies subministradores facilitaran les dades de cabal i pressió que serviran de base pel predimensionat.

INSTAL·LACIÓ

Els materials de les canonades i accessoris han de garantir que no es produeixin concentracions de substàncies nocives per sobre els valors permesos.

No hi ha d'haver incompatibilitat entre materials.

Han de ser resistents a la corrosió interna.

Han de ser resistents a la temperatura del seu entorn i fins a 40°C.

La instal·lació tindrà les característiques per evitar el desenvolupament de gèrmens patògens i no afavorir el desenvolupament de la biocapa.

PROTECCIÓ CONTRA RETORN

Es disposaran de sistemes antiretorn per tal d'evitar la inversió del flux d'aigua.

Qualsevol tram s'ha de poder buidar.

L'arribada de l'aigua als aparells i equips de la instal·lació es farà de tal forma que no es produeixin retorns.

CONDICIONS MÍNIMS DE SUBMINISTRAMENT ALS PUNTS DE CONSUM

Es determina uns cabdals mínims per a AF i ACS segons aparell i ús.

La pressió mínima de les aixetes serà $\geq 100\text{KPa}$ i per a fluxors i escalfadors $\geq 150\text{KPa}$

La pressió màxima serà $\leq 500\text{KPa}$

La temperatura de l'ACS serà entre 50°C i 65°C

SENYALITZACIÓ

S'identificarà de forma fàcil i inequívoca de qualsevol instal·lació que subministri aigua no apta per al consum humà.

ESTALVI D'AIGUA

Cal disposar d'un comptador d'aigua freda i un d'aigua calenta per cada unitat de consum

Instal·lació d'ACS disposarà de xarxa de retorn.

HS 5 Evacuació d'aigües:

Les instal·lacions d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, compliran les condicions de dissenys, dimensionats, execució i materials previstos al DB HS 5 i també els paràmetres del article 3 del Decret d'ecoeficiència 21/2006.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les canonades de la xarxa seguiran el traçat més senzill possible.

Es desaiugarà preferentment per gravetat

Es disposaran de tancaments hidràulics.

Es disposaran de ventilacions adients que assegurin el funcionament dels tancaments hidràulics i la evacuació de gasos mefítics.

Les xarxes seran accessibles.

Les instal·lacions d'evacuació de aigües residuals i aigües pluvials seran separatives i es connectaran de forma independent amb pous o arquetes generals prèvies a l'escomesa.

VENTILACIÓ XARXA

Es farà una ventilació primària. Els baixants es prolongaran per sobre de la última planta fins arribar a la coberta de tal manera que quedi en contacte amb l'atmosfera exterior i per sobre dels locals habitats. Per les aigües residuals tindrà una alçada de 1,3m. per sobre de la coberta que no és transitable.

SIFONS

Cada aparell disposa de sífó propi

Els ramals de cada aparell, a excepció de l'inodor, s'uniran a un tub de derivació que connectarà amb el baixant.

No es permet la connexió de cap desguàs d'un altre aparell a un sífó que no sigui el propi

Els sifons individuals portaran al fons un dispositiu de registre amb tap roscat

Quan s'instal·lin sifons individuals, els ramals de desguàs dels aparells s'hauran d'unir a un tub de derivació, es disposaran en ordre de menor a major alçada dels respectius tancaments hidràulics a partir de l'embocadura al baixant o a la canonada de desguàs de l'inodor, si és el cas.

Sifons individuals: Inodor, directe al baixant, $l < 1\text{m}$ o analitzar pendent

Resta aparells: tub de derivació directe a baixat o a manguetó de inodor.
Piques, safareigs, rentamans i bidets: l<4m i p=2,5-5%
Banyeres i dutxes p fins 10%

CANALONS

En general han de tenir un pendent $\geq 0,5\%$ i un lleuger pendent cap a l'exterior.

Ha de tenir un element de protecció per a retenir els sòlids que puguin obturar el baixant.

BAIXANTS

Han de ser rectes i sense derivacions i preferentment de diàmetre constant.

Fins l'arqueta a peu de baixant o el col.lector suspès.

No es permet la disminució del diàmetre en el sentit del corrent.

COL.LECTORS

Penjats:

Connexió a baixant amb peces especials

Pendent mínima 1%

No poden arribar a un mateix punt més de 2 col.lectors

Soterrats:

La rasa es farà segons el tipus de terreny i del materials del tub

Aniran per sota la xarxa d'aigua potable

Pendent mínima 2%

Connexió de baixants i maneguets amb arqueta a peu de baixant

Registres amb tram <15m.

V.2.2.- HR Protecció enfront del soroll

Es complirà amb les exigències acústiques bàsiques de protecció contra el soroll establertes per la CTE DB HR. Amb el compliment d'aquestes exigències s'entén que l'edifici és conforme amb les exigències acústiques derivades de l'aplicació dels objectius de qualitat acústica a l'espai interior de les edificacions incloses a la Llei 37/2003 del Soroll, i els seus desplegaments reglamentaris.

L'objectiu del requisit bàsic "Protecció contra el soroll" consisteix a limitar dins els edificis, i en condicions normals d'utilització, el risc de molèsties o malalties que el soroll pugui produir als usuaris com a conseqüència de les característiques del seu projecte, construcció, ús i manteniment.

Per satisfer aquest objectiu, els edificis s'han de projectar, construir, utilitzar i mantenir de manera que els elements constructius que formen els seus recintes tinguin unes característiques acústiques adequades per reduir la transmissió de soroll aeri, del soroll d'impactes i del soroll i vibracions de les instal·lacions pròpies de l'edifici i per limitar el soroll reverberant dels recintes.

El document bàsic "DB HR Protecció contra el soroll" especifica paràmetres objectius i sistemes de verificació el compliment dels quals assegura la satisfacció de les exigències bàsiques i la superació dels nivells mínims de qualitat propis del requisit bàsic de protecció contra el soroll.

V.2.3.- HE Estalvi d'energia

HE1 Limitació de la demanda energètica:

Envolvent tèrmica.

Segons el DB HE Estalvi d'energia la zona climàtica corresponent al municipi és E1 , pel fet d'estar establerta a l'apèndix D d'aquest Document Bàsic.

HE 2 Rendiment de les instal·lacions tèrmiques:

Es regularà el rendiment de les instal·lacions tèrmiques i dels seus equips, d'acord amb el vigent Reglament de Instal·lacions Tèrmiques als Edificis (RITE)

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

S'aplicarà el DB HE 3 a les instal·lacions de il·luminació interior de l'edifici projectat, excepte a l'interior dels habitatges.

La luminància mitja horitzontal mantinguda (E_m) com l'índex d'enlluernament unificat (UGR) i l'índex de rendiment del color (R_a) s'adequarà al es necessitats d'il·luminació dels usuaris de cada zona.

L'eficiència energètica es garantirà limitant el valor de VEEI a $7,5 \text{ w/m}^2 \times 100 \text{ lux}$ a les zones comuns: vestíbul i escala; i $5 \text{ w/m}^2 \times 100 \text{ lux}$ ala aparcaments.

Les zones d'ús esporàdic disposaran d'un control d'encesa i apagat per sistema de detecció de presència o sistema de temporització. En cap cas es realitzarà exclusivament des del quadre elèctric.

HE4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària:

No es preveu que l'edifici tingui demanda d'aigua calenta sanitària. Es contempla la distribució de dos banys públics que només utilitzaran aigua freda. La resta d'estances no faran ús del servei d'ACS, pel que no serà necessari instal·lar plaques solars.

HE 5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica:

Es tracta de la reforma i ampliació d'un edifici ja existent sense variar-ne l'ús. No es preveu incorporar sistemes de captació i transformació d'energia solar en energia elèctrica per procediment fotovoltaics.

VI.- ANNEXES

VI.1.- *Memòria de càlcul*

VI.2.- Normativa d'aplicació

VI.3.- Control de qualitat

VI.4.- Gestió de residus

V.5. Criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. Decret 21/2006

VI.6. Classificació empresarial

El present projecte comprèn una obra complerta, susceptible d'èsser entregada a l'ús general i públic corresponent.

Per l'execució de les obres s'exigirà al Contractista la corresponent Classificació d'acord amb el "Reglamento de Contratos del Estado". Les obres consisteixen en la construcció d'un equipament **CENTRE D'INTERPRETACIÓ SERRA CAVALLERA** per tant el contractista necessitarà la classificació C2 (Edificacions; estructures de fàbrica o formigó), segons l'art. 15 del Reial decret legislatiu 2/2000 de 16 de Juny. La categoria és D.

MEMÒRIA D'EXECUCIÓ

I.- AMIDAMENTS

I.1.- *Especificacions*

En l'estat d'amidaments que segueix s'especifiquen tots els materials que cal utilitzar a l'obra, així com la seva qualitat i les seves mesures.

Els criteris de mesurament són els habituals emprats al ram de la construcció, com buit per ple si el buit és inferior a 4 m2., etc.

Si alguna qualitat de material no és suficientment concreta és degut a que, durant l'execució de les obra ó en el moment d'elaborar els pressupostos, s'acollirà el material conjuntament entre els tècnics directors de l'obra i els promotors.

Qualsevol dubte d'interpretació, de mesura ó de qualitat serà consultat a la direcció facultativa prèviament a la seva execució o posada en obra.

1.2.- Estat d'amidaments

I.3.- *Pressupost*

II.- PLEC DE CONDICIONS

PLANNING