

Projecte Bàsic i Executiu

AMPLIACIÓ DE VESTUARIS CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL

Arquitecte : Joan Escofet Martinez de Arenaza
Gener 2009

Promotor : Ajuntament
Sant Cebrià de Vallalta

Situació: Zona Esportiva s/n
de Sant Cebrià de Vallalta

MD Memòria descriptiva

MD.1 Objecte del projecte

- 1.01 Objecte del projecte
- 1.02 Agents
FITXA 01 - Agents del projecte

MD.2 Informació prèvia

- 2.01 Antecedents i dades d'entorn
- 2.02 Normativa urbanística i altres normatives de planejament de compliment
FITXA 02 - Dades urbanístiques

MD.3 Descripció del projecte

- 3.01 Descripció general de l'edifici i programa
- 3.02 Característiques i paràmetres generals de l'edifici
FITXA 03 - Quadre de superfícies
- 3.03 Normativa d'aplicació
- 3.04 Descripció bàsica dels sistemes que componen el projecte

MD.4 Prestacions de l'edifici

MD.5 Fitxes resum

- FITXA 04 - Resum de característiques econòmiques
- FITXA 05 - Dades de contractació de subministraments i serveis

Fitxes Control de Qualitat

MD.6 Compliment Normativa

MD.7 Fitxes de residus

MD.8 Fitxa Ecoeficiència

MD.9 Previsió personal Contractació.

MD.10 Annex fotogràfic

MD.11 Memòria de Càlcul

MD.12 Amidaments

MD.13 Plec de condicions

MD.14 Control de Qualitat

MD.15 Us i Manteniment

MD.16 Estudi Basic de Seguretat i Salut

MD.1 Objecte del projecte

Aquesta memòria fa referència a l'ampliació dels vestuaris del camp de futbol municipal de Sant Cebrià de Vallalta, per tal d'adequar-lo a la mancances de superfície de vestuaris per l'augment d'activitat generat a l'esport del terme municipal.

En concret es tracta de l'ampliació d'un nou volum compost de dos vestuaris nous connectats als existents amb un porxo..

Fitxa 1. Agents

Projecte:

Títol del projecte: Projecte ampliació vestuaris camp d'esports municipal.
Emplaçament: Zona Esportiva s/n TM - Sant Cebrià de Vallalta - Maresme – Barcelona

Promotor:

AJUNTAMENT DE SANT CEBRIÀ DE VALLALTA NIF: P0820200 D
Representat pel seu alcalde
JAUME BORRELL PUIGVERT
C/ Centre núm. 27
08396 Sant Cebrià de Vallalta

Redactor/s:

Arquitecte:

JUAN CARLES ESCOFET MARTINEZ DE ARENZANA
Col·legiat: 30110/8
c/Ventalló núm. 44
08025 Barcelona

Altres tècnic o empreses col·laboradores:

Estudi bàsic de Seguretat i Salut:

JUAN CARLES ESCOFET MARTINEZ DE ARENZANA
Col·legiat: 30110/8
c/Ventalló núm. 44
08025 Barcelona

MD.2 Informació prèvia

2.01 Antecedents i dades d'entorn

Descripció del solar:

La parcel·la on es troba l'actual camp de futbol és a la zona Esportiva de Sant Cebrià de Vallalta. Situada a la sortida de la població en direcció a Sant Iscle de Vallalta, dins la finca anomenada Casals i Camp de Gona. Es troba al costat del complex esportiu on hi ha el camp de futbol, pavelló poliesportiu i situada molt a prop del nucli urbà. Continu al camp de futbol hi han construïts uns vestuaris que daten del 1973. L'objecte d'aquest projecte és l'edificació d'un volum complementari als vestuaris existents

Descripció de la topografia:

El solar on es vol construir l'ampliació dels vestuaris no presenta desnivells. L'accés es realitza per un pont que el connecta a l'Avinguda Maresme. Aquest pont creua la riera de Vallalta, que en aquest punt té el llit a cota 45,30 i connecta directament amb el camp d'esports municipal.

Descripció dels elements existents:

El vestuaris actuals estan formats per un únic cos amb un sol nivell. L'accés al volum es realitza pel passadís de la façana principal, paral·lel al camp de futbol. L'interior es distribueix en quatre cambres destinats a jugadors i una central destinada àrbitres i entrenadors. Al extrems de l'edificació trobem dos magatzems per material esportiu. La part posterior de l'edifici es distribueix dos blocs sanitaris i la cambra de la caldera.

La façana nord consta un bar per el servei al públic.

Es en aquest punt on, a través d'un porxo es realitzarà la connexió amb el volum de vestuaris de nova creació.

Localització i característiques dels subministraments existents:

L'edifici disposa de tots els serveis necessaris com aigua, electricitat i un sistema de plaques solars per l'aigua calenta sanitària . El sistema de captació solar queda reforçat per un sistema de biomassa que es troba ubicat en una cambra a l'extrem Est del solar de l'Escola Bressol.

Descripció de les característiques que l'envolten:

Es tracta d'una edificació aïllada, ubicada en una zona d'ús exclusiu d'equipaments envoltada de diferents construccions municipals com son l'Escola Bressol, camp de futbol i pavelló municipal. La incidència de les edificacions veïnes és més aviat intranscendent.

2.02 Normativa urbanística.

Planejament general vigent: Text Refós del Pla General d'Ordenació de Sant Cebrià de Vallalta
Data d'aprovació: 20 de Novembre de 2006
Classificació del sòl: Sistema d'equipament.

Usos previstos: Equipament públic.

El tipus d'edificació actual de la parcel·la és d'Equipament públic, i seguint les normatives urbanístiques del Text Refós del Pla General d'Ordenació de Sant Cebrià de Vallalta, article 115, aquesta zona està regulada pels següents paràmetres:

Condicions d'edificació				
Paràmetres normativa		Projecte		
Parcel·la mínima:	No definida	Parcel·la:	6.125(Cadast)	m ²
Ocupació de parcel·la	60% (3675)m ²	Ocupació de parcel·la	26.55% Pavelló 1.514 m ² t/m ² s Vest. 112,46 m ² t/m ² s	%sòl
Sostre edificable:	1	Sostre edificat:	0.2655	m ² /m ²
Alçada reguladora:	12	Alç. reguladora edif:	<12	m

“Sistemas General y Locales de equipamientos:

“Art. 115º.- Sistema de equipamientos públicos:

1.- Comprende el suelo que se destina a usos públicos al servicio directo de los ciudadanos, con el fin de conseguir una correcta otra distribución espacial de los mismos y evitar que sean desplazados por las actividades más rentables a corto plazo desde el punto de vista de los intereses privados.

2.- Se incluyen en el sistema de equipamientos públicos las áreas que se grafien y se identifican como tales en los planos de este Plan General, los que con este destino se preveían en Planes Parciales anteriores, y los que sean resultantes del desarrollo urbano que se produzca según las previsiones de este Plan General.

3.- El suelo será uso y dominio públicos excepto para el caso de los equipamientos existentes que sean de dominio privado. Estos equipamientos podrán mantener tal titularidad siempre que se mantenga su utilización actual o se destinen a otra de las utilidades que según estas Normas se admiten en el suelo que forma parte del sistema de Equipamientos Públicos.

4.- Se admiten todos los usos Comunitarios y Terciarios de carácter público, según definición que de este carácter se hace en el título III de estas Normas.

5.- La edificación en estas áreas se condiciona en todo caso a las exigencias funcionales de los diferentes equipamientos, al respecto de los valores ambientales y paisajísticos, a no perjudicar a las vivienda y demás usos colindantes y a la integración a las características del sector en que se ubican. Cumplirá además las siguientes condiciones:

a).- En suelo urbano: se regirán por las condiciones de edificación y tipos de ordenación fijados por estas normas para las zonas donde se hallen integradas. Cuando sea contigua a dos zonas con distinta ordenación y pueda haber dudas en lo que se refiere a su pertinencia bajo criterios de morfología urbana a una u otra zona, la edificación no rebasará en ningún caso los valores máximos, ni incumplirá cualquiera de las condiciones mínimas que estas normas fijen para cada una de las zonas contiguas al área de equipamiento.

Cuando la ordenación de la zona donde se halle el área de equipamiento no sea la idónea para el desarrollo de la edificación a causa de sus exigencias funcionales, podrá realizarse un “Estudio de Detalle”, de acuerdo con las condiciones establecidas para la zona, con el fin de proponer la ordenación adecuada a los fines que se persiguen.

b).- En el suelo urbanizable, la edificación se desarrollará de acuerdo con las Normas que en cada caso defina el correspondiente Plan Parcial o Especial que deberá cumplir las siguientes condiciones:

1º.- Edificabilidad neta: 1 m² techo/m² suelo de parcela.

2º.- Ocupación máxima: 60%

3º.- Altura máxima: cuando se encuentren incluidos en un sector para el que estas normas han fijado altura máxima, las áreas de equipamientos cumplirán esta condición. En los demás casos, la altura máxima será de 12 metros.

6.- Cuando un equipamiento en funcionamiento o en proyecto estuviera en desuso o resultara innecesario o inconveniente su continuación y los suelos no fueran necesariamente para otro tipo de dotación, éstos se destinarán a jardín urbano”.

MD.3 Descripció del projecte

3.01 Descripció general de l'edifici i programa

Mancances:

El camp de futbol es va construir l'any 1973 per respondre a les necessitats de l'activitat d'esport al terme municipal. Actualment el volum de l'activitat ha provocat la falta de superfície de vestuaris, ja que l'esport de diferents entitats es centren a la mateixa hora. Per aquest motiu s'estan fent servir vestuaris del pavelló o altres instal·lacions esportives.

Això comportarà l'ampliació de dos vestuaris nous que es connectaran als actuals mitjançant un porxo que donarà servei al bar. Aquest dos vestuaris estaran dotats de bany per minusvàlids, dutxa, i cambra de canviadors amb l'equipament adient per la pràctica de l'esport.

El nou edifici:

L'ampliació del nou volum s'estendrà seguint amb el mateix criteri dels vestuaris actuals, respectant el màxim eixos i pòtics.

3.02 Característiques i paràmetres generals de l'edifici

FITXA 03

Quadre de superfícies útils ampliació

Denominació	Super. útil	Unitat
Vestuaris 1	26,24	m ²
Bany 1	4,08	m ²
Dutxa 1	6,00	m ²
Vestuaris 2	26,24	m ²
Bany 2	4,08	m ²
Dutxa 2	6,00	m ²
TOTAL	72,64	m²

Quadre de superfícies construïdes existents

Denominació	Superfície construïda	Unitat
Vest existents	112,46	m ²
Total	112,46	m²

Quadre de superfícies construïdes nous vestuaris

Denominació	Superfície útil	Unitat
Vestuaris	87,33	m ²
Porxo 50 %	17,75	m ²
Total	105,08	m²

3.03 Criteris d'aplicació

La qualitat d'uns vestidor es mesura per les condicions de funcionalitat, seguretat i habitabilitat que ofereixen i no pel luxe dels seus acabats o pels serveis complementaris de que disposa. Per tant ha de gaudir de prou amplitud i privacitat, de llum i ventilació naturals, els paviments han de ser antilliscants en pendent, els revestiments i el mobiliari inalterable, les instal·lacions tècniques eficients i s'han de poder netejar i mantenir amb facilitat.

Els vestidors hauran de tenir una zona per canviar-se. Sempre que sigui possible els espais esportius i els complementaris per a la pràctica, es distribuïran en un sol nivell, d'aquesta manera es facilitarà l'accessibilitat, es simplifica el control i es redueix el risc de caigudes per escales. En qualsevol cas, els vestidors s'han de situar al mateix nivell de l'espai principal. El recorregut ha de ser curt clar i prou

ample per creuar-se els grups que arribin i els que marxen en instal·lacions a l'aire lliure.

Criteris funcionals

Establir els requeriments dels vestidors i el seu aforament en funció dels espais esportius als que donin servei i de les activitats previstes en el projecte de gestió de la instal·lació.

Compliment de la normativa de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques. Tots els vestidors per a grups i col·lectius seran adaptats. Almenys dos vestidors dels tècnics i/o àrbitre adaptats amb: vàter, rentamans, dutxa, banc i pupitre fixat a la paret. Infermeria adaptada per a vestidor individual, amb vàter, dutxa, rentamans i llitera.

Entrada a la instal·lació única amb cancell, adaptada per a persones amb mobilitat reduïda. Accés adaptat als vestidors i als espais esportius, la longitud del recorregut adaptat no superarà més de 6 vegades la del no adaptat

Recepció única amb control de l'entrada, de l'espai esportiu principal i de l'accés als vestidors.

Separació de les circulacions d'esportistes i espectadors.

Situació dels vestidors al mateix nivell que l'espai esportiu principal.

Accés als espais esportius a través dels vestidors, pel passadís de calçat esportiu o de peus nus.

Resoldre l'accés dels materials i de les màquines des de l'exterior a l'espai esportiu, al magatzem i a la sala d'instal·lacions tècniques.

Per facilitar la flexibilitat de distribució dels vestidors és recomanable la concentració dels espais humits, la continuïtat dels paviments i dels sostres, les divisions interiors superposades i l'estructura de pilars.

Amplada lliure mínima dels passadissos d'1,5 m, Si són via d'evacuació d'1,80 m.

Distància lliure mínima entre dos bancs d'1,5 m, recomanada d'1,3 m.

Entre banc i armaris d'1,20 m, recomanada d'1,5 m.

Bancs entre 35 i 50 cm d'amplada a una alçada entre 40 i 50 cm.

Altura mínima dels sostre dels vestidors i passadissos de 2,8 m mínima lliure de 2,5 m.

Pas mínim de portes les portes de 0,8 x 2,1 m.

Mínim 1 vàter, 1 rentamans adaptats i 6 dutxes col·lectives per vestidor, amb un mínim de 0,8 x 0,8 m per dutxa i pas lliure de 0,8 m.

Mínim de 0,5 m de banc, dos penjadors i una taquilla pel usuari individual o un armari per grup.

Mobiliari mínim d'un vestidor de grup: 10 ml de banc, 40 penjadors, 2 armaris de 0.8 x 1, x 0,5 m. 12 tovallolers, 6 saboneres, 1 porta-rotlles, 1 mirall, 1 eixugamans i elements complementaris d'ajut a les persones de mobilitat reduïda.

Criteris de seguretat

Compliment de la normativa vigent normes bàsiques de l'edificació, reglaments d'instal·lacions tècniques en els edificis, reglament de baixa tensió, reglament d'espectacles, mesures de prevenció de la legionel·losi, etc.

Terres dels vestidors, servei i dutxes en pendent del 2%, sense graons i amb recollida d'aigües amb canaletes i buneres sifòniques.

Les dutxes seran de paret sota els ruixadors.

Paviments als vestidors, dutxes i serveis no lliscants al peu nu i moll, certificats d'acord amb la

norma DIN 51 097 de nivell A als vestidors i B a les dutxes. Dutxes sense plat.

Bancs, armaris i altres elements sòlidament fixats al terra i a les parets per evitar bolcades accidentals.

Portes equipades amb tiradors i manetes de fàcil accionament i molles de tancament amortit automàtic.

Vidres laminats, resistents als cops i sense fragments tallants a les trencadisses.

Senyalització de portes i tancaments transparents amb una franja de Color de 5 cm d'amplada a 1,5 m d'alçada.

Producció d'aigua calenta sanitària amb acumulació a 60º dimensionada d'acord amb l'aforament d'esportistes i un temps de preparació com a mínim de 3h, no menor de 1.000 l, amb termòmetre, vàlvula de seguretat i purga, aixeta per a presa de mostres i registre d'accés per a l'inspecció.

Temperatura de consum de l'aigua calenta de les dutxes limitada per no superar els 38º C.

Llums dels vestidors estancs i protegits dels impactes amb difusors, hermètics a les dutxes.

Comandaments d'encesa centralitzats a les zones de control i d'ús restringit al personal autoritzat.

Elements metàl·lics connectats a terra amb una xarxa equipotencial.

Instal·lació mínima de megafonia, telefonia i seguretat.

Senyalització dels espais i dels recorreguts.

Criteris d'habitabilitat

Higiene

Paviments als vestidors, dutxes i serveis impermeables., imputrescibles i no susceptibles de constituir-se en substrat per al creixement microbià.

Paraments verticals dels vestidors, dutxes i serveis revestiments a tota altura, amb materials impermeables, resistents, de fàcil manteniment i reparació amb les trobades amb els paviments i les arestes arrodonides amb radi >1 cm.

Preses d'aigua per netejar amb mànega els vestidors de 15 a 22 dm³/s i persones del seu aforament, amb extracció pels serveis higiènics i les dutxes.

Confort

Compliment de la norma bàsica de l'edificació d'aïllament acústic.

Separació física entre espais amb diferents temperatures.

Enllumenat dels espais complementaris amb florescència i nivells lumínics mitjans: als vestidors 150 lux i als passos 100 lux, amb una uniformitat mitjana de 0.6.

Temperatures mínima als vestidors de 20 ºC.

Velocitat a l'aire lliure mesurada a ml/s i consum de 25 l persones .

Dutxes amb aigua freda i calenta . Com a mínim totes les individuals i una per cada grup, preferiblement totes amb aixeta barrejadora.

Respecte al medi ambient.

Compliment de la norma de reglamentaria del Codi Tècnic de l'Edificació.
Espais complementaris amb llum i ventilació natural suficient, preferiblement natural.

Làmpades fluorescents amb equips de balast electrònic.

Aixetes d'us públic temporitzades.

Fluxòmetres als urinaris i inodors.

Recomanada a la instal·lació de dispositius d'encesa i tancament automàtic.

Recollida i conducció de les aigües de coberta amb disposició de sobreexidors i emmagatzematge per a la seva reutilització.

Aïllament de tota la instal·lació de captadors solars per a la producció d'aigua calenta sanitària i calefacció.

Disposició de contenidors per a recollida selectiva dels residus.

Manteniment

Acabats de coberta, impermeabilització, resistents als impactes a la llum solar. Lluernes i fusteria exterior estanques i que evitin les condensacions.

Acabats dels tancaments resistents als impactes, inalterables a les accions climàtiques, durables i de fàcil manteniment, amb protecció antivandàlica de les finestres i zones a l'abast.

Paviments d'alta resistència al desgast i de fàcil manteniment.
Impermeabilització dels forjats dels vestidors, les dutxes i els serveis.

Paraments verticals dels vestíbuls i passos protegits com a mínim fins a 1.2 m d'alçada amb arrambadors resistents, de fàcil manteniment i reparació.

Fusteria interior protegida de la humitat amb marcs i portes aixecades 10 cm del terra en vestidors, dutxes i serveis.

Portes reforçades i resistents als cops, panys mestrejats, farratges resistents i inoxidable.

Mobiliari i accessoris antivandàlics.

Bancs preferiblement sense portes.

Elements metàl·lics inoxidable i resistents als àcids o adequadament protegits i accessibles per al manteniment que permetin modificacions i ampliacions, encastades en els trams que estiguin a l'abast de l'usuari.

Disposició de circuit de recirculació de vàlvules antiretorn i de sectorització a cada recinte d'aigües.

Lavabos sense peu.

Protecció de la instal·lació enfront de la corrosió i les incrustacions; conductes, acumuladors, vàlvules, bescanviadors, etc.

Barcelona, Gener 2008



JUAN CARLES ESCOFET MARTINEZ DE ARENZANA
Col·legiat: 30110/8
c/Ventalló núm. 44
08025 Barcelona

CTE Normativa tècnica

Normativa tècnica general aplicable als projectes d'edificació d'acord al CTE

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

A l'entrada en vigor del Codi Tècnic de l'Edificació, CTE, es deroguen diverses normatives i per donar compliment a les noves exigències bàsiques s'han d'aplicar els documents bàsics, DB, que componen la part II del CTE.

Degut a l'ampli abast del CTE, aquest es referència tant en l'àmbit general com en cada tema indicant el document bàsic o la secció del mateix que li sigui d'aplicació

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

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

Ambit General

Ley de Ordenación de la Edificación.

Ley 38/1999 (BOE: 06/1 1/99), modificació: Llei 52/2002, (BOE 31/12/02) Modificada pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105

Codi Tècnic de l'Edificació

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

Normas para la redacción de proyectos y dirección de obras de edificación

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

Normas sobre el libro de Ordenes y asistencias en obras de edificación

0.9/6/71 (BOE: 17/6/71) correcció d'errors (BOE: 6/7/71) modificada per l'0.14/6/71 (BOE: 24/7/91)

Libro de Ordenes y visitas

D 461/1997. de 11 de març

Certificado final de dirección de obras

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

Requisits bàsics de qualitat Accessibilitat

Llei de promoció de l'accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques

Llei 20/91 DOGC: 25/11/91

Codi d'accessibilitat de Catalunya de desplegament de la Llei 20/91

D 135/95 DOGC: 24/3/95

Ley de integración social de los minusválidos

Ley 13/82 BOE 30/04/82

CTE DB SU-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

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

Telecomunicacions

Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación

RD Ley 1/98 de 27 de febrero (BOE: 28/02/98). modificació Ley 10/2005 (BOE 15/06/2005)

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones.

(deroga el RD. 279/1999, (BOE: 9/03/99: d'aplicació a Catalunya en quant al servei de telefonia bàsica).

RD 401/2003 (BOE: 14/06/2003)

Orden CTE/1296/2003, por la que se desarrolla el reglamento reguladores de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones, aprobado por el real decreto 401/2003.

Orden CTE/1296/2003, de 14 de mayo. (BOE 27.06.2003)

Modificació de l'àmbit d'aplicació del RD Ley 1/98 en la modificació de la Ley de Ordenación de la Edificación

Ley 38/1999 (BOE 6/11/99)

Canalitzacions i infraestructures de radiodifusió sonora, televisió, telefonia bàsica i altres serveis per cable als edificis.

D. 172/99 (DOGC: 07/07/99)

Norma tècnica de les infraestructures comunes de telecomunicacions als edificis per a l'accés al servei de telecomunicacions per cable

D 116/2000 (DOGC: 27/03/00)

Norma tècnica de les infraestructures comunes dels edificis per a la captació, adaptació i distribució dels senyals de radiodifusió, televisió i altres serveis de dades associats, procedents d'emissions terrestres i de satèl·lit.

D 117/2000 (DOGC: 27/03/00)

Reglament del registre d'instal·lacions de telecomunicacions de Catalunya

D 360/1999 (DOGC: 31/12/99) D. 122/2002 (DOGC: 30/04/2002)

REQUISIT BÀSIC DE SEGURETAT

Seguretat estructural

SE 1 DB SE 1 Resistència i estabilitat

SE 2 DB SE 2 Aptitud al servei

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

Seguretat en cas d'incendis

CTE DB SI Seguretat en cas d'Incendi

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

Condicionants urbanístics I de protecció contra incendis en els edificis complementaris a l'NBE- CPI-91

D 241/94 (DOGC: 30/1/95)

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

Reglamento de Seguridad Contra Incendios en Establecimientos Industriales (RSCIEI)

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

Seguretat d'utilització

CTE DB SU-1 Seguretat enfront al risc de caigudes
CTE DB SU-2 Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxades
CTE DB SU-3 Seguretat enfront al risc "d'aprisionament"
CTE DB SU-5 Seguretat enfront al risc causat per situacions d'alta ocupació
CTE DB SU-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament
CTE DB SU-7 Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment
RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

REQUISIT BÀSIC D'HABITABILITAT

Estalvi d'energia

CTE DB HE-1 Limitació de la demanda energètica
CTE DB HE-2 Rendiment de les Instal·lacions Tèrmiques (RITE)
CTE DB HE-3 Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació
CTE DB HE-4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària
CTE DB HE-5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica
RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006
Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) Donada la incidència en diferents àmbits es torna a referenciar en cadascun d'ells

Salubritat

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat
CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus
CTE DB HS 3 Qualitat de l'aire interior
CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua
CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües
RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006
Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21 /2006 DOGC: 16/02/2006

Protecció enfront del soroll

NBE-CA-88 condicions acústiques en los edificios
O 29/9/88 BOE: 8/10/88
Llei de protecció contra la contaminació acústica
Llei 16/2002. DOGC 3675, 11.07.2002
Ley del ruido
Ley 37/2003, BOE 276, 18.11.2003
Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 DOGC: 16/02/2006

Sistemes estructurals

CTE DB SE 1 Resistència i estabilitat
CTE DB SE 2 Aptitud al servei
CTE DB SE AE Accions en l'edificació

CTE DB SE C Fonaments

CTE DB SE A Acer

CTE DB SE M Fusta

CTE DB SE F Fàbrica

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

NCSE-02 Norma de Construcción Sismorresistente. Parte general y edificación

RD 997/2002. de 27 de setembre (BOE: 11/10/02)

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)

EFHE Instrucción para el proyecto y la ejecución de forjados unidireccionales de hormigón estructural realizado con elementos prefabricados

RD 642/2002 (BOE: 6/08/02)

EHE Instrucción de Hormigón Estructural

RD 2661/98 de 11 desembre (BOE: 13/01/99)

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

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

Materials i elements de construcció

RB-90 pliego general de prescripciones técnicas generales para la recepción de bloques de hormigón en las obras de construcción

O 4/7/90 (BOE: 11/07/90)

RC-92 Instrucción para la recepción de cales en obras de rehabilitación de suelos

O 18/12/92 (BOE: 26/12/92)

UC-85 recomanacions sobre l'ús de cendres volants en el formigó

O1 2/4/85 (DOGC: 3/5/85)

RC-03 Instrucción para la recepción de cementos

RD 1797/2003 (BOE: 16/01/04)

RY-85 pliego general de condiciones para la recepción de yesos y escayolas en las obras de construcción

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

RL-88 pliego general de condiciones para la recepción de los ladrillos cerámicos en las obras de construcción

O 27/7/88 (BOE: 3/8/88)

Instal·lacions

Instal·lacions de protecció contra incendis

Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios (RIPCI)

RD 1942/93 (BOE:14/12/93)

Instal·lacions de fontaneria

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

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

Regulación de los contadores de agua fría

O 28/12/88 (BOE: 6/3/89)

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)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionella.

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

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.

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

Criterios sanitarios del agua de consumo humano

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

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 DOGC: 16/02/2006

Instal·lacions tèrmiques

CTE DB HE-2 Rendiment de les Instal·lacions Tèrmiques (remet al RITE)

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

RITE Reglament d'instal·lacions Tèrmiques en els edificis

RD 1751/1998, modificat pel RD 1218/2002

Procediment d'actuació de les empreses instal·ladores-mantenidores de les entitats d'inspecció i control i dels titulars en les Instal·lacions regulades pel reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE) i les seves instruccions tècniques complementaries.

O 3.06.99 (DOGC: 11/05/99)

Directiva 2002/91 /CE Eficiencia Energética de los edificios

(DOCE 04.01.2003)

Requisitos mínimos de rendimiento de las calderas

RD 275/1995

Aplicación de la Directiva 97/23/CE relativa a los equipos de presión y que modifica el RD 1244/1979 que aprobó el reglamento de aparatos a presión.

(deroga el RD 1244/79 en los aspectos referentes al diseño, fabricación y evaluación de conformidad)

RD 769/99 (BOE: 31/06/99)

Reglamento de aparatos a presión. Instrucciones técnicas complementarias (en vigor per als equips exclosos o no contemplats al RD 769/99)

RD 1244/79 (BOE: 29/5/79) correcció d'errades (BOE: 28/6/79) modificació (BOE: 12/3/82)

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Qualitat de l'aire interior

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació"¹¹ BOE 28/03/2006

Instal·lacions d'electricitat

Reglamento electrotécnico para baja tensión (REBT). Instrucciones Técnicas Complementarias

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

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

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

Procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió

D. 363/2004 (DOGC 26/8/2004)

Procediment administratiu per a l'aplicació del reglament electrotècnic de baixa tensió

Instrucció 7/2003, de 9 de setembre

Condicions de seguretat en les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d'habitatges

Instrucció 9/2004, de 10 de maig

Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques

Resolució 4/11 /1988 (DOGC 30/11 /1988)

Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación

RD 3275/82 (BOE: 1/12/82)correcció d'errors (BOE: 18/1/83)

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolució 19/6/84 (BOE: 26/6/84)

Reglamento de líneas aéreas de alta tensión

D 3151/1968

Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica

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

Instal·lacions d'il·luminació

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

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

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

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE28/03/2006

Instal·lacions de parallamps

CTE DB SU-8 Seguretat enfront al risc causat per l'acció del llamp

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

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE28/03/2006

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE28/03/2006

Instal·lacions de combustibles

Gas natural i GLP

Reglamento de instalaciones de gas en locales destinados a usos domésticos, colectivos o comerciales

RD 1853/93 (BOE: 24/11/93)

Reglamento general del servicio público de gases combustibles

D 2913/73 (BOE: 21/1 I/73) modificació (BOE: 21/15/75; 20/2/84)

Instrucción sobre documentación y puesta en servicio de las instalaciones receptoras de gases combustibles

O 17/12/85 (BOE: 9/1) correcció d'errades (BOE: 26/4/86)

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones mig

O 18/11/74 (BOE: 6/12/74) modificació (BOE: 8/11/83; 23/7/84)

Reglamento sobre instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (glp) en depósitos fijos

O 29/1/86 (BOE: 22/2/86) correcció d'errades (BOE: 10/6/86)

Normes per a Instal Nacions de gasos liquats del petroli (glp) amb dipòsits mòbils de capacitat superior a 15 kg

Resolució 24/07/63 (BOE: 11/09/63)

Extracte de les normes a les quals s'han de sotmetre els dipòsits mòbils amb capacitat no superior als 15 kg de gasos liquats del petroli (glp) i la seva instal·lació

Resolució 25/02/63 (BOE: 12/03/63)

Reglamento de aparatos que utilizan combustibles gaseosos. Instrucciones técnicas complementarias

RD 494/88 (BOE: 25/5/88) correcció d'errades (BOE: 21/7/88)

Aparatos a gas

RD 1428/1992

Control de qualitat

Directiva 89/106/CEE de productes de construcció

Transposada pel RD 1630/1992, de desembre, modificat pel RD 1329/1995.

Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego

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

Control de qualitat en l'edificació

D 375/88 (DOGC: 28/12/88) correcció d'errades (DOGC: 24/2/89) desplegament (DOGC: 24/2/89, 11/10/89, 22/6/92 i 12/9/94)

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

O 18/3/97 (DOGC: 18/4/97)

Criteris d'utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en l'edificació.

R 22/6/98 (DOGC: 3/8/98)

Autorización de uso de sistemas de forjados o estructuras para pisos y cubiertas

RD 1630/80 (BOE: 8/8/80)

Actualización de las fichas de autorización de uso de sistemas de forjados

R 30/1/97 (BOE: 6/3/97)

Autorització administrativa per als fabricants de sistemes de sostres per a pisos i cobertes i d'elements resistents components de sistemes

D 71/95 (DOGC: 24/3/95) desplegament (o. de 31/10/95, DOGC: 8/11/95)

Residus d'obra i enderrocs

Residus

Llei 6/93, de 15 juliol, modificada per la Llei 15/2003, de 13 de juny i per la Llei 16/2003, de 13 de juny.

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos

O. MAM/304/2002, de 8 febrero

Regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.

D. 201/1994, 26 juliol, (DOGC:08/08/94), modificat pel D. 161/2001, de 12 juny

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

Barcelona, Gener 2009



JUAN CARLES ESCOFET MARTINEZ DE ARENZANA

Col·legiat: 30110/8

c/Ventalló núm. 44

08025 Barcelona

3.04 Descripció bàsica dels sistemes que componen el projecte

Llosa de formigó.- Donades les característiques del terreny s'opta per l'opció d'una llosa de formigó armat per l'execució dels fonaments que segons l'estudi geotècnic es diferencien dos tipus d'unitats diferencials :

- Unitat de sediments de riera
- Unitat de substrats de sauló

La primera es tracta d'una unitat de predominança granular arenosa, que presenta unes característiques geotècniques molt desiguals i que no es prou apte per a constituir la base de suport de les estructures.

La segona té un bon comportament geotècnic front a sol·licitacions verticals, apte per a actuar com a base de suport d'estructures de fonamentació.

Per analogia i similitud amb l'estructura de l'edifici existent els fonaments es eroldran mitjançant una llosa armada a dues capes. Aquest criteri de utilització d'aquest tipus de fonamentació tindrà que esser corroborat a partir de l'estudi geotècnic pertinent.

UNITAT D'OBRA: LLOSA DE FONAMENTACIÓ.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA

Depenent de l'agressivitat del terreny o la presència d'aigua amb substàncies agressives, es triarà el ciment adequat per a la fabricació del formigó, així com el seu dosatge i permeabilitat i l'espessor de recobriment de les armadures.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES.

Formació de llosa de fonamentació de formigó armat HA-25/B/20/IIa fabricat en central i abocada amb cubilot, amb una quantia aproximada d'acer UNE-EN 10080 B 500 S de 85 kg/m³. Inclús p/p de reforços, plecs, encontres, arrancades i esperes en murs escales i rampes, canvis de nivell, malla metàl·lica de filferro en talls de formigonat, formació de fossa d'ascensor, col·locació i fixació de col·lectors de sanejament en llosa, vibratge del formigó amb regle vibrant i formació de juntes de formigonat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ.

Elaboració, transport i posada en obra del formigó:
Instrucció de Hormigón Estructural (EHE-08).

Execució:

CTE. DB SE-C Seguridad estructural: Cimientos.

NTE-CSL. Cimentaciones superficiales: Losas.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE.

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE HAN DE CUMPLIR-SE ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA. DEL SUPORT

Es comprovarà l'existència de la capa de formigó de neteja, que presentarà un plànol de suport horitzontal i una superfície neta.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs de formigonat quan plogui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dintre de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambient per sota dels 0°C.

DEL CONTRACTISTA

Disposarà en obra d'una sèrie de mitjans, en previsió que es produeixin canvis bruscs de les condicions ambientals durant el formigonat o posterior període d'enduriment, no podent començar se el formigonat dels diferents elements sense l'autorització per escrit del Director d'Execució de l'obra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ.

FASES D'EXECUCIÓ.

Replanteig i traçat de la llosa i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en la mateixa.
Col·locació de separadors i fixació de les armadures.

Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades.
Posta en obra del formigó.
Coronació i enrasament de fonaments.
Curat del formigó.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ.

El conjunt serà monolític i transmetrà correctament les càrregues al terreny.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà el formigó fresc en front de pluges, gelades i temperatures altes.

COMPROVACIÓ EN OBRA DELS AMIDAMENTS EFECTUATS EN PROJECTE I ABONAMENT DE LES MATEIXES.

Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, entre cares interiors d'arquetes o altres elements d'unió.

Estructura.- UNITAT D'OBRA EHU005: SOSTRE SANITARI SOBRE MURET DE FÀBRICA.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES.

Formació de forjat sanitari, cantell 30 = 25+5 cm, de formigó armat HA-25/B/20/IIa fabricat en central i abocada amb cubilot, volum 0,109 m³/m²; acer UNE-EN 10080 B 500 S en zona de reforç de negatius i connectors de biguetes i cercols, quantia 2,5 kg/m²; format per: bigueta pretensada T-18, amb autorització d'ús vigent; revoltó de formigó, 60x20x25 cm, inclús p/p de peces especials; capa de compressió de 5 cm de gruix, amb armadura de repartiment formada per malla electrosoldada ME 10x10 de Ø 5 mm, acer B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, sobre muret de suport de bloc buit de formigó de 100 cm d'alçada amb làmina impermeabilitzant. Inclús p/p de formació de buits de ventilació en murs, cercols perimetrals de planta i buits.

NORMATIVA D'APLICACIÓ.

Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Instrucció de Hormigón Estructural (EHE-08).

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE.

Superfície mesurada des de les cares exteriors dels cercols del perímetre, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m².

CONDICIONS PRÈVIES QUE HAN DE CUMPLIR-SE ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs de formigonat quan ploqui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dintre de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambient per sota dels 0°C.

DEL CONTRACTISTA

Disposarà en obra d'una sèrie de mitjans, en previsió que es produeixin canvis bruscs de les condicions ambientals durant el formigonat o posterior període d'enduriment, no podent començar-se el formigonat dels diferents elements sense l'autorització per escrit del Director d'Execució de l'obra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ.

FASES D'EXECUCIÓ.

Replanteig dels murs a realitzar.

Col·locació i aplomat de mires en els cantons.

Marcat de filades en les mires.

Marcat de les filades i estesa de fils entre aquestes.

Col·locació de la làmina impermeabilitzant.

Formació del muret.

Replanteig i muntatge de l'encofrat, incloent voladissos, forats, pas d'instal·lacions, col·locació de trencaigües, motlures, etc.

Col·locació i muntatge de biguetes, revoltos, separadors, armadures i malla electrosoldada.

Rec d'encofrats perimetrals i elements.

Abocat i vibratge del formigó.

Reglatge i anivellació de la capa de compressió.

Curat del formigó.

Desencofrat.

Comprovació de les mesures després del desencofrat.

Reparació de defectes superficials.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ.

La càmera estarà suficientment ventilada.

El conjunt serà monolític i transmetrà correctament les càrregues.

La superfície quedarà uniforme i sense irregularitats.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul.

COMPROVACIÓ EN OBRA DELS AMIDAMENTS EFECTUATS EN PROJECTE I ABONAMENT DE LES MATEIXES.

Es mesurarà, des de les cares exteriors dels cercols del perímetre, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m². Es consideren inclosos tots els elements integrants de l'estructura senyalats en els plànols i detalls del Projecte.

Coberta.-

UNITAT D'OBRA EHU010: SOSTRE UNIDIRECCIONAL AMB BIGUES.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques.

Formació d'estructura de formigó armat HA-25/B/20/IIa fabricat en central i abocada amb cubilot amb un volum total de formigó en sostre i bigues de 0,14 m³/m²; acer UNE-EN 10080 B 500 S en zona de reforç de negatius i connectors de biguetes i cercols i bigues amb una quantia total 11 kg/m²; forjat unidireccional, horitzontal, de cantell 30 = 25+5 cm; encofrat i desencofrat continu amb puntals, sotaponts metàl·lics i superfície encofrant de fusta tractada reforçada amb barnilles i perfils; bigueta pretensada T-18, amb autorització d'ús vigent; revoltó de formigó, 60x20x25 cm, inclús p/p de peces especials; capa de compressió de 5 cm de gruix, amb armadura de repartiment formada per malla electrosoldada ME 10x10 de Ø 5 mm, acer B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; bigues planes; alçada lliure de planta fins a 3 m. Rematada en vora de forjat amb motlle de poliestirè expandit per cornisa. Inclús p/p de cercols perimetrals de planta i buits. Sense incloure repercussió de suports.

NORMATIVA D'APLICACIÓ.

Elaboració, transport i posada en obra del formigó:

Instrucció de Hormigón Estructural (EHE-08).

Execució:

NTE-EHU. Estructuras de hormigón armado: Forjados unidireccionales.

NTE-EHV. Estructuras de hormigón armado: Vigas.

Encofrat i desencofrat:

NTE-EME. Estructuras de madera: Encofrados.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE.

Superfície mesurada en veritable magnitud des de les cares exteriors dels cercols del perímetre, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m².

CONDICIONS PRÈVIES QUE HAN DE CUMPLIR-SE ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs de formigonat quan plogui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dintre de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambient per sota dels 0°C.

DEL CONTRACTISTA

Disposarà en obra d'una sèrie de mitjans, en previsió que es produeixin canvis bruscs de les condicions ambientals durant el formigonat o posterior període d'enduriment, no podent començar-se el formigonat dels diferents elements sense l'autorització per escrit del Director d'Execució de l'obra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ.

FASES D'EXECUCIÓ.

Replanteig i muntatge de l'encofrat, incloent voladissos, forats, pas d'instal·lacions, col·locació de trencaaigües, motlures, etc.

Col·locació i muntatge de biguetes, revoltos, separadors, armadures i malla electrosoldada.

Reg d'encofrats i elements del sostre.

Abocat i vibratge del formigó.

Reglatge i anivellació de la capa de compressió.

Curat del formigó.

Desencofrat.

Comprovació de les mesures després del desencofrat.

Reparació de defectes superficials.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ.

El conjunt serà monolític i transmetrà correctament les càrregues.

La superfície quedarà uniforme i sense irregularitats.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul.

COMPROVACIÓ EN OBRA DELS AMIDAMENTS EFECTUATS EN PROJECTE I ABONAMENT DE LES MATEIXES.

Es mesurarà, en veritable magnitud, des de les cares exteriors dels cercols del perímetre, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m².

Es consideren inclosos tots els elements integrants de l'estructura senyalats en els plànols i detalls del Projecte.

COMPROVACIÓ EN OBRA DELS AMIDAMENTS EFECTUATS EN PROJECTE I ABONAMENT DE LES MATEIXES.

Es mesurarà, en veritable magnitud, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m².

Acabats de coberta.-

UNITAT D'OBRA QAD020: COBERTA PLANA NO TRANSITABLE, NO VENTILADA, AMB GRAVA. CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques.

Formació de coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava, tipus invertida, pendent del 1% al 5%, composta dels següents elements: FORMACIÓ DE PENDENTS: Capa de 10 cm d'espessor medi a base de vermiculita exfoliada

grau 3, mesclada amb ciment Portland CEM II/A-L 32,5 R, acabat amb capa de morter de ciment M-5 de 2 cm d'espessor, arremolinada i neta i quina dosificació de ciment sigui major de 250 kg/m³;

IMPERMEABILITZACIÓ:

tipus bicapa, adherida, composta per una làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30/FV (50), amb armadura de feltre de fibra de vidre de 50 g/m², de superfície no protegida, col·locada amb imprimació asfàltica, tipus EA, i una làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30/FP (140), amb armadura de feltre de polièster no teixit de 140 g/m², de superfície no protegida adherida a l'anterior amb bufador, sense coincidir les seves juntes;

CAPA SEPARADORA SOTA AÏLLAMENT: geotèxtil no teixit compost per

fibres de polièster unides per tiretes, amb un pes de 150 g/m²; AÏLLAMENT TÈRMIC: plafó rígid de poliestirè extruït, de superfície llisa i mecanitzat lateral de mitja mossa, de 50 mm d'espessor,

resistència tèrmica 1,5 (m²K)/W, conductivitat tèrmica 0,034 W/(mK); CAPA SEPARADORA SOTA

PROTECCIÓ: geotèxtil no teixit compost per fibres de polièster unides per tiretes, amb un pes de 200 g/m²; CAPA DE PROTECCIÓ: Capa de còdol de 16 a 32 mm de diàmetre, exempta de fins, estesa en una capa mitja de 10 cm d'espessor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ.

Execució:

CTE. DB HS Salubridad.

CTE. DB SI Seguridad en caso de incendio.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE.

Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, des de les cares interiors dels ampits o plastrons perimetrals que la limiten.

CONDICIONS PRÈVIES QUE HAN DE CUMPLIR-SE ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA.

DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície de la base resistent és uniforme i plana, està neta i manca de restes d'obra.

S'haurà resolt amb anterioritat la seva trobada amb el pas d'instal·lacions i amb els buits de ventilació i de sortida de fums.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ.

FASES D'EXECUCIÓ.

Neteja del supradós del sostre.

Replanteig i traçat de careners, aiguafons i juntes.

Formació de pendants mitjançant vorada de careners, aiguafons i juntes amb mestres de maó foradat ceràmic.

Abocada i reglejat del formigó lleuger fins arribar el nivell de coronació de les mestres.

Abocat, estesa i reglejat de la capa de morter de regularització.

Neteja i preparació de la superfície en la què ha d'aplicar-se la membrana.

Col·locació de la impermeabilització.

Col·locació de la capa separadora sota aïllament.

Revisió de la superfície del parament base en el que es realitza la fixació de l'aïllament d'acord amb les exigències de

la tècnica a emprar.

Tall, ajustament i fixació de l'aïllament.

Col·locació de la capa separadora sota protecció.

Abocament i estesa de la capa de protecció de grava.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ.

Seràn bàsiques les condicions d'estanqueïtat i grossor de la capa de grava.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

S'evitarà l'abocament de residus d'obra sobre la capa de grava.

COMPROVACIÓ EN OBRA DELS AMIDAMENTS EFECTUATS EN PROJECTE I ABONAMENT DE LES MATEIXES.

Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, des de les cares

interiors dels ampits o plafons perimetrals que la limiten.

Tancament exterior. La façana es realitzarà amb paret exterior de totxo perforat per revestir amb a soga, per la seva cara exterior, cambra d'aire amb aïllament incorporat de 4 cm. d'espessor a base de plaques de Styrofoam o similar densitat 30 i envanot de rajola doble buit de 7 cm. per la seva cara interior, estant l'acabat de la façana a base de revoc de morter i pintura al plàstic especial per exterior. Aquesta solució suposa un coeficient mitjà de transmissió tèrmica de 0.63 W/m²K.

Parets de carrega.-

UNITAT D'OBRA: MUR DE FÀBRICA DE CÀRREGA.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES.

Execució de mur de càrrega, de 1/2 peu d'espessor de fàbrica, de maó ceràmic perforat (gero), per

revestir, 29x14x10 cm, rebuda amb morter de ciment M-5, amb armat horitzontal "MURFOR" RND.4/Z 30 mm tipus encavallada, amb part proporcional de cavalcaments i ganxos per llindes i cantoneres, disposada d'acord als càlculs i recomanacions del manual "MURFOR". Inclús p/p de formació de llindes, brancals, lligades, minves, ruptures, execució d'encontres i elements especials.

NORMATIVA D'APLICACIÓ.

Execució:

CTE. DB SE-F Seguridad estructural: Fábrica.

NTE-EFL. Estructuras: Fábrica de ladrillos.

NTE-FFL. Fachadas: Fábrica de ladrillos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE.

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².

CONDICIONS PRÈVIES QUE HAN DE CUMPLIR-SE ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA. DEL SUPORT

Es comprovarà que el plànol de suport té la resistència necessària, és horitzontal, i presenta una superfície neta.

PROCÉS D'EXECUCIÓ.

FASES D'EXECUCIÓ.

Neteja i preparació de la superfície de recolzament.

Replanteig dels murs a realitzar.

Col·locació i aplomat de mires en els cantons.

Marcat de les filades i estesa dels fils entre elles.

Col·locació de ploms fixos a les arestes.

Col·locació, anivellació i aplomat de bastiments i/o bastiments base.

Col·locació dels maons a refregament, una vegada humitejats i per filades senceres.

Col·locació de les armadures horitzontals entre filades.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ.

El conjunt serà monolític i no presentarà excentricitat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà l'obra recién executada enfront de pluges, gelades i temperatures elevades.

COMPROVACIÓ EN OBRA DELS AMIDAMENTS EFECTUATS EN PROJECTE I ABONAMENT DE LES MATEIXES.

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 2 m².

Llinda.-

UNITAT D'OBRA FULLA EXTERIOR DE FAÇANA, DE FÀBRICA DE MAÓ PER A REVESTIR.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques.

Execució de fulla exterior de 14 cm d'espessor de fàbrica, en tancament de façana, de maó ceràmic perforat (gero), per revestir, 29x14x10 cm, rebuda amb morter de ciment M-5, amb recolzament mínim dels 2/3 parts del maó sobre el forjat, o sobre angulars d'acer laminat galvanització en calenta fixats als fronts de forjat si, per errors d'execució, el maó no dóna suport els seus 2/3 parts sobre el forjat.

Inclús p/p de lligades, minvaments, trencaments,

revestiment dels fons de forjat amb peces ceràmiques, col·locades amb morter d'alta adherència, trobada amb suports, formació de cantons petos de coberta, formació de llindes mitjançant vigueta prefabricada T-18, revestida amb peces ceràmiques, col·locades amb morter d'alta adherència, brancals i queixals, ajuntis de dilatació, execució de trobades i punts singulars.

NORMATIVA D'APLICACIÓ.

Execució:

CTE. DB HE Ahorro de energía.

CTE. DB HS Salubridad.

NTE-FFL. Fachadas: Fábrica de ladrillos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE.

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m².

CONDICIONS PRÈVIES QUE HAN DE CUMPLIR-SE ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA. DEL SUPORT

Es comprovarà que s'ha acabat l'execució completa de l'estructura, que el suport ha fargat totalment, i que està sec i net de qualsevol resta d'obra

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 5°C o superior a 40°C, plougui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ.

FASES D'EXECUCIÓ.

Definició dels plànols de façana mitjançant ploms.

Replanteig, planta a planta.

Comprovació del nivell del sostre acabat i rectificació d'irregularitats.

Marcad en els pilars dels nivells de referència general de planta i de nivell de pis precís per a paviment i instal·lacions.

Seient de la primera filada sobre capa de morter.

Col·locació de mires.

Marcad de filades en les mires.

Estesa de fils entre mires.

Col·locació de ploms fixos a les arestes.

Col·locació de les peces per filades a nivell.

Revestiment dels fronts de forjat, murs i suports.

Realització de tots els treballs necessaris per a la resolució dels buits.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ.

La fàbrica quedarà monolítica, estable enfront a esforços horitzontals, plana i aplomada.

Tindrà una composició uniforme en tota la seva alçada i bon aspecte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà l'obra recién executada enfront de pluges, gelades i temperatures elevades.

S'evitarà l'abocament sobre la fàbrica de productes que puguin ocasionar falta d'adherència amb el posterior revestiment.

S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul.

COMPROVACIÓ EN OBRA DELS AMIDAMENTS EFECTUATS EN PROJECTE I ABONAMENT DE LES MATEIXES.

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduïnt els buits de superfície major de 3 m².

Revestiments interior.- Les parets interiors dels lavabos s'aplicaran amb peces de ceràmica de dimensions 20 x 30 cm de color blanc. També s'aplicaran amb rajola les parets fins a forjat.

A totes les dependències es disposarà un cel ras amb plaques fonoabsorbents de cartró guix perforat, amb perfil·laria oculta.

Paviments.- El paviment interior de la zona de realitzarà amb llosetes de gres amb peces de 33 x 33, tipus grecogres amb junta color d'1cm.

El paviment exterior d'accés als vestuaris serà amb peces de gres, antilliscant. Es col·locarà sobre el paviment de formigó de 15 cm de gruix fet previament sobre la capa de grava de 20 cm.

La resta del terreny exterior es deixarà amb una capa de sauló magre.

Sanejament.- Tots els baixants d'aigües brutes i pluvials, seràn de PVC de diameters especificats en els amidaments. Les aigües pluvials es conduiran fins a la riera, mentre que les aigües brutes es portaran fins a la riera per empalmar-ne a l'emisari existent.

Xarxa d'aigües fecals:

Els diàmetres previstos per a els desguassos dels aparells sanitaris seran d'acord amb la normativa vigent amb velocitat de evacuació de 1,18 l/seg. El tub de desguassos de l'inodor serà de 110 mm de diàmetre, quan per a les lavabo serà de 50 mm, així com diàmetre 40 mm per a les dutxes. Totes les aparells sanitaris estaran connectades a la xarxa de desguassos de l'edifici mitjançant baixant de qualitat PVC diàmetre 125 mm amb pericó a peu del baixant de 27x27cm que recull totes les aigües procedent de les aparells sanitaris per a la posterior conducció al col·lector general.

Xarxa d'aigües pluvials

Aquest capítol es fa referència a la coberta.

La xarxa d'aigües pluvials estaran formada per baixants diàmetre 125 mm de qualitat PVC. Totes els baixants comptaran amb pericons per a la posterior connexió amb el col·lector general d'evacuació d'aigües de l'edifici amb el objectiu de la neteja periòdica d'aquest col·lector per l'aigua de la pluja.

Ajudes.- Es donaran les ajudes a tots els rams auxiliars que intervinguin a la execució de l'obra, tal com fuster, lampista, fontaner, serraller, etc.

Fontaneria i Sanitaris.- El subministrament d'aigua a l'edifici s'aprofitarà directament de la xarxa municipal amb tuberies de polietilè reticular de seccions segons el dimensionat que s'estableix en la Normativa Tècnica de Fontaneria i Sanitaris.

A l'entrada de l'edifici es col·locarà una clau de pas protegida per arqueta registrable.

Les aixetes de la marca Roca, monobloc. Accessoris d'acer inoxidable.

Els lavabos de les aules seran lavabos industrial Igueldo de 120 x 45 x 20 cm, color blanc de la fàbrica ceràmica de Valadares.

Fusteria exterior.- Totes les obertures exteriors seran de la casa Technal o similar, d'alumini lacat, amb rotura de pont tèrmic, color a escollir amb fulles segons es mostra en els plànols adjunts.

A totes les obertures exteriors es col·locaran vidres Climalit forma per (3.3 + 6 + 3.3).

Fusteria interior.- Portes interiors llises. Les portes d'accés seran practicables.

Els bastiments seran del tipus bloc o similar. Totes les portes portaran pany i clau.

Vidres:

Vidre aïllant de dos vidres de seguretad, amb classificació de resistència a l'impacta manual nivell A, de 3+3 i 3+3mm de gruix i cambra d'aire de 10mm, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini.

Serralleria.- Totes les finestres aniran protegides mitjançant reixa de seguretad a l'impacte.

Pintures.- Els paraments de façana es revestiran amb pintura acrílica, donant dues mans. Color a determinar. Les parets interiors amb pintura acrílica, dues mans, color a determinar.

Als elements de serralleria se'ls hi donarà una capa d'imprimació antioxidant i dues capes d'esmalt sintètic.

L'acabat de façana serà amb estucat de gota planxada evitant superfícies rasposes per seguretad dels jugadors.

Barcelona, Gener 2009



JUAN CARLES ESCOFET MARTINEZ DE ARENZANA

Col·legiat: 30110/8

c/Ventalló núm. 44

08025 Barcelona

MD.4 Prestacions de l'edifici

En relació a la LOE i al CTE

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 llindars 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.

Requisits bàsics LOE		Condicions
Funcionalitat	Utilització	Segons normativa específica
	Accesibilitat	Segons normativa específica
	Telecomunicacions	Segons normativa específica

Requisits bàsics LOE		Exigències bàsiques CTE
Seguretat	Estructural	SE1 i SE2
	En cas d'incendis	SE1 a SE6
	D'utilització	SE1 a SE8
Habilitat	Salubritat	HS1 a HS5
	Estalvi d'energia	HE1 a HE5
	Protecció solar	HR

MD.5 FITXES RESUM
Fitxa 04 Pressuposts

OBRA REFORMA O AMPLIACIO	% Obra nova	%	€ Obra nova
TOTAL PEM	100,00	%	81.338,22

El pressupost de l'execució de material de l'ampliació dels vestuaris del camp de futbol municipal ascendeix a la quantitat de un vuitanta-un mil tres-cents trenta vuit euros amb vint-i-dos cèntims (81.338,22€)

PEC Pressupost d'execució per contrata	Total
PEM	81.338,22 €
13% Despeses	10.573,97 €
6% Benefici industrial	4.880,29 €
Total	96.792,48 €
16 % i.v.a.	15.486,80 €
PEC Pressupost d'execució per contrata	112.279,28 €

El pressupost contracte amb IVA inclòs de l'ampliació dels vestuaris del camp de futbol municipal ascendeix a la quantitat de cent dotze mil dos-cents setanta-nou euros amb vint-i-vuit cèntims (112.279,28).

Barcelona, Gener 2009



JUAN CARLES ESCOFET MARTINEZ DE
ARENZANA

Col·legiat: 30110/8
c/Ventalló núm. 44
08025 Barcelona

FITXA 05 Dades de contractació de subministraments i serveis		
Projecte:		
Títol: Ampliació dels vestuaris del camp de futbol municipal		
Emplaçament: Zona Esportiva TM Sant Cebrià de Vallalta - Maresme - Barcelona		
Sanejament:		
Localització xarxa publica	Zona Esportiva connectada a l'edifici existent	
Profunditat	Mínim necessari 1,5 m	
Sistema separatiu / unitari	Separatiu	
Aigua:		
Cabal a contractar m ³ /h	Ampliació: 3,6 m ³ /h. Total: 8,6 m ³ /h. (cabals amb simultaneïtats)	
Cabal de càlcul	15,5 m ³ /h (cabal ampliació sense simultaneïtats)	
Cabal d'instal·lació	17,1 m ³ /h (màxim per connexió d'escomesa)	
Diàmetre de connexió de	2 " amb polietilè (existent)	
Posició de comptador	Existent	
Electricitat:		
Potència a contractar	4.4 kW (només zona ampliació)	
Potència de càlcul	4 kW (només zona ampliació)	
Posició connexió de servei	Existent	

MD.6 COMPLIMENT NORMATIVA

CN Compliment de normativa

CN1. Compliment de la normativa de disciplina urbanística i de les ordenances municipals.

Planejament general vigent: Text Refós del Pla General d'Ordenació de Sant Cebrià de Vallalta
Data d'aprovació: 20 de Novembre de 2006
Classificació del sòl: Sistema d'equipament.

Usos previstos: Cultural i Docent

El tipus d'edificació actual de la parcel·la és d'Equipament públic, i seguint les normatives urbanístiques del Text Refós del Pla General d'Ordenació de Sant Cebrià de Vallalta, article 115, aquesta zona està regulada pels següents paràmetres:

Condicions d'edificació				
Paràmetres normativa		Projecte		
Parcel·la mínima:	No definida	Parcel·la:	6.125(Cadast)	m ²
Ocupació de parcel·la	60% (3675)m ²	Ocupació de parcel·la	de 26.55% Pavelló 1.514 m ² /m ² s Vest. 112,46 m ² /m ² s	%sòl
Sostre edificable:	1	Sostre edificat:	0.2655	m ² /m ²
Alçada reguladora:	12	Alç. reguladora edificat:	<12	m

CN.1 Compliment del CTE i Decret d'Ecoeficiència

CN1.Relació de normativa d'aplicació

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.

CN2.Utilització

La parcel·la on es troba l'actual camp de futbol és a la zona Esportiva de Sant Cebrià de Vallalta. Situada a la sortida de la població en direcció a Sant Iscle de Vallalta, dins la finca anomenada Casals i Camp de Gona. Es troba al costat del complex esportiu on hi ha el camp de futbol, pavelló poliesportiu i situada molt a prop del nucli urbà. Contigu al camp de futbol hi han construïts uns vestuaris que daten del 1973. L'objecte d'aquest projecte és l'edificació d'un volum complementari als vestuaris existents

L'infraestructura bàsica es troba completament acabada, disposant de la connexió de tots els serveis bàsics: aigua, electricitat, sanejament amb col·lector privat, gas i enllumenat públic.

CN3.Accessibilitat

El projecte de l'edifici garanteix a les persones amb mobilitat reduïda o qualsevol altre limitació, la seva accessibilitat, amb el compliment de la normativa vigent. Per això s'incorporaran al projecte tots els medis auxiliars necessaris per tal de salvar els desnivells.

CN4.Telecomunicacions

En aquest edifici d'acord amb el RD. Llei 1/98 i amb el reglament que el desenvolupa RD. 279/99 de 22/02/99 (BOE. 09/03/99) en el seu annex IV, que fa referència a les

especificacions

tècniques mínimes de les edificacions i en virtut de l'article 2.2 aquest projecte queda exclòs de l'àmbit d'aplicació d'aquestes disposicions, no essent obligatori el seu compliment.

Tot i això es dotarà l'edifici de totes les instal·lacions que li facin falta per les activitats que s'hi han de desenvolupar.

Descripció bàsica dels sistemes:

CN5. SI Seguretat en cas d'incendi

El projecte per garantir el requisit bàsic de "Seguretat en cas d'incendi" i protegir els ocupants del edifici dels riscos originats per un incendi, complirà, amb els paràmetres objectius i procediments del Document Bàsic DB-SI, per a totes les exigències bàsiques:

SI 1 Propagació interior, per limitar el risc de propagació del incendi pel seu interior.

SI 2 Propagació exterior, per limitar el risc de propagació del incendi pel seu exterior.

SI 3 Evacuació dels ocupants, per disposar dels mitjans d'evacuació adequats per que els ocupants puguin abandonar l'edifici.

SI 4 Instal·lacions de protecció contra incendis, per disposar dels equips i instal·lacions adients per a possibilitar la detecció, el control i l'extensió del incendi.

SI 5 Intervenció dels bombers, per facilitar la intervenció dels equips de rescat i d'extinció

SI 6 Resistència estructural als incendis, per garantir la resistència al foc de l'estructura durant el temps necessari per a fer possible tots els paràmetres anteriors.

Pels edificis de nova construcció, també és d'aplicació el Decret 241/1994 sobre condicionants urbanístics i de protecció contra incendis en les edificis.

SI 5 Intervenció dels bombers

1 Aproximació als edificis

Els vials d'aproximació dels edificis amb una alçada d'evacuació descendent inferior a 9metres han de complir les següents condicions:

Condicions dels vials d'aproximació			
Normativa amplada útil		Projecte	
Mínim	≥ 3 m	2	= 8 m
Façana accessibles > 10 m	≥ 4 m	2	
Carrers amplada total >12 m.	≥ 6 m	2	
Carrers amb trams corbats	≥ 7,20 m	2	
Alçada de pas	≥ 3,7 m	2	≥ 3,70 m
Capacitat Portant	= 20 kN/m	2	= 20 kN/m
Vehicle	= 150 kN	2	= 150 kN
Pendent	< 15%	2	0 15%

(2)Decret 241/1994

2 Entorn dels edificis

Els edificis amb una alçada d'evacuació descendent inferior a 9metres han de disposar d'un espai de maniobra al llarg de les façanes dels accessos principals, que compleixi les següents condicions:

Condicions de l'entorn davant de les façanes

Condicions de l'entorn davant de les façanes

Normativa			Projecte
Amplada total	≥ 8,00 m.	(2)	= 10,00 m.
Amplada útil	≥ 4,00 m.	(2)	= 5,00 m.
Sep. màxima vehicle-edifici	20,00 m.	(2)	12,00 m.
Distància màxima a accés principal	30,00 m.		16,00 m.
Pendent	< 10,00 %	(2)	= 5,00 %
Capacitat portant vehicle	= 20,00 kN/m ²		= 20,00 kN/m ²
	= 150,00 kN		= 150,00 kN
punxonament	= 100,00 kN	(2)	= 15,00 %

(2) Decret 241/1994

CN 6.SU Seguretat d'utilització

SU 1 Seguretat enfront el risc de caigudes

Les discontinuïtats i la resistència al lliscament dels paviments, la protecció dels desnivells, les característiques de les rampes i de les escales, i la neteja de vidres compliran el DB SL) 1.

Les característiques de les rampes necessàries per a eliminació de barreres arquitectòniques també compliran el Decret 135/1995 de desplegament de la Llei 20/1991, de promoció de l'accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques.

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

Es limitarà el risc de que els usuaris puguin impactar o enganxar amb elements fixes o practicables de l'edifici complint el DB SL) 2.

SU 3 Seguretat enfront de quedar tancat

Es limitarà el risc de que els usuaris puguin quedar accidentalment tancats dins d'un recinte complint el DB SU 3.

SU 4 Seguretat enfront d'il·il·luminació inadequada

A les zones de circulació dels edificis es limitarà el risc de danys a les persones per il·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'il·il·luminació seran:

Zona		Il·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 $f_u \geq 40\%$

SU 5 Seguretat per alta ocupació

Aquesta exigència bàsica no és aplicable per l'edifici objecte del projecte, només ho és a edificis previstos per a més de 3000 espectadors drets.

SU 6 Seguretat enfront del risc d'ofegament

Aquesta exigència bàsica no és aplicable per aquest edifici ja que no disposa de piscina, ni pública ni d'ús privat.

SU 7 Seguretat enfront del risc de vehicles en moviment

Aquesta exigència bàsica no és aplicable en aquest projecte.

SU 8 Seguretat enfront del risc de llamps

Es limitarà el risc d'electrocució i incendi causat pels llamps complint el DB SU 8.

CN 7. Salubritat

HS Salubritat (Higiene, salut i medi ambient).

HS1 Protecció enfront de la humitat.

El risc previsible de presència inadequada d'aigua o humitat a l'interior dels edificis i en els seus tancaments es limitarà d'acord amb el que estableix el DES HS 1. Segons aquests DB el grau d'impermeabilitat dels diferents tancaments en funció de les seves sol·licitacions serà el següent:

MURS										
Coefficient de permeabilitat del terreny K_s (cm/s)	Taula 1	$\geq 10^{-2}$		$10^{-2} < K_s < 10^{-1}$		$\leq 10^{-5}$	✓	Grau d'impermeabilitat (a)	2	
Presència d'aigua	Taula 2	Alta		Mitja	✓	Baixa				
TERRES										
Coefficient de permeabilitat del terreny K_s (cm/s)	Taula 1			$> 10^{-5}$		$\leq 10^{-5}$	✓	Grau d'impermeabilitat (a)	3	
Presència d'aigua	Taula 2	Alta		Mitja	✓	Baixa				
FAÇANES										
Zona Pluviomètrica	Taula 5		II		III	✓	IV		V	
Zona eòlica	Tot Catalunya és zona eòlica C							✓	Grau d'impermeabilitat (a)	3
Altura de coronació de la façana sobre el terreny (m)		≤ 15	✓	16-40		41-100				
Classe d'entorn	Taula 6			E0		E1	✓			

HS3 Qualitat de l'aire interior

L'edifici disposarà d'uns mitjans de ventilació perquè els seus recintes es puguin ventilar adequadament, eliminant els contaminants que es produeixin de forma habitual durant l'ús normal de l'edifici, d'acord amb els paràmetres i les condicions de disseny del DN HS 3.

Els cabals mínims de ventilació, en litres per segon, exigits són:

VENTILACIÓ DELS RECINTES		
Es garantirà els cabals mínims de ventilació mitjançant la implantació de sistemes de ventilació adequats	Aparcaments	- Natural, o bé Cabal mínim: (DB HS3 taula 2.1) 120 l/s plaça - Sistema de ventilació: (CTE DB HS 3 apartat 3.1.4) - Mecànic
	Locals d'altres tipus	- Cal un estudi específic adoptant criteris anàlegs als establerts en el DB HS 3.

HS 4 Subministrament d'aigua

L'edifici disposarà de mitjans adequats per a subministrar aigua per al consum de forma sostenible a l'equipament higiènic previst, aportant cabals suficients per al seu funcionament, sense alteració de les propietats d'aptitud per al consum i impedit els possibles retorns que puguin contaminar la xarxa, incorporant mitjans que permetin l'estalvi i el control del cabal d'aigua.

En conformitat amb el Decret 21/2006, d'ecoeficiència en els edificis, les cisternes dels vàters tindran mecanismes de doble descàrrega i en cas de la previsió d'instal·lació de rentavaixelles, aquesta serà amb aigua freda i calenta.

D'acord amb el DB HS 4, la instal·lació podrà subministrar als aparells i equipament higiènic previst, el següent cabal instantani mínim en dm³ per segon:

Condicions mínimes de subministrament als punts de consum	Cabals instantanis mínims:	<p>Aigua Freda</p> <p>q ≥ 0,04l/s → urinaris amb sistema</p> <p>q ≥ 0,05l/s → "pileta" de rentamans</p> <p>q ≥ 0,10l/s → rentamans, bidet, inodor</p> <p>q ≥ 0,15l/s → urinaris temporitzat, rentavaixelles, aixeta aïllada</p> <p>q ≥ 0,20l/s → dutxa, banyera < 1,40m, aigüera i rentadora domèstica, safareig, aixeta garatge, abocador</p> <p>q ≥ 0,25l/s → rentavaixelles industrial (20 serveis)</p> <p>q ≥ 0,30l/s → banyera ≥ 1,40m, aigüera no domèstica</p> <p>q ≥ 0,60l/s → rentadora industrial (8kg)</p> <p>Aigua Calenta (ACS)</p> <p>q ≥ 0,03l/s → "pileta de rentamans</p> <p>q ≥ 0,065l/s → rentamans, bidet</p> <p>q ≥ 0,10l/s → dutxa, aigüera i rentadora domèstica, safareig, aixeta aïllada</p> <p>q ≥ 0,15l/s → banyera < 1,40m rentadora domèstica</p> <p>q ≥ 0,20l/s → banyera ≥ 1,40m, aigüera no domèstica, rentavaixelles industrial (20 serveis)</p> <p>q ≥ 0,40l/s → rentadora industrial (8kg)</p>
	Pressió:	<p>→ Pressió mínima: Aixetes, en general → P ≥ 100kPa</p> <p>Escalfadors i fluxors → P ≥ 150kPa</p> <p>→ Pressió màxima: Qualsevol punt de consum → P ≤ 500kPa</p>
	Temperatura d'ACS:	<p>→ Estarà compresa entre 50°C i 65°C</p> <p>(No és d'aplicació a les instal·lacions d'ús exclusiu habitatge)</p>

No obstant d'acord amb el Decret 21/2006, d'eficiència en els edificis, totes les aixetes de lavabos, bidets, aigüeres i equips de dutxa tindran un cabal màxim de 0,20 dm³ per segon.

HS 5 Evacuació d'aigües

Les instal·lacions d'evacuació d'aigües residuals i pluvials compliran les condicions de disseny, dimensionament, execució i materials previstes al DB HS 5, així com els paràmetres de l'article 3 del Decret 21/2006 d'eficiència en els edificis.

D'acord amb el DB HS 5, els diàmetres de les canonades d'aigües residuals seran els apropiats per transportar les unitats d'evacuació següents:

Tipus d'aparell	Unitats de desguàs	Obra ampliació
Lavabo	2	
Piques	4	
Dutxes	12	
Vater	2	

D'acord amb el DB HS 5 apèndix B, per a les dimensions de les canals i baixants es considerarà que en funció de la situació del municipi la zona pluviomètrica és corresponent a la III, el valor de la isoyeta és pel que la intensitat pluviomètrica és de 135 mm/h.

N 8.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 C2, pel fet d'estar establerta a l'apèndix D d'aquest Document Bàsic.

Transmitància límit de murs de fachada y cerramientos en contacto con el terreno	$U_{Mlim}: 0,66 \text{ W/m}^2 \text{ K}$
Transmitància límit de suelos	$U_{Slim}: 0,49 \text{ W/m}^2 \text{ K}$
Transmitància límit de cubiertas	$U_{Clim}: 0,38 \text{ W/m}^2 \text{ K}$
Factor solar modificado límit de lucernarios	$F_{Llim}: 0,36$

% de huecos	Transmitància límit de huecos ⁽¹⁾ $U_{Hlim} \text{ W/m}^2 \text{ K}$				Factor solar modificado límit de huecos F_{Hlim}					
	N	E/O	S	SE/SO	Baja carga interna			Alta carga interna		
					E/O	S	SE/SO	E/O	S	SE/SO
de 0 a 10	3,5	3,5	3,5	3,5	-	-	-	-	-	-
de 11 a 20	3,0 (3,5)	3,5	3,5	3,5	-	-	-	-	-	-
de 21 a 30	2,5 (2,9)	2,9 (3,3)	3,5	3,5	-	-	-	-	-	-
de 31 a 40	2,2 (2,5)	2,6 (2,9)	3,4 (3,5)	3,4 (3,5)	-	-	-	0,54	-	0,58
de 41 a 50	2,1 (2,2)	2,5 (2,6)	3,2 (3,4)	3,2 (3,4)	-	-	-	0,45	-	0,49
de 51 a 60	1,9 (2,1)	2,3 (2,4)	3,0 (3,1)	3,0 (3,1)	-	-	-	0,40	0,57	0,44

La demanda energètica serà inferior a la corresponent a un edifici en el que els paràmetres característics dels seus tancament i particions interiors de la envoltant tèrmica siguin els següents:

Cada un dels tancaments i divisions interiors de la envoltant tèrmica tindran una transmitància no superior als valors indicats:

	ZONA C
Murs de façana, particions interiors en contacte amb espais no habitables, primer metre del perímetre del terres sobre el terreny	0,86
Terres	0,64
Cobertes	0,49
Vidres i marcs	3,50
Particions interiors entre diferents unitats d'us de l'edifici	1,20

Conformitat amb opció simplificada: Façana									
	Tancament		Forats		Total		Area		Forats
Nord	23,43	m ²	0	m ²	23,43	m ²	100	%	0
Est	36	m ²	3,36	m ²	39,6	m ²	90,90	%	9,10
Sud	23,43	m ²	0	m ²	23,43	m ²	100	%	0
Oest	36	m ²	3,36	m ²	39,6	m ²	90,90	%	9,10

Conformitat amb la opció simplificada. Coberta									
	Coberta		Lluernes (1)		Total		Lluernes		
Existent	86,16	m ²	1,17	m ²	87,33	m ²	1,34	%	

Opció simplificada:

El % de forats a cada façana serà < 60%. En façanes amb àrees <10% s'admet que sigui > del 60%. El % de lluernes serà inferior al 5% de la superfície total de la coberta.

El percentatge de forats a cada façana, i el de lluernes de tota la coberta compleix les condicions d'aplicabilitat de l'article 3.2.1.2 de HE1, pel que es pot aplicar la opció simplificada de comprovació de la demanda energètica de la envoltant tèrmica, pel que es justificaran els seus paràmetres, la transmissió amb zones comuns no calefactades, el control de les condensacions intersticials i superficials, i les limitacions de

permeabilitat a l'aire en forats i lluernes.

Limitació de la demanda energètica del la CTE-HE

Segons la norma reglamentària d'edificació sobre aïllament tèrmic CTE-HE, la categoria climàtica corresponent al municipi és C, pel fet d'estar establerta per aquesta norma, pel que a classe de clima que afecta a l'edifici és 2.

Valors previstos del coeficient mitjà de transmissió tèrmica K_m , i de la part massissa del tancament i de les seves obertures:

TANCAMENT	$K_m(kcal/h$ $m^2°C)$
Paret exterior	0.63
Terres	0.40
Coberta	0.30
Obertura formada fusteria	3.50
Particions interiors	1.18

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.

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 $w/m^2 \times 100$ lux a les zones comuns: vestíbul; i 5 $w/m^2 \times 100$ 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.

HE 5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica

L'edifici queda exclòs de la obligació d'incorporar sistemes de captació i transformació d'energia solar en energia elèctrica per procediments fotovoltaics, segons la taula "1.1 Àmbito de aplicació de la secció HE 5.

CN 9. Protecció enfront al soroll

Per protegir els ocupants dels edificis de les molèsties que ocasiona els sorolls, i assolir un nivell acústic acceptable es compliran les condicions mínimes exigides en la Norma bàsica d'edificació NBE CA-88, sobre condicions acústiques en els edificis, d'aplicació als edificis de nova planta destinats a ús residencial privat o públic, sanitari i docent. En la memòria constructiva consten els càlculs justificatius del compliment de la normativa.

Normativa de Catalunya.

CN10. Decret d'ecoeficiència

Es compliran els paràmetres d'obligat compliment assenyalats al Decret 21/2006 d'ecoeficiència en els edificis:

Aigua: sanejament i aixetes

Energia: aïllament tèrmic, protecció solar

Materials i sistemes constructius.

Residus domèstics.

Aïllament acústic.

Materials i sistemes constructius:

En la construcció de l'edifici per obtenir un mínim de 10 punts s'utilitzaran les solucions constructives següents:

Façana ventilada sud-oest ($\pm 90^\circ$)	5
Coberta ventilada	5
Coberta enjardinada	5
Sistemes preindustrialitzats $\geq 80\%$ sup. estructura	6
Sistemes preindustrialitzats $\geq 80\%$ sup. Tanc. ext	5
Asolellament directe $\geq 80\%$ sales	5
Transmitància tèrmica tanc exteriors $\leq 0,63 \text{ W/m}^2\text{K}$	4
Transmitància tèrmica tanc exteriors $\leq 0,56$	6
Transmitància tèrmica tanc exteriors $\leq 0,49$	8
Sistemes de reaprofitament d'aigües pluvials	5
Sistemes de reaprofitament d'aigües grises i pluvials	8
Utilització d'un producte reciclat	4
Reutilització de residus pétris d'enderroc previ	4
Ventilació creuada natural	6
Climatització amb energies renovables	7
Enllumenat comunitari amb detectors de presència	3
Total punts	10

Barcelona, Gener 2009

JUAN CARLES ESCOFET MARTINEZ DE ARENZANA
Col·legiat: 30110/8
c/Ventalló núm. 44
08025 Barcelona

MD.7 Fitxes de residus

MD.8 Fitxa Ecoeficiència

MD.9 Previsió personal contractació.

1	A012H000	Oficial	la electricista
2	A012A000	Oficial	la fuster
3	A012F000	Oficial	la manyà
4	A012D000	Oficial	la pintor
5	A0123000	Oficial	la encofrador
6	A0121000	Oficial	la paleta
7	A0124000	Ajudant	la peo
8	A012E000	Oficial	la vidrier
9	A013H000	Ajudant	electricista

Durada de les obres: 7 mesos

MD.10 Annex Fotogràfic





MD11. MEMORIA DE CÀLCUL

MD12. AMIDAMENTS

MD13. PLEC DE CONDICIONS

MD14. CONTROL DE QUALITAT

MD15. US I MANTENIMENT

MD16. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT

Dades de l'obra

Tipus d'obra:	Ampliació Vestuaris Camp d'Esports Municipal
Emplaçament:	Zona Esportiva s/n TM Sant Cebrià de Vallalta
Superfície construïda:	
Promotor:	Ajuntament de Sant Cebrià de Vallalta
Arquitecte/s autor/s del Projecte d'execució:	Juan Carles Escofet Martinez de Arenzana
Tècnic redactor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut:	Juan Carles Escofet Martinez de Arenzana

Dades tècniques de l'emplaçament

Topografia:	Parcel·la rectangular
Característiques del terreny: resistència cohesió, nivell freàtic	Consultar geotècnic
Condicions físiques i d'ús dels edificis de l'entorn	Zona esportiva
Instal·lacions de serveis públics, tant vistes com soterrades:	Existeixen serveis públics de enllumenat, telefonia escomeses d'aigua i BT.
Ubicació de vials: (amplada, nombre, densitat de circulació) i amplada de voreres	Carrers asfaltats amb voreres, densitat baixa bàsicament ciutadans que utilitzen les instal·lacions esportives.

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

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

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

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

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

Es recorda l'obligatorietat de què a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla. Qualsevol anotació feta al Llibre d'Incidències haurà de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores.

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

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

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

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

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

Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra

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

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

diferents feines o fases del treball

- La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra.

Els principis d'acció preventiva establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 són els següents:

L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

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

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

L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic

L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pugués cometre el treballador. Per a la seva aplicació es tindran en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan la magnitud dels esmentats riscos sigui substancialment inferior a les dels que es pretén controlar i no existeixin alternatives més segures

Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir com a àmbit de cobertura la previsió de riscos derivats del treball, l'empresa respecte dels seus treballadors, els treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i les societats cooperatives respecte els socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

Identificació dels riscos

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a d'altres feines.

S'haurà de tenir especial cura en els riscos més usuals a les obres, com ara són, caigudes, talls, cremades, erosions i cops, havent-se d'adoptar en cada moment la postura més adient pel treball que es realitzi.

A més, s'ha de tenir en compte les possibles repercussions a les estructures d'edificació veïnes i tenir cura en minimitzar en tot moment el risc d'incendi.

Tanmateix, els riscos relacionats s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

Mitjans i maquinaria

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

Treballs previs

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

Enderrocs

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

Moviments de terres i excavacions

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

Fonaments

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les parets de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Fallides de recalçaments
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Estructura

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

Ram de paleta

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós

- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Coberta

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

Revestiments i acabats

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

Instal·lacions

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

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

- Treballs amb riscos especialment greus de sepultament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars

característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball

- Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible
- Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades
- Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió
- Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió
- Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis
- Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic
- Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit
- Treballs que impliquin l'ús d'explosius
- Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

Mesures de prevenció i protecció

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

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

Mesures de protecció col·lectiva

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra
- Senyalització de les zones de perill
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Deixar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària
- Inmobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Respectar les distàncies de seguretat amb les Instal·lacions existents
- Els elements de les Instal·lacions han d'estar amb les seves proteccions aïllants
- Fonamentació correcta de la maquinària d'obra
- Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra
- Sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Comprovació d'apuntaments, condicions d'estrebats i pantalles de protecció de rases
- Utilització de paviments antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Col·locació de xarxes en forats horitzontals
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)
- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades
- Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides
- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes

Mesures de protecció individual

- Utilització de caretes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules
- Utilització de calçat de seguretat
- Utilització de casc homologat

- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades

- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos
- Utilització de mandils
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància per més d'un operari en els treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire

Mesures de protecció a tercers

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

Primers auxilis

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

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