

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

REFORMA I CANVI D'ÚS DE LOCAL EN PLANTA BAIXA PER A OFICINES DE SERVEIS SOCIALS DE L'AJUNTAMENT DE LA ROCA DEL VALLÈS

La Roca del Vallès – Maig 2024

	Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document		
	Codi Segur de Validació	8aed850d0b084d6c9cc62f92aace2b85001	Data document: 11/05/2024
	Url de validació	https://sedesimplifica01.abiscloud.com/absis/idi/arx/diarsabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027	
	Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



ÍNDEX GENERAL

I. MEMÒRIA

1. Dades generals
2. Memòria Descriptiva
3. Memòria Constructiva
4. Normativa aplicada
5. Annexos a la Memòria

II. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

III. PLEC DE CONDICIONS

IV. AMIDAMENTS

V. PRESSUPOST

VI. DOCUMENTACIÓ COMPLEMENTÀRIA

1. Estudi de Gestió de Residus de la Construcció
2. Estudi bàsic de Seguretat i Salut
3. Annex fotogràfic
4. Projecte d'activitat

	Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document		
	Codi Segur de Validació	8aed850d0b084d6c9cc62f92aeee2b85001	Data document: 11/05/2024
	Url de validació	https://sedesimplifica01.abiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027	
	Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



I. MEMÒRIA

	Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document		
	Codi Segur de Validació	8aed850d0b084d6c9cc62f92aeee2b85001	Data document: 11/05/2024
	Url de validació	https://sedesimplifica01.absisccloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027	
	Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



ÍNDEX DE LA MEMÒRIA

DD. DADES GENERALS..... 2

DD1. Identificació i objecte del projecte..... 2

DD2. Agents del projecte 3

DD3. Antecedents i característiques de l’emplaçament..... 3

DD4. Relació de projectes parcials..... 3

MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA 4

MD1. Informació prèvia: antecedents i condicionants

1.1. Dades de l’edificació..... 4

1.2. Estat actual i pla de cales..... 5

1.3. Condicionants..... 5

MD2. Descripció general del projecte

2.1. Descripció general del projecte..... 5

2.2. Descripció de les actuacions generals..... 5

2.3. Descripció de les actuacions per millorar l’eficiència energètica..... 6

2.4. Quadre de superfícies 7

MD3. Prestacions de l’edifici: requisits a complimentar

3.1. Condicions funcionals relatives a l’ús..... 10

3.1.1. Condicions relatives a l’ús

3.1.2. Condicions d’accessibilitat

3.2. Seguretat Estructural..... 13

3.2.1. Sustentació de l’edifici. Característiques del terreny

3.2.2. Sistema estructural: bases de càlcul i accions

3.3. Seguretat en cas d’incendi 20

3.4. Seguretat d’utilització i accessibilitat 21

3.5. Salubritat..... 22

3.5.1. Protecció contra la humitat

3.5.2. Recollida i evacuació de residus

3.6. Protecció contra el soroll 23

3.7. Estalvi d’energia 23

3.7.1. Limitació del consum energètic

3.7.2. Limitació de la demanda energètica

3.7.3. Paràmetres mes rellevants utilitzats en el càlcul de la demanda i el consum

3.8. Altres requisits de l’edifici 24

3.8.1. Accés al servei de telecomunicacions

3.8.2. Eco-eficiència

MC. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA 12

MC 0. Treballs previs.....

MC 1. Sustentació.....

MC 2. Sistema estructural.....

2.1. Fonamentació i contenció de terres

2.2. Estructura

MC 3. Sistemes d’envolvent i d’acabats exteriors.....

3.1. Terres en contacte amb el terreny

3.2. Murs en contacte amb el terreny

3.3. Façanes i mitgeres

3.4. Cobertes

MC 4. Sistema de compartimentació i acabats interiors.....

MC 5. Sistema d’acabats.....

MC 6. Sistema de condicionament, instal·lacions i serveis.....

MC 7. Equipament.....

MN. NORMATIVA APLICABLE..... 18



Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document

Codi Segur de Validació	8aed850d0b084d6c9cc62f92aaee2b85001	Data document: 11/05/2024
Url de validació	https://sedesimplifica01.abiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



DD. DADES GENERALS

DD 1 Identificació i objecte del projecte

- **Títol:** Reforma i canvi d'ús d'un local per a Serveis Socials de l'ajuntament de La Roca del Vallès
- **Objecte de l'encàrrec:** Redacció de projecte bàsic i executiu, redacció d'estudi de Seguretat i Salut, direcció d'obres, direcció d'execució, coordinació de Seguretat i Salut i el control de qualitat.
- **Emplaçament:** Rambla Jaume Mestre Torrents 47 local 1ª, 08430 La Roca del Vallès
- **Referència Cadastral :** 3840105DG4034S

DD 2 Agents del projecte

Promotor:	Ajuntament de La Roca del Vallès NIF:P0818000B Adreça: Carrer Catalunya 18-24 08430 La Roca del Vallès
Arquitecte Tècnic:	Ferran Muñoz Marin CATEB nº: 9094 NIF: 38828922T Adreça: del pou 56 , 08310 Argentona Telèfon: 636497236 e-mail: nandomu@cateb.cat

MG 3 Relació de documents complementaris i projecte parcials

No es disposa de cap document complementari.

MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD 1 Informació prèvia: antecedents i condicionants

1.1. Dades de l'edificació

L'edifici objecte del projecte se situa al n.47 de la rambla Mestre Torrents del municipi de La Roca del Vallès. És un edifici construït el **1996** segons cadastre.

El projecte es situa al local 1 del número 47 d'un boc d'habitatges de grans dimensions que ocupa una superfície gràfica de 705m2. La superfície **construïda del local** és de **76 m²** segons cadastre.

La façana principal del local dona a la rambla Mestre Torrents amb una longitud de 8 metres lineals i està orientada a l'Oest. A la resta del perímetre hi trobem mitgeres amb els veïns.

	Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document		
	Codi Segur de Validació	8aed850d0b084d6c9cc62f92aaee2b85001	Data document: 11/05/2024
	Url de validació	https://sedesimplifica01.abiscloud.com/absis/idi/arxidiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027	
	Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



El local disposa d'una superfície útil construïda de 72.06m2 distribuïda amb una sala d'espera recepció, un passadís de distribució, 4 sales/oficines, 1 magatzem i una cambra higiènica.

L'accés al local es realitza mitjançant un graó de 10cm i una rampa de 1m d'amplada i 70cm de llargada que salva un desnivell de 5cm. El desnivell total entre l'interior i l'exterior és de 15cm.

Els tancaments de façana son d'alumini i vidre sense trencament de pont tèrmic. La porta d'entrada és batent i es troba just a l'arribada de la rampa.

Actualment el local disposa d'una instal·lació elèctrica i d'il·luminació bàsica amb el quadre elèctric a la sala d'espera. La il·luminació és amb ulls de bou encastrats al sostre.

La climatització actual se basa en dues instal·lacions de splits de paret però sense la maquinaria. La màquina exterior es trobava al sostre de la entradeta sobre la rampa d'accés, però actualment tampoc hi és.

A la cambra higiènica hi trobem instal·lació d'aigua freda però no d'aigua calenta sanitària. La instal·lació de sanejament és correcta. El local disposa d'una arqueta de sanejament registrable a la sala tocant a la façana de carrer.

El paviment actual és de parquet sintètic i es troba en bon estat. Les divisòries interiors son de plaques de cartró guix. Els tancaments interior son amb fusteries de fusta lacada blanca. El fals sostre és amb plaques de guix registrables.

La cambra higiènica existent està enrajolada en parets i paviment i disposa de rentamans i inodoro.

La façana està revestida amb peça ceràmica igual que la rampa d'accés al local. Els tancaments son d'alumini platejat i vidre doble.

L'estat de conservació de l'edifici, és bo en general. No es detecten patologies estructurals ni patologies que afectin l'estanquitat de l'embolcall. L'edifici reuneix unes condicions de solidesa suficients per assumir les obres que s'hi promouen.

1.2. Estat actual i pla de cales

El nostre equip de tècnics realitza un aixecament de l'estat actual de l'edifici, elaborant els plànols en planta, alçats i seccions.

No s'han realitzat cales.

	Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document		
	Codi Segur de Validació	8aed850d0b084d6c9cc62f92aeee2b85001	Data document: 11/05/2024
	Url de validació	https://sedesimplifica01.abiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027	
	Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



MD2. Descripció general del projecte

2.1. Descripció del projecte

El projecte es basa en un canvi d'ús d'un local per passar d'ús comercial a pública concurrència com a ús administratiu. Les actuacions seran a l'interior del local, que consisteixen en l'adequació del local per a complir amb pública concurrència com a ús administratiu.

Les actuacions a l'interior es basen en la reforma de les instal·lacions elèctriques i de climatització i en la modificació poc substancial de la distribució interior per tal de garantir l'accessibilitat del local.

Per tal de garantir l'accessibilitat es modificarà la rampa d'accés al local, allargant més la rampa, per tal de solventar els 15cm de graó amb una pendent del 10%. Aquest fet comportarà la substitució del tancament de d'alumini de l'entrada, així com del lateral dret.

Al mateix temps, caldrà modificar la distribució de l'entrada a la cambra higiènica per tal que pugui ser accessible, garantint un diàmetre de gir de 1,5m tant a dins com a fora d'aquesta.

La resta de la distribució existent del local es conservarà.

Pel que fa als acabats interiors, caldria substituir tot el fals sostre de les zones comuns (passadís i sala d'espera-recepció), així com el fals sostre de la cambra higiènica i de la rampa d'accés.

El paviment de tot el local es conservarà de parquet sintètic. Caldrà aprofitar part del parquet del magatzem que s'extraurà per poder cobrir les zones on es modifiquen els tancaments de pladur. A l'interior de la cambra higiènica es col·locarà un paviment porcellànic de gran format. A la nova rampa d'accés hi col·locarem un paviment porcellànic de gran format antilliscant.

Pel que fa a les instal·lacions, es modificarà tota la instal·lació elèctrica per tal d'adequar-la a normativa i seguint la distribució del plànol elèctric del projecte i el unifilar que s'adjunta en aquesta memòria.

Es modificarà també el subministrament d'aigua i el sanejament dins de la cambra higiènica per adaptar-la a la nova distribució dels sanitaris.

En quant a la climatització i la renovació de l'aire viciat del local es col·locarà unes màquines de caudal variable per conductes. La màquina interior estarà instal·lada al sostre de la cambra higiènica i la màquina exterior estarà col·locada al lateral dret de la rampa d'accés, col·locada en vertical a una alçada de 1,80m.

Les reixes d'impulsió estaran col·locades a les parets de les sales i al sostre de les zones comuns, així com les reixes de retorn.

El nou tancament d'alumini de l'entrada serà d'alumini RPT de mínim 4+16+6 laminat. La porta d'entrada serà corredera i automàtica de dues fulles. Al lateral dret hi trobarem un tancament de pladur d'exterior tipus acuapanel amb un tancament de vidre entre 1m i 1,80m d'alçada. Aquest tancament estarà cobert per una xapa metàl·lica microperforada que ocultarà la màquina exterior de l'aire condicionat. Al fals sostre de la rampa hi girarem també aquesta xapa microperforada.

A tots els tancaments exteriors caldrà col·locar-hi un vinil translúcid.

Es substituirà el rètol de la façana col·locant-ne un de nou sobre de la xapa microperforada.

2.4. Quadre de superfícies

SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES (m2)

	Planta
Planta Baixa	82,21
TOTAL	82,21

	Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document		
	Codi Segur de Validació	8aed850d0b084d6c9cc62f92aaee2b85001	Data document: 11/05/2024
	Url de validació	https://sedesimplifica01.abiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027	
	Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



SUPERFÍCIES ÚTILS (m2)

Superfícies ÚTILS - ESTAT ACTUAL		
Planta	Usos	Sup. Útil
PLANTA BAIXA		72,06
	Vestíbul	20,59
	Wc	2,13
	Distribuidor	4,88
	Sala 1	12,48
	Sala 2	7,91
	Sala 3	7,87
	Sala 4	16,20
TOTAL SUPERFÍCIE ÚTIL		72,06

Superfícies ÚTILS - PROPOSTA		
Planta	Usos	Sup. Útil
PLANTA BAIXA		72,56
	Vestíbul	13,50
	Wc	6,10
	Passadís	8,71
	Sala Polivalent	12,48
	Sala 1	7,63
	Sala 2	7,87
	oficina	16,20
TOTAL SUPERFÍCIE ÚTIL		72,56

MD 3 Prestacions de l'edifici: requisits a complimentar

L'edifici projectat proporcionarà unes prestacions de funcionalitat, seguretat i habitabilitat que garantiran les exigències bàsiques del CTE, en relació amb els requisits bàsics de la LOE, així com també donen resposta a la resta de normativa d'aplicació.

A continuació es defineixen els requisits generals a complimentar en el conjunt de l'edifici, que depenen de les seves característiques i ubicació, i que s'agrupen de la següent manera:

- Funcionalitat → Utilització: Condicions d'habitabilitat dels habitatges
→ Accessibilitat
- Seguretat → Estructural
→ en cas d'Incendi
→ d'Utilització
- Habitabilitat → Salubritat
→ Protecció contra el soroll
→ Estalvi d'energia
→ Altres aspectes funcionals dels elements constructius o de les instal·lacions per un ús satisfactori de l'edifici.

A la Memòria Constructiva es defineixen els sistemes de l'edifici i es concreten els seus requisits específics i prestacions de les solucions.

3.1. Condicions funcionals relatives a l'ús de l'edifici

Condicions relatives a l'ús

Actualment, l'edifici té un ús comercial. El projecte contempla el canvi d'ús del local a pública concurrència. El projecte no modifica les condicions d'habitabilitat.

Condicions d'accessibilitat

Accés a l'edifici:

L'Accés a l'edifici disposa d'un petit graó, aquest serà eliminat i substituït per una rampa segons el DB-SUA. Es garanteix un accés adaptat.

Cambra higiènica:

La cambra higiènica actual no compleix com a bany accessible i es rectificarà per tal de complir les condicions del DB-SUA. Es garanteix una cambra higiènica adaptada.



Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document

Codi Segur de Validació	8aed850d0b084d6c9cc62f92aaee2b85001	Data document: 11/05/2024
Url de validació	https://sedesimplifica01.abiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



3.2. Seguretat estructural. DB-SE

No s'intervé.

3.2.1. Sustentació de l'edifici: característiques del terreny:

No s'intervé.

3.2.2. Sistema estructural: bases de càlcul i accions:

No s'intervé.

3.3. Seguretat en cas d'incendi. DB-SI

Al tractar-se d'una intervenció en un edifici existent, es garantirà que aquesta no empitjora les condicions de seguretat contra incendis preexistents. D'aquesta forma, el DB-SI s'aplicarà a tots aquells elements afectats per la reforma i/o de nova construcció.

L'estructura del local es base en parets de fàbrica de maó massís amb un espessor de 30cm a la façana principal i de 15cm a les parets mitgeres. L'estructura de sustentació es de pilars de formigó, el forjat es suposa un forjat reticular de formigó armat de 30cm.

La façana principal es relaciona amb la rambla Mestre Torrents, la paret mitgera esquerra llinda amb un local, la paret mitgera dreta llinda amb l'escala del bloc d'habitatges i la part superior llinda amb un habitatge mentre que la part inferior amb un aparcament.

El local no disposa de cap magatzem ni traster en el seu interior.

Criteris d'aplicació:

Segons l'establert a l'apartat d'introducció del DB SI, capítol III Criteris generals d'aplicació, al punt 5., quan es tracta d'un canvi d'ús que només afecta a una part de l'edifici existent, cal aplicar aquest DB a aquesta part, així com als medis d'evacuació que li serveixin i que condueixin fins a un espai exterior segur.

Consideracions generals:

La superfície construïda es la següent:

Superfícies ÚTILS - PROPOSTA		
Planta	Usos	Sup. Útil
PLANTA BAIXA		72,56
	Vestibul	13,50
	Wc	6,10
	Passadís	8,71
	Sala Polivalent	12,48
	Sala 1	7,63
	Sala 2	7,87
	oficina	16,20
TOTAL SUPERFÍCIE ÚTIL		72,56

DB-SI 1 Condicions per limitar la propagació interior.

El projecte no afecta a les condicions de compartimentació pel que fa als sectors d'incendi. Tot i això, es comproven les condicions actuals:

Ús administratiu o pública concurrència (actual ús comercial): superfície màxima del sector 2.500 m2

Superfície construïda de zona: 73,40 m² < 2.500 m²

L'ocupació segons càlculs és de 16 persones → No constitueix un sector independent. Compleix

Per tant, tot l'edifici constitueix un únic sector d'incendi.

La resistència al foc de parets i sostres que el limiten:

Façana principal EI60 → paret de gero massís de 30cm → és igual o superior de EI20
Parets mitgeres EI120 → paret de gero massís de 30cm → és igual o superior de EI20
Forjat sostre REI120 → forjat reticular de formigó → és igual o superior de REI20
Estructura de sustentació R60 → pilars de formigó → és igual o superior de RI20

Locals de risc:

No existeixen

Reacció al foc dels elements constructius:

En general, els materials de pavimentació i revestiment complirà amb les següents condicions de reacció al foc:

Zones ocupables:

- Parets i sostres : C-s2, d0
- Terres: E_{FL}

DB-SI 2 Condicions per limitar la propagació exterior

- No afecta ja que no modifiquem la composició ni acabats de façana

DB-SI 3 Condicions per a l'evacuació d'ocupants

Hi haurà una única sortida d'evacuació.

Segons la Taula 3.1 de la Secció SI 3, sobre el número de sortides de planta i longitud dels recorreguts d'evacuació, complirà ja que:

- La ocupació no excedeix de 100 persones.
- La longitud dels recorreguts d'evacuació fins alguna sortida de planta no excedeix de 25 metres (veure als plànols)
- No es disposa d'alçada d'evacuació descendent superior a 15 metres.

Càlcul de l'ocupació

OCUPACIÓ DE L'EDIFICI: **16 Persones**

DB-SI 4 Instal·lacions de protecció contra incendi

Llums d'emergència:

Es preveurà una xarxa d'enllumenat d'emergència. Es disposaran els punts d'il·luminació d'emergència de manera racional on s'indiqui en els plànols, indicant sempre les sortides i els senyals indicadors de l'adreça de les mateixes i sobre els quadres de distribució elèctrica.

	Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document		
	Codi Segur de Validació	8aed850d0b084d6c9cc62f92aeee2b85001	Data document: 11/05/2024
	Url de validació	https://sedesimplifica01.abiscloud.com/absis/idi/arx/diariabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027	
	Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



Nombre extintors i topologia:

Seràn fàcilment visibles i accessibles, situats pròxims als punts amb major probabilitat d'iniciar-se el incendi en suports fixats a paraments verticals o pilars d'eficàcia mínima 21A 113B.

Es disposaran de forma que puguin ser utilitzats fàcil i ràpidament de forma tal que l'extrem superior de l'extintor es troba a una altura sobre el terra menor de 1,20 metres.

Contracte de manteniment d'extintors:

El titular té subscrit un Contracte de Manteniment dels Extintors amb una Empresa Instal·ladora Contra Incendis.

Boques Incendis Equipades (BIE):

No cal

Hidrant exterior:

L'activitat no cal que disposi d'hidrants propis.

Hi haurà hidrants en els exteriors de l'edifici de titularitat municipal a menys de 100 metres de l'activitat.

Sistema de detecció automàtica d'incendis:

No cal.

Sistema de pulsadors manuals d'alarma:

No cal.

Sistema d'evacuació de fums:

No cal.

Columna seca:

No cal.

Ruixadors automàtics:

No cal.

Sistema automàtic d'extinció d'incendis:

No cal.

Sistema d'extinció automàtica de campana:

No cal.

	Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document		
	Codi Segur de Validació	8aed850d0b084d6c9cc62f92aeee2b85001	Data document: 11/05/2024
	Url de validació	https://sedesimplifica01.abiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027	
	Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



Senyalització d'elements contra incendis:

Els mitjans de protecció contra incendis d'utilització manual es senyalitzen mitjançant les senyals definides a la norma UNE 23033-1 amb la mida següent:

210x210 quan la distància d'observació de la senyal no excedeixi de 10m.

Les senyals són visibles fins i tot en cas de fallada en el subministrament a l'enllumenat normal.

DB-SI 5 Condicions per la intervenció dels bombers i l'evacuació de l'edifici

Els vials d'aproximació als espais de maniobra als que es refereix l'apartat de "Entorn als edificis", del SI-5 del CTE.

L'espai de maniobra es manté lliure de mobiliari urbà, arbres, jardins, fites o altres obstacles.

La façana disposa de portes i finestres que permeten l'accés des del exterior al personal del servei d'extinció d'incendis.

DB-SI 6 Condicions de resistència al foc de l'estructura

Façana principal EI60 → paret de gero massís de 30cm → és igual o superior de EI20

Parets mitgeres EI120 → paret de gero massís de 30cm → és igual o superior de EI20

Forjat sostre REI120 → forjat reticular de formigó → és igual o superior de REI20

Estructura de sustentació R60 → pilars de formigó → és igual o superior de RI20

	Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document		
	Codi Segur de Validació	8aed850d0b084d6c9cc62f92aeee2b85001	Data document: 11/05/2024
	Url de validació	https://sedesimplifica01.absisccloud.com/absis/idi/arx/diariabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027	
	Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



3.4. Seguretat d'utilització i accessibilitat. DB-SUA

Les condicions de seguretat d'utilització i accessibilitat de l'edifici projectat compleixen les exigències bàsiques del CTE per tal de garantir l'ús de l'edifici en condicions segures i evitar, el màxim possible, els accidents i danys als usuaris, així com facilitar el seu accés i utilització de forma no discriminatòria, independent i segura a les persones amb discapacitat.

Aquestes exigències es satisfan adoptant solucions tècniques basades en el Document Bàsic de Seguretat d'utilització i accessibilitat DB SUA, així com la Llei 17/2008 del Dret a l'Habitatge, el D. 141/2012 de "Condicions mínimes d'habitabilitat dels habitatges" i al D. 135/1995 "Codi d'Accessibilitat de Catalunya". D'altra banda, amb l'entrada en vigor del Decret 209/2023, de 28 de novembre, pel qual s'aprova el Codi d'accessibilitat de Catalunya, també caldrà donar compliment normatiu a aquest nou Codi d'Accessibilitat. Caldrà, per tant, donar compliment a l'Annex 3d "Condicions que han de complir els edificis existents objecte d'intervenció"

Cal indicar que tenim:

- Es tracta d'una activitat d'ús administratiu (centre de l'Administració)
- L'activitat representa un canvi d'ús
- L'edifici té una planta soterrani
- En el local es produeixen obres que modifiquen la configuració de les cambres i parcialment la distribució general

A continuació es relacionen els aspectes més importants, ordenats per exigències bàsiques del SUA als quals es dona resposta des del disseny de l'edifici i que es recullen tots ells en les fitxes justificatives que s'adjunten al final d'aquest apartat.

DB-SUA 1 Seguretat en vers el risc de caigudes

1. El **nou paviment** respectarà les normes establertes en quant a lliscament i discontinuïtat:

Zones seques:

Classe 1 → Paviment de tot el local generalitzat, pendent menor al 6%.

Zones humides:

Classe 2 → Paviment de la rampa d'accés i de la cambra higiènica afectat per la reforma.

2. No hi haurà discontinuïtats al paviment. En cas de desnivells entre 0 i 5cm, es resoldran amb una rampa que no superi el 25% de pendent.
Les zones de circulació estan lliures de graons aïllats.

3. Els desnivells superiors a 0,55m estaran dotats d'una barana de protecció, de 0,90m d'alçada. Si el desnivell supera els 6m, aquesta barrera serà d'1,10m d'alçada. La resistència i característiques de les barreres compliran amb l'establert en aquest apartat. No intervé.

- Barana nova escala: altura de 0,90m
- Baranes en finestres i balcons de planta Altell i Planta 1a: altura de 0,90m. (desnivell < 6m)
- Baranes en finestres i balcons de Planta Segona: altura de 1,10m (desnivell > 6m)

4. Escales i Rampes:

No es disposa d'escales.



Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document

Codi Segur de Validació	8aed850d0b084d6c9cc62f92a8ee2b85001	Data document: 11/05/2024
Url de validació	https://sedesimplifica01.abiscloud.com/absis/idi/arx/diariabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



Rampes: les rampes que formin part de l'itinerari accessible tindran una pendent màxima del 10% i amb una longitud màxima de 3m. En aquest cas disposem d'una rampa de 1,5m amb el 10% de pendent.

La rampa disposarà d'una pendent transversal no superior al 2%.

Passamans: Es preveu la col·locació d'un passamà a un sol costat, situat entre 90 i 110m d'alçada.

5. Neteja d'envidraments. Totes les fusteries estan a menys de 6m d'alçada i per tant son fàcilment netejables.

DB-SUA 2 *Condicions per limitar el risc d'impacte*

- L'altura lliure de pas en espais de circulació serà de 2,25m i lliure de cossos sortints o obstacles. Les portes noves o llindars tindran una altura mínima de 2m i no comportaran risc d'atrapades.
- Les parts vidriades de portes i tancaments estaran constituïdes per elements laminats que resistiran sense trencament un impacte de nivell 3.
- Les fusteries vidriades amb zones susceptibles d'impacte asseguraran les característiques tècniques descrites al plec de condicions i disposaran d'elements que redueixin el risc d'impacte.

DB-SUA 3 *Condicions per limitar el risc d'atrapament en recintes*

- Les portes que disposin de dispositiu de bloqueig per l'interior, disposaran d'un sistema de desbloqueig de les portes des de l'exterior. A les zones d'ús públic i banys accessibles disposaran d'un dispositiu en el interior fàcilment accessible mitjançant el qual es pugui transmetre una trucada d'assistència perceptible des d'un punt de control i que permeti al usuari verificar que la seva trucada ha sigut rebuda o perceptible des d'un pas freqüentat per persones.
- La resta de les portes interiors, tret la del bany, no es modifiquen les fusteries interiors.
- La força d'obertura de les portes de sortida:
 - Portes RF a cada planta: 65N
 - Porta de sortida de l'edifici: 25N (forma part d'itinerari accessible).

DB-SUA 4 *Condicions per limitar el risc causat per il·luminació inadequada*

- Enllumenat general en zones de circulació: 100 lux en zones interiors, mesurats al nivell del paviment, amb un factor d'uniformitat del 40%.
- Enllumenat d'emergència:
Es disposarà enllumenat d'emergència, a tot el recorregut d'evacuació:
 - Situades de 2m del terra.
 - A les portes dels recorreguts d'evacuació.
 - A cada tram de l'escala.
 - La instal·lació complirà amb els requisits d'aquest DB: font d'alimentació pròpia, durant un mínim de 60min.

DB-SUA 5 *Condicions per limitar el risc d'alta ocupació*

- No s'escau, al tractar-se d'una reforma d'un local existent i tractar-se d'un us de poca ocupació.

DB-SUA 6 *Condicions per limitar el risc d'ofegament*

- No s'escau, al tractar-se d'una reforma d'un edifici existent sense piscina.

DB-SUA 7 *Condicions per limitar el risc de vehicles en moviment.*

Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document		
Codi Segur de Validació	8aed850d0b084d6c9cc62f92aaee2b85001	Data document: 11/05/2024
Url de validació	https://sedesimplifica01.abiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



- No s'escau, al tractar-se d'una reforma d'un edifici existent sense aparcament.

DB-SUA 8 Condicions per limitar el risc causat per l'acció del llamp

- Procediment de Verificació: no és obligatòria donat que es una reforma d'un local existent.

DB-SUA 9 Condicions d'accessibilitat

El local disposa d'un itinerari accessible des del carrer a l'interior del local. El local té comunicació directe amb la Rambla Mestre Torrents, per porta corredissa automàtica de 0,8 m d'ample, que comunica directament amb espai exterior segur.

-
- El local disposa d'un itinerari accessible dins de tot el local.
- El local disposarà d'una cambra higiènica accessible.
- Es senyalitzaran tots els itineraris accessibles i la cambra higiènica segons el SUA9.

Cambra higiènica:

Segons Taula 4.7 Establiments d'ús administratiu: centres de l'Administració i oficines de companyies subministradores i de serveis públics, tenim que:

TIPUS D'INTERVENCIÓ (1)	CATEGORIA (2)	CONDICIONS QUE S'HAN DE COMPLIR
	Superfície útil total de l'establiment	Cambra higiènica
b) Canvi d'ús Canvi d'activitat Ampliació Obres que modifiquen la distribució general Obres que modifiquen la configuració de les cambres higièniques	Sup. < 100 m ²	Practicable (9)
	100 ≤ Sup. < 500 m ²	Practicable
	Sup. ≥ 500 m ²	Accessible (6)

Per tant, la cambra higiènica haurà de complir els requeriments de cambra higiènica practicable.

- o Les portes hauran de tenir una amplada mínima de 0,80 m. Obrir-se cap enfora o ser corredisses.
- o Les manetes de les portes s'accionaran mitjançant mecanismes de pressió o palanca.
- o Hi haurà d'haver entre 0 i 0,70 m d'alçada respecte a terra, i un espai lliure de gir d'1,50 m de diàmetre.
- o L'espai d'apropament lateral al wàter, la banyera, la dutxa i el bidet i frontal al rentamans serà de 0,80 m com a mínim.
- o Els rentamans no tindran peu ni mobiliari inferior que destorbi el seu ús.
- o Es disposarà de dues barres de suport a una alçada entre 0,70 i 0,75. perquè permeti agafar-s'hi amb força en la transferència lateral a wàters i bidets. La barra situada al costat l'espai d'apropament serà batent.
- o Els miralls tindran col·locat el cantell inferior a una alçada de 0,90 m del terra.

- Tots els accessoris i mecanismes es col·locaran a una alçada no superior a 1,40 m i no inferior a 0,40 m.
- Les aixetes s'accionaran mitjançant mecanismes de pressió o palanca.
- El paviment serà no lliscant.

Accés al local:

Segons Taula 2.1.7 Ús administratiu (centres de l'Administració i oficines de companyies subministradores i de serveis públics): accés directe des de la via pública, tenim que:

Per tant, caldrà accés practicable

- No hi ha cap escala ni graó aïllat.
- L'ample mínim de pas és de 1,2 metres amb una alçada lliure d'obstacles de 2,2 metres.
- En cada planta hi ha d'haver un espai lliure de gir on es pugui inscriure un cercle d'1,5 metres de diàmetre. En els canvis de direcció, l'amplada de pas ha de permetre inscriure un cercle d'1,2 metres de diàmetre.
- Les portes han de tenir un mínim de 0,8 metres d'ample. Les manetes de les portes s'han d'accionar mitjançant mecanismes de pressió o de palanca.
- A les dues bandes d'una porta existeix un espai lliure, sense ser escombrat per l'obertura de la porta, on es pot inscriure un cercle d'1,5 metres de diàmetre.
- Les pendents de les rampes en trams de menys de 3 metres seran del 10%; en trams entre 3 y 10 metres seran del 8% i en trams superiors a 10 metres seran del 6%.

3.5. Salubritat. DB-HS

L'edifici projectat satisfarà les exigències bàsiques de salubritat (HS) garantint la protecció enfront de la humitat (que afecta bàsicament al disseny dels tancaments), en la mesura que ho permeti l'àmbit d'intervenció. La intervenció actual no afecta a les façanes, ni a les cobertes ni les mitgeres, tampoc els murs en contacte amb el terreny i els terres en contacte amb el terreny.

Si que s'actua en la recollida i evacuació de residus, la qualitat de l'aire interior o el subministrament d'aigua.

La protecció contra el radó no s'aborda, ja que no es modifica el contacte amb el terreny.

DB-HS 1 Protecció contra la humitat

Els elements constructius que limiten amb l'exterior (façanes, cobertes, mitgeres descobertes), no es modifiquen. El projecte es limita a l'interior del local.

DB-HS 2 Recollida i evacuació de residus

- No es modifica la distribució interior. No es requereixen xemeneies ni filtratges per contaminació atmosfèrica.
- Pel que fa als residus que es produiran:

	Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document		
	Codi Segur de Validació	8aed850d0b084d6c9cc62f92aace2b85001	Data document: 11/05/2024
	Url de validació	https://sedesimplifica01.abiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027	
	Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



CER	DESCRIPCIÓ	ORIGEN	GESTIÓ INTERNA	GESTIÓ EXTERNA
200101	Papers, cartró, embalatges, etc	Restes de papers i embalatges propis d'una activitat comercial	Apilats i/o en cubell específic	Recollida en contenidors municipals.
200301	Residus municipals	Residus assimilables a domèstics.	Cubell específic	Recollida en contenidors municipals.

No cal cap cambra de residus. Es farà una recollida selectiva dels residus generats.

DB-HS 3 Qualitat de l'aire interior

Ventilació de l'activitat

NATURAL

A través de la porta de la façana principal, que contribuirà activament en la ventilació del local amb l'entrada i sortida dels usuaris de l'activitat.

VENTILACIÓ FORÇADA

Es disposa d'una instal·lació de climatització per a proporcionar aire fred a l'estiu i calor a l'hivern així com ventilació de l'activitat.

La renovació d'aire es preveu amb la instal·lació de conductes que recorren pels buits d'instal·lacions fins al corresponent climatitzador per a efectuar les corresponents renovacions d'aire, ja que el climatitzador disposa d'una conducció de presa d'aire exterior i altra d'expulsió d'aire a l'exterior.

La distribució i tornada de l'aire al interior de les dependències s'efectuarà amb conductes situats a l'espai existent entre el fals sostre i el forjat. Aquests conductes aniran equipats amb els seus corresponents difusors d'aire i reixes de tornada.

D'acord amb RITE-2008, cal complir amb els requisits de classificació i cabal necessari.

Zona de públic

Classificació IDA 2	Aire de bona qualitat: oficines, residències, sales de lectura, museus, sales de tribunals, aules d'ensenyança i assimilables i piscines.
Valor	45 m ³ /h (tassa d'aire per persona)
Ocupació prevista	17 persones
Cabal necessari	45 x 16 persones = 720 m ³ /h

Per tant, serà necessari una quantitat d'aire a renovar de 720 m³/h. La màquina ens proporcionarà un cabal d'aire de 1000 m³/h, superior al requerit. La ubicació del conducte i de les reixes s'indica en els plànols.

La ventilació del bany és forçada amb extractor tipus shunt amb sortida a coberta.

DB-HS 4 Subministrament d'aigua.

	Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document		
	Codi Segur de Validació	8aed850d0b084d6c9cc62f92aaee2b85001	Data document: 11/05/2024
	Url de validació	https://sedesimplifica01.abiscloud.com/absis/idi/ax/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027	
	Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



No es modifica la instal·lació d'aigua existent i, per tant, no és d'aplicació.

Tota l'activitat disposarà d'aigua potable corrent de l'empresa titular del municipi. Els desaigües estaran connectats a la xarxa de clavegueram.

El consum mitjà aproximat d'aigua serà de 24 m3/any.

DB-HS 5 Evacuació de residus.

No es modifica la xarxa general de sanejament de l'edifici. Tot i això, si durant els transcurso de les obres es troben tubs o baixants en mal estat, se substituiran i es faran nous amb PVC.

DB-HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

No es modifica el contacte amb el terreny.

3.6. Protecció contra el soroll. DB-HR

S'intentarà millorar la protecció contra el soroll en aquelles zones puntuals que es reformen.

Possibles Focus emissors de soroll:

L'activitat no és susceptible de provocar molèsties per sorolls.

Segons les Ordenances Municipals i en aplicació de l'annex 4 del Decret 176/2009 de desplegament de la Llei 16/2002 de Protecció de Contaminació Acústica, i considerant la zona de sensibilitat acústica alta A4, els valors límit d'immissió sonora interior són:

	Horari Diürn:	Horari Vespertí	Horari Nocturn
Interior – Sales d'estar	35 dBA	35 dBA	30 dBA
Interior – Dormitoris	30 dBA	30 dBA	25 dBA
Exterior	55 dBA	55 dBA	45 dBA

L'horari de funcionament és horari diürn.

No es produiran sorolls importants, ni es passarà el nivell sonor de la zona on es troba l'activitat en més de 2-3 dBA.

Atenent als valors d'emissió produïts en l'activitat i a l'aïllament acústic existent dels elements constructius delimitadors, els nivells d'immissió interior i exterior estaran per sota dels valors límit d'immissió establerts per l'Ordenança Municipal i pel Decret 176/2009 de Reglament de la Llei 16/2002 de Protecció de la Contaminació Acústica.

3.7. Estalvi d'energia. DB-HE

L'edifici projectat satisfarà les exigències bàsiques d'estalvi d'energia (HE) en la mesura que li sigui possible en funció de l'àmbit d'actuació. Es fixen els següents objectius:

- No empitjorarà les condicionants existents.

La Roca del Vallès, municipi del Vallès Oriental, es troba a la cota 123m de latitud, dins la zona climàtica C2.

Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document		
Codi Segur de Validació	8aed850d0b084d6c9cc62f92aace2b85001	Data document: 11/05/2024
Url de validació	https://sedesimplifica01.abiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



DB-HE 0 Limitació del consum

Criteris d'aplicació: El present projecte constitueix una reforma d'un local existent, sense increment de superfície ni volum però amb canvi d'ús amb superfície superior als 50m2. Es modifiquen les instal·lacions de generació tèrmica.
No s'actua en l'embolcall tèrmic de l'edifici.

Quantificació de l'exigència:

Consum Energia Primària no renovable (ús diferent al residencial privat-futur administratiu):

Tabla 3.2.b - HE0						
Valor límite $C_{ep,tot,lim}$ [kW·h/m²·año] para uso distinto del residencial privado						
Zona climática de invierno						
α	A	B	C	D	E	
$165 + 9 \cdot C_{FI}$	$155 + 9 \cdot C_{FI}$	$150 + 9 \cdot C_{FI}$	$140 + 9 \cdot C_{FI}$	$130 + 9 \cdot C_{FI}$	$120 + 9 \cdot C_{FI}$	
C_{FI} : Carga interna media[W/m²]						

DB-HE 1 Condiciones de l'envolupant tèrmica

Quantificació de l'exigència:

Transmitància de l'embolcall tèrmic:

- Murs i terres en contacte amb aire exterior: Façanes, mitgeres vistes, tribunes: **0,49 W/m2K**
- Cobertes en contacte amb aire exterior: : **no s'intervé**
- Forats (conjunt de marc, vidres i caixa persiana): Obertures exteriors de façana, U_{lim} : **2.10 W/m2K**
- Murs i terres en contacte amb el terreny: Murs i terres soterrani: **no s'intervé**
- Portes amb superfície semitransparent < 50%: Portes amb parts opaques—no n'hi ha.

Elemento	Tabla 3.1.1.a - HE1 Valores límite de transmitancia térmica, U_{lim} [W/m²K]					
	α	A	B	C	D	E
Muros y suelos en contacto con el aire exterior (U_s , U_M)	0,80	0,70	0,56	0,49	0,41	0,37
Cubiertas en contacto con el aire exterior (U_c)	0,55	0,50	0,44	0,40	0,35	0,33
Muros, suelos y cubiertas en contacto con espacios no habitables o con el terreno (U_T)	0,90	0,80	0,75	0,70	0,65	0,59
Medianerías o particiones interiores pertenecientes a la envolvente térmica (U_{MD})						
Huecos (conjunto de marco, vidrio y, en su caso, cajón de persiana) (U_H)*	3,2	2,7	2,3	2,1	1,8	1,80
Puertas con superficie semitransparente igual o inferior al 50%				5,7		

Coefficient global de transmissió de calor a través de l'envolvent tèrmica (K): 0.65 W/m2K

Control solar:

El paràmetre de control solar no supera: **4,00 kWh/m2·mes**

Tabla 3.1.2-HE1 Valor límite del parámetro de control solar, $q_{sol;jul,lim}$ [kWh/m²·mes]

Uso	$q_{sol;jul}$
Residencial privado	2,00
Otros usos	4,00

Permeabilitat a l'aire:

Les solucions constructives, asseguruen una adequada estanqueïtat a l'aire. (norma UNE 85219:2023)

Es fixa un valor màxim de *permeabilitat a l'aire* (Q_{100}) de : **9 m³/h·m²**

Tabla 3.1.3.a-HE1 Valor límite de permeabilidad al aire de huecos de la envolvente térmica, $Q_{100,lim}$ [m³/h·m²]

	Zona climática de invierno					
	α	A	B	C	D	E
Permeabilidad al aire de huecos ($Q_{100,lim}$)*	≤ 27	≤ 27	≤ 27	≤ 9	≤ 9	≤ 9

* La permeabilidad indicada es la medida con una sobrepresión de 100Pa, Q_{100} .
Los valores de permeabilidad establecidos se corresponden con los que definen la clase 2 (≤ 27 m³/h·m²) y clase 3 (≤ 9 m³/h·m²) de la UNE-EN 12207:2017.
La permeabilidad del hueco se obtendrá teniendo en cuenta, en su caso, el cajón de persiana.

DB-HE 2 Rendiment de les instal·lacions tèrmiques

Justificat en el RITE

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

Al ser un canvi d'ús si que li és d'aplicació.

Valor eficiència energètica de la instal·lació: VEE_{lim} : 3,00

La potència total de llumeneres i equips auxiliars per superfície il·luminada no superarà el valor màxim establert de 10(W/m²)

La il·luminació complirà amb tots els criteris de control i regulació exigits.

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

No es disposa d'ACS.

DB-HE 5 Generació mínima d'energia elèctrica procedent de fonts renovables.

La intervenció queda fora de l'àmbit d'aplicació.

DB-HE 6 Dotació mínima per la infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics.

La intervenció queda fora de l'àmbit d'aplicació.

MC. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

	Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document		
	Codi Segur de Validació	8aed850d0b084d6c9cc62f92aaee2b85001	Data document: 11/05/2024
	Url de validació	https://sedesimplifica01.absiscloud.com/absis/idi/arx/diariabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027	
	Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



MC 0. Treballs previs i implantació

Abans de l'inici de les obres, es procedirà a la delimitació i senyalització del perímetre de l'obra mitjançant la instal·lació d'una tanca perimetral per tal d'evitar l'entrada de qualsevol persona aliena a l'obra. La tanca disposarà d'una lona d'ocultació. Aquest perímetre delimitarà la part necessària de la superfície de l'espai públic que podrà reduir-se en funció dels riscos que es desenvolupin al llarg de la construcció, sempre acordant-ho entre el promotor, la propietat, la direcció facultativa i l'empresa constructora.

No caldrà dotar de vestidors i serveis sanitaris, ja que es permetrà l'ús de l'existent durant les obres. Els elements de seguretat de l'obra, tant de caràcter personal com col·lectiu, han de ser equips homologats segons la normativa vigent. Es protegiran tots els elements públics exteriors abans d'iniciar les obres.

Si l'acoplí de material es realitzarà a l'espai exterior caldrà tenir en compte el següent:

Si s'ha de protegir físicament la vegetació de manera efectiva i visible amb les següents directrius:

1. És important no compactar el terreny que hi ha al voltant dels arbres.
2. Davant la impossibilitat d'impedir l'accés del trànsit i els apilonaments, la superfície del sòl que es troba al voltant de l'arbre s'ha de recobrir amb una capa de material de drenatge (grava) d'un mínim de 20 centímetres de gruix, sobre la qual es col·locarà un revestiment de taulons o d'un altre material semblant.
3. No s'obriran rases a menys de 2 metres dels escocells dels arbres ja que la copa de l'arbre es més gran està entre 100 i 150cm.
4. Per contrarestar una eventual pèrdua d'arrels, caldrà valorar una poda correctora de la capçada de l'arbre abans de l'inici de l'obra.
5. Per evitar danys mecànics, en l'arbrat de carrer s'envoltarà el tronc amb una tanca de fusta de 2 metres d'alçada com a mínim o s'envoltarà amb pneumàtics.
6. No s'amuntegarà material ni es col·locarà la caseta d'obra sobre els escocells dels arbres.
7. No s'abocaran productes tòxics ni restes de construcció al voltant dels arbres.
8. No es poden utilitzar els arbres com a suport de tanques, senyals i instal·lacions elèctriques o similars, excepte els que es refereixen a treballs sobre el propi arbrat.
9. Es mantindrà sempre l'escocell net i es regarà l'arbre regularment amb mitjans propis.

Enderrocs:

Els treballs d'enderroc se centren a l'interior de l'edifici, a grans trets caldrà enderrocar:

GENERAL

- Enderroc fals sostre segons plànols.
- Repicat de paviment segons plànols.
- Enderroc complet wc.
- Enderroc de parets de pladur segons plànols.
- Retirada de les instal·lacions obsoletes.
- Enderroc de tancaments de vidre i alumini existents.
- Desmuntatge quadre de comptadors elèctrics.
- Repicat de la rampa i esgraonat existent exterior.
- Extracció de la rotulació exterior existent.

MC 1. Sustentació.

No s'actua en la fonamentació de l'edifici.

MC2. Sistema estructural

No s'actua en l'estructura de l'edifici.

MC 3. Sistemes d'envolvent



3.1. Façanes:

S'intervé només en una petita part de la façana actual on enderroquem un tancament vidriat existent i el substiuim en un petit tram per una façana tipus entremat lleuger amb panell acuapanel per l'exterior amb aïllament de 10cm en el seu interior de llana de roca mineral d'alta densitat.

Contorn d'obertura: La nova fusteria garanteix l'eliminació d'aquest pont tèrmic, ja que se situa alineada per l'interior, garantint la continuïtat del material aïllant.

3.3 Cobertes:

No s'actua en la coberta de l'edifici.

3.4. Tancaments

Es procedeix a substituir els tancaments de l'entrada al local.

Noves finestres: $U_{global}: 1,80 \text{ W/m}^2\text{K}$

Finestres balconeres correderes d'alumini, amb perfils RPT i vidres multicapa, CORTIZO COR-60 de fulla oculta o similar, amb vidre 4/16/3+3 baix emissiu càmera amb argó, amb $U: 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$ acabat lacat, color a definir per la DF.

Persianes motoritzades de lames auto-blocants d'alumini lacat, color a definir per la DF.

MC 4. Sistema de compartimentació

El projecte preveu sistemes de compartimentació de cartró-guix, amb perfils d'acer galvanitzat, llana mineral de 80mm interior i acabat amb placa de cartró-guix de 15mm., en funció de la zona de l'edifici, segons plànols.

Cel ras: El projecte preveu la construcció de cel ras de cartró-guix amb plaques de 13mm i aïllament de guix variable en funció de de la ubicació.

MC 5. Sistema d'acabats

Paviments:

Paviments interiors: en general es conserva el paviment de parquet laminat existent.

Paviment cambra higiènica: Rajola porcellànica de 120x60cm Classe C2.

Paviment exterior rampa: rajola porcellànica de format mitjà classe C3.

Revestiments:

Enrajolat de parets: El projecte contempla l'enrajolat del bany. Rajola blanca de 15x15cm.

Pintura de parets i sostres: El projecte contempla el revestiment amb pintura plàstica sobre les parets i sostres, amb una capa d'imprimació i dues capes d'acabat, color RAL a definir per la DF.

MC 6. Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

6.1. Instal·lació elèctrica i d'il·luminació

Actualment, l'edifici té servei elèctric, mitjançant una escomesa aèria, una CGP i comptadors interiors.

El projecte proposa la modificació integral de la instal·lació elèctrica, mantenint el punt d'entrada de l'escomesa actual, la CGP i el comptador. No es planteja la modificació de la ubicació del quadre elèctric.

La instal·lació d'electricitat donarà servei al local.



Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document

Codi Segur de Validació	8aed850d0b084d6c9cc62f92aaee2b85001	Data document: 11/05/2024
Url de validació	https://sedesimplifica01.abiscloud.com/absis/idi/arx/diariabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



El subministrament és directe de la xarxa pública amb potència suficient, en Baixa Tensió, sense necessitat de disposar de centre de transformació.

La instal·lació es dissenya d'acord amb la normativa vigent, de forma que garanteixi la potència i estabilitat necessària pel correcte funcionament dels diferents usos de l'edifici en condicions de seguretat.

El local i disposarà de subministrament elèctric (amb una tensió en el seu interior de 230 volts en alimentació monofàsica), garantint la seguretat de les persones i dels béns, i assegurant el normal funcionament d'altres instal·lacions i serveis. La instal·lació de subministrament elèctric s'adaptarà al que s'estableix en el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i les seves instruccions complementàries (REBT, Real Decret 842/2002 del 2 d'Agost) així com les Normes Tècniques Particulars de Fecsa-Endesa que fan referència als Embrancaments i Instal·lacions d'enllaç en Baixa Tensió.

Constarà també de la instal·lació de **posada a terra** que garantirà una resistència a terra de $R \leq 10 \Omega$ i estarà formada per un conductor de terra formant una anella perimetral a la qual també s'hi connectarà l'elèctrode vertical de l'antena.

A l'interior del local es col·locarà l'interruptor de control de potència ICP i els dispositius generals de comandament i protecció a partir dels quals es fa la distribució interior de cada espai.

La previsió d'espais per a la instal·lació elèctrica, així com pels seus elements i equips, i les característiques que cal satisfer es complimentaran d'acord el que especifica el REBT i les Normes Tècniques Particulars i es recullen a continuació en la fitxa resum de la instal·lació elèctrica. Veure fitxa justificativa REBT al final d'aquest apartat.

Materials i equips

Els materials i equips compliran les condicions establertes a les Instruccions corresponents del REBT i altres especificacions que li siguin d'aplicació.

Dimensionat

La previsió de càrregues s'estableix segons el que s'indica en la ITC-BT-10, considerant la càrrega del conjunt dels habitatges i dels serveis generals.

Les càrregues que es consideren són les necessàries pel funcionament de les següents zones i equips:

- Locals: previsió de potència de 5.750W (electrificació bàsica).

S'adjunta la fitxa on es recull la previsió de càrregues considerada per les diferents zones i la metodologia de càlcul segons el tipus d'instal·lació, així com les seccions mínimes obligatòries per a cada tram. *Fitxa justificativa REBT*

Enllumenat funcional:

L'edifici, a les seves zones comunes de circulació disposarà d'enllumenat funcional i es garantiran els nivells mínims d'il·luminació que s'especifiquen al DB SUA-4 i que es concreten en els següents valors:

- vestíbul de l'edifici i zones interiors comunitàries → $E \geq 50 \text{ lux}$
- zona d'accés a l'edifici (exterior) → $E \geq 5 \text{ lux}$

Per altra banda es donarà compliment als valors d'eficiència energètica de la instal·lació d'il·luminació (VEEI) que s'especifiquen al DB HE-3 "Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació" per a les següents zones:

- zones comunes de l'edifici plurifamiliar → $VEEI \leq 7,5 \text{ W/m}^2$ (per cada 100 lux)

Les zones comunitàries de circulació de l'edifici, així com les cambres d'instal·lacions, al tractar-se de zones d'ús esporàdic, el control d'encesa i apagada es realitzarà per un sistema de detecció de presència o temporitzat.

Enllumenat d'emergència:



Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document		
Codi Segur de Validació	8aed850d0b084d6c9cc62f92aaee2b85001	Data document: 11/05/2024
Url de validació	https://sedesimplifica01.abiscloud.com/absis/idi/ax/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



Es disposarà d'enllumenat d'emergència al recorregut d'evacuació. des de la porta dels habitatges fins a la sortida a l'exterior, zona d'accés als trasters, locals d'instal·lacions, així. com a l'aparcament incloent els passadissos i les escales que condueixen fins a l'exterior. Es garantiran els nivells d'il·luminació., E, següents:

- recorreguts d'evacuació → $E \geq 1 \text{ lux}$
- instal·lacions manuals de PCI → $E \geq 5 \text{ lux}$
- quadres d'enllumenat dels servies comuns → $E \geq 5 \text{ lux}$

Es consideren els requisits definits al CTE (RD 314/2006) en el DB SU "Seguretat d'Utilització" i en concret la seva Secció. 4 "Seguretat enfront el risc causat per a il·luminació inadequada", així com els definits en el DB HE-3 "Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació" i les especificacions fixades pel D. 21/2006 d'Ecoeficiència. També es tindran en consideració les especificacions fixades pel Reglament d'Ascensors.

Pel que fa a l'enllumenat d'emergència es dissenyarà segons les especificacions fixades en el DB SI-4, així com les de la ITC-28 del REBT que facin referència a l'enllumenat d'evacuació.

Disseny i posada en obra

La col·locació dels equips es realitzarà segons les especificacions del fabricant, mantenint les distàncies de seguretat i facilitant la seva reposició i manteniment.

De forma general, es preveuen làmpades fluorescents per a la il·luminació funcional (interior i exterior) i també per a la d'emergència. Aquestes últimes tindran una autonomia d'1h, com a mínim, i portaran un pilot indicador del seu correcte funcionament.

El control d'encesa i apagada de les zones comunitàries de circulació de l'edifici es realitzarà per un sistema de detecció de presència o polsador temporitzat.

L'enllumenat d'emergència estarà proveït de font pròpia d'energia i la seva alçada de col·locació és superior a 2m.

Materials i equips

Els materials i equips compliran les condicions establertes a les instruccions corresponents del REBT i altres especificacions que li siguin d'aplicació.

El grau de protecció de les il·luminàries serà d'adequat al lloc en que s'ubica.

Dimensionat

La instal·lació d'il·luminació es projecta de manera que garanteixi els valors de la il·luminància mitjana, l'eficiència energètica límit de la instal·lació (VEEI) i la potència màxima d'il·luminació instal·lada.

6.2. Instal·lació d'aigua

Actualment, l'edifici té servei d'aigua potable de la xarxa municipal, mitjançant una escomesa i un comptador interior.

El projecte conserva la posició dels comptadors.

La instal·lació es dissenyarà de forma que garanteixi les exigències bàsiques HS-4 del CTE i d'altres reglamentacions, en quant a:

- qualitat de l'aigua
- proteccions contra retorns
- condicions mínimes de subministrament als punts de consum (cabal i pressió.)
- manteniment
- estalvi d'aigua, en les següents condicions:

	Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document		
	Codi Segur de Validació	8aed850d0b084d6c9cc62f92aee2b85001	Data document: 11/05/2024
	Url de validació	https://sedesimplifica01.abiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027	
	Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



Qualitat de l'aigua	Els materials i el disseny de la instal·lació garantiran la qualitat de l'aigua subministrada, la seva compatibilitat amb el tipus d'aigua i amb els diferents elements de la instal·lació a més de no disminuir la vida útil de la instal·lació.	
Protecció contra retorns	Es disposaran de sistemes antiretorn S'establiran discontinuïtats entre les instal·lacions de subministrament d'aigua i les d'evacuació, així com entre les primeres i l'arribada de l'aigua als aparells i equips de la instal·lació.	
Condicions mínimes de subministrament als punts de consum	Cabals instantanis mínims:	Aigua Freda i Calenta q ≥ 0,10l/s → rentamans, bidet, inodor q ≥ 0,15l/s → rentavaixelles, aixeta aïllada q ≥ 0,20l/s → dutxa, banyera < 1,40m, aigüera i rentadora domèstica, safareig, abocador q ≥ 0,30l/s → banyera ≥ 1,40m
	Pressió:	Pressió mínima: Aixetes, en general → P ≥ 100kPa Escalfadors → P ≥ 150kPa Pressió màxima: Qualsevol punt de consum → P ≤ 500kPa
Manteniment	Es farà possible el buidat de qualsevol tram de la xarxa Els locals on s'instal·len els equips i elements de la instal·lació tindran les dimensions suficients Es garantirà l'accessibilitat de la instal·lació quan passi per zones comunes	
Estalvi d'aigua	Es disposaran de comptadors divisionaris per a cada unitat de consum individualitzable. Les cisternes dels inodors disposaran de mecanismes d'estalvi d'aigua	

Disseny i posada en obra

La instal·lació consta de la connexió de servei a la xarxa pública d'aigua potable ubicada a l'exterior de la propietat. Es conserva tota la instal·lació existent fins a l'interior del local.

Un cop a l'interior del local es disposarà una clau de pas a l'entrada d'aquest i claus de sectorització al local humit. També es disposaran claus de tall individual als diferents punts de consum.

No es disposa d'aigua calenta sanitària.

Quan la instal·lació transcorri encastada es col·locarà dins de tubs corrugats. Quan ho faci pel cel ras, s'aïllaran tèrmicament les canonades d'aigua calenta i es col·locaran en tubs corrugats les d'aigua freda a fi d'evitar que possibles condensacions afectin als elements constructius.

Materials i equips

Els materials i equips compliran les condicions establertes a l'apartat 6 "Productes de la construcció" del DB HS-4 del CTE i altres especificacions que li siguin d'aplicació.

Es preveu que el tub d'alimentació es realitzi amb Polietilè d'alta densitat i pressió nominal de 16 atm. (PE AD PN 16 atm), la bateria de comptadors serà homologada i d'acer galvanitzat, i els muntants i instal·lació interior dels habitatges es farà en coure (Cu).

S'utilitzaran coquilles elastomèriques de 30 mm, per a l'aïllament de les canonades d'ACS.

Els aparells sanitaris es defineixen a l'apartat MC 7 Equipament.

Les cisternes dels inodors seran amb mecanismes de doble descàrrega o descàrrega interrompible. Les aixetes dels bidets, aigüeres, equips de dutxa i rentamans estaran dissenyats per estalviar aigua o disposaran un mecanisme economitador i tindran de distintiu de garantia de Qualitat Ambiental de la Generalitat de Catalunya.

Dimensionat

	Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document		
	Codi Segur de Validació	8aed850d0b084d6c9cc62f92aaee2b85001	Data document: 11/05/2024
	Url de validació	https://sedesimplifica01.abiscloud.com/absis/idi/ax/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027	
	Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



La instal·lació de fontaneria es dimensiona de manera que subministri aigua potable als aparells i equips en les següents condicions:

Pressió:

La pressió mínima als punts de consum de 100 kPa, en general, i de 150 kPa per a les calderes. Pel que fa a la pressió màxima, aquesta no sobrepassarà els 500 kPa en cap punt de consum.

Velocitat:

La velocitat de càlcul estarà compresa entre 0,50 i 1,50 m/s procurant no sobrepassar la velocitat d'1,50 m/s en el interior de locals habitables.

Cabal:

En el quadre següent es determinen els cabals instantanis per als aparells i equips, a més de la quantificació de cada un d'ells a les diferents dependències de l'edifici.

6.3. Instal·lació de sanejament

Actualment, l'edifici té una xarxa de sanejament en funcionament, tot i això la reforma afectarà algun punt d'aquesta xarxa, fruit de modificacions de la distribució.

Degut a que la xarxa de sanejament té un traçat encastat, no s'ha pogut descobrir el traçat dels tubs. Tot i això es duran a terme les següents accions:

- Substitució de baixants malmesos (sense modificar-ne la posició).

El seu disseny, dimensionat i execució garantiran les exigències bàsiques HS-5 mitjançant el compliment del CTE (R.D. 314/2006) DB HS-5 "Evacuació d'aigües", les especificacions fixades pel D. 21/2006 d'Ecoeficiència, així com les especificacions del "Reglament dels Serveis Públics de Sanejament" (D. 130/2003).

6.4. Instal·lació AC:

En el local es disposarà un sistema de climatització i renovació d'aire mitjançant un sistema de conductes amb una màquina de 8KW en fred i calor monofàsica i conductes segons plànols i memòria tècnica adjunta.

6.5. Instal·lacions de protecció contra incendis

L'edifici tindrà hidrants propers a l'edifici a una distància inferior de 100 metres de la façana.

Els extintors es col·locaran en llocs molt accessibles, especialment en les vies d'evacuació. horitzontals, la part superior de l'extintor quedarà com a màxim a una altura d'1,70 m.

Les instal·lacions es defineixen a l'apartat corresponent del sistema instal·lacions i serveis.

Les condicions de seguretat en cas d'incendi de l'edifici projectat compleixen les exigències bàsiques del DB-SI del CTE.

Aquestes exigències es satisfan adoptant solucions tècniques basades en el Document Bàsic de Seguretat en cas d'incendi, DB-SI.

A continuació s'exposen les principals característiques de les instal·lacions. La ubicació dels elements i dels components corresponents s'indica en els plànols.

Extintors portàtils

Les plantes d'habitatge disposaran d'extintors portàtils de les següents característiques:

Extintors portàtils de pols polivalent i eficàcia 21A – 113B, situats a la zona de l'escala en cada planta, cada 15m des de qualsevol origen d'evacuació.

	Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document		
	Codi Segur de Validació	8aed850d0b084d6c9cc62f92aace2b85001	Data document: 11/05/2024
	Url de validació	https://sedesimplifica01.abiscloud.com/absis/idi/axr/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027	
	Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



Extintors portàtils d'anhídrid carbònic, CO2, en planta baixa, a l'exterior de l'armari de comptadors elèctrics i, en planta tercera al costat del quadre de comandament de l'ascensor.

Es col·locaran sobre suports verticals de manera que la part superior de l'extintor quedi situada entre 80cm i 120cm sobre el nivell del terra.

Disposaran de senyalització fotoluminiscent segons UNE 23035-1,2 i 4:2003 amb rètols de 210 x 210mm i seran visibles en cas de fallada de l'enllumenat general amb l'enllumenat d'emergència.

MC 7. Equipament

7.1. Sanitaris i aixetes:

Pel bany de Planta baixa del local:

- Inodor Roca victoria
- Lavabo mural Roca Victoria
- aixeta monomando Roca victoria

	Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document		
	Codi Segur de Validació	8aed850d0b084d6c9cc62f92aeee2b85001	Data document: 11/05/2024
	Url de validació	https://sedesimplifica01.absiscoud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027	
	Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



4. NORMATIVA APLICABLE

Edificació

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99), modificació: Ley 52/2002, (BOE 31/12/02). Modificada pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105 i la Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, DE 17 DE MARÇ DE 2006 (BOE 28/03/2006) MODIFICAT PER RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), ORDEN VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) I LES SEVES CORRECCIONS D'ERRADES (BOE 20/12/2007 I 25/1/2008). RD 173/10 PEL QUE ES MODIFICA EL CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ, EN MATÈRIA D'ACCESSIBILITAT I NO DISCRIMINACIÓ A PERSONES CON DISCAPACITAT. (BOE 11.03.10), LA LEY 8/2013 (BOE 27/6/2013) I LA ORDEN FOM/ 1635/2013, D'ACTUALITZACIÓ DEL DB HE (BOE 12/09/2013) AMB CORRECCIÓ D'ERRADES (BOE 08/11/2013)

Desarrollo de la Directiva 89/106/CEE de productos de la construcción

RD 1630/1992 modificat pel RD 1328/1995. (marcatge CE dels productes, equips i sistemes)

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

D 462/1971 (BOE: 24/3/71) modificat pel RD 129/85 (BOE: 7/2/85)

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

O 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) correcció d'errors (BOE: 6/7/71) modificada per l'O. 14/6/71 (BOE: 24/7/91)

Libro de Ordenes y visitas

D 461/1997, de 11 de març

Certificado final de dirección de obras

D 462/1971 (BOE: 24/3/71)

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Ús de l'edifici

Habitatge

Llei de l'habitatge

Llei 18/2007 (DOGC: 9/1/2008) i correcció errades (DOGC 7/2/2008)

Condicions mínimes d'habitabilitat dels habitatges i la cèdula d'habitabilitat

D 141/2012 (DOGC 2/11/2012). Incorpora condicions d'accessibilitat per als edificis d'habitatge, tant elements comuns com a l'interior de l'habitatge.

Acreditació de determinats requisits prèviament a l'inici de la construcció dels habitatges

D 282/91 (DOGC:15/01/92) Requisits documentals per iniciar les obres.

Llocs de treball

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo

RD 486/1997, de 14 d'abril (BOE: 24/04/97). Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad y Higiene en el trabajo". (O. 09/03/1971)

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a campos electromagnéticos

RD 299/2016, de 22 de julio (BOE: 29/7/2016)

Altres usos

Codi Segur de Validació	8aed850d0b084d6c9cc62f92aaee2b85001	Data document: 11/05/2024
Url de validació	https://sedesimplifica01.abiscloud.com/absis/idi/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



Accessibilitat

CONDICIONES BÁSICAS DE ACCESIBILIDAD Y NO DISCRIMINACIÓN DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD PARA EL ACCESO Y UTILIZACIÓN DE LOS ESPACIOS PÚBLICOS URBANIZADOS Y EDIFICACIONES

RD 505/2007 (BOE 113 de l'11/5/2007). Desarrollo de la LIONDAU, Ley de Igualdad de oportunidades y no discriminación y acceso universal.

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) I LES SEVES MODIFICACIONS

LLEI D'ACCESSIBILITAT

Llei 13/2014 (DOGC 4/11/2014)

CODI D'ACCESSIBILITAT DE CATALUNYA, DE DESPLEGAMENT DE LA LLEI 20/91

D 135/95 (DOGC 24/3/95)

Seguretat estructural

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Seguretat en cas d'incendi

CTE PART I EXIGÈNCIES BÀSIQUES DE SEGURETAT EN CAS D'INCENDI, SI

CTE DB SI DOCUMENT BÀSIC SEGURETAT EN CAS D'INCENDI

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) I LES SEVES MODIFICACIONS

CTE DB SI DOCUMENT BÀSIC SEGURETAT EN CAS D'INCENDI

REGLAMENTO DE SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIOS EN ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES, RSCIEI

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

PREVENCIÓ I SEGURETAT EN MATÈRIA D'INCENDIS EN ESTABLIMENTS, ACTIVITATS, INFRAESTRUCTURES I EDIFICIS.

LLEI 3/2010 DEL 18 DE FEBRER (DOGC: 10.03.10), *ENTRA EN VIGOR 10.05.10.*

INSTRUCCIONS TÈCNIQUES COMPLEMENTÀRIES, SPS (DOGC 26/10/2012)

Ordenança Municipal de protecció en cas d'incendi de Barcelona, OMCPI 2008 (només per projectes a Barcelona)

Seguretat d'utilització i accessibilitat

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA

CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

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

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

Codi Segur de Validació	8aed850d0b084d6c9cc62f92aaee2b85001	Data document: 11/05/2024
Url de validació	https://sedesimplifica01.abiscloud.com/absis/idi/arx/diariabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



- SUA-5 Seguretat enfront al risc causat per situacions d'alta ocupació
- SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament
- SUA-7 Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment
- SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp
- SUA-9 Accessibilitat

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) I LES SEVES MODIFICACIONS

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d’Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

- HS 1 Protecció enfront de la humitat
- HS 2 Recollida i evacuació de residus
- HS 3 QUALITAT DE L’AIRE INTERIOR
- HS 4 SUBMINISTRAMENT D’AIGUA
- HS 5 Evacuació d’aigües

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

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

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) I D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Protecció enfront del soroll

CTE PART I EXIGÈNCIES BÀSIQUES D’HABITABILITAT PROTECCIÓ DAVANT DEL SOROLL, HR

CTE DB HR DOCUMENT BÀSIC PROTECCIÓ DAVANT DEL SOROLL

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) I LES SEVES MODIFICACIONS

LEY DEL RUIDO

Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003)

ZONIFICACIÓN ACÚSTICA, OBJETIVOS DE CALIDAD Y EMISIONES ACÚSTICAS

RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007)

LLEI DE PROTECCIÓ CONTRA LA CONTAMINACIÓ ACÚSTICA

Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002)

Reglament de la Llei 16/2002 de protecció contra la contaminació acústica

Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009)

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

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Ordenances municipals

Estalvi d’energia

CTE PART I EXIGÈNCIES BÀSIQUES D’ESTALVI D’ENERGIA, HE

CTE DB HE DOCUMENT BÀSIC ESTALVI D'ENERGIA

HE-0 LIMITACIÓ DEL CONSUM ENERGÈTIC

HE-1 LIMITACIÓ DE LA DEMANDA ENERGÈTICA

HE-2 Rendiment de les Instal·lacions Tèrmiques

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

HE-4 CONTRIBUCIÓ SOLAR MÍNIMA D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

HE-5 CONTRIBUCIÓ FOTOVOLTAICA MÍNIMA D'ENERGIA ELÈCTRICA

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

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

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

Sistemes estructurals

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments

CTE DB SE A Document Bàsic Acer

CTE DB SE M Document Bàsic Fusta

CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica

CTE DB SI 6 Resistència al foc de l'estructura i Annexes C, D, E, F

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

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

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

EHE-08 Instrucción de hormigón estructural

RD 1247/2008 , de 18 de juliol (BOE 22/08/2008)

Instrucció d'Acer Estructural EAE

RD 751/2011 (BOE 23/6/2011)

El RD especifica que el seu àmbit d'aplicació és per a totes les estructures i elements d'acer estructural, tant d'edificació com d'enginyeria civil i que en obres d'edificació es pot fer servir indistintament aquesta Instrucció i el DB SE-A Acer del Codi Tècnic de l'Edificació.

NRE-AEOR-93 Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges

O 18/1/94 (DOGC: 28/1/94)

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HR Protecció davant del soroll

CTE DB HE 1 Limitació de la demanda energètica

CTE DB SE AE Accions en l'edificació

CTE DB SE F Fàbrica i altres

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

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

CODI D'ACCESSIBILITAT DE CATALUNYA, DE DESPLEGAMENT DE LA LLEI 20/91

D 135/95 (DOGC: 24/3/95)

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

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

Instal·lacions d'ascensors

Disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 95/16/CE, sobre ascensores

RD 1314/97 (BOE: 30/9/97) (BOE 28/07/98)

REGLAMENTO DE APARATOS ELEVADORES

O 30/6/66 (BOE: 26/7/66)correcció d'errades (BOE: 20/9/66)modificacions (BOE: 28/11/73; 12/11/75; 10/8/76; 13/3/81; 21/4/81; 25/11/81)

Reglamento de aparatos de elevación y su manutención. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 2291/85 (BOE: 11/12/85)regulació de l'aplicació (DOGC: 19/1/87)modificacions (DOGC: 7/2/90). Derogat pel RD 1314/1997, excepte els articles 10, 11, 12, 13, 14, 15, 19 i 23.

Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención,

RD 88/2013 (BOE 22/2/2013)

Prescripciones Técnicas no previstas a la ITC-MIE-AEM-1 y aprobación de prescripciones técnicas derogada pel RD 1314/1997 llevat dels articles que remeten als articles vigents del reglament anteriorment esmentats

Resolución 27/04/92 (BOE: 15/05/92)

Condiciones técnicas mínimas exigibles a los ascensores y normas para realizar las inspecciones periódicas

O. 31/03/81 (BOE: 20/04/81)

SE AUTORIZA LA INSTALACIÓN DE ASCENSORES SIN CUARTO DE MÁQUINAS

Resolución 3/4/97 (BOE: 23/4/97) correcció d'errors (BOE: 23/5/97)

SE AUTORIZA LA INSTALACIÓN DE ASCENSORES CON MÁQUINAS EN FOSO

Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

Prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existentes

RD 57/2005 (BOE: 4/2/2005)

Normes per a la comercialització i posada en servei de les màquines

RD 1644/08 de 10 d'octubre (BOE 11.10.08)

Aplicació del RD 1314/1997, de disposicions d'aplicació de la Directiva del Parlament Europeu i del Consell 95/16/CE, sobre ascensors

O 31/06/99 (DOGC: 11/06/99), correcció d'errades (DOGC: 05/08/99)

APLICACIÓN PER ENTITATS D'INSPECCIÓ I CONTROL DE CONDICIONS TÈCNIQUES DE SEGURETAT I INSPECCIÓ PERIÒDICA

Resolució 22/06/87 (DOGC 20/07/87)

Condicions tècniques de seguretat als ascensors

O. 9/4/84 (DOGC: 30/5/84)ampliació de terminis del DOGC: 4/2/87 i 7/2/90)

ACLARIMENTS DE DIFERENTS ARTICLES DEL "REGLAMENTO DE APARATOS ELEVADORES"

O 23/12/81 (DOGC: 03/02/82)

Plataformas elevadores verticales per a ús de persones amb mobilitat reduïda.



Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document

Codi Segur de Validació	8aed850d0b084d6c9cc62f92aaee2b85001	Data document: 11/05/2024
Url de validació	https://sedesimplifica01.abiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



Instrucció 6/2006

Aplicació a Catalunya del Reial Decret 88/2013, de 8 de febrer, pel qual s’aprova la Instrucció tècnica complementària AEM 1 “Ascensors” del Reglament d’aparells d’elevació i manutenció, aprovat pel RD 2291/1985, de 8 de novembre

Ordre EMO/254/2013 (DOGC 23/10/2013)

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Ordenances municipals

INSTAL·LACIONS D’AIGUA

CTE DB HS 4 SUBMINISTRAMENT D’AIGUA

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

CTE DB HE 4 CONTRIBUTIÓ SOLAR MÍNIMA D’AIGUA CALENTA SANITÀRIA

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

CRITERIOS SANITARIOS DEL AGUA DE CONSUMO HUMANO

RD 140/2003 (BOE 21/02/2003) i RD 314/2016 (BOE 30/7/2016)

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

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

REGLAMENTO D’EQUIPS A PRESSIÓ. INSTRUCCIONS TÈNIQUES COMPLEMENTÀRIES

RD 2060/2008 (BOE 05/02/2009)

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

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi

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

Mesures de foment per a l’estalvi d’aigua en determinats edificis i habitatges (d’aplicació obligatòria als edificis destinats a serveis públics de la Generalitat de Catalunya, així com en els habitatges finançats amb ajuts atorgats o gestionats per la Generalitat de Catalunya)

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

Ordenances municipals

Instal·lacions d’evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d’aigües

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

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

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Ordenances municipals

INSTAL·LACIONS TÈRMQUES

- CTE DB HE 2 RENDIMENT DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMQUES (REMET AL RITE)
- RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)
- RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios
- RD 1027/2008 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors correccions d'errades i modificacions
- Requisits de disseny ecològic aplicables als productes que utilitzen energia
- RD 1369/2007 (BOE 23.10.2007)
- Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis
- RD 865/2003 (BOE 18/07/2003)
- REGLAMENTO D'EQUIPS A PRESSIÓ. INSTRUCCIONS TÈCNIQUES COMPLEMENTÀRIES
- RD 2060/2008 (BOE: 05/02/2009)
- Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi
- D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Instal·lacions de ventilació

- CTE DB HS 3 Calidad del aire interior
- RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.
- RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios
- RD 1027/2008 (BOE: 29/8/2007) i les seves correccions d'errades (BOE 28/2/2008)
- CTE DB SI 3.7 Control de humos
- RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.
- REGLAMENTO DE SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIOS EN ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES, RSCIEI
- RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

Instal·lacions de combustibles

Gas natural i GLP

- REGLAMENTO TÉCNICO DE DISTRIBUCIÓN Y UTILIZACIÓN DE COMBUSTIBLES GASEOSOS Y SUS INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS.
- ITC-ICG 03 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) en depósitos fijos
- ITC-ICG 06 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) para uso propio
- ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos
- RD 919/2006 (BOE: 4/9/2006)
- REGLAMENTO GENERAL DEL SERVICIO PÚBLICO DE GASES COMBUSTIBLES
- D 2913/1973 (BOE: 21/11/73) modificació (BOE: 21/5/75; 20/2/84), derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006
- REGLAMENTO DE REDES Y ACOMETIDAS DE COMBUSTIBLES GASEOSOS E INSTRUCCIONES
- O 18/11/74 (BOE: 6/12/74) modificació (BOE: 8/11/83; 23/7/84), derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006.

Gas-oil

INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MI-IP-03 "INSTALACIONES PETROLÍFERAS PARA USO PROPIO"

RD 1523/1999 (BOE: 22/10/1999)

Instal·lacions d'electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

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

INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA (ITC) BT 52 "INSTALACIONES CON FINES ESPECIALES. INFRAESTRUCTURA PARA LA RECARGA DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS", DEL REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO DE BAJA TENSIÓN, Y SE MODIFICAN OTRAS INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS DEL MISMO.

RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014)

CTE DB HE-5 CONTRIBUCIÓ FOTOVOLTAICA MÍNIMA D'ENERGIA ELÈCTRICA

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

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

RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000). Obligació de centre de transformació, distàncies línies elèctriques

Reglamento de condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, ITC-LAT 01 a 09

RD 223/2008 (BOE: 19/3/2008). En vigor a partir del 19.03.2008.

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

RD 3275/1982 (BOE: 1/12/82) correcció d'errors (BOE: 18/1/83)

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

Connexió d'instal·lacions fotovoltaiques a la xarxa de baixa tensió

RD 1663/2000, de 29 de setembre (BOE: 30.09.00)

Procediment administratiu aplicable a les instal·lacions solars fotovoltaiques connectades a la xarxa elèctrica

D 352/2001, de 18 de setembre (DOGC 02.01.02)

NORMES TÈCNIQUES PARTICULARS DE FECSA-ENDESA RELATIVES A LES INSTAL·LACIONS DE XARXA I A LES INSTAL·LACIONS D'ENLLAÇ

RESOLUCIÓ ECF/4548/2006 (DOGC 22/2/2007)

CONDICIONS DE SEGURETAT EN LES INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES DE BAIXA TENSIÓ D'HABITATGES

Instrucció 9/2004, de 10 de maig, Direcció General de Seguretat industrial

Es fixa un termini provisional per a la inscripció de les instal·lacions d'energia elèctrica de baixa extensió ja existents, sotmeses al règim d'inspecció periòdica.

Instrucció 10/2005, de 16 de desembre de la Direcció General d'Energia i Mines

Es prorroguen els terminis establerts a la Instrucció 10/2005, de 16 de desembre, relativa a la inscripció de les instal·lacions d'energia elèctrica de baixa extensió ja existents, sotmeses al règim d'inspecció periòdica

Instrucció 3/2010, de 16 de desembre de la Direcció General d'Energia i Mines

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

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

	Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document		
	Codi Segur de Validació	8aed850d0b084d6c9cc62f92aaee2b85001	Data document: 11/05/2024
	Url de validació	https://sedesimplifica01.abiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027	
	Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



Instal·lacions d'il·luminació

- CTE DB HE-3 Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)
- CTE DB SUA-4 Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.
- REBT ITC-28 Instal·lacions en locals de pública concurrència
RD 842/2002 (BOE 18/09/02)
- Llei d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn
Llei 6/2001 (DOGC 12/6/2001) i les seves modificació

Instal·lacions de telecomunicacions

- INFRAESTRUCTURAS COMUNES EN LOS EDIFICIOS PARA EL ACCESO A LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN
RD Ley 1/98 de 27 de febrero (BOE: 28/02/98); modificació Ley 10/2005 (BOE 15/06/2005); modificació Ley 38/99 (BOE 6/11/99).
Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones
RD 346/2011 (BOE 1/04/2011)
Orden CTE/1296/2003, por la que se desarrolla el reglamento 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)
Procedimiento a seguir en las instalaciones colectivas de recepción de televisión en el proceso de su adecuación para la recepción de TDT y se modifican determinados aspectos administrativos y técnicos de las infraestructuras comunes de telecomunicación en el interior de los edificios
Ordre ITC/1077/2006 (BOE: 13/4/2006)

INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

- RIPCI REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS
RD 1942/93 (BOE 14/12/93), modificacions per O. 16.04.98 (BOE 28.04.98)
Normas de procedimiento y desarrollo del RD 1942/93 y es revisa el Anejo y sus apéndices
O 16.04.98 (BOE: 20.04.98)
CTE DB SI 4 Instal·lacions de protecció en cas d'incendi
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.
REGLAMENTO DE SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIOS EN ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES, RSCIEI
RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

Instal·lacions de protecció al llamp

- CTE DB SUA-8 i Annex B Seguretat enfront al risc causat per l'acció del llamp
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.



Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document

Codi Segur de Validació	8aed850d0b084d6c9cc62f92aaee2b85001	Data document: 11/05/2024
Url de validació	https://sedesimplifica01.absisccloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



Certificació energètica dels edificis

PROCEDIMIENTO BÁSICO PARA LA CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA DE LOS EDIFICIOS

Real Decreto 235/2013 (BOE 13/4/2013)

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) I LES SEVES MODIFICACIONS. ACTUALITZACIÓ DB HE: ORDEN FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013)
AMB CORRECCIÓ D'ERRADES (BOE 08/11/2013)

EHE-08 Instrucción de hormigón estructural. Capítulo 8. Control

RD 1247/2008 , de 18 de julio (BOE 22/08/2008)

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges

D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) correcció d'errades (DOGC: 24/2/89) desplegament (DOGC: 24/2/89, 11/10/89, 22/6/92 i 12/9/94)

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

RD 1630/1992, de 29 de diciembre, de transposición de la Directiva 89/106/CEE, modificat pel RD 1329/1995.

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

RD 312/2005 (BOE: 2/04/2005) i modificació per RD 110/2008 (BOE: 12.02.2008)

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

R 30/1/1997 (BOE: 6/3/97). *Sempre que no hagin de disposar de marcatge CE, segons estableix l'EHE-08.*

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

O 18/12/1992 (BOE: 26/12/92)

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

O 12/4/1985 (DOGC: 3/5/85)

RC-16 Instrucción para la recepción de cementos

RD 256/2016 (BOE: 25/6/2016)

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

R 22/6/1998 (DOGC 3/8/98)

Gestió de residus de construcció i enderrocs

Text refós de la Llei reguladora dels residus

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009)

Regulador de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

RD 105/2008, d'1 de febrer (BOE 13/02/2008)

Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

D 89/2010, 26 juliol, (DOGC 6/07/2010)

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

O MAM/304/2002, de 8 febrer (BOE 16/3/2002)

Residuos y suelos contaminados

Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document		
Codi Segur de Validació	8aed850d0b084d6c9cc62f92aaee2b85001	Data document: 11/05/2024
Url de validació	https://sedesimplifica01.abiscloud.com/absis/idi/ax/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



Llibre de l'edifici

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Llei 38/1999 (BOE 06/11/99); Modificació: Llei 52/2002,(BOE 31/12/02); Modificació pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Llibre de l'edifici per edificis d'habitatge

D 67/2015 (DOGC 7/8/2015)

	Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document		
	Codi Segur de Validació	8aed850d0b084d6c9cc62f92aace2b85001	Data document: 11/05/2024
	Url de validació	https://sedesimplifica01.absiscloud.com/absis/idi/arx/diariabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027	
	Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



II. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

	Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document		
	Codi Segur de Validació	8aed850d0b084d6c9cc62f92aeee2b85001	Data document: 11/05/2024
	Url de validació	https://sedesimplifica01.absisccloud.com/absis/idi/arx/diariabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027	
	Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	





Planimetria Cadastral, Parcel·la



Axonòmetria Satel·lital



Foto Satel·lital



Façana Rambla Mestre Jaume Torrents

ARQUITECTE TECNIC

Ferran Muñoz Marin
CATEB: 9094

C. Pou 56
08310 Argentona

PROMOTOR

Ajuntament de La Roca del Vallès

Carrer Catalunya 38-40
La Roca del Vallès

PROJECTE

BÀSIC+EXECUTIU
Rambla Mestre Torrents 47 local 1
Abril 2024

08430 La Roca del Vallès

IMPLANTACIÓ

U01

Full: DinA3



E: S/E

SITUACIÓ

EMPLAÇAMENT

Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document

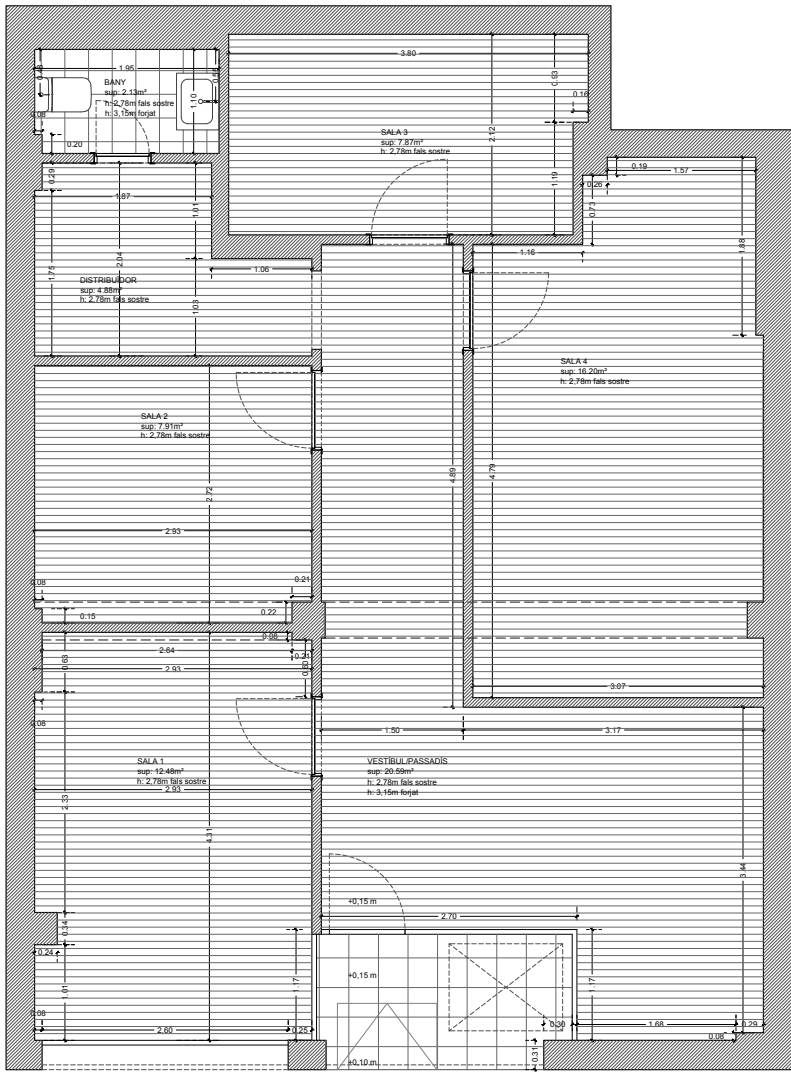
Codi Segur de Validació 8aed850d0b084d6c9cc62f92aaee2b85001

Data document: 11/05/2024

Url de validació <https://sedesimplifica01.absisccloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original





PLANTA, ESTAT ACTUAL

SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA: 82,21 m2			
SUPERFÍCIES ÚTILS (m2):			
ESTAT ACTUAL:		PROPOSTA:	
VESTIBUL/PASSADIS	20,59	VESTIBUL/RECEPCIÓ	13,50
SALA 1	12,48	PASSADIS	8,71
SALA 2	7,91	SALA POLIVALENT	12,48
DISTRIBUIDOR	4,88	SALA 1	7,63
BANY	2,13	BANY	6,10
SALA 3	7,87	SALA 2	7,87
SALA 4	16,20	OFICINA	16,20
TOTAL	72,06 m2	TOTAL	72,56 m2

ARQUITECTE TECNIC

Ferran Muñoz Marin
CATEB: 9094

C. Pou 56
08310 Argentona

PROMOTOR

Ajuntament de La Roca del Vallès

Carrer Catalunya 38-40
La Roca del Vallès

PROJECTE

BÀSIC+EXECUTIU
Rambla Mestre Torrents 47 local 1
Abril 2024

08430 La Roca del Vallès

ARQUITECTURA

EA01

Full: DinA3



E: 1/50

PLANTA

ESTAT ACTUAL

Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document

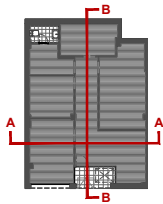
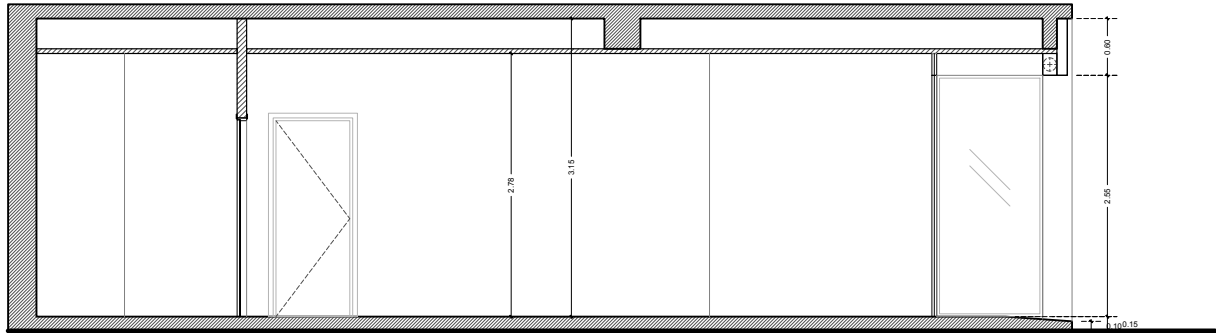
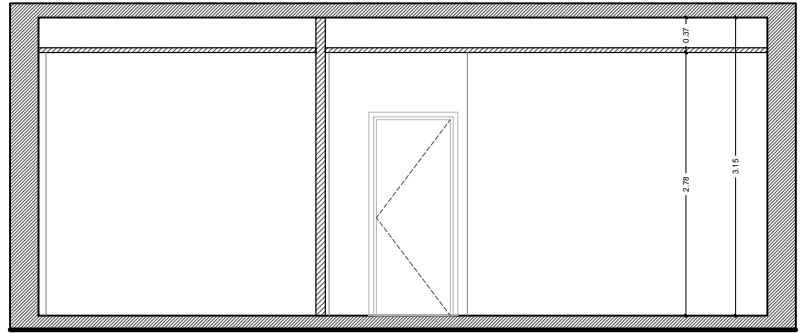
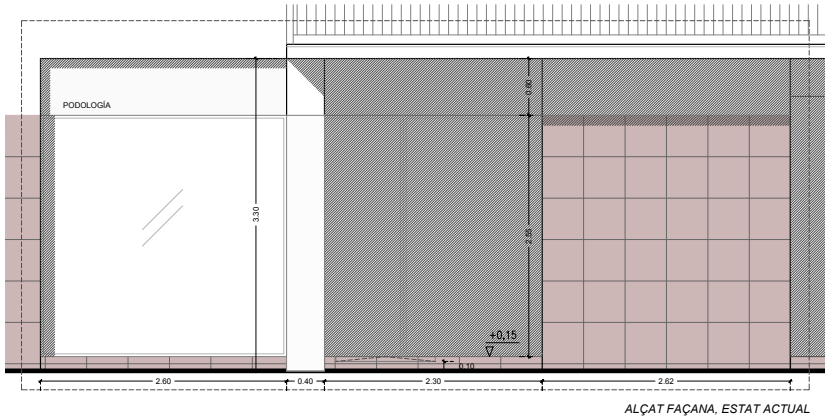
Codi Segur de Validació 8aed850d0b084d6c9cc62f92aee2b85001

Data document: 11/05/2024

Url de validació <https://sedesimplifica01.absisccloud.com/absis/idi/arx/diariabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original





SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA: 82,21 m2			
SUPERFÍCIES ÚTILS (m2):			
ESTAT ACTUAL:		PROPOSTA:	
VESTIBUL/PASSADIS	20,59	VESTIBUL/RECEPCIÓ	13,50
SALA 1	12,48	PASSADIS	8,71
SALA 2	7,91	SALA POLIVALENT	12,48
DISTRIBUIDOR	4,88	SALA 1	7,63
BANY	2,13	BANY	6,10
SALA 3	7,87	SALA 2	7,87
SALA 4	16,20	OFICINA	16,20
TOTAL	72,06 m2	TOTAL	72,56 m2

ARQUITECTE TECNIC

Ferran Muñoz Marín
CATEB: 9094

C. Pou 56
08310 Argentona

PROMOTOR

Ajuntament de La Roca del Vallès

Carrer Catalunya 38-40
La Roca del Vallès

PROJECTE

BÀSIC+EXECUTIU
Rambla Mestre Torrents 47 local 1
Abril 2024

08430 La Roca del Vallès

ARQUITECTURA

EA02

Full: DinA3



E: 1/50

ALÇAT I SECCIONS

ESTAT ACTUAL

Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document

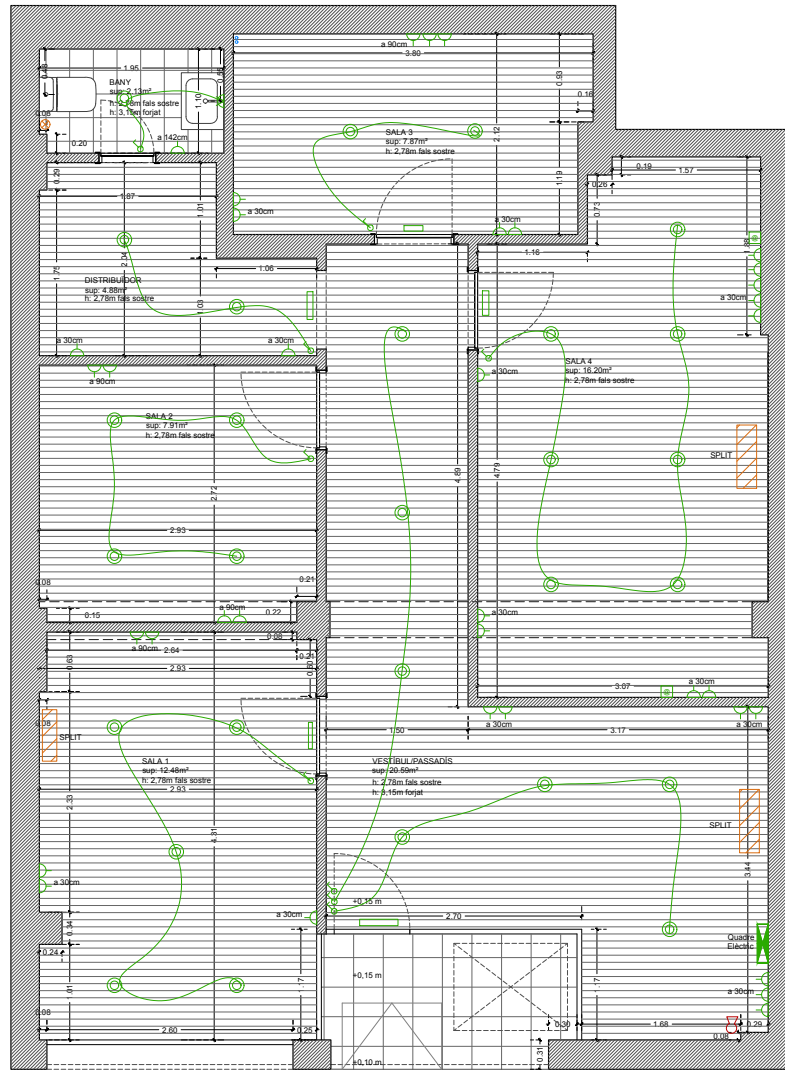
Codi Segur de Validació: 8aed850d0b084d6c9cc62f92aace2b85001

Data document: 11/05/2024

Url de validació: <https://sedesimplifica01.absisccloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorofirma.asp?nodeabsisini=027>

Metadades: Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original





PLANTA, INSTAL·LACIONS ESTAT ACTUAL

SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA: 82,21 m2			
SUPERFÍCIES ÚTILS (m2):			
ESTAT ACTUAL:		PROPOSTA:	
VESTIBUL/PASSADIS	20,59	VESTIBUL/RECEPCIÓ	13,50
SALA 1	12,48	PASSADIS	8,71
SALA 2	7,91	SALA POLIVALENT	12,48
DISTRIBUIDOR	4,88	SALA 1	7,63
BANY	2,13	BANY	6,10
SALA 3	7,87	SALA 2	7,87
SALA 4	16,20	OFICINA	16,20
TOTAL	72,06 m2	TOTAL	72,56 m2

SIMBOLOGIA			
⊙	Llum empotrat	⋈	Interruptor senzill
⊕	Punt de llum en sostre	⋈	Interruptor commutat
⊗	Punt de llum de paret	⋈	Base d'endoll
⊗	Base connexió TV	⋈	Quadre elèctric
⊗	Pressa connexió internet	⋈	Llum d'emergència
⊗	Pressa connexió Telèfon	⋈	Splits
⊗	Interfón	⋈	Extractor d'aire

ARQUITECTE TECNIC

Ferran Muñoz Marin
CATEB: 9094

C. Pou 56
08310 Argentona

PROMOTOR

Ajuntament de La Roca del Vallès

Carrer Catalunya 38-40
La Roca del Vallès

PROJECTE

BÀSIC+EXECUTIU
Rambla Mestre Torrents 47 local 1
Abril 2024

08430 La Roca del Vallès

ARQUITECTURA

EA03

Full: DinA3

E: 1/50

INSTAL·LACIONS

ESTAT ACTUAL

Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document

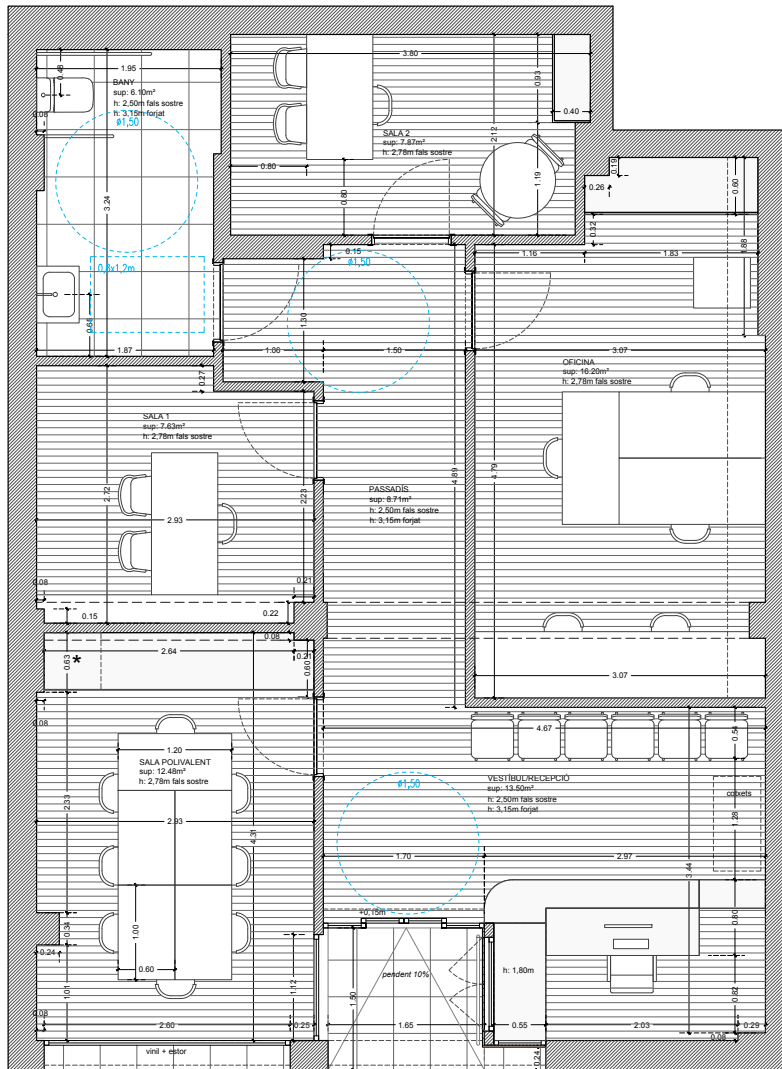
Codi Segur de Validació 8aed850d0b084d6c9cc62f92aaee2b85001

Data document: 11/05/2024

Url de validació <https://sedesimplifica01.absisccloud.com/absis/idi/ax/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original





PLANTA, PROPOSTA

SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA: 82,21 m2			
SUPERFÍCIES ÚTILS (m2):			
ESTAT ACTUAL:		PROPOSTA:	
VESTIBUL/PASSADIS	20,59	VESTIBUL/RECEPCIÓ	13,50
SALA 1	12,48	PASSADIS	8,71
SALA 2	7,91	SALA POLIVALENT	12,48
DISTRIBUIDOR	4,88	SALA 1	7,63
BANY	2,13	BANY	6,10
SALA 3	7,87	SALA 2	7,87
SALA 4	16,20	OFICINA	16,20
TOTAL	72,06 m2	TOTAL	72,56 m2

ARQUITECTE TECNIC

Ferran Muñoz Marin
CATEB: 9094

C. Pou 56
08310 Argentona

PROMOTOR

Ajuntament de La Roca del Vallès

Carrer Catalunya 38-40
La Roca del Vallès

PROJECTE

BÀSIC+EXECUTIU
Rambla Mestre Torrents 47 local 1
Abril 2024

08430 La Roca del Vallès

ARQUITECTURA

A01

Full: DinA3



E: 1/50

PLANTA

PROPOSTA

Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document

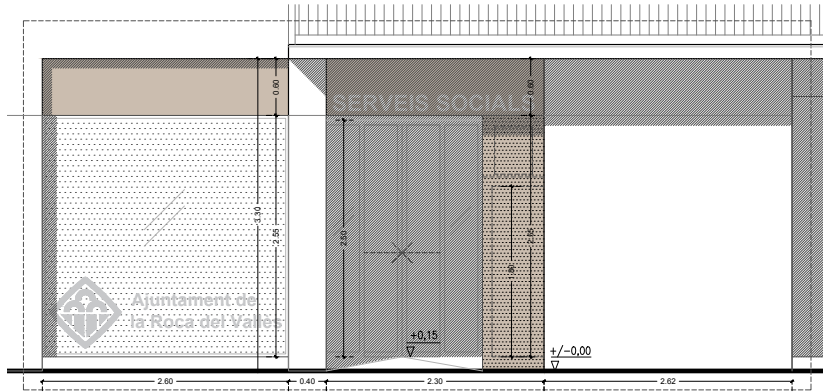
Codi Segur de Validació 8aed850d0b084d6c9cc62f92aee2b85001

Data document: 11/05/2024

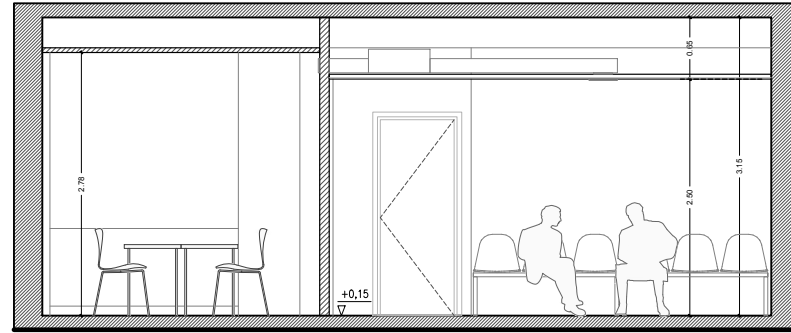
Url de validació <https://sedesimplifica01.absiscloud.com/absis/idi/ax/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

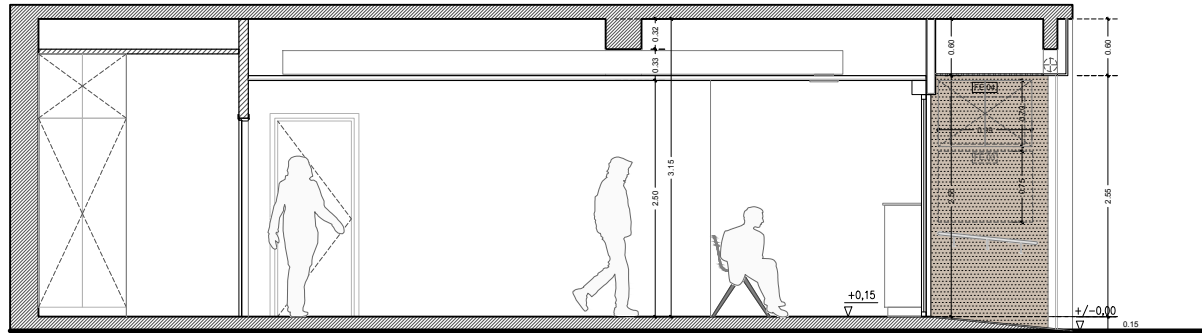




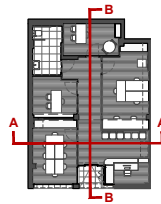
ALÇAT FAÇANA, PROPOSTA



SECCIÓ A-A, PROPOSTA



SECCIÓ B-B, PROPOSTA



SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA: 82,21 m2			
SUPERFÍCIES ÚTILS (m2):			
ESTAT ACTUAL:		PROPOSTA:	
VESTIBUL/PASSADIS	20,59	VESTIBUL/RECEPCIÓ	13,50
SALA 1	12,48	PASSADIS	8,71
SALA 2	7,91	SALA POLIVALENT	12,48
DISTRIBUIDOR	4,88	SALA 1	7,63
BANY	2,13	BANY	6,10
SALA 3	7,87	SALA 2	7,87
SALA 4	16,20	OFICINA	16,20
TOTAL	72,06 m2	TOTAL	72,56 m2

ARQUITECTE TECNIC

Ferran Muñoz Marin
CATEB: 9094

C. Pou 56
08310 Argentona

PROMOTOR

Ajuntament de La Roca del Vallès

Carrer Catalunya 38-40
La Roca del Vallès

PROJECTE

BÀSIC+EXECUTIU
Rambla Mestre Torrents 47 local 1
Abril 2024

08430 La Roca del Vallès

ARQUITECTURA

A02

Full: DinA3



E: 1/50

ALÇAT I SECCIONS

PROPOSTA

Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document

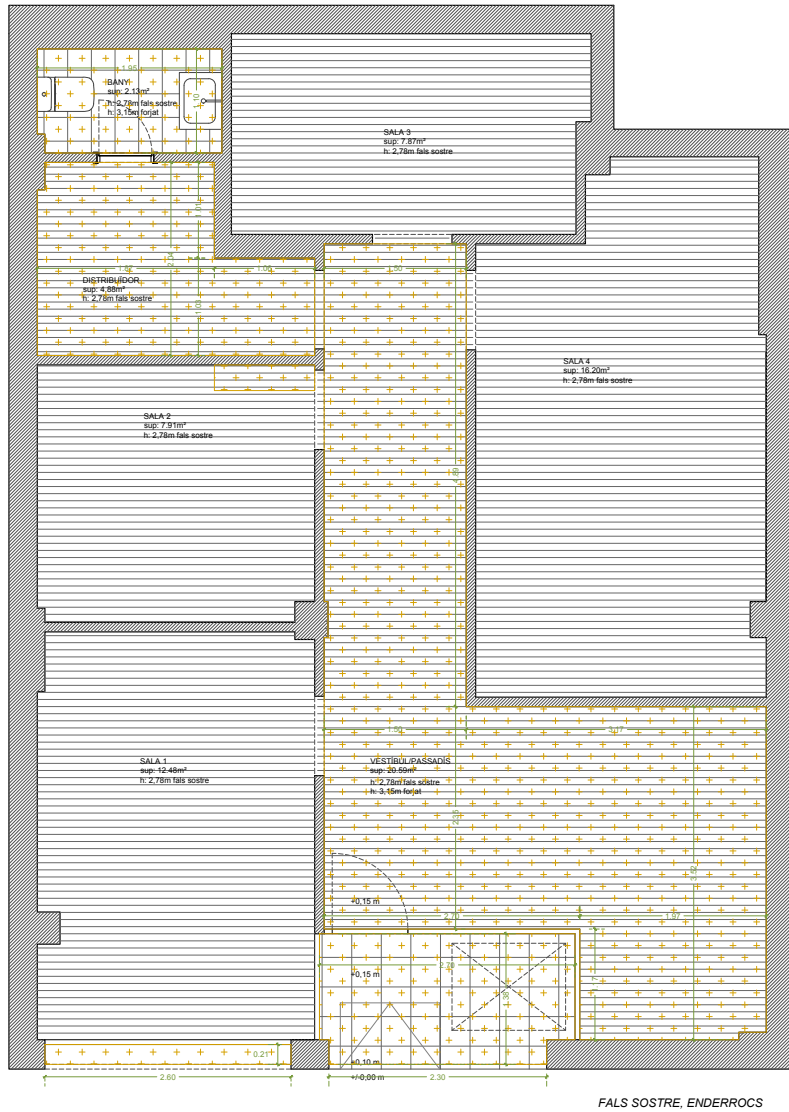
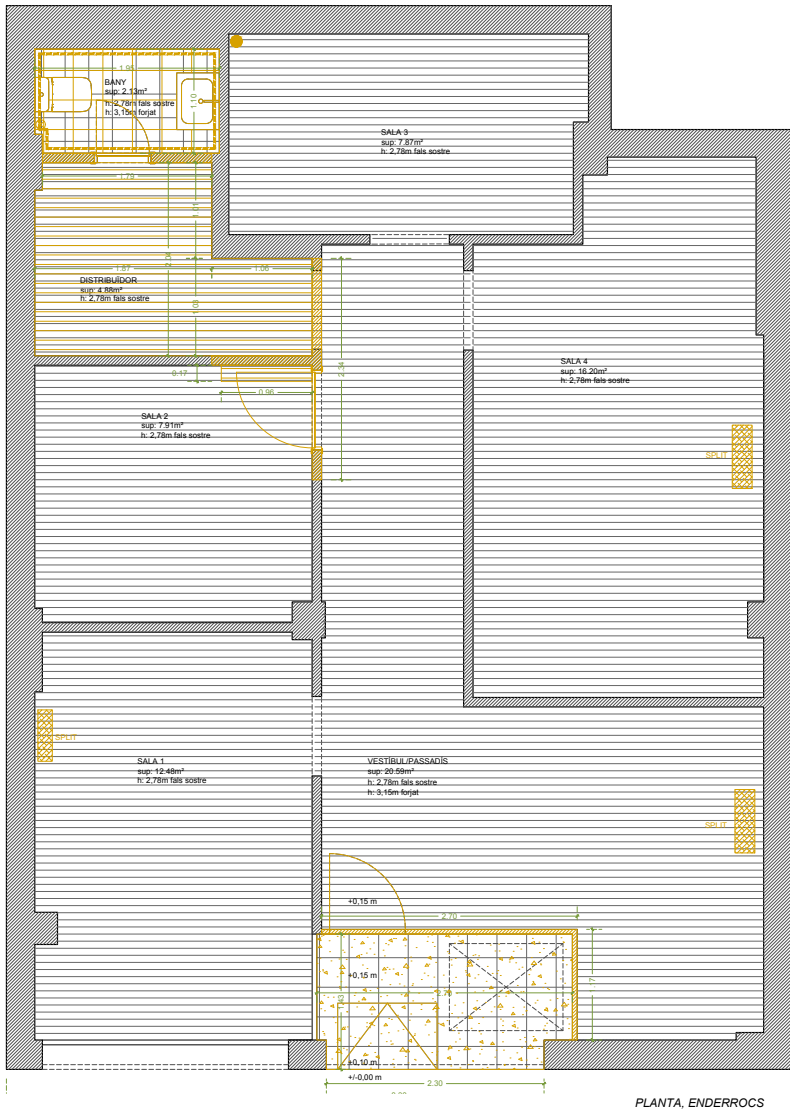
Codi Segur de Validació 8aed850d0b084d6c9cc62f92aace2b85001

Data document: 11/05/2024

Url de validació <https://sedesimplifica01.absisccloud.com/absis/idi/arx/diarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original





SIMBOLOGIA			
	Endroc d'envans i tancaments		Arrencada d'enrajolats parets
	Arrencada de paviment		Extracció de punt d'aigua
	Extracció de parquet		Extracció d'AAC i Splits
	Arrencada de paviment i repicat de superfície		Arrencada de fals sostre

ARQUITECTE TECNIC

Ferran Muñoz Marin
CATEB: 9094

C. Pou 56
08310 Argentina

PROMOTOR

Ajuntament de La Roca del Vallès

Carrer Catalunya 38-40
La Roca del Vallès

PROJECTE

BÀSIC+EXECUTIU
Rambla Mestre Torrents 47 local 1
Abril 2024

08430 La Roca del Vallès

ARQUITECTURA

EN03

Full: DinA3



E: 1/50

PLANTES

ENDERROCS

Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document

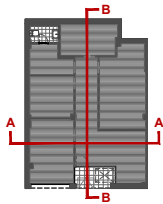
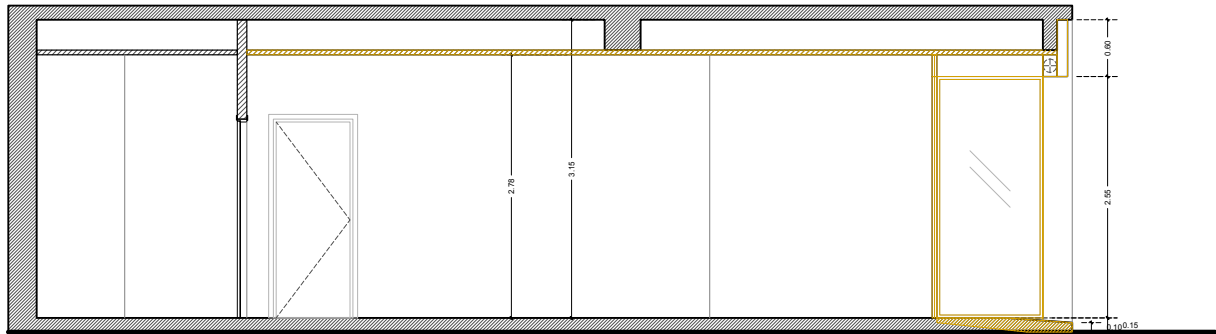
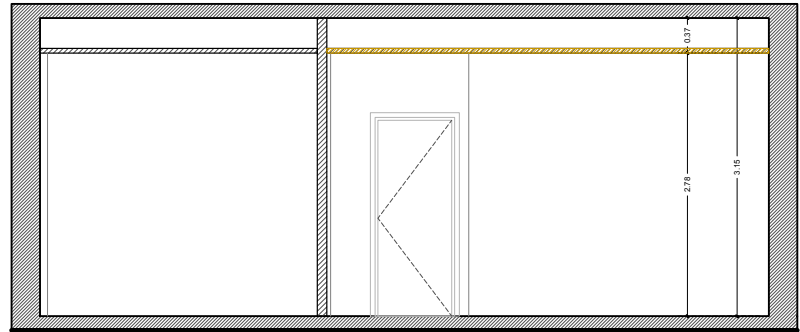
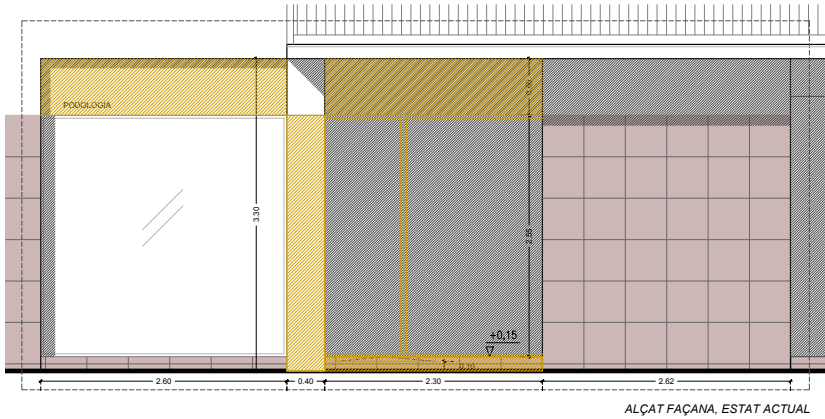
Codi Segur de Validació 8aed850d0b084d6c9cc62f92aee2b85001

Data document: 11/05/2024

Url de validació <https://sedesimplifica01.absiscloud.com/absis/idi/arx/diarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original





ARQUITECTE

Ferran Muñoz Marín
CATEB: 9094

C. Pou 56
08310 Argentona

PROMOTOR

Ajuntament de La Roca del Vallès

Carrer Catalunya 38-40
La Roca del Vallès

PROJECTE

BÀSIC+EXECUTIU
Rambla Mestre Torrents 47 local 1
Abril 2024

08430 La Roca del Vallès

ARQUITECTURA

EN02

Full: DinA3



E: 1/50

ALÇAT I SECCIONS

ENDERROCS

Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document

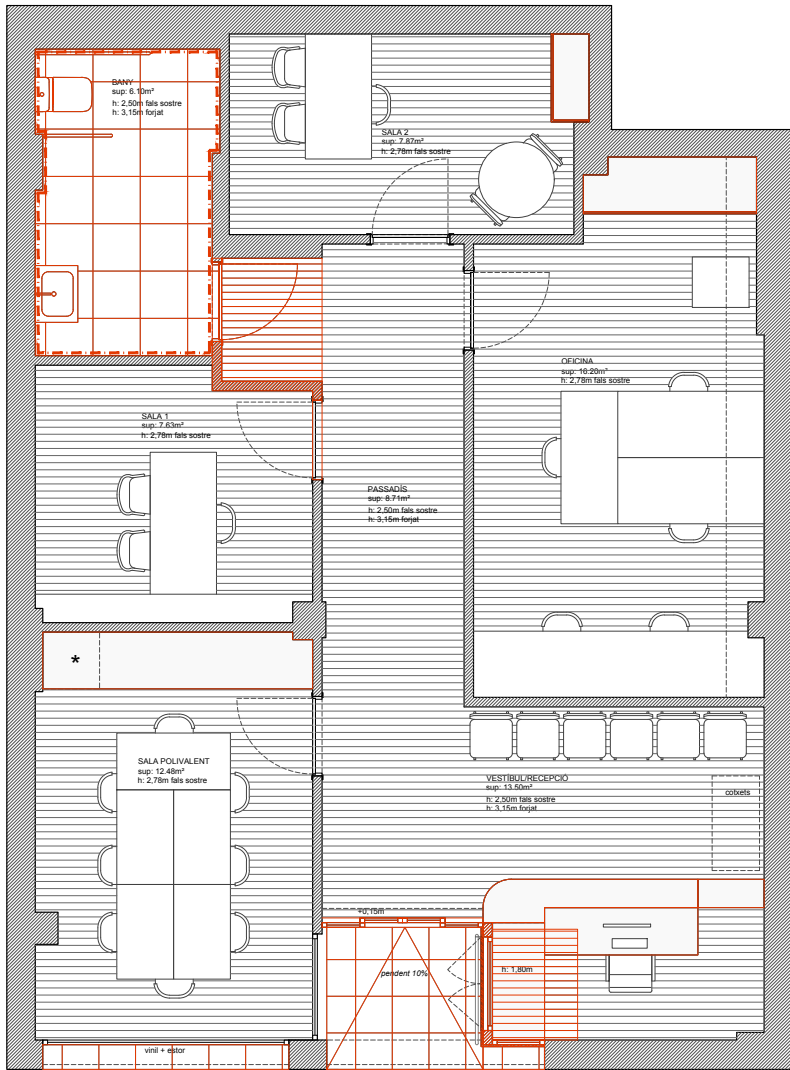
Codi Segur de Validació 8aed850d0b084d6c9cc62f92aace2b85001

Data document: 11/05/2024

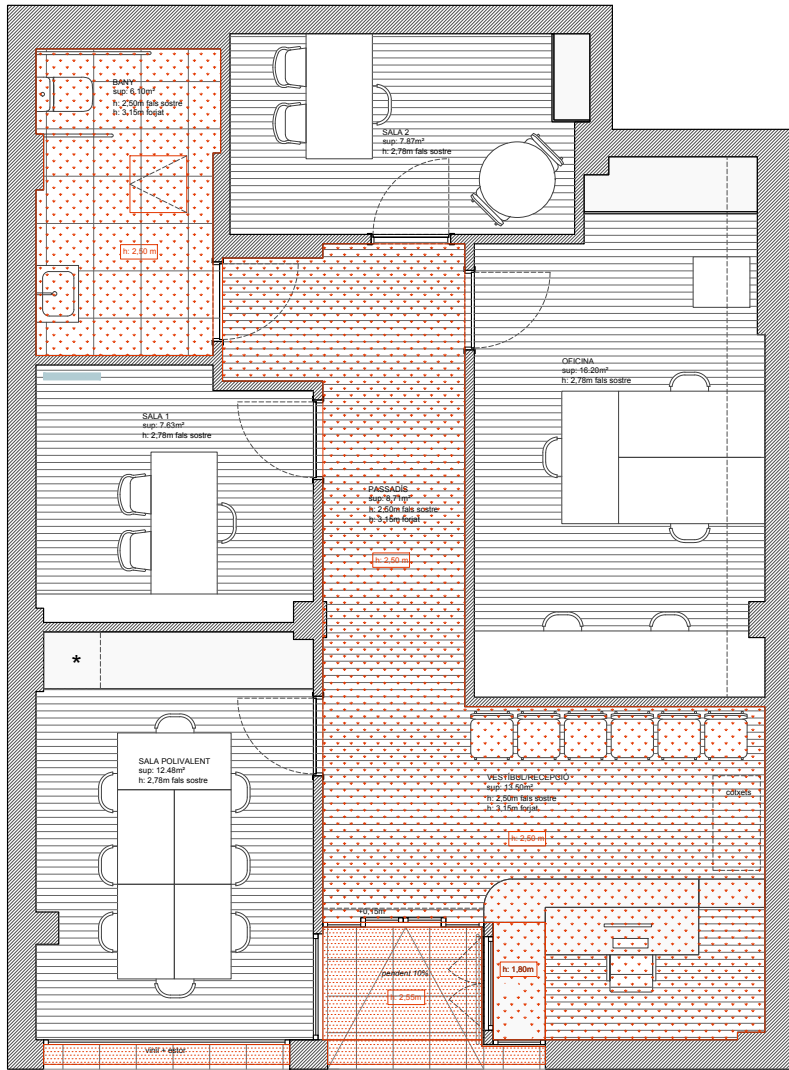
Url de validació <https://sedesimplifica01.abiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorofirma.asp?nodeabsisini=027>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original





PLANTA, PROPOSTA



FOLS SOSTRE, PROPOSTA

SIMBOLOGIA	
	Elements de nova formació
	Paviments nous
	Col·locació de parquets recuperats
	Enrajolat de parets h:1.00m
	Envans de pladur
	Fals sostre de pladur

ARQUITECTE TECNIC

Ferran Muñoz Marin
CATEB: 9094

C. Pou 56
08310 Argentona

PROMOTOR

Ajuntament de La Roca del Vallès

Carrer Catalunya 38-40
La Roca del Vallès

PROJECTE

BÀSIC+EXECUTIU
Rambla Mestre Torrents 47 local 1
Abril 2024

08430 La Roca del Vallès

ARQUITECTURA

ON01

Full: DinA3



E: 1/50

PLANTES

OBRA NOVA

Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document

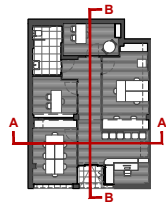
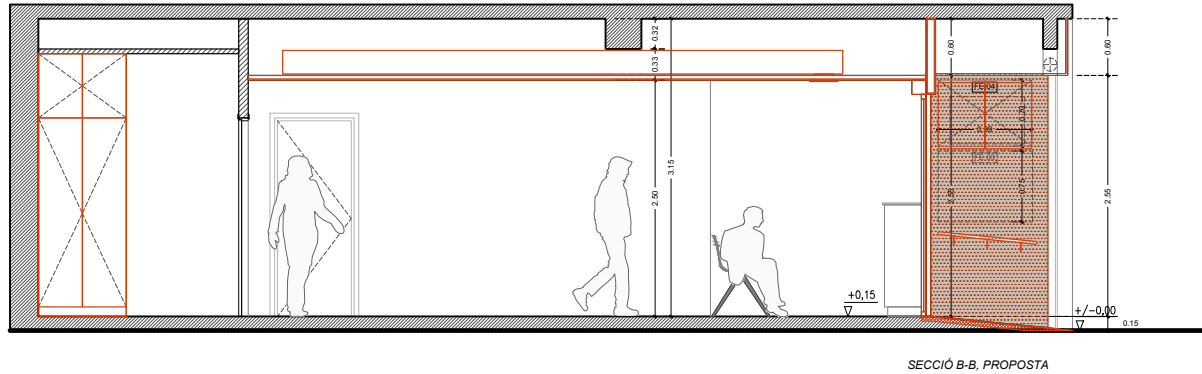
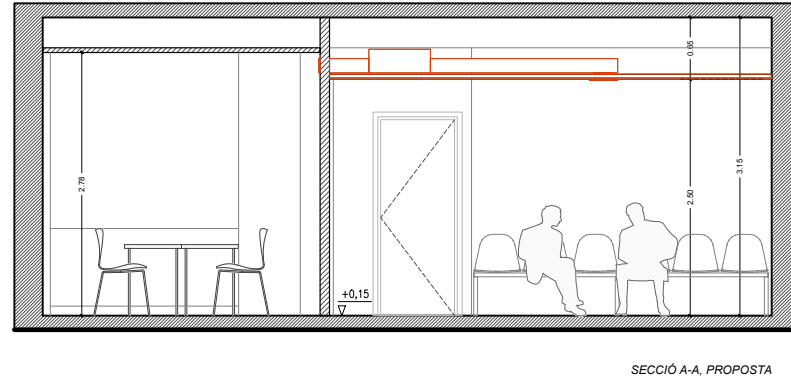
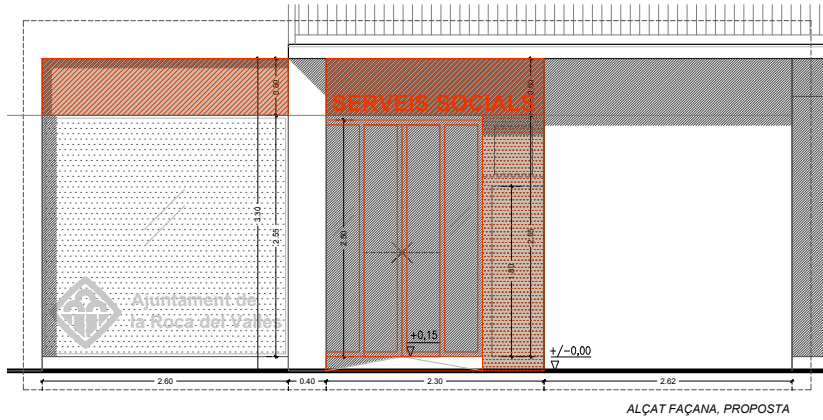
Codi Segur de Validació 8aed850d0b084d6c9cc62f92aaee2b85001

Data document: 11/05/2024

Url de validació <https://sedesimplifica01.absiscloud.com/absis/idi/arx/diariabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original





ARQUITECTE TECNIC

Ferran Muñoz Marin
CATEB: 9094

C. Pou 56
08310 Argentona

PROMOTOR

Ajuntament de La Roca del Vallès

Carrer Catalunya 38-40
La Roca del Vallès

PROJECTE

BÀSIC+EXECUTIU
Rambla Mestre Torrents 47 local 1
Abril 2024

08430 La Roca del Vallès

ARQUITECTURA

ON02

Full: DinA3



E: 1/50

ALÇAT I SECCIONS

OBRA NOVA

Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document

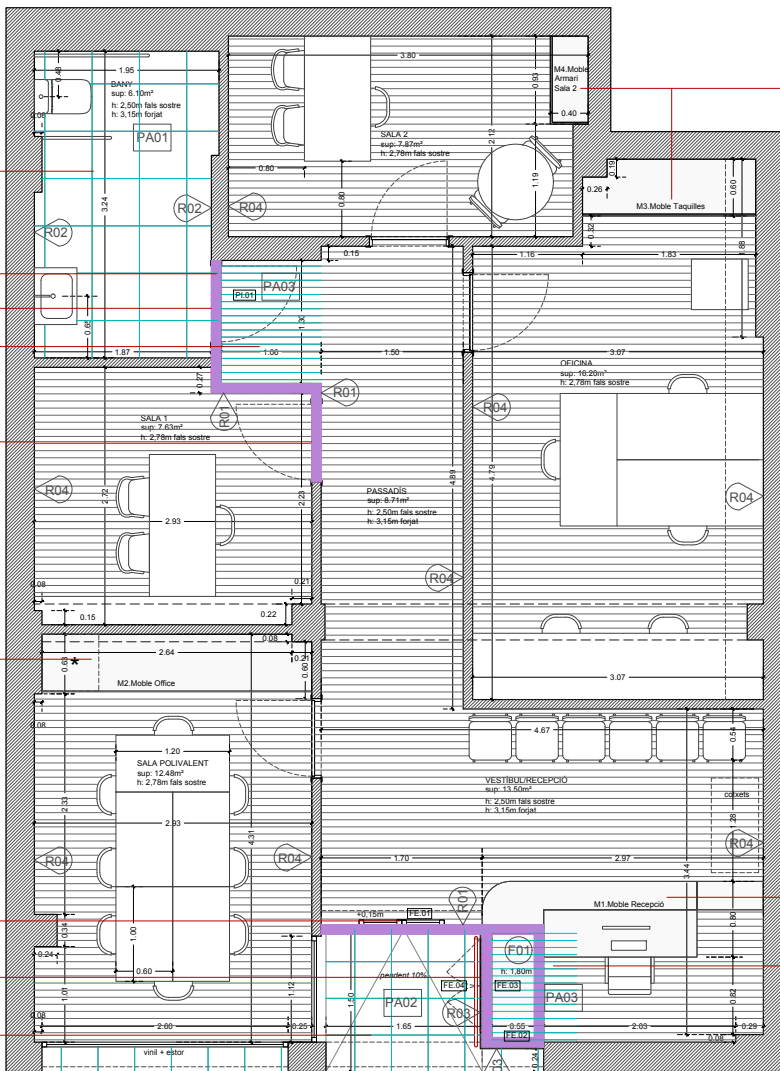
Codi Segur de Validació 8aed850d0b084d6c9cc62f92aee2b85001

Data document: 11/05/2024

Url de validació <https://sedesimplifica01.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original





Paviment i enrajolat a les parets h:1,00m nous.

Nous envans de pladur

Porta Interior nova

Col·locació de peçes de parquet recuperades

Desplaçament porta existent

Moble Office

Fusteries Exteriors noves

Revestiment exterior de Xapa microperforada amb porta integrada

Pendent i paviment de rampa d'accés nous

Mobles: Armari i Taquilles Nous

Moble Recepció nou

Col·locació de peçes de parquet recuperades

PLANTA, CONSTRUCCIÓ

- LLEGENDA**
- Envà de cartró gruix de 10cm amb aïllament de llana de roca d'alta densitat i placa de 13mm.
 - Revestiment amb placa de 15mm de cartró guix encintada, massilada i pintada amb pintura plàstica de color a definir per la DF.
 - Revestiment enrajolat porcel·lانيc fins 1,00m d'alçada, model i format a definir per la DF.
 - Revestiment de xapa microperforada de color a definir per la DF.
 - Pintura plàstica en parets existents, de color a definir per la DF.
 - Paviment porcel·lانيc al Barry, classe 2, de 1cm de gruix agafat amb ciment cola. Model a definir per la DF.
 - Paviment porcel·lانيc a la rampa d'accés, classe 2, de 1cm de gruix agafat amb ciment cola. Model a definir per la DF.
 - Paviment de parquet, recol·locació de peçes recuperades de les zones existents.
 - Passamà rotó de 3cm de gruix a alçada 110 o 90cm del paviment interior segons pertoca.

ARQUITECTE TECNIC

Ferran Muñoz Marin
CATEB: 9094

C. Pou 56
08310 Argentona

PROMOTOR

Ajuntament de La Roca del Vallès

Carrer Catalunya 38-40
La Roca del Vallès

PROJECTE

BÀSIC+EXECUTIU
Rambla Mestre Torrents 47 local 1
Abril 2024

08430 La Roca del Vallès

CONSTRUCCIÓ

C01

Full: DinA3



E: 1/50

PLANTA

CONSTRUCCIÓ

Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document

Codi Segur de Validació 8aed850d0b084d6c9cc62f92aace2b85001

Url de validació <https://sedesimplifica01.absisccloud.com/absis/idi/arx/diariabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Data document: 11/05/2024



Fals sostre de pladur
h:2,50m, amb plaques
hidrofugues i porta de
registre per unitat AACC

Vinil translucid amb
imatge institucional

Sostre de cartell i caixa
de persiana de xapa

Fals sostre de pladur
h:2,50m

Fals sostre de xapa
microperforada

Espai tècnic AACC
h:1,85m

Sostre de caixa de
persiana registrable

FALSOS SOSTRES, CONSTRUCCIÓ

LLEGENDA	
	Fals sostre de plaques de cartó guix, h:2,50m, encintades, massillades i pintades amb pintura plàstica color a definir per la DF.
	Fals sostre de plaques de cartó guix, h:1,80m, encintades, massillades i pintades amb pintura plàstica color a definir per la DF.
	Fals sostre de xapa microperforada, color a definir per la DF.
	Fals sostre de xapa lisa sota persiana i cartell, amb registre per a caixa de persianes, color a definir per la DF.
	Fals sostre amb plaques de cartó guix de 13mm encintades, massillades i pintades amb pintura plàstica de color a definir per la DF, amb aïllament de llana de roca.
	Fals sostre de xapa microperforada, color a definir per la DF.
	Fals sostre de xapa lisa sota persiana i cartell, amb registre per a caixa de persianes, color a definir per la DF.
	Fals sostre modular registrable 60x60cm existent, pintat de plaques amb pintura plàstica de color a definir per la DF.

ARQUITECTE TECNIC

Ferran Muñoz Marin
CATEB: 9094

C. Pou 56
08310 Argentona

PROMOTOR

Ajuntament de La Roca del Vallès

Carrer Catalunya 38-40
La Roca del Vallès

PROJECTE

BÀSIC+EXECUTIU
Rambla Mestre Torrents 47 local 1
Abril 2024

08430 La Roca del Vallès

CONSTRUCCIÓ

C02

Full: DinA3



E: 1/50

FALS SOSTRE

CONSTRUCCIÓ

Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document

Codi Segur de Validació 8aed850d0b084d6c9cc62f92aaee2b85001

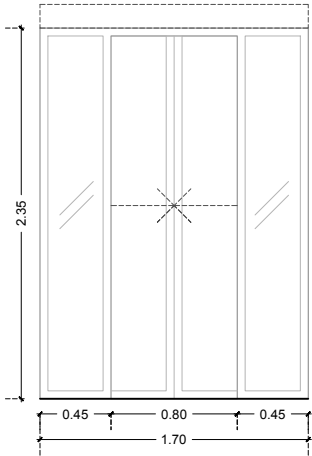
Data document: 11/05/2024

Url de validació <https://sedesimplifica01.absisccloud.com/absis/idi/arx/diariabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

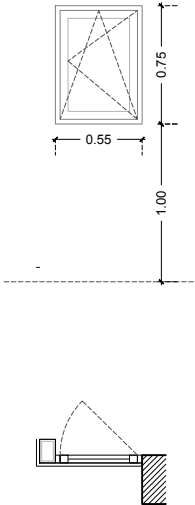


FE.01
1 unitat



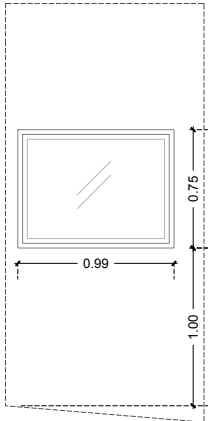
FE.01:
Porta d'Accés amb 2 fulles correderes i 2 vidres fixes, amb sistema d'obertura automàtic, d'Alumini amb RPT i doble vidres de baixa emissió, acabat idèntic a fusteries existents.

FE.02
1 unitat



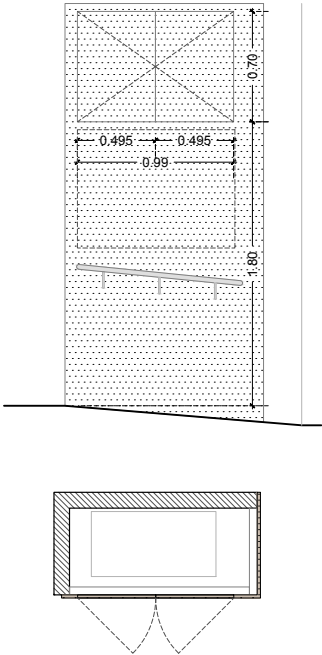
FE.02:
Finestra oscilobatent d'1 fulla d'Alumini amb RPT i doble vidres de baixa emissió, acabat idèntic a fusteries existents.

FE.03
1 unitat



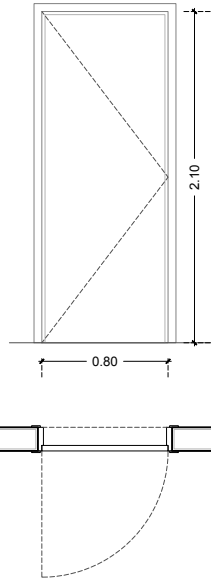
FE.03:
Vidre fixe amb marc d'Alumini amb RPT i doble vidres de baixa emissió, acabat idèntic a fusteries existents.

FE.04
1 unitat



FE.04:
Porta de xapa microperforada a l'espai tècnic de l'unitat externa de l'AACC, de 2 fulles batents, muntada sobre perfils i revestiment de xapa, amb pany de seguretat.

PI.01
1 unitat



PI.01:
Porta interior batent de fusta DM lacada, color blanc, tapetes i detalls idèntics a les portes interiors existents.

ARQUITECTE TECNIC

Ferran Muñoz Marin
CATEB: 9094

C. Pou 56
08310 Argentona

PROMOTOR

Ajuntament de La Roca del Vallès

Carrer Catalunya 38-40
La Roca del Vallès

PROJECTE

BÀSIC+EXECUTIU
Rambla Mestre Torrents 47 local 1
Abril 2024

08430 La Roca del Vallès

CONSTRUCCIÓ

C03

Full: DinA3



E: 1/30

FUSTERIES

CONSTRUCCIÓ

Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document

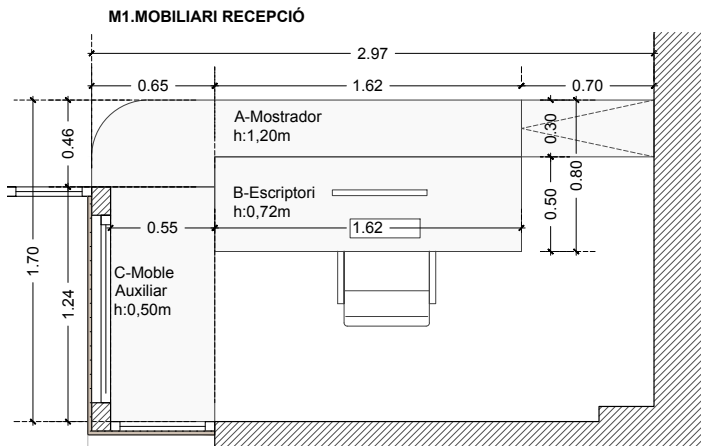
Codi Segur de Validació 8aed850d0b084d6c9cc62f92aace2b85001

Data document: 11/05/2024

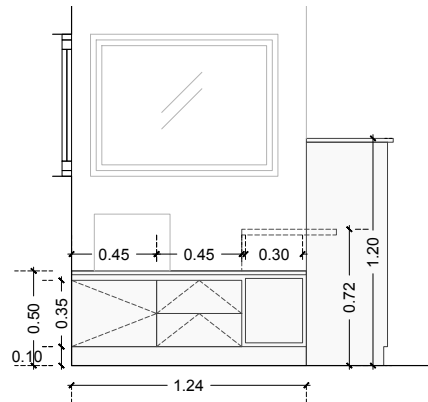
Url de validació <https://sedesimplifica01.absisccloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

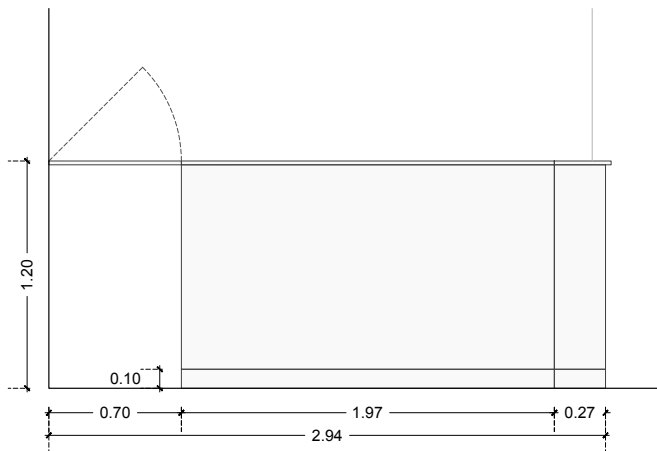




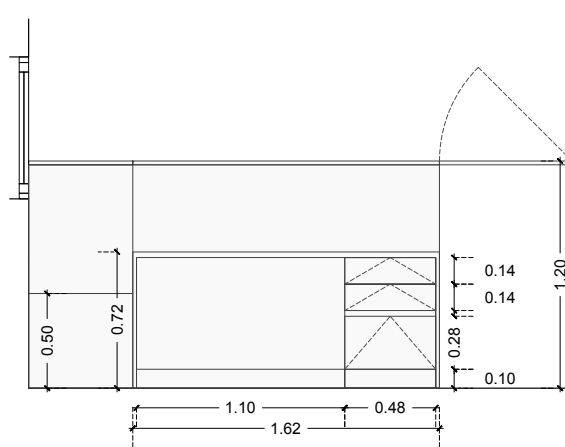
PLANTA



ALÇAT MOBLE AUXILIAR



ALÇAT MOSTRADOR



ALÇAT ESCRIPTORI

ARQUITECTE TECNIC

Ferran Muñoz Marín
CATEB: 9094

C. Pou 56
08310 Argentona

PROMOTOR

Ajuntament de La Roca del Vallès

Carrer Catalunya 38-40
La Roca del Vallès

PROJECTE

BÀSIC+EXECUTIU
Rambla Mestre Torrents 47 local 1
Abril 2024

08430 La Roca del Vallès

CONSTRUCCIÓ

C04

Full: DinA3



E: 1/30

MOBILIARI

CONSTRUCCIÓ

Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document

Codi Segur de Validació 8aed850d0b084d6c9cc62f92aace2b85001

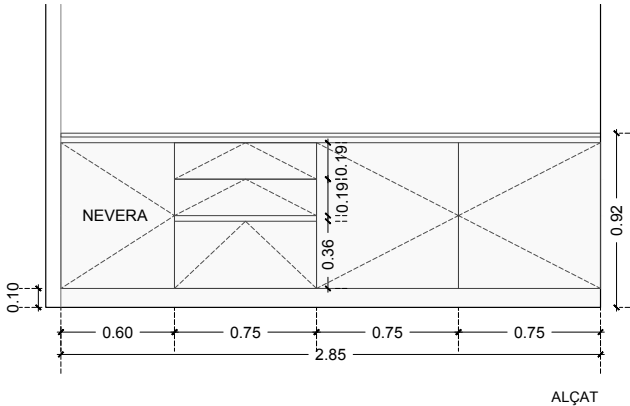
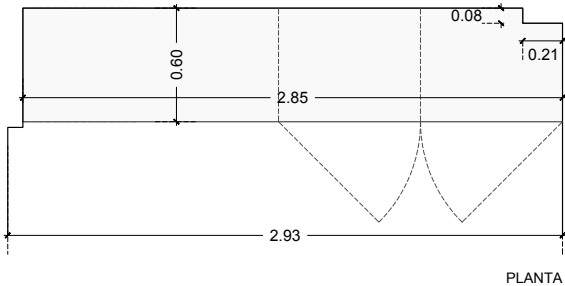
Data document: 11/05/2024

Url de validació <https://sedesimplifica01.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027>

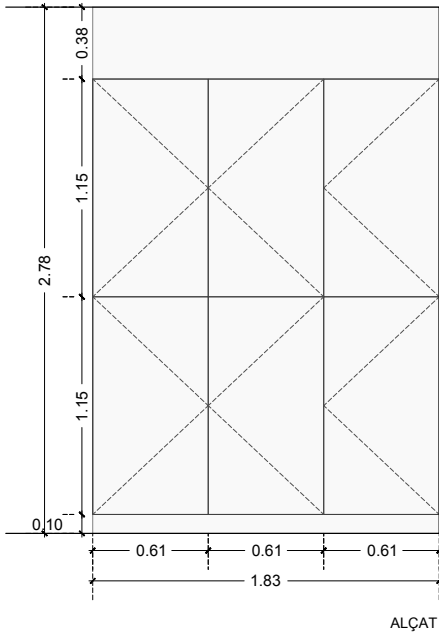
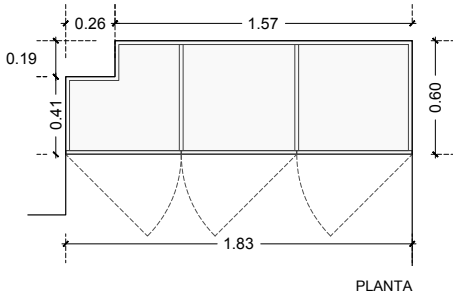
Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



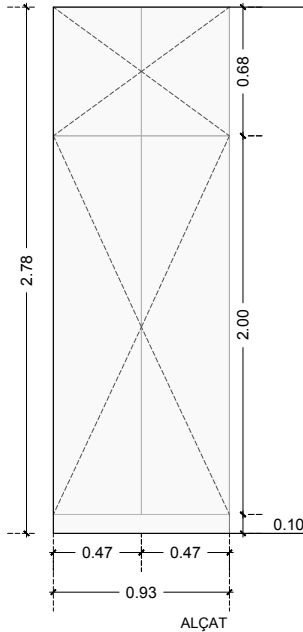
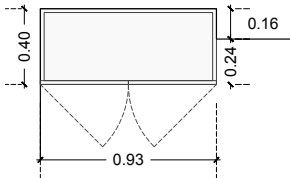
M2.MOBLE OFFICE



M3.TAQUILLES OFICINA



M4.ARMARI SALA 2



ARQUITECTE

Ferran Muñoz Marin
CATEB: 9094

C. Pou 56
08310 Argentona

PROMOTOR

Ajuntament de La Roca del Vallès

Carrer Catalunya 38-40
La Roca del Vallès

PROJECTE

BÀSIC+EXECUTIU
Rambla Mestre Torrents 47 local 1
Abril 2024

08430 La Roca del Vallès

CONSTRUCCIÓ

C05

Full: DinA3



E: 1/30

MOBILIARI

CONSTRUCCIÓ

Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document

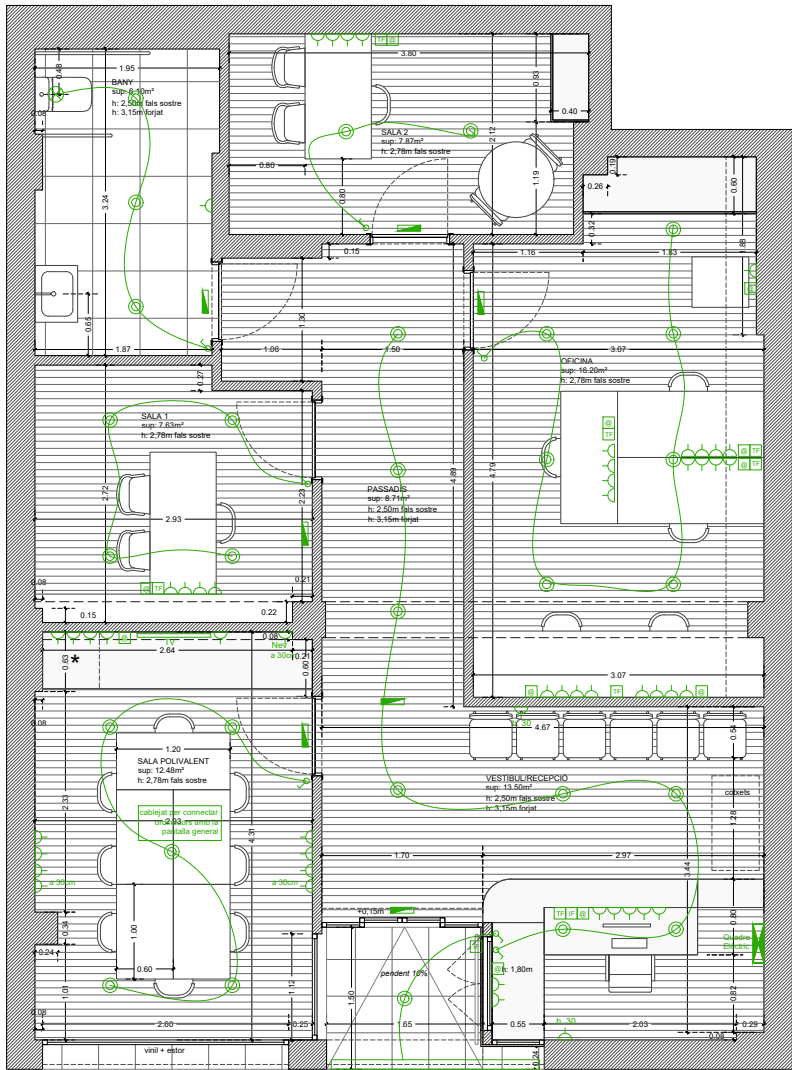
Codi Segur de Validació 8aed850d0b084d6c9cc62f92aeee2b85001

Data document: 11/05/2024

Url de validació <https://sedesimplifica01.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorofirma.asp?nodeabsisini=027>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

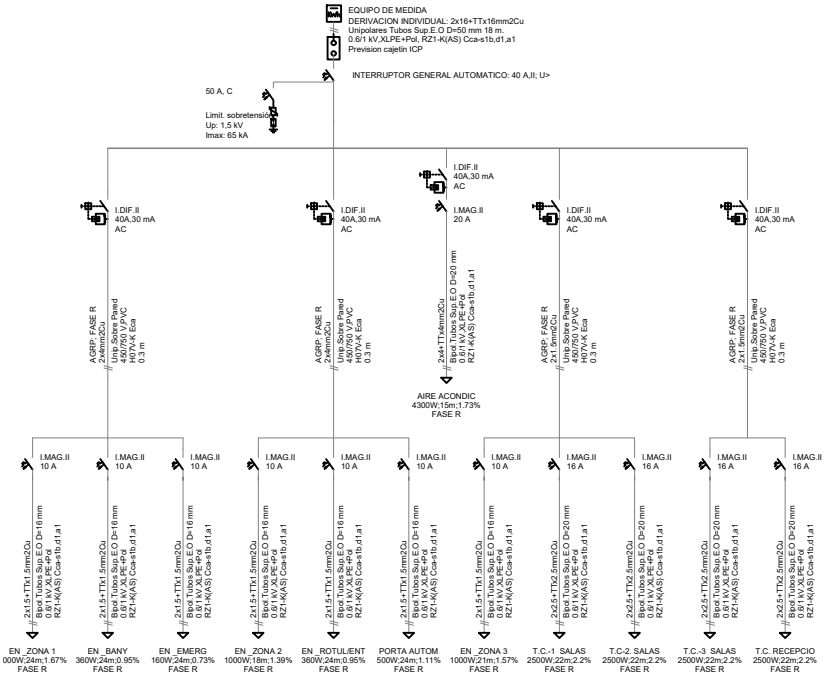




INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA, PROPOSTA

SIMBOLOGIA

	Llum emprat		Interruptor senzill
	Punt de llum en sostre		Interruptor comutat
	Punt de llum de paret		Base d'endoll
	Base connectx TV		Quadre elèctric
	Pressa connectx internet		Llum d'emergència
	Pressa connectx Telèfon		Extractor d'aire
	Interfon		



ESQUEMA UNIFILAR

ARQUITECTE TECNIC

Ferran Muñoz Marin
CATEB: 9094

C. Pou 56
08310 Argentona

PROMOTOR

Ajuntament de La Roca del Vallès

Carrer Catalunya 38-40
La Roca del Vallès

PROJECTE

BÀSIC+EXECUTIU
Rambla Mestre Torrents 47 local 1
Abril 2024

08430 La Roca del Vallès

INSTAL·LACIONS

I01

Full: DinA3



E: 1/50

INSTAL·LACIONS

ELECTRICITAT

Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document

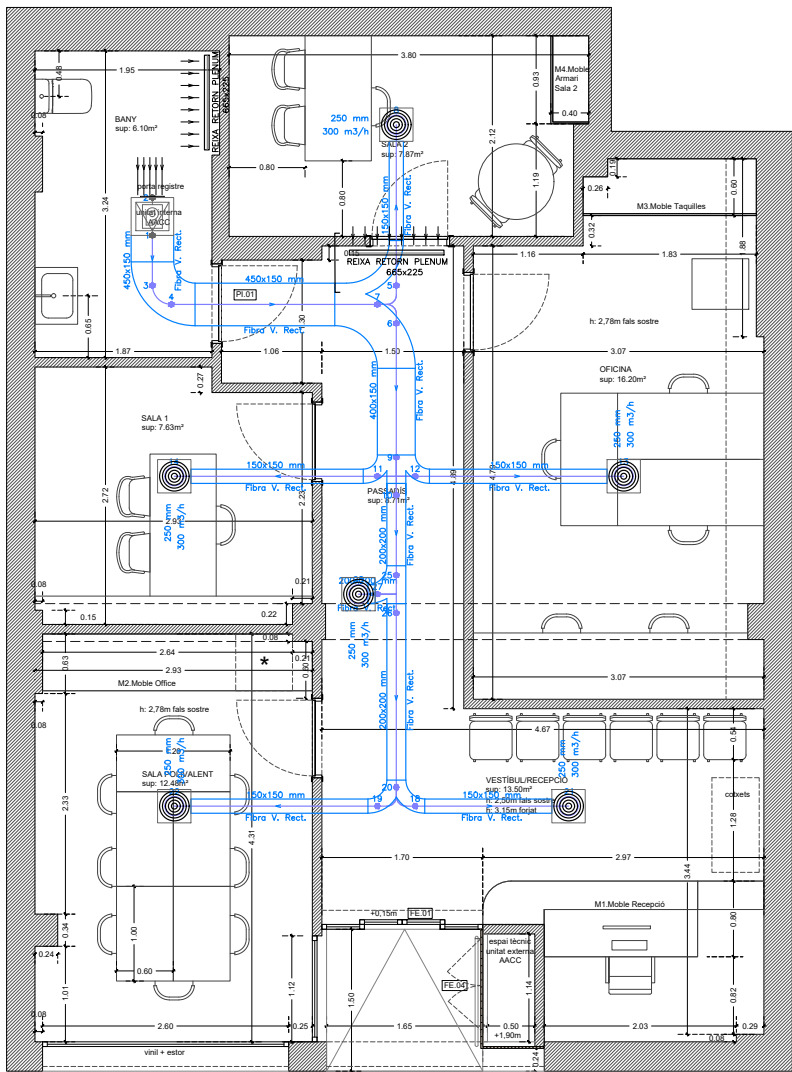
Codi Segur de Validació 8aed850d0b084d6c9cc62f92aaee2b85001

Data document: 11/05/2024

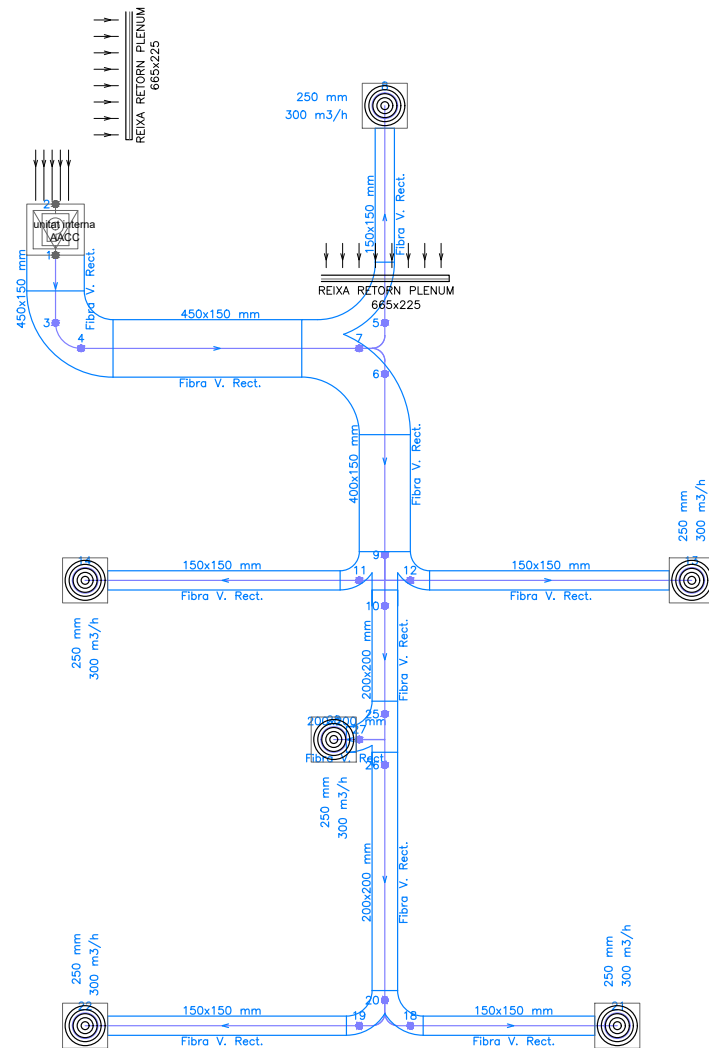
Url de validació <https://sedesimplifica01.absiscloud.com/absis/idi/arx/diarixabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsini=027>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

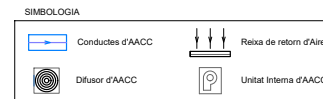




INSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ, PROPOSTA



ESQUEMA CLIMATITZACIÓ,



ARQUITECTE TECNIC

Ferran Muñoz Marin
CATEB: 9094

C. Pou 56
08310 Argentina

PROMOTOR

Ajuntament de La Roca del Vallès

Carrer Catalunya 38-40
La Roca del Vallès

PROJECTE

BÀSIC+EXECUTIU
Rambla Mestre Torrents 47 local 1
Abril 2024

08430 La Roca del Vallès

INSTAL·LACIONS

102

Full: DinA3



E: 1/50

INSTAL·LACIONS

ELECTRICITAT I CLIMA

Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document

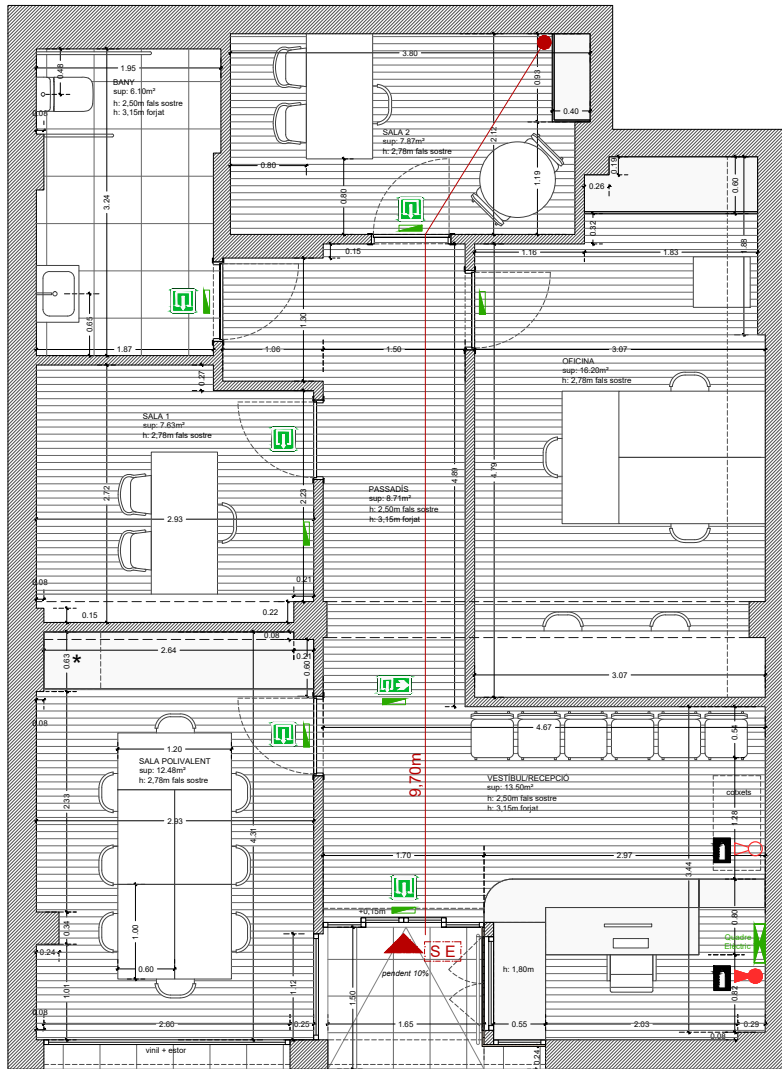
Codi Segur de Validació 8aed850d0b084d6c9cc62f92aaee2b85001

Data document: 11/05/2024

Url de validació <https://sedesimplifica01.absisccloud.com/absis/idi/arx/diariabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original





INSTAL·LACIÓ CONTRA INCEDIS, PROPOSTA

SIMBOLOGIA			
	Extintor CO ₂ 5kg 55B		Llum d'emergència
	Extintor ABC 6kg 21A-113B		Senyal Recorregut Sortida
	Senyal Extintor		Senyal Porta Sortida Habitual

ARQUITECTE TECNIC

Ferran Muñoz Marin
CATEB: 9094

C. Pou 56
08310 Argentona

PROMOTOR

Ajuntament de La Roca del Vallès

Carrer Catalunya 38-40
La Roca del Vallès

PROJECTE

BÀSIC+EXECUTIU
Rambla Mestre Torrents 47 local 1
Abril 2024

08430 La Roca del Vallès

INSTAL·LACIONS

I03

Full: DinA3



E: 1/50

INSTAL·LACIONS

CONTRA INCEDIS

Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document

Codi Segur de Validació 8aed850d0b084d6c9cc62f92aee2b85001

Data document: 11/05/2024

Url de validació <https://sedesimplifica01.abiscloud.com/abis/di/arxidiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsini=027>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



III. PLEC DE CONDICIONS

	Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document		
	Codi Segur de Validació	8aed850d0b084d6c9cc62f92aeee2b85001	Data document: 11/05/2024
	Url de validació	https://sedesimplifica01.absisccloud.com/absis/idi/arx/diariabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027	
	Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



IV. AMIDAMENTS

	Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document		
	Codi Segur de Validació	8aed850d0b084d6c9cc62f92aace2b85001	Data document: 11/05/2024
	Url de validació	https://sedesimplifica01.absisccloud.com/absis/idi/arx/diariabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027	
	Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



Amidaments:

Ud		uts	€/uts	€
C01	ENDERROCS	1		
1.01	m2	arrencada de paviment d'entrada 15 cm de gruix . Càrrega i transport de runa inclosa	4,00	
1.02	ut	desmuntar fusteria alumini i vidre entrada local. Càrrega i transport de runa inclosa	1,00	
1.03	m2	desmuntar parquet i guardar-ho per a posterior reutilització. Inclou retirada de sòcol.	6,00	
1.04	m2	protegir parquet actual amb moqueta d'un sol ús durant el transcurs dels treballs	65,03	
1.05	m2	enderroc envans de pladur .Càrrega i transport de runa inclosa	16,25	
1.06	m2	Repicat de parets enrajolades .Càrrega i transport de runa inclosa	18,00	
1.07	ut	desmuntar splits de parets i part proporcional d'instal.lacions de gasos i mangueres.Càrrega i transport de runa inclosa	3,00	
1.08	m2	desmuntar fals sostre amb guia vista i plaques de 60x60.Càrrega i transport de runa inclosa	30,00	
1.09	ut	anular toma d'aigua a sala 3	1,00	
1.10	ut	desmuntatge instal.lacions elèctriques actuals: quadre elèctric i luminàries i corrugats en falç sotres	1,00	
Total C01		1		
C02	RAM DE PALETA I PLADUR	1		
2.01	m2	Envà de pladur format per estructura de 46 , llana de roca i doble paca de 13 mm per cada cara . tractament de juntes i encintat	23,40	
2.02	m2	Enrajolat de parets amb rajola de gres porcel.lànic pc: 30€/m2 col.locat amb ciment cola flexible i rejuntat inclòs. Inclou preparació prèvia de la superfície.	12,58	
2.03	m2	paviment de gres porcel.lànic pc: 30€/m2 col.locat amb ciment cola flexible i rejuntat inclòs. Inclou la preparació prèvia de la superfície.	6,48	
2.04	m2	formació de rampa acces de local amb formigó 10 cm promig amb mallasso fi.	3,30	
2.05	m2	paviment de gres porcel.lànic antilliscant pc: 30€/m2 col.locat amb ciment cola flexible i rejuntat inclòs. Inclou la preparació prèvia de la superfície.	3,30	
2.06	pa	ajudes de ram de paletaria a les instal.lacions	1,00	
2.07	m2	col.locació de parquet laminat recuperat de l'enderroc . Inclou part proporcional de sòcol perimetral.	4,00	
2.08	m2	fals sostre continu de pladur amb estructura de tc galvanitzada i llana de roca i placa de 13 mm. Encintat inclòs totalment acabat.	21,00	
2.09	ud	Subministre i col.locació de registre de marc ocult per a cel ras tipus pladur de dimensions totals 120 x60(bany)	2,00	
2.10	m2	Envà de façana de pladur amb placa acuapanel format per estructura de 70 , llana de roca d'alta densitat i placa interior de 15 mm per cada cara . tractament de juntes i encintat.	6,00	
Total C02		1		
C03	INSTAL.LACIONS	1		
3.01	ut	instal.lacio electrica interior local:	1,00	

Instal·lacions amb tub reforçat reflex d'execució encastada i cable no propagador de l'incendi segons normes UNE i REBT..Els mecanismes a instal·lar seran de la marca Simon model 82 o similar de color blanc.S'instal·laran tots els punts de llum, preses de corrent i enceses segons els plànols facilitats.S'inclou en aquesta partida , el quadre de proteccions generals, diferencials , magnetotermics i PIAS , la posta en marxa i les proves i tramitació de butlletins .

3.02	ut	suministre i muntatge de lluminaries en fals sostre de tipus dowligh LED pc: 20€/ut	30,00	
3.03	ut	suministre i muntatge de llums d'emergències encastades en fals sostre de color blanc amb ròtul d'emergències	8,00	
3.04	ut	interfon Instal·lació d'un equip d'interfonia , de la marca Ticino o similar .Inclou cablejat, connexions, posta en marxa i proves.	1,00	
3.05	ut	instal·lacions de telefonia , dades i Rack instal·lació de cablejat de dades , telèfon, caixetins, corrugats ,tomes i armari rack segons plànols instal·lacions.	1,00	
3.06	ut	extintor pols 6 kg co2 col.locat amb ròtul senyalització	2,00	
3.07	ut	instal·lació de tubs d'aigua amb tub multicapa per a lavabo i wàter	1,00	
3.08	ut	Subministrament i muntatge de lavabo i griferia.	1,00	
3.09	ut	Subministrament i muntatge de inodoro.	1,00	
3.10	ut	modificar tubs de pvc de sanejament del bany ala nova distribució	1,00	
3.11	ut	climatització per conductes maquina exterior mitsubishi electric de 8 kw de potencia frigorifica i calor , amb màquina interior ubicat al bany i conductes rectangulars de fibra de mides adequades segons plànols d'instal·lacions,. Inclou reixes d'alumini d'impulsió i reixes de retorn per plènum.tot inclòs.	1,00	
3.12	ut	Subministrament i instal·lació de barra abatible de 800 i d'acer inox.	1,00	
3.13	ut	Subministrament i instal·lació de portarrotllos acabat en acer inox.	1,00	
3.14	ut	subministrament i muntatge de mirall bany mides 80x80 cm	1,00	
Total C03			1	
C04 FUSTERIES DE FUSTA I MOBILIARI FUSTA			1	
4.001	UD	Marc i Porta de pas interior bastiment de 76 mm., d'un full batent ceg de 80x210 cm.	1,00	
4.002	ud	Marc i Porta REAPROFITADA DEL ENDERROC..., d'un full batent ceg de 80x210 cm.	1,00	
Total C04			1	
C05 FUSTERIES D'ALUMINI			1	
5.001	UT	conjunt porta automàtica dues fulles formada per dos fixes de 50x210 i dos fulles correderes de 50x210. guies i automatistes inc	1,00	
5.002	ut	fixe alumini i vidre camara mides 100x75 cm	1,00	
5.003	ut	finestra oscilobatent alumini i vidre doble camara i laminat mides 56x75 cm	1,00	
Total C05			1	
C06 SERRALLERIA			1	
6.001	UT	xapa microperforada per a pintar col.locada sobre bastiment de paret (zona entrada maquina clima). inclou dos fulles practicables	1,00	
6.002	ut	fals sostre de xapa microperforada per a pintar col.locada sobre bastiment tubular; sostre entrada mides 120x165 cm, amb fulla practicable a caixó de persiana.	1,00	

6.003	ut	passamà rodo de 45 mm amb fixacions a paret mides 140 cm	1,00	
Total C06			1	
C07 PINTURA			1	
7.01	m2	Pintura plàstica satinada a paraments verticals i horitzontals interiors, a base d'una capa de preparació i dues d'acabat,	265,60	
7.02	m2	Pintura a l'esmalt brillant al damunt d'elements de fusteria metàl·lica	21,06	
7.02	m2	Pintura plàstica d'exterior.	20,00	
Total C07			1	
C08 VARIS			1	
8.001	ut	rètols a façana, amb cara frontal i inferior, amb il.luminació LED; mides 260x60 + 230x60 cm	1,00	
8.002	m2	vinils sobre vidre	10,31	
8.003	ut	Gestió de residus	2,00	
8.004	ut	Seguretat i Salut	1,00	
Total C08			1	
Total pressupost:			1,00	
nota : els preus inclouen el 6% de gge i el 13% del benefici industrial.				€ + iva

V. PRESSUPOST

	Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document		
	Codi Segur de Validació	8aed850d0b084d6c9cc62f92aace2b85001	Data document: 11/05/2024
	Url de validació	https://sedesimplifica01.absisccloud.com/absis/idi/arx/diarsabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027	
	Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



Pressupost:

Ud			uts	€/uts	€
C01	ENDERROCS		1	3.387,83	3.387,83
1.01	m2	arrencada de paviment d'entrada 15 cm de gruix . Càrrega i transport de runa inclosa	4,00	66,74	266,96
1.02	ut	desmuntar fusteria alumini i vidre entrada local. Càrrega i transport de runa inclosa	1,00	324,20	324,20
1.03	m2	desmuntar parquet i guardar-ho per a posterior reutilització. Inclou retirada de sòcol.	6,00	34,32	205,92
1.04	m2	protegir parquet actual amb moqueta d'un sol ús durant el transcurs dels treballs	65,03	10,72	697,12
1.05	m2	enderroc envans de pladur .Càrrega i transport de runa inclosa	16,25	17,15	278,69
1.06	m2	Repicat de parets enrajolades .Càrrega i transport de runa inclosa	18,00	20,97	377,46
1.07	ut	desmuntar splits de parets i part proporcional d'instal.lacions de gasos i mangueres.Càrrega i transport de runa inclosa	3,00	62,94	188,82
1.08	m2	desmuntar fals sostre amb guia vista i plaques de 60x60.Càrrega i transport de runa inclosa	30,00	13,35	400,50
1.09	ut	anular toma d'aigua a sala 3	1,00	76,24	76,24
1.10	ut	desmuntatge instal.lacions elèctriques actuals: quadre elèctric i luminàries i corrugats en falç sotres	1,00	571,92	571,92
Total C01			1	3.387,83	3.387,83
C02	RAM DE PALETA I PLADUR		1	6.316,36	6.316,36
2.01	m2	Envà de pladur format per estructura de 46 , llana de roca i doble paca de 13 mm per cada cara . tractament de juntes i encintat	23,40	55,50	1.298,70
2.02	m2	Enrajolat de parets amb rajola de gres porcel.lànic pc: 30€/m2 col.locat amb ciment cola flexible i rejuntat inclòs. Inclou preparació prèvia de la superfície.	12,58	75,00	943,50
2.03	m2	paviment de gres porcel.lànic pc: 30€/m2 col.locat amb ciment cola flexible i rejuntat inclòs. Inclou la preparació prèvia de la superfície.	6,48	69,49	450,30
2.04	m2	formació de rampa acces de local amb formigó 10 cm promig amb mallasso fi.	3,30	149,03	491,80
2.05	m2	paviment de gres porcel.lànic antilliscant pc: 30€/m2 col.locat amb ciment cola flexible i rejuntat inclòs. Inclou la preparació prèvia de la superfície.	3,30	69,49	229,32
2.06	pa	ajudes de ram de paletaria a les instal.lacions	1,00	1.145,40	1.145,40
2.07	m2	col.locació de parquet laminat recuperat de l'enderroc . Inclou part proporcional de sòcol perimetral.	4,00	88,86	355,44
2.08	m2	fals sostre continu de pladur amb estructura de tc galvanitzada i llana de roca i placa de 13 mm. Encintat inclòs totalment acabat.	21,00	49,50	1.039,50
2.09	ud	Subministre i col.locació de registre de marc ocult per a cel ras tipus pladur de dimensions totals 120 x60(bany)	2,00	181,20	362,40
2.10	m2	Envà de façana de pladur amb placa acuapanel format per estructura de 70 , llana de roca d'alta densitat i placa interior de 15 mm per cada cara . tractament de juntes i encintat.	6,00	55,50	333,00
Total C02			1	6.316,36	6.316,36
C03	INSTAL.LACIONS		1	16.760,40	16.760,40
3.01	ut	instal.lacio electrica interior local:	1,00	5.100,00	5.100,00

Instal·lacions amb tub reforçat reflex d'execució encastada i cable no propagador de l'incendi segons normes UNE i REBT..Els mecanismes a instal·lar seran de la marca Simon model 82 o similar de color blanc.S'instal·laran tots els punts de llum, preses de corrent i enceses segons els plànols facilitats.S'inclou en aquesta partida , el quadre de proteccions generals, diferencials , magnetotermics i PIAS , la posta en marxa i les proves i tramitació de butlletins .

3.02	ut	suministre i muntatge de lluminaries en fals sostre de tipus dowligh LED pc: 20€/ut	30,00	29,24	877,20
3.03	ut	suministre i muntatge de llums d'emergències encastades en fals sostre de color blanc amb ròtul d'emergències	8,00	102,36	818,88
3.04	ut	interfon Instal·lació d'un equip d'interfonia , de la marca Ticino o similar .Inclou cablejat, connexions, posta en marxa i proves.	1,00	293,60	293,60
3.05	ut	instal·lacions de telefonia , dades i Rack instal·lació de cablejat de dades , telèfon, caixetins, corrugats ,tomes i armari rack segons plànols instal·lacions.	1,00	1.650,00	1.650,00
3.06	ut	extintor pols 6 kg co2 col.locat amb ròtul senyalització	2,00	89,36	178,72
3.07	ut	instal·lació de tubs d'aigua amb tub multicapa per a lavabo i wàter	1,00	423,60	423,60
3.08	ut	Subministrament i muntatge de lavabo i griferia.	1,00	450,00	450,00
3.09	ut	Subministrament i muntatge de inodoro.	1,00	650,00	650,00
3.10	ut	modificar tubs de pvc de sanejament del bany ala nova distribució	1,00	386,20	386,20
3.11	ut	climatització per conductes maquina exterior mitsubishi electric de 8 kw de potencia frigorifica i calor , amb màquina interior ubicat al bany i conductes rectangulars de fibra de mides adequades segons plànols d'instal·lacions,. Inclou reixes d'alumini d'impulsió i reixes de retorn per plènum.tot inclòs.	1,00	5.650,00	5.650,00
3.12	ut	Subministrament i instal·lació de barra abatible de 800 i d'acer inox.	1,00	151,20	151,20
3.13	ut	Subministrament i instal·lació de portarrotllos acabat en acer inox.	1,00	35,00	35,00
3.14	ut	subministrament i muntatge de mirall bany mides 80x80 cm	1,00	96,00	96,00
Total C03			1	16.760,40	16.760,40
C04 FUSTERIES DE FUSTA I MOBILIARI FUSTA			1	741,72	741,72
4.001	UD	Marc i Porta de pas interior bastiment de 76 mm., d'un full batent ceg de 80x210 cm.	1,00	480,00	480,00
4.002	ud	Marc i Porta REAPROFITADA DEL ENDERROC..., d'un full batent ceg de 80x210 cm.	1,00	261,72	261,72
Total C04			1	741,72	741,72
C05 FUSTERIES D'ALUMINI			1	5.122,00	5.122,00
5.001	UT	conjunt porta automàtica dues fulles formada per dos fixes de 50x210 i dos fulles correderes de 50x210. guies i automatistes inc	1,00	4.300,00	4.300,00
5.002	ut	fixe alumini i vidre camara mides 100x75 cm	1,00	427,00	427,00
5.003	ut	finestra oscilobatent alumini i vidre doble camara i laminat mides 56x75 cm	1,00	395,00	395,00
Total C05			1	5.122,00	5.122,00
C06 SERRALLERIA			1	1.690,00	1.690,00
6.001	UT	xapa microperforada per a pintar col.locada sobre bastiment de paret (zona entrada maquina clima). inclou dos fulles practicables	1,00	620,00	620,00
6.002	ut	fals sostre de xapa microperforada per a pintar col.locada sobre bastiment tubular; sostre entrada mides 120x165 cm, amb fulla practicable a caixó de persiana.	1,00	850,00	850,00

6.003	ut	passamà rodo de 45 mm amb fixacions a paret mides 140 cm	1,00	220,00	220,00
Total C06			1	1.690,00	1.690,00
C07	PINTURA		1	2.153,57	2.153,57
7.01	m2	Pintura plàstica satinada a paraments verticals i horitzontals interiors, a base d'una capa de preparació i dues d'acabat,	265,60	6,80	1.806,08
7.02	m2	Pintura a l'esmalt brillant al damunt d'elements de fusteria metàl·lica	21,06	16,50	347,49
7.02	m2	Pintura plàstica d'exterior.	20,00	14,00	280,00
Total C07			1	2.153,57	2.153,57
C08	VARIS		1	3.547,05	3.547,05
8.001	ut	rètols a façana, amb cara frontal i inferior, amb il.luminació LED; mides 260x60 + 230x60 cm	1,00	1.850,00	1.850,00
8.002	m2	vinils sobre vidre	10,31	55,00	567,05
8.003	ut	Gestió de residus	2,00	390,00	780,00
8.004	ut	Seguretat i Salut	1,00	350,00	350,00
Total C08			1	3.547,05	3.547,05
Total pressupost:			1,00	39.718,93	39.718,93
nota : els preus inclouen el 6% de gge i el 13% del benefici industrial.					€ + iva

VII. DOCUMENTACIÓ COMPLEMENTÀRIA

- 1. Estudi de Gestió de Residus de la Construcció
- 2. Estudi bàsic de Seguretat i Salut
- 3. Annex fotogràfic
- 4. Projecte d'activitat

	Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document		
	Codi Segur de Validació	8aed850d0b084d6c9cc62f92aace2b85001	Data document: 11/05/2024
	Url de validació	https://sedesimplifica01.absiscoud.com/absis/idi/arx/diarsabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027	
	Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



01. Estudi de Gestió de Residus

	Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document		
	Codi Segur de Validació	8aed850d0b084d6c9cc62f92aace2b85001	Data document: 11/05/2024
	Url de validació	https://sedesimplifica01.abiscloud.com/absis/idi/arx/diarsabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027	
	Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,
Ampliació

REAL DECRETO 210/2018, Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)
REAL DECRETO 105/2008, Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc

tipus
quantitats
codificació

DECRET 89/2010 (derogat parcialment i modificat), pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

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

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	Reforma de local		
Situació:	Rambla Jaume Mestre Torrents 47 local 1		
Municipi:	La Roca del Vallès	Comarca:	Barcelonès

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)					
Codificació residus LER		Pes		Volum	
Ordre MAM/304/2002					
grava i sorra compacta		0,00		0,00	
grava i sorra solta		0,00		0,00	
argiles		0,00		0,00	
terra vegetal		0,00		0,00	
pedraplè		0,00		0,00	
terres contaminades	170503	0,00		0,00	
altres		0,00		0,00	
totals d'excavació		0,00 t		0,00 m³	
Destí de les terres i materials d'excavació					
Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador		no es considera residu:		és residu:	
		reutilització		a l'abocador	
		mateixa obra		altra obra	
		-		-	

Residus d'enderroc					
Codificació residus LER		Pes/m²	Pes	Volum aparent/m²	Volum aparent
Ordre MAM/304/2002		(tones/m²)	(tones)	(m³/m²)	(m³)
obra de fàbrica	170102	0,542	0,000	0,512	0,000
formigó	170101	0,084	0,000	0,062	0,000
petris	170107	0,052	0,782	0,082	0,465
metalls	170407	0,004	0,000	0,001	0,000
fustes	170201	0,023	0,000	0,066	0,000
vidre	170202	0,001	0,269	0,004	0,011
plàstics	170203	0,004	0,000	0,004	0,000
guixos	170802	0,027	0,365	0,004	0,468
betums	170302	0,009	0,000	0,001	0,000
fibrociment	170605	0,010	0,000	0,018	0,000
definir altres:		-	0,000	-	0,000
tancament de pladur		0,012	0,167	0,015	0,214
altre material 2		0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc		0,7556	1,58 t	0,7694	1,16 m³

Residus de construcció					
Codificació res		Pes/m²	Pes	Volum aparent/m²	Volum aparent
Ordre MAM/304/2002		(tones/m²)	(tones)	(m³/m²)	(m³)
sobrants d'execució		0,0500	0,6184	0,0896	0,6449
obra de fàbrica	170102	0,0150	0,2638	0,0407	0,2930
formigó	170101	0,0320	0,2625	0,0261	0,1876
petris	170107	0,0020	0,0566	0,0118	0,0850
guixos	170802	0,0039	0,0283	0,0097	0,0700
altres		0,0010	0,0072	0,0013	0,0094
embalatges		0,0380	0,0307	0,0285	0,2054
fustes	170201	0,0285	0,0087	0,0045	0,0324
plàstics	170203	0,0061	0,0114	0,0104	0,0745
paper i cartró	170904	0,0030	0,0060	0,0119	0,0855
metalls	170407	0,0004	0,0047	0,0018	0,0130
totals de construcció			0,65 t		0,85 m³

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOsos.

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

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



Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document

Codi Segur de Validació	8aed850d0b084d6c9cc62f92aaee2b85001	Data document: 11/05/2024
Url de validació	https://sedesimplifica01.abiscloud.com/abis/idi/ax/di/axabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsini=027	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han pres les següents mesures per tal de minimitzar els residus		
1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren		-
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.		si
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres		-
4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus		si
5.-		-
6.-		-
OBRA. a l'obra es duren a terme les accions següents		
1.- Emmagatzematge adient de materials i productes		si
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització		si
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures		si
4.-		-
5.-		-
6.-		-
ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES		
fusta en bigues reutilitzables	0,00 t	0,00 m³
fusta en llatges, tarimes, parquetes reutilitzables o reciclables	0,00 t	0,00 m³
acer en perfils reutilitzables	0,00 t	0,00 m³
altres :	0,00 t	0,00 m³
Total d'elements reutilitzables	0,00 t	0,00 m³

GESTIÓ (obra)

Terres				
Excavació / Mov. terres	Volum m³ (+20%)	Reutilització (m³)		Terres per a l'abocador
		a la mateixa obra	a altra autoritzada	volum aparent (m³)
grava i sorra compacta	0,0	0,00	0,00	0,00
grava i sorra solta	0,0	0,00	0,00	0,00
argiles	0,0	0,00	0,00	0,00
terra vegetal	0,0	0,00	0,00	0,00
pedrapie	0,0	0,00	0,00	0,00
altres	0,0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,0			0,00
Total	0,0	0,00	0,00	0,00

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

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	0,26	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	0,26	no	inert
Metalls	2	0,00	no	no especial
Fusta	1	0,01	no	no especial
Vidres	1	0,27	no	no especial
Plàstics	0,50	0,01	no	no especial
Paper i cartró	0,50	0,01	no	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

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

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

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

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

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,
Ampliació

gestió fora obra
pressupost

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

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat

-

Instal·lacions de reciclatge i/o valorització

-

Dipòsit autoritzat de terres, enderroc i runes de la construcció

-

Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu			
tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
residu 1	gestor	adreça	codi del gestor

PRESSUPOST

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

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)
** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de **nombre de transports** per la seva correcta gestió
*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitud quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

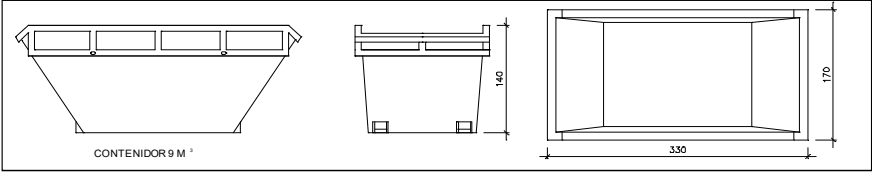
RESIDU	Volum	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador	
Excavació	m³ (+20%)	12,00 €/m³	5,00 €/m³	5,00 €/m³	70,00 €/m³
Terres	0,00	-	-	0,00	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
runa neta runa bruta					
				4,00 €/m³	15,00 €/m³
Formigó	0,25	3,04	1,27	1,01	-
Maons i ceràmics	0,40	4,75	1,98	1,58	-
Petris barrejats	0,74	-	3,72	-	11,15
Metalls	0,02	0,21	0,09	0,07	-
Fusta	0,04	-	0,22	-	0,66
Vidres	0,01	-	100,00	-	0,22
Plàstics	0,10	-	0,50	-	1,51
Paper i cartró	0,12	-	0,58	-	1,73
Guixos i no especials	0,74	-	3,69	-	11,08
Altres	0,29	3,46	1,44	-	4,33
Peril·losos Especials	0,00	0,00			0,00
2,71 11,46 112,04 2,67 30,67					
Elements Auxiliars					
Casetes d'emmagatzematge					0,00
Compactadores					0,00
Màxucadora de petris					0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)					0,00
					0,00
					0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 156,84 €

El volum dels residus és de : 2,71 m³

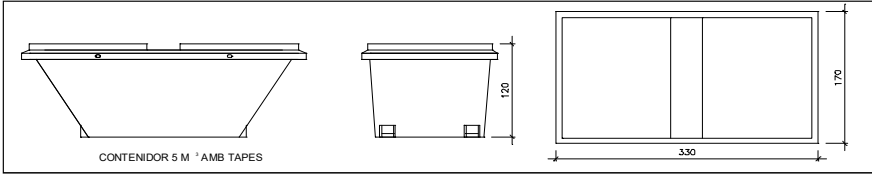
El pressupost de la gestió de residus és de : 0,00 euros

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



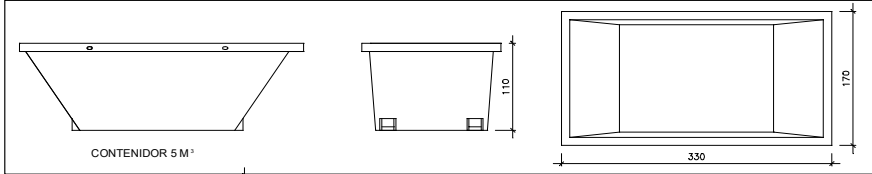
Contenedor 9 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

unitats 1



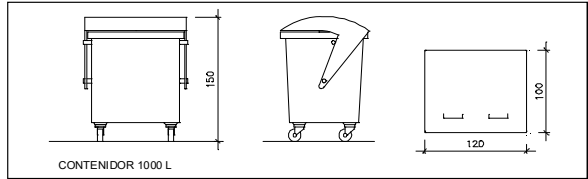
Contenedor 5 m³. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats -



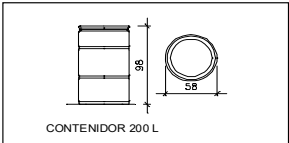
Contenedor 5 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats -



Contenedor 1000 L. Apte per a paper i cartró, plàstics

unitats -



Bidó 200 L. Apte per a residus especials

unitats -

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

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

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

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

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

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

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.

Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.

Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,
Ampliació
dipòsit

IMPORT A DIPOSITAR DAVANT DEL GESTOR DE RESIDUS COM A GARANTIA DE LA GESTIÓ DE RESIDUS

DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018

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

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	0,00 T		0,00 T
Total construcció i enderroc (tones)	2,23 T	0.00 %	2,23 T

Càlcul del dipòsit			
Residus d'excavació */ **	0 T	11 euros/T	0,00 euros
Residus de construcció i enderroc **	2.23 T	11 euros/T	24,53 euros
PES TOTAL DELS RESIDUS		2,2 Tones	
Total dipòsit ***		150,00 euros	

* Es recorda que les terres i pedres d'excavació que es reutilitzin en la mateixa obra o en una altra d'autoritzada no es consirenen residu i per tant NO s'han d'incloure en el càlcul del dipòsit.

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

***Dipòsit mínim 150€

02. Estudi bàsic de Seguretat i Salut

	Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document		
	Codi Segur de Validació	8aed850d0b084d6c9cc62f92aace2b85001	Data document: 11/05/2024
	Url de validació	https://sedesimplifica01.absisccloud.com/absis/idi/arx/diariabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027	
	Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	





ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

DADES DE L'OBRA

Tipus d'obra:

Reforma Local

Emplaçament:

Ramba Jaume Mestre Torrents 47 local 1, 08430 La Roca del Vallès

Superfície construïda:

82 m²

Promotor:

Ajuntament de La Roca del Vallès

Arquitecte/s autor/s del Projecte Bàsic:

FERRAN MUÑOZ MARIN

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

FERRAN MUÑOZ MARIN

DADES TÈCNIQUES DE L'EMPLAÇAMENT

Topografia:

Terreny pràcticament pla

Característiques del terreny:

No es disposa d'estudi geotècnic donat que no afectem a la fonamentació.

Condicions físiques i d'ús dels edificis de l'entorn:

Edificis d'habitatges plurifamiliars

Instal·lacions de serveis públics:

Escomeses al límit de parcel·la

Tipologia de vials: (amplada, nombre, densitat de circulació i amplada de voreres)

Vial Jaume Mestre Torrents amb un carril de trànsit rodant amb places d'aparcament a ambdós costats, voreres amples a ambdós costats.



COMPLIMENT DEL RD 1627/97 SOBRE "DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ"

1. INTRODUCCIÓ

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

Permet 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 i d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 pel qual s'estableixen les "disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció".

En base a l'art. 7è d'aquest Reial Decret, 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 sigui necessari, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

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

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

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

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-ho 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).

	Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document		
	Codi Segur de Validació	8aed850d0b084d6c9cc62f92aace2b85001	Data document: 11/05/2024
	Url de validació	https://sedesimplifica01.abiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027	
	Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



2. PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

En base als principis d'acció preventiva establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 de "prevenció de riscos laborals", 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 en 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 i les condicions del 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

En conseqüència i per tal de donar compliment a aquests principis generals, tal i com estableix l'article 10 del RD 1627/1997, durant l'execució de l'obra es vetllarà per:

- 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

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 i formació 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. Cal tenir en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades

	Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document			
	Codi Segur de Validació	8aed850d0b084d6c9cc62f92aeee2b85001	Data document: 11/05/2024	
	Url de validació	https://sedesimplifica01.abiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorofirma.asp?nodeabsisini=027		
	Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original		

mesures preventives, que només podran adoptar-se quan els riscos que generin siguin substancialment menors dels que es volen reduir i no existeixin alternatives preventives 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 de l'empresa respecte dels seus treballadors, dels treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i de les societats cooperatives respecte els socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

En compliment del deure de protecció dels treballadors, l'empresari garantirà que cada treballador rebi una formació teòrica i practica que sigui suficient i adequada en matèria preventiva. Aquesta formació cal centrar-la en el lloc de treball o funció concreta que dugui a terme el treballador, i per tant, l'obliga a complir les mesures de prevenció adoptades.

En funció de la formació rebuda, i seguint la informació i instruccions del contractista, els treballadors han de:

- Fer servir adequadament les màquines, aparells, eines, equips de transport i tots els mitjans amb els que desenvolupin la seva activitat.
- Utilitzar adequadament els mitjans i equips de protecció facilitats per el contractista
- No posar fora de funcionament i utilitzar correctament els dispositius de seguretat existents o que s'instal·lin als mitjans o als llocs de treball
- Informar d'immediat al seu cap superior i als treballadors designats per realitzar activitats de prevenció i protecció de qualsevol situació que, al seu entendre, porti un risc per la seguretat i salut dels treballadors.
- Cooperar amb el contractista per que pugui garantir unes condicions de treball segures i que no comportin riscos per la seguretat i salut dels treballadors.

3. IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del RD 1627/1997, 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 altres feines.

Mitjans i maquinaria

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades
- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- 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
- Altres

Treballs previs

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)

Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document				
	Codi Segur de Validació	8aed850d0b084d6c9cc62f92aace2b85001	Data document: 11/05/2024	
	Url de validació	https://sedesimplifica01.absisccloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027		
	Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original		

- 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)
- Altres

Enderrocs

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- 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
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- 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
- Altres

Moviments de terres i excavacions

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- 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 esclavissament de terres i/o roques
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les murs de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Riscos derivats del desconeixement del sòl a excavar
- Altres

Fonaments

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- 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
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les murs de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Despreniment i/o esclavissament de terres i/o roques

	Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document		
	Codi Segur de Validació	8aed850d0b084d6c9cc62f92aee2b85001	Data document: 11/05/2024
	Url de validació	https://sedesimplifica01.abiscloud.com/absis/idi/arx/diariabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027	
	Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Fallides de recalços
- 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)
- Altres

Estructura

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- 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
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- 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
- Altres

Ram de paleta

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- 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
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- 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)
- Altres

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
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic

	Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document		
	Codi Segur de Validació	8aed850d0b084d6c9cc62f92aaee2b85001	Data document: 11/05/2024
	Url de validació	https://sedesimplifica01.absiscloud.com/absis/di/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027	
	Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



- 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)
- Altres

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)
- Riscos derivats per repassos d'obra realitzats amb equips i proteccions inadequades
- Altres

Instal·lacions

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

4. RELACIÓ DE TREBALLS MÉS HABITUALS QUE REPRESENTEN RISCOS ESPECIALS I QUE COMPORTEN L'ADOPCIÓ DE MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ ESPECÍFIQUES I PARTICULARS DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA.

(Annex II del RD 1627/1997))

- Treballs amb riscos especialment greus de quedar soterrat, 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

Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document		
Codi Segur de Validació	8aed850d0b084d6c9cc62f92aaee2b85001	Data document: 11/05/2024
Url de validació	https://sedesimplifica01.abiscloud.com/absis/idi/arx/diariabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



- Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió
- Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió
- Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis
- Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic
- Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit
- Treballs que impliquin l'ús d'explosius
- Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats

5. MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

- Com a criteri general primaran les proteccions col·lectives en front de les individuals.
- S'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball.
- Els medis de protecció, tant col·lectiva com individual, hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.
- Així mateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte per als previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment, substitució, etc.)

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
- Limitar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Respectar les distàncies de seguretat amb les instal·lacions existents
- Mantenir les instal·lacions amb les seves proteccions aïllants operatives
- Fonamentar correctament 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
- Establir un sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat
- Comprovar l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements existents (subsòl, edificacions veïnes)
- Comprovació dels estintolaments, de les condicions dels estrebats i de les pantalles de protecció de les rases
- Utilització de paviments antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Diferenciació de les mesures de protecció contra caiguda utilitzades en funció de si es protegeixen les persones, o als operaris i tercers de la caiguda d'objectes i materials
- 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 homologades
- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes
- Instal·lació de serveis sanitaris

Mesures de protecció individual

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

	Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document			
	Codi Segur de Validació	8aed850d0b084d6c9cc62f92aee2b85001	Data document: 11/05/2024	
	Url de validació	https://sedesimplifica01.absisccloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027		
	Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original		

- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció o de protecció col·lectiva, caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria. L'accés a les zones descrites i als equips només està autoritzat als operaris amb formació i capacitat suficient.
- 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 duta a terme per més d'un operari en els treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire

Mesures de protecció a tercers

- Previsió de la tanca, la senyalització i l'enllumenat de l'obra en funció del lloc on està situada l'obra (entorn urbà, urbanització, camp obert). En cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un sistema de protecció pel pas de vianants i / o vehicles. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin accedir a la mateixa
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Immobilització de maquinaria rodada mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució i preventives a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

6. PRIMERS AUXILIS

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

Els hospitals més propers a l'obra són:

- CAP Vicenç Papaceit. Carrer Catalunya 60, 08430 La Roca del Vallès, Barcelona. (93 842 44 32)
- L'hospital més proper a l'obra és l'Hospital General de Granollers situat al carrer Francesc Ribas s/n, 08402 Granollers amb número de telèfon 938 42 50 00.

	Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document		
	Codi Segur de Validació	8aed850d0b084d6c9cc62f92aee2b85001	Data document: 11/05/2024
	Url de validació	https://sedesimplifica01.abiscloud.com/absis/idi/arx/diariabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027	
	Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



7. NORMATIVA APLICABLE

NORMATIVA DE SEGURETAT I SALUT

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN TEMPORALES O MÓVILES	Directiva 92/57/CEE 24 Junio (DOCE: 26/08/92)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 1627/1997. 24 octubre (BOE 25/10/97) Transposició de la Directiva 92/57/CEE
LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 31/1995. 8 noviembre (BOE: 10/11/95)
REFORMA DEL MARCO NORMATIVO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 54/2003. 12 diciembre (BOE 13/12/2003)
REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN	RD 39/1997, 17 de enero (BOE: 31/01/97) i les seves modificacions
MODIFICACIÓN RD 39/1997; RD 1109/2007, Y EL RD 1627/1997	RD 337/2010 (BOE 23/3/2010)
REQUISITOS Y DATOS QUE DEBEN REUNIR LAS COMUNICACIONES DE APERTURA O DE REANUDACIÓN DE ACTIVIDADES EN LOS CENTROS DE TRABAJO	Orden TIN/1071/2010 (BOE 1/5/2010)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO EN MATERIA DE TRABAJOS TEMPORALES EN ALTURA	RD 2177/2004, de 12 de novembre (BOE: 13/11/2004)
DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN, DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	RD 485/1997. 14 abril (BOE: 23/04/1997)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO En el capítol 1 exclou les obres de construcció, però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà. Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo" (O. 09/03/1971)	RD 486/1997, 14 de abril (BOE: 23/04/1997)
LEY REGULADORA DE LA SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN	LEY 32/2006 (BOE 19/10/2006)
MODIFICACION DEL RD 39/1997, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y EL RD 1627/97, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 604 / 2006 (BOE 29/05/2006)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD I SALUD APLICABLES A LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO	RD 396/2006 (BOE 11/04/2006)
PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN AL RUIDO	RD 286/2006 (BOE: 11/03/2006)

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGOS, EN PARTICULAR DORSO LUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES	RD (BOE 23/04/1997)	487/1997
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYEN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN	RD (BOE: 23/04/97)	488/1997.
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO	RD (BOE: 24/05/97)	664/1997.
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO	RD (BOE: 24/05/97)	665/1997
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD, RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	RD (BOE: 12/06/97)	773/1997.
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO	RD (BOE: 07/08/97)	1215/1997.
PROTECCIÓN CONTRA RIESGO ELÉCTRICO	RD (BOE: 21/06/01)	614/2001
PROTECCION DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICION A AGENTES QUIMICOS DURANTE EL	RD 374/2001 (BOE: 01/05/2001). mods posteriors (30/05/2001)	
REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN	O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52) i les seves modificacions posteriors	
DISTÀNCIES REGLAMENTÀRIES D'OBRES I CONSTRUCCIONS A LINIES ELÈCTRIQUES	R. 04/11/1988 (DOGC 1075, 30/11/1988)	
ORDENANZA DEL TRABAJO PARA LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCIÓN, VIDRIO Y CERÁMICA	O. de 28 de agosto de 1970. ART. 1º A 4º, 183º A 291º Y ANEXOS I Y II (BOE: 05/09/70; 09/09/70) correcció d'errades: BOE: 17/10/70	
SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS FIJAS EN VÍAS FUERA DE POBLADO	O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87)	
INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-AEM 2 DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN REFERENTE A GRÚAS-TORRE DESMONTABLES PARA OBRAS.	RD 836/2003. 27 juny, (BOE: 17/07/03). vigent a partir del 17 d'octubre de 2003. (deroga la O. de 28 de junio de 1988 (BOE: 07/07/88) i la modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90))	

ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO	O. de 9 de marzo DE 1971 (BOE: 16 I 17/03/71) correcció d'errades (BOE: 06/04/71) modificació: (BOE: 02/11/89) derogats alguns capítols per: LEY 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 I RD 1215/1997
S'APROVA EL MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN OBRES DE CONSTRUCCIÓ	O. de 12 de gener de 1998 (DOGC: 27/01/98)

	Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document		
	Codi Segur de Validació	8aed850d0b084d6c9cc62f92aeee2b85001	Data document: 11/05/2024
	Url de validació	https://sedesimplifica01.absisccloud.com/absis/idi/arx/diarsabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027	
	Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

CASCOS NO METALICOS	R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1
PROTECTORES AUDITIVOS	(BOE: 01/09/75): N.R. MT-2
PANTALLAS PARA SOLDADORES	(BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: modificació: BOE: 24/10/75
GUANTES AISLANTES DE ELECTRICIDAD	(BOE: 03/09/75): N.R. MT-4 modificació: BOE: 25/10/75
BANQUETAS AISLANTES DE MANIOBRAS	(BOE: 05/09/75): N.R. MT-6 modificació: BOE: 28/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS. NORMAS COMUNES Y ADAPTADORES FACIALES	(BOE: 06/09/75): N.R. MT-7 modificació: BOE: 29/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS MECÁNICOS	(BOE: 08/09/75): N.R. MT-8 modificació: BOE: 30/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: MASCARILLAS AUTOFILTRANTES	(BOE: 09/09/75): N.R. MT-9 modificació: BOE: 31/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS QUÍMICOS Y MIXTOS CONTRA AMONÍACO	(BOE: 10/09/75): N.R. MT-10 modificació: BOE: 01/11/75

03. Estudi fotogràfic

	Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document		
	Codi Segur de Validació	8aed850d0b084d6c9cc62f92aeee2b85001	Data document: 11/05/2024
	Url de validació	https://sedesimplifica01.abiscloud.com/absis/idi/arx/diarsabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027	
	Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	





Fotografies de la façana del local



Zona d'accés

	Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document			
	Codi Segur de Validació	8aed850d0b084d6c9cc62f92aace2b85001	Data document: 11/05/2024	
	Url de validació	https://sedesimplifica01.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027		
	Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original		



Zones comuns



Sales

Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document			
Codi Segur de Validació	8aed850d0b084d6c9cc62f92aace2b85001	Data document: 11/05/2024	
Url de validació	https://sedesimplifica01.absisccloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027		
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original		



Sales



Cambra higiènica

Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document		
Codi Segur de Validació	8aed850d0b084d6c9cc62f92aace2b85001	Data document: 11/05/2024
Url de validació	https://sedesimplifica01.absisccloud.com/absis/idi/arx/diariabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



04. Projecte d'activitat

	Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document		
	Codi Segur de Validació	8aed850d0b084d6c9cc62f92aace2b85001	Data document: 11/05/2024
	Url de validació	https://sedesimplifica01.absisccloud.com/absis/idi/arx/diarsabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027	
	Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



INFORME DE REQUERIMENTS TÈCNICS D'UNA ACTIVITAT

Peticionari: **AJUNTAMENT DE LA ROCA DEL VALLÈS**

Activitat: **Oficina administrativa de serveis socials
(Oficina de l'administració)**

Emplaçament: **Rambla Mestre Torrents, núm. 47 local 1**

Població: **La Roca del Vallès - 08430**

	Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document		
	Codi Segur de Validació	8aed850d0b084d6c9cc62f92aace2b85001	Data document: 11/05/2024
	Url de validació	https://sedesimplifica01.absisccloud.com/absis/idi/arx/diariabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027	
	Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



OBJECTE

L'objecte d'aquest document és informar dels requisits tècnics bàsics establerts en la normativa vigent que faculten a exercir l'activitat definida en aquest document.

L'emissió del present informe, garanteix el compliment dels requeriments bàsics normatius quant a una activitat que, per les seves característiques, no té incidència mediambiental segons la legislació vigent.

	Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document		
	Codi Segur de Validació	8aed850d0b084d6c9cc62f92aace2b85001	Data document: 11/05/2024
	Url de validació	https://sedesimplifica01.absisccloud.com/absis/di/arx/diariabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027	
	Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



1) DADES DE L'ACTIVITAT**1.A) Dades titular:**

NomAJUNTAMENT DE LA ROCA DEL VALLÈS

NIFP0818000B

Domicili fiscalC/ de Catalunya, núm. 18-24

08430 La Roca del Vallès

Telèfon9384222016

Email:ajuntament@laroca.cat**1.B) Dades establiment:**

Adreça:Rambla Mestre Torrents, núm. 47 local 1

08430 La Roca del Vallès

Núm. Ref. Cadastral3840105DG4034S0002TU

UTMX=443728; Y=4603896

1.C) Definició de l'activitat:

"ACTIVITATS ADMINISTRATIVES D'OFICINA".

CCAEE-2009 de l'activitat:8200

1.D) Tipologia de material empleat:

Es tracta d'una activitat d'oficina administrativa de serveis socials de l'Ajuntament de la Roca del Vallès.

Els materials empleats a l'activitat són únicament material d'oficina i equips informàtics.

1.E) Tipologia de material emmagatzemat:

No hi ha producte emmagatzemat. Únicament el material d'oficina que es fa servir habitualment.

DESCRIPCIÓ DEL PRODUCTE	QUANTITAT EMMAGATZEMADA EN KG
Material d'oficina	50

Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document

Codi Segur de Validació	8aed850d0b084d6c9cc62f92aee2b85001	Data document: 11/05/2024
Url de validació	https://sedesimplifica01.abiscloud.com/absis/idi/arx/diariabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



1.F) Personal empleat:

Per l'exercici de l'activitat serà necessari la intervenció de 5/6 persones, a més de les visites que s'atenen al local (entre 3/4 persones més com a màxim).

1.G) Horari normal de l'activitat:

Dilluns a divendres

Matins 9:00h a 14:00h

Tardes 15:30h a 18:00h

1.H) Superfície

PLANTA BAIXA	Superfície m2
Vestíbul/Recepció	13,50
Passadís	8,71
Sala polivalent	12,48
Sala 1	7,63
Sala 2	7,87
Oficina	16,20
Bany	6,10
SUP. TOTAL ÚTIL	72,49
SUP. TOTAL CONSTRUÏDA	82,21

2) CLASSIFICACIÓ ADMINISTRATIVA

2.1) Qualificació d'activitat segons Llei 20/2009, del 4 de desembre, de prevenció i control ambiental de les activitats:

No classificada

2.2) Qualificació d'activitat segons Decret 112/2010, de 31 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament d'espectacles públics i activitats recreatives:

No classificada

2.3) Qualificació d'activitat segons Llei 3/2010 del 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis:

Competència municipal

2.4) L'activitat concordada amb la classificació d'una activitat amb Certificació Tècnica d'acord amb la Llei 18/2020, del 28 de desembre, de facilitació de l'activitat econòmica:

Sí

2.5) Cal tramitació de l'expedient davant Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments (DGPEIS) o és de titularitat municipal:

Competència municipal

3) CONDICIONATS URBANÍSTICS.

Clau urbanística:

Segons el Pla d'Ordenació Urbanística Municipal, l'activitat està en Sòl Urbà, Zona 2 Eixample.

L'ús Administratiu és admissible.

Afectació per pla d'usos:

Sense incidència.

Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document		
Codi Segur de Validació	8aed850d0b084d6c9cc62f92aace2b85001	Data document: 11/05/2024
Url de validació	https://sedesimplifica01.abiscloud.com/absis/idi/arx/diariabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



4) NORMATIVA APLICABLE.

LEGISLACIÓ GENERAL O BÀSICA

- Llei 20/2009, de 4 de desembre, de prevenció i control ambiental de les activitats
- Llei 18/2020, del 28 de desembre, de facilitació de l'activitat econòmica
- Decret 131/2022 del Reglament de la Llei de facilitació de l'activitat econòmica
- Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió RD 842/2002.
- Reglament de Seguretat e Higiene en el Treball.
- Ordenances Municipals.
- Codi Tècnic de l'Edificació.
- Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en Edificis RITE 2008

LEGISLACIÓ EN MATÈRIA D'AIGÜES

- Real Decret Legislatiu 1/2001, de 20 de juliol, text refós de la Llei d'Aigües.
- Reglament d'Abocament d'Aigües Residuals.

LEGISLACIÓ EN MATÈRIA DE SOROLLS

- Ordenances municipals.
- Llei 16/2002 sobre Protecció de Contaminació Atmosfèrica i Reglament de Desplegament de la Llei.
- Decret 176/2009 de desplegament del Reglament de la Llei 16/2002
- DB-HR

LEGISLACIÓ EN MATÈRIA DE RESIDUS

- Llei 6/1993, de 15 de juliol, reguladora dels residus.
- Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, on es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus.

LEGISLACIÓ EN MATÈRIA D'INCENDIS

- Codi Tècnic Edificació DB-SI i DB-SUA.
- Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis RD 513/2017

	Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document		
	Codi Segur de Validació	8aed850d0b084d6c9cc62f92aaee2b85001	Data document: 11/05/2024
	Url de validació	https://sedesimplifica01.absisccloud.com/absis/idi/arx/diariabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027	
	Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



5) DESCRIPCIÓ DEL LOCAL

Generalitats

Es tracta d'un local que forma part d'un edifici plurifamiliar d'habitatges entre mitgeres, format per planta soterrani aparcament, planta baixa i dues plantes pis.

La seva superfície és:

	Superfície Útil m ²	Superfície Construïda m ²
Planta Baixa	72,49	82,21

Accessibilitat

El local té comunicació directe amb la Rambla Mestre Torrents, per porta corredissa automàtica de 0,8 m d'ample, que comunica directament amb espai exterior segur.

Descripció de l'estructura del local:

Façanes principal:	Paret de fàbrica de maó massís amb un espessor de 30 cm.
Parets laterals mitjaneres:	Paret de fàbrica de maó ceràmic tipus "gero" amb un espessor de 15 cm enguixada.
Estructura sustentació	Pilars de formigó
Forjat del sostre:	Forjat reticular de formigó armat de 30 cm.
Paviment:	Constituirà un conjunt homogeni pla, llis de material consistent no rellescós.

Relació de veïns:

	LLINDA	ACTIVITAT
Façana Principal	Rambla Mestre Torrents	Via Pública
Paret mitjanera esquerra	Local	Ús comercial
Paret mitjanera dreta	Escala edif. habitatges	Ús residencial
Part superior	Habitatge	Ús residencial

Magatzem o traster dins el local:

No es disposa.

Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document

Codi Segur de Validació	8aed850d0b084d6c9cc62f92aace2b85001	Data document: 11/05/2024
Url de validació	https://sedesimplifica01.abiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



6) CARACTERÍSTIQUES D'INCENDIS.

6.1) CONDICIONS D'INCENDIS:

Sectors d'incendi:

Sector únic d'incendi per tenir una superfície construïda de 73,40 m², inferior a 2.500 m² (taula 1.1 de la secció SI-1).

Càrrega de foc:

S'aplica la fórmula:
$$Q_s = \frac{\sum (P_i \times H_i \times C_i)}{A} R_a$$
 en Mcal/m².

Productes combustibles en el local:

	Quantitat existent P _i (kg)	Poder calorífic H _i (mcal/kg)	Grau perillositat c _i	Pi x hi x ci
Material d'oficina	150	7	1	1.050
Equips informàtics	350	5	1	1.750
Mobiliari combustible	800	4,3	1	3.440

La suma de tots els Pi x Hi x Ci és = 6.240 Mcal.

L'àrea A considerada a efectes del càlcul serà la totalitat de la superfície construïda de la planta baixa de l'establiment A=82,21 m².

El risc d'activació Ra=1,0 per ser una activitat administrativa.

Coneixent ja totes les dades variables, es pot procedir al seu càlcul.

$$Q_s = (6.240 / 82,21 \text{ m}^2) \times 1 = 75,90 \text{ Mcal/m}^2.$$

Aquests valors ens diuen que el sector té un risc baix amb valor 1, al estar Qs entre 0 i 100 Mcal/m².

Locals de risc especial:

No existeixen.

Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document

Codi Segur de Validació	8aed850d0b084d6c9cc62f92aeee2b85001	Data document: 11/05/2024
Url de validació	https://sedesimplifica01.abiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



Ocupació:

PLANTA BAIXA	Superfície m2	Ocup. m2/pers	Aforament
Vestíbul/Recepció	13,50	5	3
Passadís	8,71	5	2
Sala polivalent	12,48	5	3
Sala 1	7,63	5	2
Sala 2	7,87	5	2
Oficina	16,20	5	4
Bany	6,10	Alternativa	0
SUP. TOTAL ÚTIL	72,49	TOTAL	16

Per tant, l'aforament total de l'activitat serà de 16 persones.

6.2) REQUERIMENTS CONTRA INCENDIS:**Sortides d'evacuació obligades:**

Hi haurà una única sortida.

Segons la Taula 3.1 de la Secció SI 3, sobre el número de sortides de planta i longitud dels recorreguts d'evacuació, complirà ja que:

- La ocupació no excedeix de 100 persones.
- La longitud dels recorreguts d'evacuació fins alguna sortida de planta no excedeix de 25 metres (veure als plànols)
- No es disposa d'alçada d'evacuació descendent superior a 15 metres.

Llums d'emergència:

Es preveurà una xarxa d'enllumenat d'emergència. Es disposaran els punts d'il·luminació d'emergència de manera racional on s'indiqui en els plànols, indicant sempre les sortides i els senyals indicadors de l'adreça de les mateixes i sobre els quadres de distribució elèctrica.

Nombre extintors i topologia:

Seràn fàcilment visibles i accessibles, situats pròxims als punts amb major probabilitat d'iniciar-se el incendi en suports fixats a paraments verticals o pilars d'eficàcia mínima 21A 113B.

Es disposaran de forma que puguin ser utilitzats fàcil i ràpidament de forma tal que l'extrem superior de l'extintor es troba a una altura sobre el terra menor de 1,20 metres.

Contracte de manteniment d'extintors:

El titular té subscrit un Contracte de Manteniment dels Extintors amb una Empresa Instal·ladora Contra Incendis.

Boques Incendis Equipades (BIE):

No cal

Hidrant exterior:

L'activitat no cal que disposi d'hidrants propis.

Hi haurà hidrants en els exteriors de l'edifici de titularitat municipal a menys de 100 metres de l'activitat.

Sistema de detecció automàtica d'incendis:

No cal.

Sistema de polsadors manuals d'alarma:

No cal.

Sistema d'evacuació de fums:

No cal.

Columna seca:

No cal.

Ruixadors automàtics:

No cal.

Sistema automàtic d'extinció d'incendis:

No cal.

Sistema d'extinció automàtica de campana:

No cal.

Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document		
Codi Segur de Validació	8aed850d0b084d6c9cc62f92aee2b85001	Data document: 11/05/2024
Url de validació	https://sedesimplifica01.abiscloud.com/absis/idi/arx/diariabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



Senyalització d'elements contra incendis:

Els mitjans de protecció contra incendis d'utilització manual es senyalitzen mitjançant les senyals definides a la norma UNE 23033-1 amb la mida següent:

210x210 quan la distància d'observació de la senyal no excedeixi de 10m.

Les senyals són visibles fins i tot en cas de fallada en el subministrament a l'enllumenat normal.

Entorn suficient per l'accessibilitat de Bombers:

Els vials d'aproximació als espais de maniobra als que es refereix l'apartat de "Entorn als edificis", del SI-5 del CTE.

L'espai de maniobra es manté lliure de mobiliari urbà, arbres, jardins, fites o altres obstacles.

Accessibilitat per façana per Bombers:

La façana disposa de portes i finestres que permeten l'accés des del exterior al personal del servei d'extinció d'incendis.

Risc d'incendi forestal:

L'activitat no es troba en una zona que limiti amb àrea forestal.

Estabilitat de l'estructura (ignifugada, etc.):

Element Estructural	Temps Mínim requerit	Material Empleat	Espessor en cm	Temps Resistència Real*
Façana Principal	EI 60	Fàbrica de maó massís enguixat	30	≥EI 120
Parets mitjaneres	EI 120	Fàbrica de maó tipus "gero" enguixat	15	≥EI 120
Estructura sustentació	R 60	Pilars de formigó	-	≥R 120
Forjat del sostre	REI 120	Forjat reticular de formigó armat	30	≥REI 120

*Valors obtinguts als annexes de les taules del Annexes C i F del CTE.

Nota 1: Per un ús administratiu en un edifici amb alçada d'evacuació inferior a 15 metres, segons la taula 3.1 del SI-6, la resistència al foc dels elements estructurals serà R60.

7) ACCESSIBILITAT

Per la justificació del compliment de l'accessibilitat, tal i com estableix el CTE, es podran utilitzar solucions diferents a les indicades a el SUA-9.

D'altra banda, amb l'entrada en vigor del Decret 209/2023, de 28 de novembre, pel qual s'aprova el Codi d'accessibilitat de Catalunya, també caldrà donar compliment normatiu a aquest nou Codi d'Accessibilitat.

Caldrà, per tant, donar compliment a l'Annex 3d "Condicions que han de complir els edificis existents objecte d'intervenció"

Cal indicar que tenim:

- Es tracta d'una activitat d'ús administratiu (centre de l'Administració)
- L'activitat representa un canvi d'ús
- L'edifici té una planta soterrani
- En el local es produeixen obres que modifiquen la configuració de les cambres i parcialment la distribució general

PEL QUE FA AL REQUERIMENT PER A BANYS

Segons Taula 4.7 Establiments d'ús administratiu: centres de l'Administració i oficines de companyies subministradores i de serveis públics, tenim que:

TIPUS D'INTERVENCIÓ (1)	CATEGORIA (2)	CONDICIONS QUE S'HAN DE COMPLIR
	Superfície útil total de l'establiment	Cambra higiènica
b) Canvi d'ús Canvi d'activitat Ampliació Obres que modifiquen la distribució general Obres que modifiquen la configuració de les cambres higièniques	Sup. < 100 m ²	Practicable (9)
	100 ≤ Sup. < 500 m ²	Practicable
	Sup. ≥ 500 m ²	Accessible (6)

Per tant, la cambra higiènica haurà de complir els requeriments de cambra higiènica practicable.

- Les portes hauran de tenir una amplada mínima de 0,80 m. Obrir-se cap enfora o ser corredisses.
- Les manetes de les portes s'accionaran mitjançant mecanismes de pressió o palanca.
- Hi haurà d'haver entre 0 i 0,70 m d'alçada respecte a terra, i un espai lliure de gir d'1,50 m de diàmetre.
- L'espai d'apropament lateral al vàter, la banyera, la dutxa i el bidet i frontal al rentamans serà de 0,80 m com a mínim.
- Els rentamans no tindran peu ni mobiliari inferior que destorbi el seu ús.
- Es disposarà de dues barres de suport a una alçada entre 0,70 i 0,75. perquè permeti agafar-s'hi amb força en la transferència lateral a vàters i bidets. La barra situada al costat l'espai d'apropament serà batent.
- Els miralls tindran col·locat el cantell inferior a una alçada de 0,90 m del terra.
- Tots els accessoris i mecanismes es col·locaran a una alçada no superior a 1,40 m i no inferior a 0,40 m.
- Les aixetes s'accionaran mitjançant mecanismes de pressió o palanca.
- El paviment serà no lliscant.

PEL QUE FA AL REQUERIMENT PER L'ACCÉS AL LOCAL

Segons Taula 2.1.7 Ús administratiu (centres de l'Administració i oficines de companyies subministradores i de serveis públics): accés directe des de la via pública, tenim que:

TIPUS D'INTERVENCIÓ (1)	CATEGORIA (2)	CONDICIONS QUE S'HAN DE COMPLIR
	Superfície útil total de l'establiment	Tots els casos
b) Canvi d'activitat Ampliació	Sup. < 100 m ²	Accés practicable (14)
Obres que modifiquen la configuració de l'accés o la distribució general (8)	100 ≤ Sup. < 250 m ²	Accés accessible (15) (16)
	Sup. ≥ 250 m ²	Accés accessible (15) (16)

Per tant, caldrà accés practicable

- No hi ha cap escala ni graó aïllat.
- L'ample mínim de pas és de 1,2 metres amb una alçada lliure d'obstacles de 2,2 metres.
- En cada planta hi ha d'haver un espai lliure de gir on es pugui inscriure un cercle d'1,5 metres de diàmetre. En els canvis de direcció, l'amplada de pas ha de permetre inscriure un cercle d'1,2 metres de diàmetre.
- Les portes han de tenir un mínim de 0,8 metres d'ample. Les manetes de les portes s'han d'accionar mitjançant mecanismes de pressió o de palanca.
- A les dues bandes d'una porta existeix un espai lliure, sense ser escombrat per l'obertura de la porta, on es pot inscriure un cercle d'1,5 metres de diàmetre.
- Les pendents de les rampes en trams de menys de 3 metres seran del 10%; en trams entre 3 y 10 metres seran del 8% i en trams superiors a 10 metres seran del 6%.

8) CARACTERÍSTIQUES OLORS

Requereix xemeneia

No cal.

Requereix filtratge per contaminació atmosfèrica

No cal.

Existència de processos o productes que puguin despendre fums o olors remarcables

No es produeixen.

9) CARACTERÍSTIQUES DE RESIDUS

9.1) QUINS RESIDUS ES PRODUIRAN:

CER	DESCRIPCIÓ	ORIGEN	GESTIÓ INTERNA	GESTIÓ EXTERNA
200101	Papers, cartró, embalatges, etc	Restes de papers i embalatges propis d'una activitat comercial	Apilats i/o en cubell específic	Recollida en contenidors municipals.
200301	Residus municipals	Residus assimilables a domèstics.	Cubell específic	Recollida en contenidors municipals.

9.2) CAMBRA DE RESIDUS:

No cal.

9.3) SISTEMA DE GESTIÓ DE RESIDUS DE FORMA DIFERENCIADA:

Es farà recollida selectiva dels residus generats.

9.4) SISTEMA DE GESTIÓ PER RESIDUS INORGÀNICS:

No existeixen.

Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document

Codi Segur de Validació	8aed850d0b084d6c9cc62f92aeee2b85001	Data document: 11/05/2024
Url de validació	https://sedesimplifica01.absisccloud.com/absis/idi/arx/diariabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



10) RETOLACIÓ EN CATALÀ

Els rètol d'activitat, la senyalització, les indicacions (entrada i sortida, horaris, indicacions de seccions...) i tota la resta de senyalització fixa està com a mínim en català, segons article 32.3 de la Llei 1/1998 de política lingüística punt 2.b de l'article 128.1 i punt 1 de l'article 211.5 de la Llei 22/2010 del Codi de consum.

11) CARACTERÍSTIQUES D'IL·LUMINACIÓ

Focus lluminosos a l'exterior:

No es disposa.

Rètol il·luminat:

El rètol no disposa d'il·luminació.

12) CARACTERÍSTIQUES DE SOROLL

Possibles Focus emissors de soroll:

L'activitat no és susceptible de provocar molèsties per sorolls.

Segons les Ordenances Municipals i en aplicació de l'annex 4 del Decret 176/2009 de desplegament de la Llei 16/2002 de Protecció de Contaminació Acústica, i considerant la zona de sensibilitat acústica alta A4, els valors límit d'immissió sonora interior són:

	Horari Diürn:	Horari Vespertí	Horari Nocturn
Interior – Sales d'estar	35 dBA	35 dBA	30 dBA
Interior – Dormitoris	30 dBA	30 dBA	25 dBA
Exterior	55 dBA	55 dBA	45 dBA

L'horari de funcionament és horari diürn.

No es produiran sorolls importants, ni es passarà el nivell sonor de la zona on es troba l'activitat en més de 2-3 dBA.

Atenent als valors d'emissió produïts en l'activitat i a l'aïllament acústic existent dels elements constructius delimitadors, els nivells d'immissió interior i exterior estaran per sota dels valors límit d'immissió establerts per l'Ordenança Municipal i pel Decret 176/2009 de Reglament de la Llei 16/2002 de Protecció de la Contaminació Acústica.

Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document

Codi Segur de Validació	8aed850d0b084d6c9cc62f92aee2b85001	Data document: 11/05/2024
Url de validació	https://sedesimplifica01.abiscloud.com/absis/idi/arx/diariabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



13) CARACTERÍSTIQUES INSTAL·LACIONS**13.1) INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA DE BAIXA TENSIO:****Característiques:**

Procedeix de l'Empresa Subministradora.

Es tracta d'una instal·lació que compleix amb el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió RD 842/2002 i ITC que pertoca.

Potència contractada:

Amb la Companyia Elèctrica es contracta a 230V en tarifa monofàsica i subministrament unificat que alimenten a tota l'activitat.

Està legalitzada:

Es disposa de Legalització de la Instal·lació Elèctrica.

13.2) INSTAL·LACIÓ TÈRMICA:

Es disposa d'una instal·lació de climatització per conductes.

La unitat exterior es situa en un calaix integrat a façana, a una alçada superior a 2,2m.

13.3) INSTAL·LACIÓ DE GAS:

No es disposa.

13.4) INSTAL·LACIÓ D'APARELLS ELEVADORS:

No es disposa.

13.5) RELACIÓ DE MAQUINÀRIA

NÚM.	UN.	DENOMINACIÓ	POTÈNCIA kW
1	1	Equip climatització conductes	5,00
2	1	Extractor servei (0,40 kW c/u)	0,40
		POTÈNCIA TOTAL	5,40

13.6) ALTRES INSTAL·LACIONS:

No existeixen.

Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document

Codi Segur de Validació	8aed850d0b084d6c9cc62f92aeee2b85001	Data document: 11/05/2024
Url de validació	https://sedesimplifica01.abiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



VENTILACIÓ DE L'ACTIVITATNATURAL

A través de la porta de la façana principal, que contribuirà activament en la ventilació del local amb l'entrada i sortida dels usuaris de l'activitat.

VENTILACIÓ FORÇADA

Es disposa d'una instal·lació de climatització per a proporcionar aire fred a l'estiu i calor a l'hivern així com ventilació de l'activitat.

La renovació d'aire es preveu amb la instal·lació de conductes que recorren pels buits d'instal·lacions fins al corresponent climatitzador per a efectuar les corresponents renovacions d'aire, ja que el climatitzador disposa d'una conducció de presa d'aire exterior i altra d'expulsió d'aire a l'exterior.

La distribució i tornada de l'aire al interior de les dependències s'efectuarà amb conductes situats a l'espai existent entre el fals sostre i el forjat. Aquests conductes aniran equipats amb els seus corresponents difusors d'aire i reixes de tornada.

D'acord amb RITE-2008, cal complir amb els requisits de classificació i cabal necessari.

Zona de públic

Classificació IDA 2	Aire de bona qualitat: oficines, residències, sales de lectura, museus, sales de tribunals, aules d'ensenyança i assimilables i piscines.
Valor	45 m ³ /h (tassa d'aire per persona)
Ocupació prevista	17 persones
Cabal necessari	45 x 16 persones = 720 m ³ /h

Per tant, serà necessari una quantitat d'aire a renovar de 720 m³/h. La màquina ens proporcionarà un cabal d'aire de 1000 m³/h, superior al requerit. La ubicació del conducte i de les reixes s'indica en els plànols.

La ventilació del bany és forçada amb extractor tipus shunt amb sortida a coberta.

	Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document		
	Codi Segur de Validació	8aed850d0b084d6c9cc62f92a8ee2b85001	Data document: 11/05/2024
	Url de validació	https://sedesimplifica01.abiscloud.com/abis/idi/arx/diariabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=027	
	Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



14) CARACTERÍSTIQUES D'AIGUA

Abastament d'aigua

Tota l'activitat disposarà d'aigua potable corrent de l'empresa titular del municipi. Els desaigües estaran connectats a la xarxa de clavegueram.

El consum mitjà aproximat d'aigua serà de 24 m3/any.

Tipologia d'aigües residuals

Les aigües seran del tipus sanitari.

Permís d'Abocament d'Aigües Residuals

No cal.

Processos o productes que puguin desprendre calor de forma remarcable.

No existeixen.

La Roca del Vallès, maig de 2024

El Titular.

**AJUNTAMENT
DE LA ROCA DEL VALLÈS**

El tècnic facultatiu.

Ferran Muñoz Marin
Arquitecte
CATEB: 9094

	Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document		
	Codi Segur de Validació	8aed850d0b084d6c9cc62f92aace2b85001	Data document: 11/05/2024
	Url de validació	https://sedesimplifica01.absisccloud.com/absis/idi/arx/diarsabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027	
	Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



INFORME DE REQUERIMENTS TÈCNICS INSTAL·LACIONS

Peticionari: **AJUNTAMENT DE LA ROCA DEL VALLÈS**

Activitat: **Oficina administrativa de serveis socials
(Oficina de l'administració)**

Emplaçament: **Rambla Mestre Torrents, núm. 47 local 1**

Població: **La Roca del Vallès - 08430**

	Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document		
	Codi Segur de Validació	8aed850d0b084d6c9cc62f92aace2b85001	Data document: 11/05/2024
	Url de validació	https://sedesimplifica01.absisccloud.com/absis/idi/arx/diarixabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027	
	Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



OBJECTE

L'objecte d'aquest document és informar dels requisits tècnics bàsics establerts en la normativa vigent per la realització de les instal·lacions tant de climatització com elèctrica de l'activitat definida en aquest document.

L'emissió del present informe, garanteix el compliment dels requeriments bàsics normatius quant al compliment de les instal·lacions.

	Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document		
	Codi Segur de Validació	8aed850d0b084d6c9cc62f92aeee2b85001	Data document: 11/05/2024
	Url de validació	https://sedesimplifica01.absisccloud.com/absis/idi/arx/diariabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027	
	Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



1) DADES DE L'ACTIVITAT

1.A) Dades titular:

NomAJUNTAMENT DE LA ROCA DEL VALLÈS

NIFP0818000B

Domicili fiscalC/ de Catalunya, núm. 18-24

08430 La Roca del Vallès

Telèfon9384222016

Email:ajuntament@laroca.cat

1.B) Dades establiment:

Adreça:Rambla Mestre Torrents, núm. 47 local 1

08430 La Roca del Vallès

Núm. Ref. Cadastral 3840105DG4034S0002TU

UTM X=443728; Y=4603896

1.C) Definició de l'activitat:

"ACTIVITATS ADMINISTRATIVES D'OFICINA".

CCAE-2009 de l'activitat: 8200

Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document

Codi Segur de Validació 8aed850d0b084d6c9cc62f92aee2b85001

Data document: 11/05/2024

Url de validació <https://sedesimplifica01.absisccloud.com/absis/idi/arx/diariabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



1.F) Personal empleat:

Per l'exercici de l'activitat serà necessari la intervenció de 5/6 persones, a més de les visites que s'atenen al local (entre 3/4 persones més com a màxim).

1.G) Horari normal de l'activitat:

Dilluns a divendres

Matins 9:00h a 14:00h

Tardes 15:30h a 18:00h

1.H) Superfície

PLANTA BAIXA	Superfície m2
Vestíbul/Recepció	13,50
Passadís	8,71
Sala polivalent	12,48
Sala 1	7,63
Sala 2	7,87
Oficina	16,20
Bany	6,10
SUP. TOTAL ÚTIL	72,49
SUP. TOTAL CONSTRUÏDA	82,21

INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ

CÀLCUL DE CARRÈGUES TÈRMQUES

LEGISLACIÓ APLICABLE DISPOSICIONS OFICIALS

El present projecte recull les característiques dels materials, els càlculs que justifiquen el seu ús i la forma d'execució de les obres a realitzar, donant amb això compliment a les següents disposicions:

- Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis i Instruccions Tècniques Complementàries (RITE).
- Reial decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. Documents Bàsics HE 1 "Estalvi d'energia. Limitació de demanda energètica", HE 2 "Estalvi d'energia. Rendiment de les instal·lacions tèrmiques", HS 3 "Salubritat. Qualitat de l'aire interior", S 4 "Salubritat. Subministrament d'aigua", HS 5 "Salubritat. Evacuació d'aigües", SI "Seguretat en cas d'incendi" i HR "Protecció enfront del soroll".
- Ordre FOM/1635/2013, de 10 de setembre, per la qual s'actualitza el Document Bàsic DB-HE "Estalvi d'Energia" del Codi Tècnic de l'Edificació, aprovat per Reial decret 314/2006, de 17 de març.
- Norma UNE 100001:2001 sobre Condicions Climàtiques per a projectes.
- Norma UNE 100002-88 sobre Graus-Dia basi 15 °C.
- Norma UNE 100011-91 sobre Ventilació per a una qualitat acceptable de l'aire en la climatització dels locals.
- Norma UNE 100014-84 sobre Bases per al Projecte de Climatització: Condicions exteriors de càlcul.
- Norma UNE-EN ISO 10077-1:2001 sobre Característiques tèrmiques de finestres, portes i contrafinestres. Càlcul del coeficient de transmissió tèrmica. Part 1. Mètode simplificat.
- Norma UNE-EN 410: 1998 sobre Vidre per a l'edificació. Determinació de les característiques lluminoses i solars dels envidraments.
- Norma UNE-EN ISO 13370: 1999 sobre Prestacions tèrmiques d'edificis. Transmissió de calor pel terreny. Mètodes de càlcul.
- Norma UNE-EN ISO 6946: 1997 sobre Elements i components d'edificació. Resistència i transmissió tèrmica. Mètodes de càlcul.
- Norma UNE-EN ISO 13789: 2001 sobre Prestacions tèrmiques dels edificis. Coeficient de pèrdua per transmissió de calor. Mètode de càlcul.
- Norma UNE-EN ISO 13788: 2001 sobre Característiques higròtermiques dels elements i components de l'edificació. Temperatura superficial interior per a evitar la humitat superficial crítica i la condensació intersticial. Mètodes de càlcul.
- Norma UNE-EN 673: 1998 sobre Vidre en la construcció. Determinació del coeficient de transmissió tèrmica, O. Mètode de càlcul.
- Norma UNE-EN ISO 10456: 2001 sobre Materials i productes per a l'edificació. Procediments per a la determinació dels valors tèrmics declarats i de disseny.
- Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals.

Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document

Codi Segur de Validació	8aed850d0b084d6c9cc62f92aaee2b85001	Data document: 11/05/2024
Url de validació	https://sedesimplifica01.absisccloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



- Reial decret 1627/1997 de 24 d'octubre de 1.997, sobre Disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres.
- Reial decret 486/1997 de 14 d'abril de 1997, sobre Disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball.
- Reial decret 485/1997 de 14 d'abril de 1997, sobre Disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball.
- Reial decret 1215/1997 de 18 de juliol de 1997, sobre Disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball.
- Reial decret 773/1997 de 30 de maig de 1997, sobre Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual.

CARGA TÉRMICA DE CALEFACCIÓN DE UN LOCAL "Q_{ct}".

$$Q_{ct} = (Q_{stm} + Q_{si} - Q_{saip}) \cdot (1+F) + Q_{sv}$$

Siendo:

Q_{stm} = Pérdida de calor sensible por transmisión a través de los cerramientos (W).

Q_{si} = Pérdida de calor sensible por infiltraciones de aire exterior (W).

Q_{saip} = Ganancia de calor sensible por aportaciones internas permanentes (W).

F = Suplementos (tanto por uno).

Q_{sv} = Pérdida de calor sensible por aire de ventilación (W).

PÉRDIDA DE CALOR SENSIBLE POR TRANSMISIÓN A TRAVÉS DE LOS CERRAMIENTOS "Q_{stm}".

$$Q_{stm} = U \cdot A \cdot (T_i - T_e)$$

Siendo:

U = Transmitancia térmica del cerramiento (W/m² K). Obtenido según CTE DB-HE 1.

A = Superficie del cerramiento (m²).

T_i = Temperatura interior de diseño del local (°K).

T_e = Temperatura de diseño al otro lado del cerramiento (°K).

PÉRDIDA DE CALOR SENSIBLE POR INFILTRACIONES DE AIRE EXTERIOR "Q_{si}".

$$Q_{si} = V_{ae} \cdot 0,33 \cdot (T_i - T_e)$$

Siendo:

V_{ae} = Caudal de aire exterior frío que se introduce en el local (m³/h).

T_i = Temperatura interior de diseño del local (°K).

T_e = Temperatura exterior de diseño (°K).

El caudal de aire exterior " V_{ae} " se estima como el mayor de los descritos a continuación (2 métodos).

Infiltraciones de aire exterior por el método de las Rendijas "Vi".

$$V_i = (\sum f_i \cdot L_i) \cdot R \cdot H$$

Siendo:

	Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document			
	Codi Segur de Validació	8aed850d0b084d6c9cc62f92aeee2b85001		Data document: 11/05/2024
	Url de validació	https://sedesimplifica01.absisccloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027		
	Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original		

f = Coeficiente de infiltración de puertas y ventanas exteriores sometidas a la acción del viento, a barlovento ($m^3/h \cdot m$).

L = Longitud de rendijas de puertas y ventanas exteriores sometidas a la acción del viento, a barlovento (m).

R = Coeficiente característico del local. Según RIESTSCHEL Y RAISS viene dado por:

$$R = 1 / [1 + (\sum_j f_j \cdot L_j / \sum_n f_n \cdot L_n)]$$

$\sum_j f_j \cdot L_j$ = Caudal de aire infiltrado por puertas y ventanas exteriores sometidas a la acción del viento, a barlovento (m^3/h).

$\sum_n f_n \cdot L_n$ = Caudal de aire exfiltrado a través de huecos exteriores situados a sotavento o bien a través de huecos interiores del local (m^3/h).

H = Coeficiente característico del edificio. Se obtiene en función del viento dominante, el tipo y la situación del edificio.

Caudal de aire exterior por la tasa de Renovación Horaria "Vr".

$$V_r = V \cdot n$$

Siendo:

V = Volumen del local (m^3).

n = Número de renovaciones por hora (ren/h).

GANANCIA DE CALOR SENSIBLE POR APORTACIONES INTERNAS PERMANENTES "Qsaip".

$$Q_{saip} = Q_{sil} + Q_{sp} + Q_{sad}$$

Siendo:

Q_{sil} = Ganancia interna de calor sensible por Iluminación (W).

Q_{sp} = Ganancia interna de calor sensible debida a los Ocupantes (W).

Q_{sad} = Ganancia interna de calor sensible por Aparatos diversos (motores eléctricos, ordenadores, etc).

SUPLEMENTOS.

$$F = Z_o + Z_{is} + Z_{pe}$$

Siendo:

Z_o = Suplemento por orientación Norte.

Z_{is} = Suplemento por interrupción del servicio.

Z_{pe} = Suplemento por más de 2 paredes exteriores.

PÉRDIDA DE CALOR SENSIBLE POR AIRE DE VENTILACION "Qsv".

$$Q_{sv} = V_v \cdot 0,33 \cdot (T_i - T_e)$$

Siendo:

V_v = Caudal de aire exterior necesario para la ventilación del local (m^3/h). Estimado según RITE (Real Decreto 1027/2007) y CTE DB-HS 3.

T_i = Temperatura interior de diseño del local ($^{\circ}K$).

	Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document			
	Codi Segur de Validació	8aed850d0b084d6c9cc62f92aaee2b85001	Data document: 11/05/2024	
	Url de validació	https://sedesimplifica01.abiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027		
	Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original		

T_e = Temperatura exterior de diseño (°K). Es la temperatura de la localidad del proyecto o la proporcionada por el recuperador de energía.

CARGA TÉRMICA DE REFRIGERACIÓN DE UN LOCAL.

La carga térmica de refrigeración de un local " Q_r " se obtiene:

$$Q_r = Q_{st} + Q_{lt}$$

Siendo:

Q_{st} = Aportación o carga térmica sensible (W).

Q_{lt} = Aportación o carga térmica latente (W).

CARGA TÉRMICA SENSIBLE " Q_{st} ".

$$Q_{st} = Q_{sr} + Q_{str} + Q_{stm} + Q_{si} + Q_{sai} + Q_{sv}$$

Siendo:

Q_{sr} = Calor por radiación solar a través de cristal (W).

Q_{str} = Calor por transmisión y radiación a través de paredes y techos exteriores (W).

Q_{stm} = Calor por transmisión a través de paredes, techos y puertas interiores, suelos y ventanas (W).

Q_{si} = Calor sensible por infiltraciones de aire exterior (W).

Q_{sai} = Calor sensible por aportaciones internas (W).

Q_{sv} = Calor sensible por aire de ventilación (W).

Calor por radiación solar a través de cristal " Q_{sr} ".

$$Q_{sr} = R \cdot A \cdot f_{cr} \cdot f_{at} \cdot f_{alm}$$

Siendo:

R = Radiación solar (W/m²).

-Con almacenamiento, R = Máxima aportación solar, a través de vidrio sencillo, correspondiente a la orientación, mes y latitud considerados.

-Sin almacenamiento, R = Aportación solar, a través de vidrio sencillo, correspondiente a la hora, orientación, mes y latitud considerados.

A = Superficie de la ventana (m²).

f_{cr} = Factor de corrección de la radiación solar.

Marco metálico o ningún marco (+17%).

Contaminación atmosférica (-15% máx.).

Altitud (+0,7% por 300 m).

Punto de rocío superior a 19,5 °C (-14% por 10 °C sin almac., -5% por 4 °C con almac.).

Punto de rocío inferior a 19,5 °C (+14% por 10 °C sin almac., +5% por 4 °C con almac.).

f_{at} = Factor de atenuación por persianas u otros elementos.

f_{alm} = Factor de almacenamiento en las estructuras del edificio.

Calor por transmisión y radiación a través de paredes y techos exteriores " Q_{str} ".

$$Q_{str} = U \cdot A \cdot \Delta T$$

Siendo:

Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document

Codi Segur de Validació 8aed850d0b084d6c9cc62f92aaee2b85001

Data document: 11/05/2024

Url de validació <https://sedesimplifica01.absisccloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



U_i = Transmitancia térmica del cerramiento ($W/m^2 K$). Obtenido según CTE DB-HE 1.

A = Superficie del cerramiento.

DET = Diferencia equivalente de temperaturas ($^{\circ}K$).

$$DET = a + DET_s + b \cdot (R_s/R_m) \cdot (DET_m - DET_s)$$

Siendo:

a = Coeficiente corrector que tiene en cuenta:

Un incremento distinto de $8^{\circ} C$ entre las temperaturas interior y exterior (esta última tomada a las 15 horas del mes considerado).

Una OMD distinta de $11^{\circ} C$.

DET_s = Diferencia equivalente de temperatura a la hora considerada para el cerramiento a la sombra.

DET_m = Diferencia equivalente de temperatura a la hora considerada para el cerramiento soleado.

b = Coeficiente corrector que considera el color de la cara exterior de la pared.

Color oscuro, $b=1$.

Color medio, $b=0,78$

Color claro, $b=0,55$.

R_s = Máxima insolación, correspondiente al mes y latitud supuestos, para la orientación considerada.

R_m = Máxima insolación, correspondiente al mes de Julio y a 40° de latitud Norte, para la orientación considerada.

Calor por transmisión a través de paredes, techos y puertas interiores, suelos y ventanas "Qstm".

$$Q_{stm} = U \cdot A \cdot (T_e - T_i)$$

Siendo:

U_i = Transmitancia térmica del cerramiento ($W/m^2 K$). Obtenido según CTE DB-HE 1.

A = Superficie del cerramiento (m^2).

T_e = Temperatura de diseño al otro lado del cerramiento ($^{\circ}K$).

T_i = Temperatura interior de diseño del local ($^{\circ}K$).

1.2.1.4. Calor sensible por infiltraciones de aire exterior "Qsi".

$$Q_{si} = V_{ae} \cdot 0,33 \cdot (T_e - T_i)$$

Siendo:

V_{ae} = Caudal de aire exterior caliente que se introduce en el local (m^3/h).

T_e = Temperatura exterior de diseño ($^{\circ}K$).

T_i = Temperatura interior de diseño del local ($^{\circ}K$).

El caudal de aire exterior se estima por la tasa de Renovación Horaria " V_r ".

$$V_r = V \cdot n$$

Siendo:

V = Volumen del local (m^3).

n = Número de renovaciones por hora (ren/h).

Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document		
Codi Segur de Validació	8aed850d0b084d6c9cc62f92aaee2b85001	Data document: 11/05/2024
Url de validació	https://sedesimplifica01.abiscloud.com/absis/idi/ax/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



Calor sensible por aportaciones internas "Qsai".

$$Q_{sai} = Q_{sil} + Q_{sp} + Q_{sad}$$

Siendo:

Q_{sil} = Ganancia interna de calor sensible por Iluminación (W).

Q_{sp} = Ganancia interna de calor sensible debida a los Ocupantes (W).

Q_{sad} = Ganancia interna de calor sensible por Aparatos diversos (motores eléctricos, ordenadores, etc) (W).

Calor sensible por aire de ventilación "Qsv".

$$Q_{sv} = V_v \cdot 0,33 \cdot (T_e - T_i)$$

Siendo:

V_v = Caudal de aire exterior necesario para la ventilación del local (m³/h). Estimado según RITE (Real Decreto 1027/2007) y CTE DB-HS 3.

T_e = Temperatura exterior de diseño (°K). Es la temperatura de la localidad del proyecto o la proporcionada por el recuperador de energía.

T_i = Temperatura interior de diseño (°K).

CARGA TÉRMICA LATENTE "Qlt".

$$Q_{lt} = Q_{li} + Q_{lai} + Q_{lv}$$

Siendo:

Q_{li} = Calor latente por infiltraciones de aire exterior (W).

Q_{lai} = Calor latente por aportaciones internas (W).

Q_{lv} = Calor latente por aire de ventilación (W).

Calor latente por infiltraciones de aire exterior "Qli".

$$Q_{li} = V_{ae} \cdot 0,84 \cdot (W_e - W_i)$$

Siendo:

V_{ae} = Caudal de aire exterior caliente que se introduce en el local (m³/h).

W_e = Humedad absoluta del aire exterior (gw/kg).

W_i = Humedad absoluta del aire interior (gw/kg).

El caudal de aire exterior se estima por la tasa de Renovación Horaria " V_r ".

$$V_r = V \cdot n$$

Siendo:

V = Volumen del local (m³).

n = Número de renovaciones por hora (ren/h).

Calor latente por aportaciones internas "Qlai".

$$Q_{lai} = Q_{lp} + Q_{lad}$$

	Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document			
	Codi Segur de Validació	8aed850d0b084d6c9cc62f92a2ee2b85001		Data document: 11/05/2024
	Url de validació	https://sedesimplifica01.abiscloud.com/absis/idi/arx/diariabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027		
	Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original		

Siendo:

Q_{lp} = Ganancia interna de calor latente debida a los Ocupantes (W).

Q_{lad} = Ganancia interna de calor latente por Aparatos diversos (cafetera, freidora, etc) (W).

Calor latente por aire de ventilación "Qlv".

$$Q_{lv} = V_v \cdot 0,84 \cdot (W_e - W_i)$$

Siendo:

V_v = Caudal de aire exterior necesario para la ventilación del local (m³/h). Estimado según RITE (Real Decreto 1027/2007) y CTE DB-HS 3.

W_e = Humedad absoluta del aire exterior (gw/kg). Es la humedad de la localidad del proyecto o la proporcionada por el recuperador de energía.

W_i = Humedad absoluta del aire interior (gw/kg).

RECUPERACION DE ENERGÍA.

TEMPERATURA DEL AIRE A LA SALIDA DEL RECUPERADOR "t1rec".

$$t_{1rec} \text{ (invierno)} = t_1 + [(Rs/100) \cdot (t_2 - t_1)] \text{ (°C)}$$

$$t_{1rec} \text{ (verano)} = t_1 - [(Rs/100) \cdot (t_1 - t_2)] \text{ (°C)}$$

Siendo:

t_1 = Temperatura aire exterior (°C).

t_2 = Temperatura aire interior (°C).

Rs = Rendimiento sensible recuperador (%).

HUMEDAD ABSOLUTA DEL AIRE A LA SALIDA DEL RECUPERADOR "W1rec".

$$W_{1rec} = [h_{1rec} - (1,004 \cdot t_{1rec})] / [2500,6 + (1,86 \cdot t_{1rec})] \text{ (kgw/kg)}$$

Siendo:

$$h_{1rec} \text{ (invierno)} = \text{Entalpía aire salida recuperador (kJ/kg)} = h_1 + [(Rec/100) \cdot (h_2 - h_1)]$$

$$h_{1rec} \text{ (verano)} = \text{Entalpía aire salida recuperador (kJ/kg)} = h_1 - [(Ref/100) \cdot (h_1 - h_2)]$$

Rec = Rendimiento entálpico calefacción (%). Si $Rec = 0$, $W_{1rec} = W_1$.

Ref = Rendimiento entálpico refrigeración (%). Si $Ref = 0$, $W_{1rec} = W_1$.

$$h_1 = \text{Entalpía aire exterior (kJ/kg)} = 1,004 \cdot t_1 + [W_1 \cdot (2500,6 + 1,86 \cdot t_1)]$$

$$h_2 = \text{Entalpía aire interior (kJ/kg)} = 1,004 \cdot t_2 + [W_2 \cdot (2500,6 + 1,86 \cdot t_2)]$$

$$W_1 = \text{Humedad absoluta aire exterior (kgw/kg)} = (Hr_1/100) \cdot Ws_1$$

$$W_2 = \text{Humedad absoluta aire interior (kgw/kg)} = (Hr_2/100) \cdot Ws_2$$

Hr_1 = Humedad relativa aire exterior (%).

Hr_2 = Humedad relativa aire interior (%).

$$Ws_1 = \text{Humedad absoluta de saturación aire exterior (kgw/kg)} = 0,62198 \cdot [Pvs_1 / (P - Pvs_1)]$$

$$Ws_2 = \text{Humedad absoluta de saturación aire interior (kgw/kg)} = 0,62198 \cdot [Pvs_2 / (P - Pvs_2)]$$

P = Presión atmosférica (bar) = 1,01325

$$Pvs_1 = \text{Presión de vapor de saturación aire exterior (bar)} = e^{[A - B/T_1]}$$

T_1 = Temperatura aire exterior (°K).

$$Pvs_2 = \text{Presión de vapor de saturación aire interior (bar)} = e^{[A - B/T_2]}$$

T_2 = Temperatura aire interior (°K).

A, B = Coeficientes en función de la temperatura.

ENERGIA TOTAL RECUPERADA "htrec".

Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document

Codi Segur de Validació 8aed850d0b084d6c9cc62f92aaee2b85001

Data document: 11/05/2024

Url de validació <https://sedesimplifica01.abiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



$htr \text{ (invierno)} = (Rec/100) \cdot (h2 - h1) \cdot 0,327 \cdot Vv \text{ (W)}$
 $htr \text{ (verano)} = (Ref/100) \cdot (h1 - h2) \cdot 0,327 \cdot Vv \text{ (W)}$
 $Vv = \text{Caudal de ventilación (m3/h)}.$

ENERGIA SENSIBLE RECUPERADA "hsr".

$hsr \text{ (invierno)} = (Rs/100) \cdot (t2 - t1) \cdot 0,33 \cdot Vv \text{ (W)}$
 $hsr \text{ (verano)} = (Rs/100) \cdot (t1 - t2) \cdot 0,33 \cdot Vv \text{ (W)}$
 $Vv = \text{Caudal de ventilación (m3/h)}.$

TRANSMITANCIA TÉRMICA DE LOS CERRAMIENTOS "U".

$$U = 1 / (1/h_i + 1/h_e + \sum_i e_i/\lambda_i + r_c + r_f)$$

Siendo:

$U = \text{Transmitancia térmica del cerramiento (W/m}^2 \text{ K)}.$
 $1/h_i = \text{Resistencia térmica superficial interior (m}^2 \text{ K / W)}.$
 $1/h_e = \text{Resistencia térmica superficial exterior (m}^2 \text{ K / W)}.$
 $e = \text{Espesor de las láminas del cerramiento (m)}.$
 $\lambda = \text{Conductividad térmica de las láminas del cerramiento (W/m K)}.$
 $r_c = \text{Resistencia térmica de la cámara de aire (m}^2 \text{ K / W)}.$
 $r_f = \text{Resistencia térmica del forjado (m}^2 \text{ K / W)}.$

CONDENSACIONES

TEMPERATURA SUPERFICIAL INTERIOR Y TEMPERATURA EN LA CARAS INTERIORES DEL CERRAMIENTO.

$$T_x = T_{x-1} - [(T_i - T_e) \cdot R_{(x,x-1)} / R_T]$$

Siendo:

$T_x = \text{Temperatura en la cara x (}^\circ\text{C)}.$
 $T_{x-1} = \text{Temperatura en la cara x-1 (}^\circ\text{C)}.$
 $T_i = \text{Temperatura interior (}^\circ\text{C)}.$
 $T_e = \text{Temperatura exterior (}^\circ\text{C)}.$
 $R_{(x,x-1)} = \text{Resistencia térmica de la lámina comprendida entre las superficies x y x-1 (m}^2 \text{ K / W)}.$
 $R_T = \text{Resistencia térmica total del cerramiento (m}^2 \text{ K / W)}.$

PRESIÓN DE VAPOR DE SATURACIÓN EN LA SUPERFICIE INTERIOR Y EN LAS CARAS INTERIORES DEL CERRAMIENTO.

$$P_{vs_x} = e [A - B/T_x]$$

Siendo:

$P_{vs_x} = \text{Presión de vapor de saturación en la cara x (bar)}.$
 $T_x = \text{Temperatura en la cara x (}^\circ\text{K)}.$
 $A, B = \text{Coeficientes en función de la temperatura en la cara x}.$

PRESIÓN DE VAPOR EN LA SUPERFICIE INTERIOR Y EN LAS CARAS INTERIORES DEL

	Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document			
	Codi Segur de Validació	8aed850d0b084d6c9cc62f92aaee2b85001		Data document: 11/05/2024
	Url de validació	https://sedesimplifica01.abiscloud.com/absis/idi/arxidiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027		
	Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original		

CERRAMIENTO.

$$Pv_x = Pv_{x-1} - [(Pv_i - Pv_e) \cdot Rv_{(x, x-1)} / Rv_T]$$

Siendo:

Pv_x = Presión de vapor en la cara x (mbar).

Pv_{x-1} = Presión de vapor en la cara x-1 (mbar).

Pv_i = Presión de vapor interior (mbar).

Pv_e = Presión de vapor exterior (mbar).

$Rv_{(x, x-1)}$ = Resistencia al vapor de la lámina comprendida entre las superficies x y x-1 (MN·s/g).

Rv_T = Resistencia al vapor total del cerramiento (MN·s/g).

TEMPERATURA DE ROCÍO EN LA SUPERFICIE INTERIOR Y EN LAS CARAS INTERIORES DEL CERRAMIENTO.

$$T_{Rx} = B / (A - \ln Pv_x)$$

Siendo:

T_{Rx} = Temperatura de rocío en la cara x (°K).

Pv_x = Presión de vapor en la cara x (bar).

A, B = Coeficientes en función de la temperatura en la cara x.

DATOS GENERALES.

DESCRIPCIÓN ARQUITECTÓNICA DEL EDIFICIO.

Denominación	Superficie (m²)	Volumen (m³)	Recinto	Carga interna
Aseo	6.88	17.91	Habitable	Baja
Sala 2	8.28	21.57	Habitable	Alta
Vestibulo/ Recepcio	22.31	58.12	Habitable	Baja
Sala 1	7.97	20.77	Habitable	Alta
Sala 1	13.09	34.11	Habitable	Alta
Oficina	16.48	42.94	Habitable	Baja

DESCRIPCIÓN DE LOS CERRAMIENTOS.

PAREDES.

Descripción de la fábrica: Tabique lad.hueco sencillo (panderete)

Descripción láminas	espesor (cm)	Ts (°C)	Tr (°C)	Pv (mbar)	Pvs (mbar)
Interior					
Enlucido de yeso d<1000	1,5				
Tabique de LH sencillo [40mm<Espesor<60mm]	4				
Enlucido de yeso d<1000	1,5				
Superficial					
Interior					

U (W/m² °K): 2.35

Kg/m² : 67

Higrometría espacio interior: 3 o inferior

Descripción de la fábrica: Fab. lad.hueco (4+11) cámara y aislante

Descripción láminas	espesor (cm)	Ts (°C)	Tr (°C)	Pv (mbar)	Pvs (mbar)
Interior		20	10,68	12,81	23,29
Superficial		19,29	10,68	12,81	22,28
Enlucido de yeso d<1000	1,5	19,09	10,58	12,73	22
Tabique de LH sencillo [40mm<Espesor<60mm]	4	18,6	10,14	12,36	21,34
Cámara aire sin ventilar	2	17,68	10,12	12,34	20,14
PUR Proyección con hidrofluorcarbono HFC [0.028 W/[mK]]	3	11,86	7,99	10,69	13,84
Tabicón de LH triple [100mm<E<110mm]	11	10,46	6,53	9,69	12,62
Mortero de cemento o cal para albañilería y para revoco/enlucido d>2000	1,5	10,42	6,32	9,55	12,59
Exterior		10,2	6,32	9,55	12,4

U (W/m² °K): 0.55

Kg/m² : 187.55

Color: Medio

Higrometría espacio interior: 3 o inferior

FORJADOS.

Descripción de la fábrica: Forjado entreplantas sin aislamiento

Descripción láminas	espesor (cm)	Ts (°C)	Tr (°C)	Pv (mbar)	Pvs (mbar)
Interior					
Plaqueta o baldosa cerámica	1				
Mortero de cemento o cal para albañilería y para revoco/enlucido d>2000	3				
Arena y grava [1700<d<2200]	4				
FU Entrevigado de hormigón -Canto 300 mm	30				
Enlucido de yeso d<1000	1,5				
Superficial					
Interior					

U flujo ascendente (W/m² °K): 2.02

U flujo descendente (W/m² °K): 1.57

Kg/m² : 526.5

Higrometría espacio interior: 3 o inferior

TERRAZAS.

CUBIERTAS.

SUELOS.

Descripción de la fábrica: Suelo con barrera granular sin aislamiento

Descripción láminas	espesor (cm)	Ts (°C)	Tr (°C)	Pv (mbar)	Pvs (mbar)
---------------------	--------------	---------	---------	-----------	------------

Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document

Codi Segur de Validació 8aed850d0b084d6c9cc62f92aaee2b85001

Data document: 11/05/2024

Url de validació <https://sedesimplifica01.absisccloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Interior					
Superficial					
Plaqueta o baldosa cerámica	1				
Mortero de cemento o cal para albañilería y para revoco/enlucido d>2000	3				
Arena y grava [1700<d<2200]	4				
Hormigón en masa 2000<d<2300	10				
Arena y grava [1700<d<2200]	25				
Terreno					

U flujo ascendente (W/m² °K): 0 (P = 0 m, A = 0 m²)
U flujo descendente (W/m² °K): 0 (P = 0 m, A = 0 m²)
Kg/m² : 718.5
Higrometría espacio interior: 3 o inferior

Descripción de la fábrica: Forjado antihumedad con imperm. y aislam.

Descripción láminas	espesor (cm)	Ts (°C)	Tr (°C)	Pv (mbar)	Pvs (mbar)
Interior					
Superficial					
Plaqueta o baldosa cerámica	1				
Mortero de cemento o cal para albañilería y para revoco/enlucido d>2000	3				
Hormigón en masa 2000<d<2300	4				
Lámina polietileno baja densidad [LDPE]	0,01				
MW Lana mineral [0.04 W/[mK]]	3				
FU Entrevigado de hormigón -Canto 300 mm	30				
Cámara aire ventilada	50				
Terreno					

U flujo ascendente (W/m² °K): 0 (P = 0 m, A = 0 m²)
U flujo descendente (W/m² °K): 0 (P = 0 m, A = 0 m²)
Kg/m² : 542.29
Higrometría espacio interior: 3 o inferior

PUERTAS.

Denominación: Madera DMB Opaca.

Ancho puerta (m): 0.9
Alto puerta (m): 2.1
Nº de hojas: 1
Disposición: Vertical
U panel (W/m² °K): 2
U marco (W/m² °K): 2
Fracción marco (%): 100
Color marco: Marrón

Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document

Codi Segur de Validació 8aed850d0b084d6c9cc62f92aaee2b85001

Data document: 11/05/2024

Url de validació <https://sedesimplifica01.abiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Tono marco: Medio
U puerta (W/m² °K): 2
f(m³/h·m): 1.5
Factor atenuación radiación solar: 0.06
Dispositivo sombra: Retranqueo 20 cm

Denominación: Madera DMB Opaca.

Ancho puerta (m): 1
Alto puerta (m): 2.1
Nº de hojas: 1
Disposición: Vertical
U panel (W/m² °K): 2
U marco (W/m² °K): 2
Fracción marco (%): 100
Color marco: Marrón
Tono marco: Medio
U puerta (W/m² °K): 2
f(m³/h·m): 1.5
Factor atenuación radiación solar: 0.06
Dispositivo sombra: Retranqueo 20 cm

VENTANAS.

Denominación: Metálica RPT Vidrio Sencillo (4 mm).

Ancho ventana (m): 1.8
Alto ventana (m): 1.8
Nº de hojas: 2
Disposición: Vertical
U acristalamiento (W/m² °K): 5.7
U marco (W/m² °K): 4
Fracción marco (%): 17.04
Color marco: Blanco
Tono marco: Medio
U ventana (W/m² °K): 5.41
f(m³/h·m): 1.5
Factor atenuación radiación solar: 0.71
Factor solar vidrio: 0.85
Dispositivo sombra: Retranqueo 20 cm

Denominación: Metálica RPT Vidrio Sencillo (4 mm).

Ancho ventana (m): 2
Alto ventana (m): 2
Nº de hojas: 2
Disposición: Vertical
U acristalamiento (W/m² °K): 5.7
U marco (W/m² °K): 4
Fracción marco (%): 15.4
Color marco: Blanco
Tono marco: Medio
U ventana (W/m² °K): 5.44
f(m³/h·m): 1.5
Factor atenuación radiación solar: 0.73
Factor solar vidrio: 0.85
Dispositivo sombra: Retranqueo 20 cm

FICHAS JUSTIFICATIVAS.

FICHA 1 Parámetros característicos de la envolvente térmica

ZONA CLIMÁTICA	C1
-----------------------	-----------

MUROS (Um) y SUELOS (Us)				
Tipos	Orientación	A (m²)	U (W/m² °K)	A·U (W/°K)
Pared ext. - Sala 2 - Planta Baja	NE	2.7	0.55	1.48
Pared ext. - Vestibulo/ Recepcio - Planta Baja	NE	9.23	0.55	5.08
Pared ext. - Oficina - Planta Baja	NE	15.01	0.55	8.25
Pared ext. - Vestibulo/ Recepcio - Planta Baja	SE	3.13	0.55	1.72
Pared ext. - Sala 1 - Planta Baja	SE	4.63	0.55	2.55
Pared ext. - Aseo - Planta Baja	SO	8.88	0.55	4.88
Pared ext. - Sala 1 - Planta Baja	SO	18.48	0.55	3.93
Pared ext. - Aseo - Planta Baja	NO	5.25	0.55	2.89
Pared ext. - Sala 2 - Planta Baja	NO	9.96	0.55	5.48
Pared ext. - Oficina - Planta Baja	NO	4.18	0.55	2.3

CUBIERTAS (Uc)				
Tipos	Orientación	A (m²)	U (W/m² °K)	A·U (W/°K)

TERRENO (Ut) , MEDIANERÍAS (Umd) y ENH				
Tipos	Orientación	A (m²)	U (W/m² °K)	A·U (W/°K)
Suelo sanit. - Aseo - Planta Baja		6.88		
Suelo terr. - Sala 2 - Planta Baja		8.28		
Pared med. - Vestibulo/ Recepcio - Planta Baja		7	2.35	9.04
Suelo terr. - Vestibulo/ Recepcio - Planta Baja		22.31		
Suelo terr. - Sala 1 - Planta Baja		21.07		
Pared med. - Sala 1 - Planta Baja		3.15	2.35	7.4
Suelo terr. - Oficina - Planta Baja		16.48		

HUECOS (Uh)				
Tipos	Orientación	A (m²)	U (W/m² °K)	A·U (W/°K)
Ventana - Vestibulo/ Recepcio - Planta Baja	SE	3.24	5.41	17.53
Ventana - Sala 1 - Planta Baja	SE	4	5.44	21.75

PUERTAS Sse <= 50%				
Tipos	Orientación	A (m²)	U (W/m² °K)	A·U (W/°K)

Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document

Codi Segur de Validació	8aed850d0b084d6c9cc62f92aace2b85001	Data document: 11/05/2024
Url de validació	https://sedesimplifica01.abiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



FICHA 2 Conformidad demanda energética. Valores límite Ulim (W/m²K)

ZONA CLIMÁTICA	C1
----------------	----

Cerramientos y medianerías de la envolvente térmica	$U_{\max(\text{proyecto})}^{(1)}$		$U_{\lim}^{(2)}$
Muros (Um) y Suelos (Us)	0.55 (!!)	≤	0.49
Cubiertas (Uc)		≤	0.4
Cerramientos contacto terreno (Ut) y ENH, Medianerías (Umd)	2.35 (!!)	≤	0.7
Huecos (Uh)	5.44 (!!)	≤	2.1
Puertas (Superficie semitransparente ≤ 50%)		≤	5.7

Particiones interiores	$U_{\max(\text{proyecto})}^{(1)}$		$U_{\max}^{(2)}$
Particiones horizontales (unidades de distinto uso y zonas comunes)		≤	0.95
Particiones verticales (unidades de distinto uso y zonas comunes)		≤	0.95
Particiones horizontales (unidades del mismo uso)		≤	1.35
Particiones verticales (unidades del mismo uso)		≤	1.2

NOTA:
(!!) El cerramiento no cumple la Limitación de Demanda Energética del CTE.

FICHA 3 CONFORMIDAD-Condensaciones.

CERRAMIENTOS, PARTICIONES INTERIORES, PUENTES TÉRMICOS														
Tipos	C.superficiales		C. intersticiales											
	fRsi >= fRsmín	Pn <= Psat,n	Capa 1	Capa 2	Capa 3	Capa 4	Capa 5	Capa 6	Capa 7	Capa 8	Capa 9	Capa 10	Capa 11	Capa 12
Fab. lad.hueco (4+11) cámara y aislante	fRsi fRsmín	0.86 0.56	Psat,n Pn	2200 1273	2134 1236	2014 1234	1384 1069	1262 969	1259 955					

2.4.CONDICIONES EXTERIORES.

Localidad Base: A Coruña (Aeroporto)

Localidad Real: A Coruña (Aeroporto)

Altitud s.n.m. (m): 97

Longitud : 8° 22' Oeste

Latitud : 43° 18' Norte

Zona climática : C1

Situación edificio: Edificios separados, o casas de ciudad que sobresalen sensiblemente de sus vecinos

Tipo edificio: Edificios de varias plantas o de una sola planta con viviendas adosadas

2.4.1. INVIERNO.

Nivel percentil (%): 99

Tª seca (°C): 1,4

Tª seca corregida (°C): 1,4

Grados día anuales base 15°C: 942

Intensidad viento dominante (m/s): 3,4

Dirección viento dominante: Oeste

2.4.2. VERANO.

SISTEMA: ZM1

Mes proyecto: Julio

Hora solar proyecto: 16

Nivel percentil (%): 1

Oscilación media diaria OMD (°C): 14,5

Oscilación media anual OMA (°C): 28

Tª seca (°C): 26

Tª seca corregida (°C): 25,4

Tª húmeda (°C): 20,6

Tª húmeda corregida (°C): 20,6

Humedad relativa (%): 65,09

Humedad absoluta (gw/kg): 13,21

2.5.CONDICIONES INTERIORES.**2.5.1. INVIERNO.**

Tª locales no calefactados (°C): 10

Interrupción servicio instalación calefacción: Más de 10 horas parada

2.5.2. VERANO.

Tª locales no refrigerados (°C)

Zona: ZM1 (Julio, 16 horas) = 22,4

Horas diarias funcionamiento instalación: 12

Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document

Codi Segur de Validació 8aed850d0b084d6c9cc62f92aaee2b85001

Data document: 11/05/2024

Url de validació <https://sedesimplifica01.abiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



CARGA TÉRMICA INVIERNO.

SISTEMA ZM1.

DENOMINACIÓN LOCAL: **Sala 2**

Temperatura (°C): 21

Pérdidas de calor por Transmisión "Qstm"

Cerramiento	Orientación	U (W/m² °K)	Superficie (m²)	Ti - Te (°K)	Qstm (W)
Pared ext.	NE	0.55	2.7	19.6	29
Pared ext.	NO	0.55	9.96	19.6	107
Pared int.		2.35	5.7	11	147
TOTAL (W)					283

Aire de Ventilación "Vv"

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Personas	m³/h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Plazas	m³/h·pz	Vvpz(m³/h)
			9	28.8	259.2 *				

Pérdidas de calor por Aire de Ventilación "Qsv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	Ti - Te (°K)	Qsv (W)
259.2	0.33	19.6	1677

Carga Suplementaria "Qss"

Qstm + Qsi - Qsaip (W)	Orientación Zo	Interrupción Servicio Zis	+ 2 paredes exteriores Zpe	F	Qss (W)
283		0.1		0.1	28

DENOMINACIÓN LOCAL: **Vestibulo/ Recepcio**

Temperatura (°C): 21

Pérdidas de calor por Transmisión "Qstm"

Cerramiento	Orientación	U (W/m² °K)	Superficie (m²)	Ti - Te (°K)	Qstm (W)
Pared int.		2.35	1.12	11	29
Puerta madera		2	1.89	11	42
Pared med.		2.35	3.85	11	99
Puerta madera		2	2.1	11	46
Pared med.		2.35	3.15	11	81
Pared ext.	SE	0.55	3.13	19.6	34
Ventana metálica RPT	SE	5.41	3.24	19.6	344
Pared ext.	NE	0.55	9.23	19.6	100
TOTAL (W)					775

Carga Suplementaria "Qss"

Qstm + Qsi - Qsaip (W)	Orientación Zo	Interrupción Servicio Zis	+ 2 paredes exteriores Zpe	F	Qss (W)
775		0.1		0.1	78

DENOMINACIÓN LOCAL: **Sala 1**

Temperatura (°C): 21

Pérdidas de calor por Transmisión "Qstm"

Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document

Codi Segur de Validació	8aed850d0b084d6c9cc62f92aee2b85001	Data document: 11/05/2024
Url de validació	https://sedesimplifica01.abiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



Cerramiento	Orientación	U (W/m² °K)	Superficie (m²)	Ti - Te (°K)	Qstmi (W)
Pared int.		2.35	5.25	11	136
Pared ext.	SO	0.55	7.15	19.6	77
TOTAL (W)					213

Aire de Ventilación "Vv"

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Personas	m³/h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Plazas	m³/h·pz	Vvpz(m³/h)
			8	28.8	230.4 *				

Pérdidas de calor por Aire de Ventilación "Qsv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	Ti - Te (°K)	Qsv (W)
230.4	0.33	19.6	1490

Carga Suplementaria "Qss"

Qstm + Qsi - Qsaip (W)	Orientación Zo	Interrupción Servicio Zis	+ 2 paredes exteriores Zpe	F	Qss (W)
213		0.1		0.1	21

DENOMINACIÓN LOCAL: **Sala 1**

Temperatura (°C): 21

Pérdidas de calor por Transmisión "Qstm"

Cerramiento	Orientación	U (W/m² °K)	Superficie (m²)	Ti - Te (°K)	Qstmi (W)
Pared ext.	SO	0.55	11.33	19.6	122
Pared ext.	SE	0.55	4.63	19.6	50
Ventana metálica RPT	SE	5.44	4	19.6	426
Pared med.		2.35	3.15	11	81
TOTAL (W)					679

Aire de Ventilación "Vv"

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Personas	m³/h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Plazas	m³/h·pz	Vvpz(m³/h)
			14	28.8	403.2 *				

Pérdidas de calor por Aire de Ventilación "Qsv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	Ti - Te (°K)	Qsv (W)
403.2	0.33	19.6	2608

Carga Suplementaria "Qss"

Qstm + Qsi - Qsaip (W)	Orientación Zo	Interrupción Servicio Zis	+ 2 paredes exteriores Zpe	F	Qss (W)
679		0.1		0.1	68

DENOMINACIÓN LOCAL: **Oficina**

Temperatura (°C): 21

Pérdidas de calor por Transmisión "Qstm"

Cerramiento	Orientación	U (W/m² °K)	Superficie (m²)	Ti - Te (°K)	Qstmi (W)
Pared ext.	NE	0.55	15.01	19.6	162
Pared ext.	NO	0.55	4.18	19.6	45

Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document

Codi Segur de Validació 8aed850d0b084d6c9cc62f92aee2b85001

Data document: 11/05/2024

Url de validació <https://sedesimplifica01.abiscloud.com/absis/idi/ax/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



TOTAL (W) 207

Aire de Ventilación "Vv"

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Personas	m³/h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Plazas	m³/h·pz	Vvpz(m³/h)
			2	45	90 *				

Pérdidas de calor por Aire de Ventilación "Qsv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	Ti - Te (°K)	Qsv (W)
90	0.33	19.6	582

Carga Suplementaria "Qss"

Qstm + Qsi - Qsaip (W)	Orientación Zo	Interrupción Servicio Zis	+ 2 paredes exteriores Zpe	F	Qss (W)
207		0.1		0.1	21

RESUMEN CARGA TÉRMICA SISTEMA ZM1

Local	Transm. Qstm (W)	Infiltrac. Qsi (W)	Ap. int. Qsaip (W)	Suplem. Qss (W)	Fs (%)	Qc (W)	Ventilac. Qsv (W)	Qct (W)
Sala 2	283	0	0	28	10	342	1677	2019
Vestibulo/ Recepcio	775	0	0	78	10	938		938
Sala 1	213	0	0	21	10	257	1490	1747
Sala 1	679	0	0	68	10	822	2608	3430
Oficina	207	0	0	21	10	251	582	833
Suma	2157	0	0	216		2610	6357	
Total Sistema (W):								8967

RESUMEN CARGA TÉRMICA EDIFICIO

Zona	Carga Total Qct (W)
ZM1	8967
Carga Total Edificio (W)	8967

CARGA TÉRMICA VERANO.**SISTEMA ZM1.** (Julio, 16 horas)DENOMINACIÓN LOCAL: **Sala 1**Ocupación: 1 m²/pers.

Actividad: Sentado, en reposo

Iluminación: 6 W/m².Aparatos diversos (sensible): 5 W/m².

Temperatura (°C): 25

Temperatura húmeda (°C): 17,88

Humedad relativa (%): 50

Humedad absoluta (gw/Kga): 9,85

Calor por Radiación a través de cristal "Qsr"

Cerramiento	Orientación	Radiación (W/m ²)	Sup.(m ²)	FC Radiac.	F. Atenuac.	F. Almacen.	Qsri (W)
Ventana metálica RPT	SE (Sombra)	52.86	4	1.189	0.73	0.93	170
Total (W)							170

Calor por Transmisión y Radiación en paredes y techos exteriores "Qstr"

Cerramiento	Orientación	U (W/m ² °K)	Superficie (m ²)	Dif. equiv. T ^a (°K)	Qstri (W)
Pared ext.	SO	0.55	11.33	8.66	54
Total (W)					54

Calor por Transmisión en paredes y techos interiores, suelos, puertas y ventanas "Qstm"

Cerramiento	Orientación	U (W/m ² °K)	Superficie (m ²)	Te - Ti (°K)	Qstmi (W)
Ventana metálica RPT	SE	5.44	4	0.4	9
Pared med.		2.35	3.15	-2.6	-19
Total (W)					-10

Aportaciones Internas de calor sensible "Qsai"

Iluminación Qsil (W)	Personas Qsp (W)	Varios Qsad (W)	Qsai (W)
79	903	65	1047

Aire de Ventilación "Vv"

Sup. (m ²)	m ³ /h·m ²	Vvs (m ³ /h)	Personas	m ³ /h·p	Vvp (m ³ /h)	Local (m ³ /h)	Plazas	m ³ /h·pz	Vvpz(m ³ /h)
			14	28.8	403.2 *				

Calor sensible por aire de Ventilación "Qsv"

Caudal Vv (m ³ /h)	da·Cpa/3600	Te - Ti (°K)	Qsv (W)
403.2	0.33	0.4	53

Aportaciones Internas de calor latente "Qlai"

Personas Qlp (W)	Varios Qlad (W)	Qlai (W)
532	0	532

Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document

Codi Segur de Validació 8aed850d0b084d6c9cc62f92aaee2b85001

Data document: 11/05/2024

Url de validació <https://sedesimplifica01.abiscloud.com/absis/idiar/xabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Calor latente por aire de Ventilación "Qlv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	We-Wi (g/Kg)	Qlv (W)
403.2	0.84	3.35	1136

DENOMINACIÓN LOCAL: **Oficina**

Ocupación: 10 m²/pers.

Actividad: Oficinista, actividad moderada

Iluminación: 6 W/m².

Aparatos diversos (sensible): 5 W/m².

Temperatura (°C): 25

Temperatura húmeda (°C): 17,88

Humedad relativa (%): 50

Humedad absoluta (gw/Kga): 9,85

Calor por Transmisión y Radiación en paredes y techos exteriores "Qstr"

Cerramiento	Orientación	U (W/m²·K)	Superficie (m²)	Dif. equiv. Tª (°K)	Qstri (W)
Pared ext.	NE	0.55	15.01	-1.45	-12
Pared ext.	NO	0.55	4.18	0.96	2
Total (W)					-10

Aportaciones Internas de calor sensible "Qsai"

Iluminación Qsil (W)	Personas Qsp (W)	Varios Qsad (W)	Qsai (W)
99	134	82	315

Aire de Ventilación "Vv"

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Personas	m³/h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Plazas	m³/h·pz	Vvpz(m³/h)
			2	45	90 *				

Calor sensible por aire de Ventilación "Qsv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	Te - Ti (°K)	Qsv (W)
90	0.33	0.4	12

Aportaciones Internas de calor latente "Qlai"

Personas Qlp (W)	Varios Qlad (W)	Qlai (W)
129	0	129

Calor latente por aire de Ventilación "Qlv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	We-Wi (g/Kg)	Qlv (W)
90	0.84	3.35	254

DENOMINACIÓN LOCAL: **Sala 2**

Ocupación: 1 m²/pers.

Actividad: Sentado, en reposo

Iluminación: 6 W/m².

Aparatos diversos (sensible): 5 W/m².

Temperatura (°C): 25

Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document

Codi Segur de Validació	8aed850d0b084d6c9cc62f92aaee2b85001	Data document: 11/05/2024
Url de validació	https://sedesimplifica01.absisccloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



Temperatura humeda (°C): 17,88
 Humedad relativa (%): 50
 Humedad absoluta (gw/Kga): 9,85

Calor por Transmisión y Radiación en paredes y techos exteriores "Qstr"

Cerramiento	Orientación	U (W/m²°K)	Superficie (m²)	Dif. equiv. Tª (°K)	Qstri (W)
Pared ext.	NE	0.55	2.7	-1.45	-2
Pared ext.	NO	0.55	9.96	0.96	5
Total (W)					3

Calor por Transmisión en paredes y techos interiores, suelos, puertas y ventanas "Qstm"

Cerramiento	Orientación	U (W/m²°K)	Superficie (m²)	Te - Ti (°K)	Qstmi (W)
Pared int.		2.35	5.7	-2.6	-35
Total (W)					-35

Aportaciones Internas de calor sensible "Qsai"

Iluminación Qsil (W)	Personas Qsp (W)	Varios Qsad (W)	Qsai (W)
50	581	41	672

Aire de Ventilación "Vv"

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Personas	m³/h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Plazas	m³/h·pz	Vvpz(m³/h)
			9	28.8	259.2 *				

Calor sensible por aire de Ventilación "Qsv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	Te - Ti (°K)	Qsv (W)
259.2	0.33	0.4	34

Aportaciones Internas de calor latente "Qlai"

Personas Qlp (W)	Varios Qlad (W)	Qlai (W)
342	0	342

Calor latente por aire de Ventilación "Qlv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	We-Wi (g/Kg)	Qlv (W)
259.2	0.84	3.35	730

DENOMINACIÓN LOCAL: Sala 1

Ocupación: 1 m²/pers.
 Actividad: Sentado, en reposo
 Iluminación: 6 W/m².
 Aparatos diversos (sensible): 5 W/m2.
 Temperatura (°C): 25
 Temperatura humeda (°C): 17,88
 Humedad relativa (%): 50
 Humedad absoluta (gw/Kga): 9,85

Calor por Transmisión y Radiación en paredes y techos exteriores "Qstr"

Cerramiento	Orientación	U (W/m²°K)	Superficie (m²)	Dif. equiv. Tª (°K)	Qstri (W)
Pared ext.	SO	0.55	7.15	8.66	34
Total (W)					34

Calor por Transmisión en paredes y techos interiores, suelos, puertas y ventanas "Qstm"

Cerramiento	Orientación	U (W/m²°K)	Superficie (m²)	Te - Ti (°K)	Qstmi (W)
Pared int.		2.35	5.25	-2.6	-32
Total (W)					-32

Aportaciones Internas de calor sensible "Qsai"

Iluminación Qsil (W)	Personas Qsp (W)	Varios Qsad (W)	Qsai (W)
48	516	40	604

Aire de Ventilación "Vv"

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Personas	m³/h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Plazas	m³/h·pz	Vvpz(m³/h)
			8	28.8	230.4 *				

Calor sensible por aire de Ventilación "Qsv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	Te - Ti (°K)	Qsv (W)
230.4	0.33	0.4	30

Aportaciones Internas de calor latente "Qlai"

Personas Qlp (W)	Varios Qlad (W)	Qlai (W)
304	0	304

Calor latente por aire de Ventilación "Qlv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	We-Wi (g/Kg)	Qlv (W)
230.4	0.84	3.35	649

DENOMINACIÓN LOCAL: Vestibulo/ Recepcio

Ocupación: 10 m²/pers.

Actividad: Persona que pasea

Iluminación: 4 W/m².

Aparatos diversos (sensible): 5 W/m2.

Temperatura (°C): 25

Temperatura humeda (°C): 17,88

Humedad relativa (%): 50

Humedad absoluta (gw/Kga): 9,85

Calor por Radiación a través de cristal "Qsr"

Cerramiento	Orientación	Radiación (W/m²)	Sup.(m²)	FC Radiac.	F. Atenuac.	F. Almacen.	Qsri (W)
Ventana metálica RPT	SE (Sombra)	52.86	3.24	1.189	0.71	0.93	135
Total (W)							135

Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document

Codi Segur de Validació 8aed850d0b084d6c9cc62f92aaee2b85001

Data document: 11/05/2024

Url de validació <https://sedesimplifica01.absisccloud.com/absis/di/arxidiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Calor por Transmisión y Radiación en paredes y techos exteriores "Qstr"

Cerramiento	Orientación	U (W/m²°K)	Superficie (m²)	Dif. equiv. T ^a (°K)	Qstri (W)
Pared ext.	NE	0.55	9.23	-1.45	-7
Total (W)					-7

Calor por Transmisión en paredes y techos interiores, suelos, puertas y ventanas "Qstm"

Cerramiento	Orientación	U (W/m²°K)	Superficie (m²)	Te - Ti (°K)	Qstmi (W)
Pared int.		2.35	1.12	-2.6	-7
Puerta madera		2	1.89	-2.6	-10
Pared med.		2.35	3.85	-2.6	-24
Puerta madera		2	2.1	-2.6	-11
Pared med.		2.35	3.15	-2.6	-19
Ventana metálica RPT	SE	5.41	3.24	0.4	7
Total (W)					-64

Aportaciones Internas de calor sensible "Qsai"

Iluminación Qsil (W)	Personas Qsp (W)	Varios Qsad (W)	Qsai (W)
89	207	112	408

Aportaciones Internas de calor latente "Qlai"

Personas Qlp (W)	Varios Qlad (W)	Qlai (W)
233	0	233

RESUMEN CARGA TÉRMICA SISTEMA ZM1

Local	CARGA SENSIBLE									
	Qsr(W)	Qstr(W)	Qstm(W)	Qsi(W)	Qsai(W)	Fs(%)	Qs(W)	Qsv(W)	Qst(W)	Qse(W)
Sala 1	170	54	-10		1047	10	1387	53	1440	
Oficina		-10			315	10	336	12	348	
Sala 2		3	-35		672	10	704	34	738	
Sala 1		34	-32		604	10	667	30	697	
Vestibulo/ Recepcio	135	-7	-64		408	10	519		519	
SUMA	305	74	-141		3046		3612	129	3741	

Local	CARGA LATENTE						
	Qli(W)	Qlai(W)	Fs(%)	Ql(W)	Qlv(W)	Qlt(W)	Qle(W)
Sala 1	0	532	10	585	1136	1721	
Oficina	0	129	10	142	254	396	
Sala 2	0	342	10	376	730	1106	
Sala 1	0	304	10	334	649	983	
Vestibulo/ Recepcio	0	233	10	256		256	
SUMA		1540		1694	2769	4463	

Carga Total Sistema (W)	8204	Carga Sensible Total Sistema (W)	3741
-------------------------	------	----------------------------------	------

RESUMEN CARGA TÉRMICA VERANO EDIFICIO.

SISTEMA	SENSIBLE		LATENTE		Qt
	Qst (W)	Qse (W)	Qlt (W)	Qle (W)	Qst + Qlt (W)
ZM1	3741		4463		8204
SUMA	3741		4463		8204

Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document

Codi Segur de Validació	8aed850d0b084d6c9cc62f92aee2b85001	Data document: 11/05/2024
Url de validació	https://sedesimplifica01.absisccloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



Carga Total Edificio (W)	8204	Carga Sensible Total Edificio (W)	3741
--------------------------	------	-----------------------------------	------

RESUMEN CARGA TÉRMICA VERANO HORA A HORA (KW).

SISTEMA / MES	1	2	3	4	5	6	7	8
ZM1 / Junio						3.715	4.381	5.117
ZM1 / Julio						3.896	4.572	5.33
ZM1 / Agosto						4.07	4.75	5.538
ZM1 / Septiembre						2.546	4.241	5.042

SISTEMA / MES	9	10	11	12	13	14	15	16
ZM1 / Junio	5.799	6.427	7.189	7.599	7.551	8.027	8.158	8.165
ZM1 / Julio	6.033	6.684	7.44	7.846	7.59	8.067	8.201	8.204*
ZM1 / Agosto	6.281	6.954	7.712	8.172	7.932	7.983	8.123	8.127
ZM1 / Septiembre	5.821	6.487	7.238	7.744	7.753	7.229	7.37	7.374

SISTEMA / MES	17	18	19	20	21	22	23	24
ZM1 / Junio	7.815	7.075						
ZM1 / Julio	7.852	7.163						
ZM1 / Agosto	7.77	7.167						
ZM1 / Septiembre	7.013	6.442						

EQUIPOS DE PRODUCCIÓN DE FRÍO Y CALOR.

SISTEMA ZM1.

Tipo Unidad Terminal: VRV

VERANO

Unidad Exterior: P_{TFG} (kW): 8,204

Unidades Interiores:

LOCAL	Pot. total refrig. (W)	Pot. sens. refrig. (W)
Sala 2	1844	738
Vestibulo/ Recepcio	776	519
Sala 1	1680	697
Sala 1	3161	1440
Oficina	743	348

INVIERNO.

Unidad Exterior: P_{TC} (kW): 8,967.

Unidades Interiores:

LOCAL	Pot. total calef. (W)
Sala 2	2019
Vestibulo/ Recepcio	938
Sala 1	1747
Sala 1	3430
Oficina	833

CÁLCULOS EQUIPOS PRODUCCIÓN FRÍO Y CALOR.

Fluido: Refrigerante				Verano (Refrigeración)		Invierno (Calefacción)	Caudal vent.
Sistema	Tipo UT	Unidad	Local	Pt (kW)	Ps (kW)	Pt (kW)	(m³/h)
ZM1	VRV	Exterior		8,204	3,741	8,967	982,8
		Interior	Sala 2	1,844	0,738	2,019	259,2
		Interior	Vestibulo/ Recepcio	0,775	0,519	0,938	0
		Interior	Sala 1	1,68	0,697	1,747	230,4
		Interior	Sala 1	3,161	1,44	3,43	403,2
		Interior	Oficina	0,743	0,347	0,833	90

EQUIPOS ADOPTADOS FABRICANTES DE FRÍO Y CALOR.

Fluido: Refrigerante										
Sistema	Local	Unidad	Fabricante	Tipo	Serie	Modelo	Pot.Frig. Tot.(W)	Pot.Cal. (W)	EER	COP
ZM1		Ext.(VRV)	DAIKIN			RXYXQ6P8	15500	18000	3.42	3.94
	Sala 2	Interior		Pared (mural)	FTXG-LW/S	FTXG25LW	2500	3400		528
	Vestibulo/ Recepcio	Interior		Pared (mural)	FTXG-LW/S	FTXG25LW	2500	3400		528
	Sala 1	Interior		Pared (mural)	FTXG-LW/S	FTXG25LW	2500	3400		528
	Sala 1	Interior		Pared (mural)	FTXG-LW/S	FTXG35LW	3500	4000		660
	Oficina	Interior		Pared (mural)	FTXG-LW/S	FTXG25LW	2500	3400		528

Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document

Codi Segur de Validació	8aed850d0b084d6c9cc62f92aaee2b85001	Data document: 11/05/2024
Url de validació	https://sedesimplifica01.absisccloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



CONDICIONS INTERIORS. EXIGÈNCIA DE BENESTAR I HIGIENE.

Les condicions interiors de disseny de la temperatura operativa i humitat relativa es fixaran en base a l'activitat metabòlica de les persones, el seu grau de vestimenta i el percentatge estimat d'insatisfets (PPD). En general, per a persones amb activitat metabòlica sedentària de 1,2 met (70 W / m²), grau de vestimenta de 0,5 clo a l'estiu (0,078 m² °C / W) i 1 clo a l'hivern (0,155 m² °C / W) i un PPD entre el 10 i el 15%, els valors de la temperatura operativa i de la humitat relativa estaran compresos entre els límits següents:

- Estiu:

Temperatura: 23 a 25 °C.
Humitat relativa: 45 a 60%.

- Hivern:

Temperatura: 21 a 23 °C.
Humitat relativa: 40 a 50%.

VELOCITAT MITJANA DE L'AIRE.

La velocitat de l'aire en la zona ocupada es mantindrà dins dels límits de benestar, tenint en compte l'activitat de les persones i la seva vestimenta, així com la temperatura de l'aire i la intensitat de la turbulència.

En difusió per mescla (zona d'abastament per sobre de la zona de respiració), per a una intensitat de la turbulència de l'40% i PPD per corrents d'aire de l'15%, la velocitat mitjana de l'aire estarà compresa entre els següents valors:

- Hivern: 0,14-0,16 m / s
- Estiu: 0,16-0,18 m / s

En difusió per desplaçament (zona d'abastament ocupada per persones i sobre una zona d'extracció), per a una intensitat de la turbulència de l'15% i PPD per corrents d'aire menor de el 10%, la velocitat mitjana de l'aire estarà compresa entre els següents valors :

- Hivern: 0,11-0,13 m / s
- Estiu: 0.13 a 0,15 m / s

QUALITAT DE L'AIRE INTERIOR.

Es disposarà d'un sistema de ventilació per a l'aportació de l'suficient cabal d'aire exterior que eviti, en els diferents locals en què es realitzi alguna activitat humana, la formació d'elevades concentracions de contaminants. A aquests efectes es considera vàlid el que estableix el procediment de la UNE-EN 13779.

En funció de l'ús de cada local, la qualitat de l'aire interior (IDA) que s'haurà assolir serà, com a mínim, la següent:

- IDA 1 (aire d'òptima qualitat, 20 l / s · pers).
- IDA 2 (aire de bona qualitat, 12,5 l / s · pers).
- **IDA 3 (aire de qualitat mitjana, 8 l / s · pers).**
- IDA 4 (aire de qualitat baixa, 5 l / s · pers).

Per a locals on estigui permès fumar, els cabals d'aire exterior seran, com a mínim, el doble dels indicats. Quan l'edifici disposi de zones específiques per a fumadors, aquestes hauran de consistir en locals delimitats per tancaments estancs a l'aire, i en depressió respecte als locals contigus.

L'aire exterior de ventilació s'introduirà degudament filtrat a l'edifici. Les classes de filtració mínimes a emprar, en funció de la qualitat de l'aire exterior (ODA) i de la qualitat de l'aire interior requerida (IDA), seran les que s'indiquen a continuació:

Es faran servir prefiltres per mantenir nets els components de les unitats de ventilació i tractament d'aire, així com allargar la vida útil dels filtres finals. Els prefiltres s'instal·laran a l'entrada de l'aire exterior a la unitat de tractament, així com a l'entrada

Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document

Codi Segur de Validació	8aed850d0b084d6c9cc62f92aee2b85001	Data document: 11/05/2024
Url de validació	https://sedesimplifica01.abiscloud.com/abis/idi/ax/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



de l'aire de retorn.

L'Aire d'extracció es classifica en les següents categories:

- AI 1 (baix nivell de contaminació).
- AE 2 (moderat nivell de contaminació).
- AE 3 (alt nivell de contaminació).
- AE 4 (molt alt nivell de contaminació).

Només l'aire de categoria AE 1, exempt de fum de tabac, pot ser retornat als locals. L'aire de categoria AE 2 pot ser emprat només com aire de recirculació o de transferència d'un local cap a locals de servei, lavabos i garatges. L'aire de categoria AE 3 i AE 4 no pot ser emprat com a aire de recirculació o de transferència.

A nivell de ventilació per edificis comercials la qualitat de l'aire definida es una IDA 3, on s'ha de disposar de 8 l/per.

IDA 1	Aire de óptima calidad: hospitales, clínicas, laboratorios y guarderías.
IDA 2	Aire de buena calidad: oficinas, residencias (locales comunes de hoteles y similares, residencias de ancianos y de estudiantes), salas de lectura, museos, salas de tribunales, aulas de enseñanza y asimilables y piscinas.
IDA 3	Aire de calidad media: edificios comerciales, cines, teatros, salones de actos, habitaciones de hoteles y similares, restaurantes, cafeterías, bares, salas de fiestas, gimnasios, locales para el deporte (salvo piscinas) y salas de ordenadores.
IDA 4	Aire de calidad baja: no se debe aplicar.

A l'efecte de determinar l'ocupació, s'ha de tenir en compte el caràcter simultani o alternatiu de les diferents zones d'un edifici, considerant el règim d'activitat i d'ús previst per a aquest, segons la tabla 2.1 del DB-SI :

<i>Comercial</i>	En <i>establecimientos</i> comerciales:	
	áreas de ventas en plantas de sótano, baja y entreplanta	2
	áreas de ventas en plantas diferentes de las anteriores	3
	En zonas comunes de centros comerciales:	
	mercados y galerías de alimentación	2
	plantas de sótano, baja y entreplanta o en cualquier otra con acceso desde el espacio exterior	3
	plantas diferentes de las anteriores	5
	En áreas de venta en las que no sea previsible gran afluencia de público, tales como exposición y venta de muebles, vehículos, etc.	5

Segons s'especifica en el projecte de la sol·licitud del permís d'activitats, l'ocupació es de:

HIGIENE.

En la preparació d'aigua calenta complirà amb la legislació vigent higienicosanitària per a la prevenció i control de la legionel·losi.

Els sistemes, equips i components de la instal·lació tèrmica, que d'acord amb la legislació vigent higienicosanitària per a la prevenció i control de la legionel·losi hagin de ser sotmesos a tractaments de xoc tèrmic, es dissenyaran per a poder efectuar i suportar els mateixos.

L'aigua d'aportació que es faci servir per a la humectació o el refredament adiabàtic ha de tenir qualitat sanitària.

Les xarxes de conductes han d'estar equipades d'obertures de servei d'acord al que indica la norma UNE-EN 12097: 2007 per a permetre les operacions de neteja i desinfecció.

Els falsos sostres han de tenir registres d'inspecció en correspondència amb els registres en conductes i els aparells situats en els mateixos.

RECUPERACIÓ ENERGIA

Els subsistemes de climatització del tipus tot aire, de potència útil nominal major que 70 kW en règim de refrigeració, disposaran d'un subsistema de refredament gratuït per aire exterior.

En els sistemes de climatització del tipus tot aire és vàlid el disseny de les seccions de comportes seguint els apartats 6.6 i 6.7 de la norma UNE-EN 13053 i UNE-EN 1751:

- Velocitat frontal màxima en les comportes de presa i expulsió d'aire: 6 m/s.
- Eficiència de temperatura en la secció de mescla: major que el 75 per cent.

En els sistemes de climatització de tipus mixt aigua-aire, el refredament gratuït s'obtindrà mitjançant aigua procedent de torres de refrigeració, preferentment de circuit tancat, o, en cas d'ús de màquines frigorífiques aïri-aigua, mitjançant l'ús de bateries posades hidràulicament en sèrie amb l'evaporador.

En tots dos casos, s'avaluarà la necessitat de reduir la temperatura de congelació de l'aigua mitjançant l'ús de dissolucions de glicol en aigua.

En qualsevol cas i d'acord amb el que s'estableix en l'apartat 2 de l'article 14 del Reial decret podrà justificar-se, per la dificultat d'aconseguir-lo, l'incompliment d'algun dels aspectes establert en aquesta instrucció tècnica.

RECUPERACIÓ DE CALOR DE L'AIRE D'EXTRACCIÓ

En els sistemes de climatització dels edificis en els quals el cabal d'aire expulsat a l'exterior, per mitjans mecànics, sigui superior a 0,28 m³/s, d'acord amb el que s'estableix en el reglament de disseny ecològic per a les unitats de ventilació, es recuperarà l'energia de l'aire expulsat.

Les unitats de ventilació bidireccionals, o els components per a ventilació de les unitats de tractament d'aire dels sistemes tot aire, compliran els requisits establerts en els reglaments europeus de disseny ecològic que els siguin aplicable.

En el projecte o memòria tècnica, per a aquells casos en què els equips disposin d'etiquetatge energètic, s'indicarà la seva classe. A més, s'indicarà la informació que apareix en la fitxa de producte exigida pel reglament d'etiquetatge energètic que aplicació.

Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document

Codi Segur de Validació	8aed850d0b084d6c9cc62f92aaee2b85001	Data document: 11/05/2024
Url de validació	https://sedesimplifica01.absisccloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



QUALITAT DE L'AMBIENT ACÚSTIC.

Es prendran les mesures adequades perquè, com a conseqüència deL funcionament de les instal·lacions, en les zones de normal ocupació de locals habitables, els nivells sonors en l'ambient interior no siguin superiors als valors màxims admissibles indicats a continuació:

Per mantenir els nivells de vibració per sota d'un nivell acceptable, els equips i les conduccions han aïllar-se dels elements estructurals de l'edifici segons s'indica en la instrucció UNE 100.153.

CONDICIONS EXTERIORS.

Les condicions exteriors de càlcul (latitud, altitud sobre el nivell de la mar, temperatures seca i humida, oscil·lació mitja diària, adreça i intensitat dels vents dominants) s'establiran d'acord amb el que indica UNE 100001 o, si no, en base a dades procedents de fonts de reconeguda solvència (Institut Nacional de Meteorologia).

Per a la variació de les temperatures seca i humida amb l'hora i el mes es tindrà en compte la norma UNE 100.014.

L'elecció de les condicions exteriors de temperatura seca i, si escau, de temperatura humida simultània de el lloc, que són necessàries per al càlcul de la demanda tèrmica instantània i, en conseqüència, per al dimensionat d'equips i aparells, es farà en base a l'criteri de nivells percentils. Per a la selecció dels nivells percentils es tindran en compte les indicacions de la norma UNE 100.014.

Les dades de la intensitat de la radiació solar màxima sobre les superfícies de l'envoltant es prendran, una vegada determinada la latitud i en funció de l'orientació i de l'hora del dia, de taules de reconeguda solvència i es manipularan adequadament per tenir en compte els efectes de reducció produïts per l'atmosfera.

GASOS REFRIGERANTS.

Per a triar el refrigerant idoni cal tenir en compte la legislació vigent, propietats físic-químiques, ambientals i tipus d'instal·lació on es va utilitzar.

- Refrigerants primaris: Refreden directament l'objecte a refredar.
- Refrigerants secundaris: Transfereixen l'energia tèrmica al refrigerant primari, per exemple aigua..etc.
- Refrigerants inorgànics i orgànics, aquests últims poden ser hidrocarburs i derivats oxigenats, nitrogenats o halogenats.

Els halogenats es classifiquen en:

- CFC, tenen clor, fluor i carboni, ej R -11 i R -12, està prohibit el seu ús, danyen la capa d'ozó.
- HCFC, tenen clor, fluor, carboni i hidrogeno, ej R - 22, només permès en instal·lacions en ús, prohibit el seu ús el 1-1-2015.
- HFC, tenen fluor, carboni i hidrogeno. Són la nova generació de refrigerants ja que al no contenir clor no danyen la capa d'ozó (el seu ODP és zero), ej R - 410 A, R - 407 C, R - 134 A, R - 404 A

Segons la mescla que formin es poden classificar:

- Mescla Azeotròpica, els components que formen la mescla tenen el mateix comportament que una substància pura.
- Mescla Zeotròpica, depenent de la temperatura d'evaporació considerada, canviarà molt la composició de la mescla.

En mescles azeotròpiques el canvi de fase ocorre a temperatura constant, no obstant

	Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document			
	Codi Segur de Validació	8aed850d0b084d6c9cc62f92aee2b85001	Data document: 11/05/2024	
	Url de validació	https://sedesimplifica01.abiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027		
	Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original		

això en mescles zeotròpicas no ocorre a temperatura constant, és a dir, en el procés d'evaporació la temperatura d'entrada a l'evaporador és diferent de la temperatura de sortida i el mateix ocorre en el procés de condensació. A la diferència entre la temperatura de sortida i d'entrada es diu lliscament (glide).

Les propietats més importants dels HFC:

R-410 A:

- És una mescla gairebé-azeotròpica de 2 gasos HFC: R-32 i R-125, amb una T^a d'ebullició de - 52,2 °C.
- El seu ODP és 0, no sent nociu per a la capa d'ozó. No és tòxic ni inflamable encara en cas de fugides.
- Les seves aplicacions principals són: Nous equips per a aire condicionat de baixa i mitja potència, "splits", bombes de calor..etc. Ha de carregar-se en fase líquida.

R-407 C:

- És una mescla zeotròpica de 3 gasos HFC: R-32, R -125 i R-134 A, amb una T^a d'ebullició de - 43,4 °C.
- El seu ODP és 0, no sent nociu per a la capa d'ozó. No és tòxic ni inflamable encara en cas de fugides.
- Les seves aplicacions principals són: Nous equips per a aire condicionat de baixa i mitja potència, "splits", bombes de calor. Refrigeradores d'aigua. Ha de carregar-se en fase líquida.

R-134 A:

- És un refrigerant HFC de fórmula química CF₃CH₂F, amb una T^a d'ebullició de - 26,4 °C.
- El seu ODP és 0, no sent nociu per a la capa d'ozó. No és tòxic ni inflamable encara en cas de fugides.
- Les seves aplicacions principals són: Nous equips per a refrigeració domèstica, aire condicionat de vehicles, bombes de calor. Refrigeradores d'aigua. Pot carregar-se en fase líquida com en vapor, ja que es tracta d'un gas pur (no d'una mescla).

R-404 A:

- És una mescla gairebé-azeotròpica de 3 gasos HFC: R-143 A, R -125 i R-134 A, amb una T^a d'ebullició de - 45,6 °C.
- El seu ODP és 0, no sent nociu per a la capa d'ozó. No és tòxic ni inflamable encara en cas de fugides.
- Les seves aplicacions principals són: Instal·lacions de Refrigeració de Baixa T^a. Refrigeradores d'aigua i aigua glicolada. Ha de carregar-se en fase líquida.

EXIGÈNCIA D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA.

Des del punt de vista energètic el sistema de producció serà mitjançant bomba de calor, emprant condicionadors de tipus centralitzat per a diversos locals. No hi ha possibilitat de connexió a una xarxa urbana de climatització al no existir aquesta prèviament.

Els generadors que utilitzin energies convencionals s'han de connectar hidràulicament en paral·lel i s'han de poder independitzar entre si.

El cabal de l'fluid portador en els generadors podrà variar per adaptar-se a la càrrega tèrmica instantània, entre els límits mínim i màxim establerts pel fabricant.

Les centrals de generació de fred s'han de dissenyar amb un nombre de generadors tal que es cobreixi la variació de la càrrega de el sistema amb una eficiència pròxima a la màxima que ofereixen els generadors elegits. La parcialització de la potència subministrada es pot obtenir escalonadament o amb continuïtat.

Els conductes i accessoris de la xarxa d'impulsió d'aire disposaran d'un aïllament

Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document		
Codi Segur de Validació	8aed850d0b084d6c9cc62f92aaee2b85001	Data document: 11/05/2024
Url de validació	https://sedesimplifica01.abiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



tèrmic suficient perquè la pèrdua de calor no sigui major que el 4% de la potència que transporten i sempre que sigui suficient per evitar condensacions.

Els gruixos mínims per a conductes i accessoris seran de 20 mm a la distribució d'aire calent i 30 mm a la de aire fred.

Quan els components estiguin instal·lats a l'exterior, l'espessor indicat serà incrementat en 10 mm per a fluids calents i 20 mm per a fluids freds.

Les xarxes de retorn s'aïllaran quan discorren per l'exterior de l'edifici i, en interiors, quan l'aire estigui a temperatura menor que la de rosada de l'ambient o quan el conducte passi a través de locals no condicionats.

Els conductes de preses d'aire exterior s'aïllaran amb el nivell necessari per evitar la formació de condensacions.

Quan els conductes estiguin instal·lats a l'exterior, la terminació final de l'aïllament ha de tenir la protecció suficient contra la intempèrie.

Els components que vinguin aïllats de fàbrica tindran el nivell d'aïllament indicat per la respectiva normativa o determinat pel fabricant.

Les xarxes de conductes tindran una estanquitat corresponent a la classe B o superior, segons l'aplicació.

Les caigudes de pressió màximes admissibles en els components de la instal·lació seran les següents:

- Bateria d'escalfament: 40 Pa.
- Bateria de refrigeració en sec: 40 Pa.
- Bateria de refrigeració i deshumectació: 120 Pa.
- Recuperadors de calor: 80 a 260 Pa.
- Atenuadors acústics: 60 Pa.
- Unitats terminals d'aire: 40 Pa.
- Elements de difusió d'aire: 40 a 200 Pa.
- Reixetes de retorn d'aire: 20 Pa.
- Seccions de filtració: Segons fabricant.

La selecció dels equips de propulsió dels fluids portadors es realitzarà de forma que el seu rendiment sigui màxim en les condicions calculades de funcionament.

CONTROL

Totes les instal·lacions tèrmiques estaran dotades dels sistemes de control automàtic necessaris perquè es puguin mantenir en els locals les condicions de disseny previstes, ajustant els consums d'energia a les variacions de la càrrega tèrmica.

L'ús de controls de tipus tot-res està limitat a les següents aplicacions:

- Límits de seguretat de temperatura i pressió.
- Regulació de la velocitat de ventiladors d'unitats terminals.
- Control de l'emissió tèrmica de generadors d'instal·lacions individuals.
- Control de la temperatura d'ambients servits per aparells unitaris, sempre que la potència tèrmica nominal total de el sistema no sigui superior a 70 kW.

Els sistemes formats per diferents subsistemes han de disposar dels dispositius necessaris per deixar fora de servei cada un d'aquests en funció de el règim d'ocupació, sense que es vegi afectat la resta de les instal·lacions.

D'acord amb la capacitat de sistema de climatització per controlar la temperatura i la humitat relativa dels locals, els sistemes de control de les condicions termohigromètriques es classificaran com:

- THM-C 0. Només Ventilació.
- THM-C 1. Ventilació i Escalfament.
- THM-C 2. Ventilació, Escalfament i Humidificació.
- THM-C 3. Ventilació, Escalfament, Refrigeració i Deshumidificació (no control).

Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document

Codi Segur de Validació	8aed850d0b084d6c9cc62f92aaee2b85001	Data document: 11/05/2024
Url de validació	https://sedesimplifica01.abiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



- THM-C 4. Ventilació, Escalfament, Refrigeració, Humidificació i Deshumidificació (no control. Local).
- THM-C 4. Ventilació, Escalfament, Refrigeració, Humidificació i Deshumidificació (control. Local)

La qualitat de l'aire interior serà controlada per un dels mètodes enumerats a continuació:

- IDA-C1. El sistema funciona contínuament.
- IDA-C2. El sistema funciona manualment, controlat per un interruptor.
- IDA-C3. El sistema funciona d'acord a un determinat horari.
- IDA-C4. El sistema funciona per un senyal de presència.
- IDA-C5. El sistema funciona depenent de el nombre de persones presents.
- IDA-C6. El sistema està controlat per sensors que mesuren paràmetres de qualitat de l'aire interior (CO2 o VOCs).

El sistema IDA-C1 serà l'utilitzat amb caràcter general. Els mètodes IDA-C2, IDA-C3 i IDA-C4 es faran servir en locals no dissenyats per a ocupació humana permanent. Els mètodes IDA-C5 i IDA-C6 s'empraran per a locals de gran ocupació, com teatres, cinemes, sales d'actes, recintes per a l'esport i similars.

CONTABILIZACIÓ DE CONSUM.

Les instal·lacions tèrmiques de potència tèrmica nominal major de 70 kW disposaran de dispositius que permetin efectuar el mesurament i registrar el consum de combustible i energia elèctrica, de forma separada de l'consum a causa d'altres usos de la resta de l'edifici. També disposaran d'un dispositiu que permeti registrar el nombre d'hores de funcionament de el generador i quan hi hagi compressor frigorífic d'un dispositiu que permeti registrar el nombre d'arrencades de la mateixa.

Les bombes i ventiladors de potència elèctrica del motor superior a 20 kW disposaran d'un dispositiu que permeti registrar les hores de funcionament de l'equip.

Els subsistemes de climatització del tipus tot aire, de potència tèrmica nominal superior a 70 kW en règim de refrigeració, han de disposar d'un subsistema de refredament gratuït per aire exterior.

EXIGÈNCIA DE SEURETAT.

SALA DE MÀQUINES.

És el local tècnic on s'allotjaran els equips de producció de fred o calor, així com altres equips auxiliars i accessoris de la instal·lació tèrmica, amb potència superior a 70 kW. La sala de màquines ha de complir les següents prescripcions:

- No s'ha de fer l'accés normal a la sala a través d'una obertura a terra o sostre.
- Les portes han de tenir una permeabilitat no superior a $1 \text{ l/s} \cdot \text{m}^2$ sota una pressió diferència de 100 Pa, excepte quan estiguin en contacte directe amb l'exterior.
- Les dimensions de la porta d'accés seran les suficients per permetre el moviment sense risc o dany d'aquells equips que hagin de ser reparats fora de la sala de màquines.
- Les portes han d'estar proveïdes de pany amb fàcil obertura des de l'interior, encara que hagin estat tancades amb claus des de l'exterior.
- A l'exterior de la porta es col·locarà un cartell amb la inscripció: "Sala de Màquines. Prohibida l'entrada a tota persona aliena al servei".
- No es permetrà cap presa de ventilació que comuniqui amb altres locals tancats.

Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document

Codi Segur de Validació	8aed850d0b084d6c9cc62f92aaee2b85001	Data document: 11/05/2024
Url de validació	https://sedesimplifica01.absisccloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



- Els elements de tancament de la sala no permetran filtracions d'humitat.
- La sala disposarà d'un eficaç sistema de desguàs per gravetat o, en cas necessari, per bombament.
- El quadre elèctric de protecció i comandament dels equips instal·lats a la sala o, almenys, l'interruptor general estarà situat a les proximitats de la porta principal d'accés. Aquest interruptor no podrà tallar l'alimentació a sistema de ventilació de la sala.
- L'interruptor de sistema de ventilació forçada de la sala, si n'hi ha, també se situarà en les proximitats de la porta principal d'accés.
- El nivell d'il·luminació mitjà en servei de la Sala de Màquines serà, com a mínim, de 200 lux, amb una uniformitat mitjana de 0,5.
- No podran ser utilitzats per a altres fins, ni podran realitzar-se en elles treballs aliens als propis de la instal·lació.
- Els motors i les seves transmissions han d'estar suficientment protegits contra accidents fortuïts de el personal.
- Entre la maquinària i els elements que delimiten la sala de màquines s'han d'allotjar passos i accessos lliures per permetre el moviment d'equips, o de part d'ells, des de la sala cap a l'exterior i viceversa.
- A l'interior de la sala de màquines de figurar, visibles i degudament protegides, les indicacions següents:
 - Instruccions per a efectuar la parada en cas necessari, amb senyal d'alarma i dispositiu de tall ràpid.
 - Nom, adreça i núm telèfon de l'entitat encarregada del manteniment de la instal·lació.
 - La direcció i núm telèfon del servei de bombers més proper, i del responsable de l'edifici.
 - Indicació dels llocs d'extinció i extintors més propers.
 - Plànol amb esquema de principi de la instal·lació.

Les sales de Màquines realitzades en edificis institucionals o de pública concurrència o que treballin a una temperatura superior als 110 °C, a més dels requisits anteriors, han de complir les següents exigències:

- El quadre elèctric de protecció i comandament dels equips instal·lats a la sala o, almenys, l'interruptor general i l'interruptor de sistema de ventilació ha de situar-se fora de la mateixa i en la proximitat d'un dels accessos.

Les instal·lacions tèrmiques han de ser perfectament accessibles en totes les parts de manera que puguin realitzar-se de manera adequada i sense perill les operacions de manteniment, vigilància i conducció. L'alçada mínima de la sala serà de 2,50 m, respectant-se una alçada lliure de canonades i obstacles sobre la caldera de 0,5 m.

Tota sala de màquines tancada ha de disposar de mitjans suficients de ventilació, natural directa per orificis o conductes, o forçada. Es recomana adoptar, per a major garantia de funcionament, el sistema de ventilació directa per orificis. En qualsevol cas, s'intentarà aconseguir, sempre que sigui possible, una ventilació creuada, col·locant les obertures sobre parets oposades de la sala i en les rodalies del sostre i de terra. Les obertures han d'estar protegides per evitar l'entrada de cossos estranys i que no puguin ser obstruïts o inundats.

La ventilació natural directa a l'exterior pot realitzar-se, per a les sales contigües a zones a l'aire lliure, mitjançant obertures d'àrea lliure mínima de 5 cm² / kW de potència tèrmica nominal.

Quan la sala no sigui contigua a una zona a l'aire lliure, però pugui comunicar-se amb aquesta per mitjà de conductes de menys de 10 m de recorregut horitzontal, la secció lliure mínima d'aquests, referida a la potència tèrmica nominal instal·lada, serà:

Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document		
Codi Segur de Validació	8aed850d0b084d6c9cc62f92aaee2b85001	Data document: 11/05/2024
Url de validació	https://sedesimplifica01.absisccloud.com/absis/idi/ax/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



- conductes verticals: 7,5 cm² / kW.
- conductes horitzontals: 10 cm² / kW.

Les seccions indicades es dividiran en dues obertures, almenys, una situada prop del sostre i una altra a prop de terra i, a ser possible, sobre parets oposades.

Quan sigui necessària la ventilació forçada, es disposarà d'un ventilador d'impulsió, bufant a la part inferior de la sala, que assegurí un cabal mínim, en m³/ H, d'1,8 · PN +10 · A, sent PN la potència tèrmica nominal instal·lada, en kW, i A la superfície de la sala en m².

En aquest cas la sala de maquina es exterior situada en coberta de l'edifici.

XARXES DE CONDUCTES.

Els conductes han de complir en materials i fabricació, les normes UNE-EN 12237 per a conductes metàl·lics, i UNE-EN 13403 per a conductes no metàl·lics.

Els conductes estaran formats per materials que tinguin la suficient resistència per a suportar els esforços, deguts al seu pes, a el moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que poden produir com a conseqüència del seu treball. Els conductes no podran contenir materials solts, les superfícies internes seran llises i no contaminaran l'aire que circula per elles en les condicions de treball.

El revestiment interior dels conductes resistirà l'acció agressiva dels productes de desinfecció, i la seva superfície interior tindrà una resistència mecànica que permeti suportar els esforços a què estarà sotmesa durant les operacions de neteja mecànica que estableix la norma UNE 100012 sobre higienització de sistemes de climatització.

Els conductes de xapa metàl·lica estaran construïts amb xapa d'acer sense recobrir, xapa d'acer galvanitzat, xapa d'acer inoxidable, xapa de coure i els seus aliatges o xapa d'alumini.

Els conductes de fibra de vidre estaran constituïts per fibres de vidre inerts i inorgàniques, lligades per una resina sintètica termoindurent. La cara de la planxa, que constituirà l'exterior de el conducte, tindrà un revestiment que té la funció de barrera de vapor i de protecció de les fibres, constituït, generalment, per làmines de paper, vinil, alumini o una combinació d'alumini amb paper o vinil, reforçades, en alguns casos, amb una xarxa metàl·lica o de fibra de vidre. La cara interior estarà acabada amb la mateixa resina de lligament de les fibres, que impedirà, precisament, l'arrossegament de les fibres pel corrent d'aire i disminuirà el coeficient de fricció a el pas de l'aire. Una altra terminació interior, adoptada principalment per a conductes de la classe B.3.,

Per al disseny dels suports dels conductes s'han de seguir les instruccions que dicti el fabricant, en funció de el material emprat, les seves dimensions i col·locació.

SUPORTS ANTIVIBRATORIS

El nivell de vibracions transmeses a l'estructura s'ha de reduir interposant elements elàstics entre l'equip en moviment i l'estructura suport.

Quan se superin els nivells, s'haurà de corregir l'equilibrat de l'rotor, l'alineació entre motor i màquina moguda i / o les vibracions creades per rodaments, transmissions per corretges, forces electromagnètiques, etc.

Quan es tracti de petits equips compactes, dotats d'una estructura prou rígida, es poden utilitzar suports elàstics instal·lats directament sobre els suports de l'equip.

Quan l'equip no tingui una base pròpia suficientment rígida o es necessiti l'alineació dels seus components (motor i ventilador, motor i bomba, etc) els suports elàstics s'instal·laran sobre una bancada a la qual es fixarà directa i rigidament l'equip.

Les bancades hauran de tenir prou rigidesa com per resistir els esforços causats pel funcionament de l'equip, particularment durant les arrencades.

Les bancades podran ser de perfils d'acer o de formigó reforçat amb armadures.

Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document		
Codi Segur de Validació	8aed850d0b084d6c9cc62f92aaee2b85001	Data document: 11/05/2024
Url de validació	https://sedesimplifica01.abiscloud.com/absis/idi/ax/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



PLÈNUMS

L'espai situat entre un forjat i un sostre suspès o un terra elevat pot ser utilitzat com plenum de retorn o d'impulsió d'aire sempre que compleixi les següents condicions:

- Que estigui delimitat per materials que compleixin amb les condicions requerides als conductes.
- Que es garanteixi la seva accessibilitat per efectuar intervencions de neteja i desinfecció.

Els plènums poden ser travessats per conduccions d'electricitat, aigua, etc., sempre que s'executin d'acord a la reglamentació específica que els afecta.

Els plènums poden ser travessats per conduccions de sanejament sempre que les unions no siguin de l'tipus "endoll i cordó".

CONNEXIÓ D'UNITATS TERMINALS

Els conductes flexibles que s'utilitzin per a la connexió de la xarxa a les unitats terminals s'instal·laran totalment desplegats i amb corbes de radi igual o major que el diàmetre nominal i compliran en quant a materials i fabricació la norma UNE EN 13180. La longitud de cada connexió flexible no serà més gran que 1,5 m.

CORREDORS

Els passadissos i els vestíbuls es poden utilitzar com elements de distribució només quan serveixin de pas de l'aire des de les zones condicionades cap als locals de servei i no s'utilitzin com a llocs d'emmagatzematge.

Els passadissos i els vestíbuls es poden utilitzar com plènums de retorn només en habitatges.

UNITATS TERMINALS

Les unitats terminals es dimensionaran d'acord amb la demanda tèrmica màxima de el local o zona en què estiguin situades.

El nombre i la ubicació per local perseguirà la correcta distribució de l'energia transferida a l'ambient a tractar, d'acord a la seva forma de transmissió, i a el moviment provocat, natural o artificial, en el volum d'aire contingut en l'espai de el local.

Els elements de distribució d'aire en els locals climatitzats es distingeixen per les següents característiques:

- La funció que compleixen.
- La configuració geomètrica.
- El tipus de muntatge.
- El material.

Es seleccionen basant-se el cabal i temperatura de l'aire, en funció de la seva distribució al local a climatitzar.

Les prestacions dels elements d'impulsió d'aire en els locals hauran de reflectir-se en una taula en els plànols de distribució que contindrà la següent informació:

- Abast i caiguda.
- Pèrdua de pressió.
- Nivell sonor.

Quan es tracti de reixetes de retorn, serà suficient indicar la velocitat de pas de l'aire i la pèrdua de pressió.

Les prestacions indicades en el catàleg pel fabricant hauran d'estar certificades per un laboratori oficial.

	Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document			
	Codi Segur de Validació	8aed850d0b084d6c9cc62f92aaee2b85001		Data document: 11/05/2024
	Url de validació	https://sedesimplifica01.absisccloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027		
	Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original		

La distribució dels elements en els locals i la seva selecció es farà de manera que s'eviti:

- El xoc de corrents d'aire procedents de dues difusors contigus, dins l'abast de l'raig d'aire.
- El bypass d'aire entre un difusor o reixeta d'impulsió i una reixeta de retorn.
- La creació de corrents d'aire a una velocitat excessiva a la zona ocupada per les persones.
- La creació de zones sense moviment d'aire.
- L'estratificació de l'aire.

La velocitat de l'aire en la zona ocupada es mantindrà dins dels límits de benestar, segons el que indica UNE-EN ISO 7730, tenint en compte l'activitat de les persones i la seva vestimenta.

Per tal de prevenir l'entrada de brutícia a la xarxa de conductes, les unitats terminals de distribució d'aire en els locals s'han d'instal·lar de manera que la seva part inferior estigui situada, com a mínim, a una alçada de 10 cm per sobre de terra, excepte quan aquests elements estiguin dotats de mitjans per a la recollida de la brutícia.

Les unitats terminals d'impulsió situades a una alçada sobre el terra menor que 2 m han d'estar dissenyades de manera que s'impedeixi l'entrada d'elements estranys de mida més gran que 10 mm o disposar de proteccions adequades.

Les instal·lacions elèctriques de les unitats de tractament d'aire tindran la condició de locals humits a l'efecte de la reglamentació de baixa tensió.

PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS.

S'ha de complir la reglamentació vigent sobre condicions de protecció contra incendis que sigui d'aplicació a la instal·lació tèrmica. En tot cas, es garantiran les exigències de l'CTE DB SI.

SEGURETAT D'UTILITZACIÓ.

Els equips i aparells han d'estar situats de manera que es faciliti la seva neteja, manteniment i reparació.

Els elements de mesura, control, protecció i maniobra s'han d'instal·lar en llocs visibles i fàcilment accessibles.

Per a aquells equips o aparells que hagin de quedar ocults es preveurà un accés fàcil. En els falsos sostres s'han de preveure accessos adequats a prop de cada aparell que poden ser oberts sense necessitat de recórrer a eines.

Els edificis multiusos amb instal·lacions tèrmiques ubicades a l'interior dels seus locals, han de disposar de patis verticals accessibles des dels locals de cada usuari fins a la coberta; seran de dimensions suficients per allotjar les conduccions corresponents (conductes de ventilació, etc.).

Les unitats exteriors dels equips autònoms de refrigeració situades en façana s'han d'integrar en la mateixa, quedant ocultes a la vista exterior.

A la sala de màquines es disposarà un plànol amb l'esquema de principi de la instal·lació, emmarcat en un quadre de protecció.

Totes les instruccions de seguretat, de maneig i maniobra i de funcionament, segons el que figuri en el "Manual d'ús i manteniment", han d'estar situades en un lloc visible, a la sala de màquines i locals tècnics.

Les conduccions de les instal·lacions han d'estar senyalitzades d'acord amb la norma UNE 100100.

Totes les instal·lacions tèrmiques han de disposar de la instrumentació de mesura suficient per a la supervisió de totes les magnituds i valors dels paràmetres que intervenen de forma fonamental en el funcionament dels mateixos.

Els aparells de mesura se situaran en lloc visibles i fàcilment accessibles per a la seva

Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document		
Codi Segur de Validació	8aed850d0b084d6c9cc62f92aaee2b85001	Data document: 11/05/2024
Url de validació	https://sedesimplifica01.abiscloud.com/absis/idi/ax/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



lectura i manteniment.

En instal·lacions de potència tèrmica nominal superior a 70 kW, l'equipament mínim d'aparells de mesurament serà el següent:

- Col·lectors d'impulsió i retorn d'un fluid portador: un termòmetre.
- Bombes: un manòmetre per a lectura de la diferència de pressió entre aspiració i descàrrega, un per cadabomba.
- Intercanviadors de calor: termòmetres i manòmetres a l'entrada i sortida dels fluids, excepte quan es tracti d'agents frigorífics.
- Recuperadors de calor aire-aire: preses per a la lectura de magnituds físiques dels dos corrents d'aire.
- Unitats de tractament d'aire: mesura permanent de les temperatures de l'aire en impulsio, retorn i pren d'aire exterior.

PROVES.

EQUIPS.

Es prendrà nota de les dades de funcionament dels equips i aparells, que passaran a formar part de la documentació final de la instal·lació. S'han de registrar les dades nominals de funcionament que figurin en el projecte o memòria tècnica i les dades reals de funcionament.

S'ajustaran les temperatures de funcionament de l'aigua de les plantes refredadores i es mesurarà la potència absorbida en cadascuna d'elles.

PROVES D'ESTANQUITAT DELS CIRCUITS FRIGORÍFICS.

Els circuits frigorífics de les instal·lacions realitzades en obra seran sotmesos a les proves especificades a la normativa vigent.

No cal sotmetre a una prova d'estanquitat la instal·lació d'unitats per elements, quan es realitzi amb línies precarregades subministrades pel fabricant de l'equip, que lliurarà el corresponent certificat de proves.

PROVES DE RECEPCIÓ DE XARXES DE CONDUCTES.

La neteja interior de les xarxes de conductes d'aire s'efectuarà un cop s'hagi completat el muntatge de la xarxa i de la unitat de tractament d'aire, però abans de connectar les unitats terminals i de muntar els elements d'acabat i els mobles.

A les xarxes de conductes es complirà amb les condicions que prescriu la norma UNE 100012.

Abans que una xarxa de conductes es faci inaccessible per la instal·lació d'aïllament tèrmic o el tancament d'obres de paleta i de falsos sostres, es realitzaran proves de resistència mecànica i d'estanqueïtat per a establir si s'ajusten a el servei requerit, d'acord amb el establert en el projecte o memòria tècnica.

Per a la realització de les proves les obertures dels conductes, on aniran connectats els elements de difusió d'aire o les unitats terminals, s'ha de tancar rígidament i quedar perfectament segellades.

Les xarxes de conductes s'han de sotmetre a proves de resistència estructural i estanquitat.

El cabal de fuga admès s'ajustarà al que indica el projecte o memòria tècnica, d'acord amb la classe d'estanquitat triada.

PROVES FINALS.

	Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document			
	Codi Segur de Validació	8aed850d0b084d6c9cc62f92aace2b85001	Data document: 11/05/2024	
	Url de validació	https://sedesimplifica01.absisccloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027		
	Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original		

El procediment d'assaig i control s'ha d'efectuar en l'ordre indicat a continuació:

Etapa 1ª. Controls de el bon acabat.

Tindrà per objecte avaluar la correcta execució de el muntatge de la instal·lació, realitzat completament i de conformitat amb les regles tècniques pertinents. S'inclouen els següents controls:

- Comparació dels components de sistema instal·lat amb les especificacions, tant pel que fa a el volum de material com també a les seves característiques i als recanvis.
- Control de la conformitat amb les regles tècniques i els reglaments.
- Control de l'accessibilitat de sistema pel que fa a l'funcionament, la neteja i el manteniment.

-Revisió de la neteja de sistema (segons UNE-EN 12097: 2007).

-Revisat de tots els documents necessaris per a la posada en funcionament.

Els controls funcionals han de ser efectuats sobre tots els equips instal·lats. Abans de començar aquesta operació, s'haurà d'establir un llistat de verificació. L'extensió dels controls es realitzarà d'acord amb l'annex D de la norma UNE-EN 12599: 01. La localització dels controls s'haurà d'acordar prèviament entre les parts interessades.

A continuació es mostren les instruccions relatives a la manera d'operar i una llista dels controls funcionals corrents:

- Aparells centrals, ventiladors: sentit de rotació, regulació de velocitat o cabal d'aire, commutador de posada a zero, posada en marxa i parada dels sistemes de regulació i comandament de les comportes, sistema antigèl, sentit de moviment de les comportes de fulles múltiples, sentit de funcionament i de regulació dels dispositius de comandament i dispositius de seguretat dels motors d'accionament.
- Canviadors de calor: sentit de funcionament i de regulació dels dispositius de comandament, sentit de rotació de les bombes de circulació en els canviadors de calor, funció de comandament dels canviadors de calor rotatius i alimentació de fluids portadors de calor i de fred .
- Filtre d'aire: indicació i control de la diferència de pressió.
- Humidificador: funció de comandament, alimentació i evacuació i funcionament i sentit de gir de la bomba de circulació.
- Comportes de fulls múltiples: control d'el sentit de marxa dels servomotors.
- Comportes tallafocs: assaig de el dispositiu i del senyal d'enclavament i assaig de el sentit i dels límits de la marxa de la comporta i de l'indicador.
- Xarxa de conductes: elements de regulació i accessibilitat.
- Secció de mescla, càmera de repòs, reescalfament secundari, etc: control de les funcions de regulació i comandament.
- Elements terminals d'aire (impulsió / extracció) i cabal d'aire al local: assaig de funcionament per control localitzat i assaig de fum per a una avaluació inicial de l'cabal d'aire al local i també d'una indicació de la circulació d'aire en les zones de el mateix.
- Dispositius de comandament i armaris de distribució: valor de consigna de la temperatura i humitat interior, interruptor d'arrencada, funcions antigèl, comportes d'incendi, regulació de l'cabal d'aire, sistemes de recuperació de calor i unió amb els sistemes de protecció contra incendis .

Etapa 3ª. Mesuraments funcionals.

Tindrà per objecte garantir que el sistema compleix les condicions de disseny i els valors fixats. L'extensió dels mesuraments es realitzarà conforme a l'annex D de la norma UNE-EN 12599:01.

Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document

Codi Segur de Validació 8aed850d0b084d6c9cc62f92aaee2b85001

Data document: 11/05/2024

Url de validació <https://sedesimplifica01.abiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Modo operatiu.

Abans del començament dels mesuraments s'han d'especificar els emplaçaments, i han de ser convinguts i precisats en els documents tècnics els procediments operatius a seguir i els dispositius de mesurament a utilitzar.

Per a espais la superfície dels quals sigui inferior o igual a 20 m² es precisa almenys un punt de mesurament; en conseqüència, els de major grandària haurien de subdividir-se. La situació dels punts de mesurament hauria de triar-se dins de la zona d'ocupació i on s'esperen les condicions més desfavorables.

Pel que concerneix la selecció dels instruments de mesurament, s'haurà de tenir en compte la incertesa (annex G de la norma UNE-EN 12599:01). S'hauran d'usar aparells calibrats

Mètodes i aparells de mesurament.

Compliran les especificacions de l'annex E de la norma UNE-EN 12599:01.

Mesurament del cabal d'aire.

Generalment es calcula a partir de la velocitat de l'aire i de la secció recta corresponent. La velocitat de l'aire pot ser mesura per mitjà d'un anemòmetre apropiat o d'una pèrdua de càrrega a través d'un dispositiu d'obturació.

Als dispositius terminals de difusió se'ls pot aplicar altres mètodes (per exemple, el de la bossa). Els dispositius terminals d'extracció d'aire amb una baixa pèrdua de càrrega poden mesurar-se segons el mètode de compensació.

Mesurament de la velocitat de l'aire interior.

El flux d'aire interior és generalment un flux turbulent. En general, és suficient mesurar la velocitat mitjana de l'aire en els emplaçaments seleccionats.

Determinació de la temperatura de l'aire, així com les temperatures radiants i de funcionament.

Els mesuraments de la temperatura de l'aire poden ser requerides en el local, al nivell de la boca d'evacuació o en el conducte.

Mesurament de la humitat de l'aire.

Els mesuraments de la humitat i de la temperatura en el local faciliten informació sobre el funcionament del sistema en el que concerneixi la humidificació o la deshumidificació.

Mesuraments del nivell de pressió acústica.

El nivell de pressió acústica ponderada A haurà de ser determinat en els llocs de treball. Fora de l'edifici, els mesuraments de soroll emès poden ser necessàries en ubicacions com ara en bogues de propietats o 0,5 m enfront d'una finestra oberta.

En tots els casos, el nivell de pressió acústica exterior deurà a més mesurar-se quan el sistema no funciona.

Mesuraments associats.

És convenient determinar les dades següents a fi de registrar les condicions de funcionament en el curs dels assajos funcionals:

	Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document			
	Codi Segur de Validació	8aed850d0b084d6c9cc62f92aeee2b85001		Data document: 11/05/2024
	Url de validació	https://sedesimplifica01.abiscloud.com/absis/idi/ax/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027		
	Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original		

- temperatura i humitat exteriors.
- temperatura de l'aigua calenta i freda en el distribuïdor o en l'escalfador/refrigerador d'aire.
- cabal d'aigua en les canonades d'aigua calenta i freda.
- diferència de pressió en les bombes.

ACCIONS DURANT LES FASES DE DISSENY I MUNTATGE

S'ha d'evitar, en la mesura del possible, que la temperatura de l'aigua romanguí entre 20 °C i 50 °C. Per a això, és necessari aïllar tèrmicament equips, aparells i canonades. S'han de seleccionar materials que resisteixin l'acció agressiva dels biocides i desinfectants en les dosis aplicades, amb la finalitat d'evitar la formació de productes de la corrosió. Per al segellament d'unions ha d'evitar-se l'ús de materials que afavoreixin el desenvolupament de bacteris i fongs (cuirs, materials cel·lulòsics i uns certs tipus de gomes, massilles i plàstics).

S'ha de prevenir la formació de zones d'estancament de l'aigua, com a canonades de desviació, equips i aparells en reserva, trams de canonades amb fons cec, etc. En particular, els equips i aparells de reserva han d'aïllar-se mitjançant vàlvules de tall de tancament hermètic i han d'estar equipats d'una vàlvula de drenatge situada en el punt més baix.

Tots els equips i aparells han de ser fàcilment accessibles per a la revisió, manteniment, neteja, desinfecció i presa de mostres.

Les xarxes de canonades han d'estar dotades de vàlvules de drenatge en tots els punts baixos. Els drenatges han de conduir-se a un lloc visible i estar dimensionats per a permetre l'eliminació dels detritus acumulats.

Les safates de recollida d'aigua de les bateries de refrigeració han d'estar dotades de fons amb fort pendent (de més de l'1%) i de tubs de desguàs dotats de sífó de tancament hidràulic d'altura igual a la depressió creada pel ventilador, amb un mínim de 5 cm, i connexió oberta a la xarxa de sanejament. Han de prendre's les mesures necessàries per a evitar que el sífó quedi sec.

Durant la fase de muntatge ha d'evitar-se l'entrada de materials estranys en els circuits de distribució. En qualsevol cas, els circuits han de sotmetre's a una neteja a fons abans de la seva posada en servei.

Unitats de tractament d'aire

Totes les superfícies en contacte amb l'aire han de netejar-se amb freqüència anual.

Les safates de recollida de l'aigua condensada de les bateries de refredament i deshumectació han de mantenir-se seques a través del sistema de drenatge.

Les safates i les bateries han de netejar-se amb freqüència semestral.

Unitats terminals amb bateria

Totes les superfícies de les unitats terminals dotades de bateria de refredament (ventilo convectors i inductors), així com les unitats autònomes, compactes o partides, han de netejar-se a fons amb freqüència mensual.

Les safates de recollida de l'aigua condensada han de mantenir-se seques.

Unitats terminals sense bateria

Les superfícies interiors d'aquestes unitats terminals han de netejar-se amb freqüència semestral.

Conductes

Les xarxes de conductes d'impulsió, retorn i presa d'aire exterior han d'inspeccionar-se una vegada a l'any i s'ha de procedir a la neteja d'aquells trams que presentin brutícia.

Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document

Codi Segur de Validació	8aed850d0b084d6c9cc62f92aee2b85001	Data document: 11/05/2024
Url de validació	https://sedesimplifica01.abiscloud.com/absis/idi/ax/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



Fórmulas Generales

Emplearemos las siguientes:

$$P_{t_i} = P_{t_j} + \Delta P_{t_{ij}}$$
$$P_t = P_s + P_d$$
$$P_d = \rho/2 \cdot v^2$$
$$v_{ij} = 1000 \cdot |Q_{ij}| / 3,6 \cdot A_{ij}$$

Siendo:

Pt = Presión total (Pa).
Ps = Presión estática (Pa).
Pd = Presión dinámica (Pa).
 ΔP_t = Pérdida de presión total (Energía por unidad de volumen) (Pa).
 ρ = Densidad del fluido (kg/m³).
v = Velocidad del fluido (m/s).
Q = Caudal (m³/h).
A = Area (mm²).

Conductos

$$\Delta P_{t_{ij}} = r_{ij} \cdot Q_{ij}^2$$
$$r_{ij} = 10^9 \cdot 8 \cdot \rho \cdot f_{ij} \cdot L_{ij} / 12,96 \cdot \pi^2 \cdot De_{ij}^5$$
$$f = 0,25 / [lg_{10} (\varepsilon/3,7De + 5,74/Re^{0,9})]^2$$
$$Re = \rho \cdot 4 \cdot |Q_{ij}| / 3,6 \cdot \mu \cdot \pi \cdot De_{ij}$$

Siendo:

f = Factor de fricción en conductos (adimensional).
L = Longitud de cálculo (m).
De = Diámetro equivalente (mm).
 ε = Rugosidad absoluta del conducto (mm).
Re = Número de Reynolds (adimensional).
 μ = Viscosidad absoluta fluido (kg/ms).

Componentes

$$\Delta P_{t_{ij}} = m_{ij} \cdot Q_{ij}^2$$
$$m_{ij} = 10^6 \cdot \rho \cdot C_{ij} / 12,96 \cdot 2 \cdot A_{ij}^2$$

C_{ij} = Coeficiente de pérdidas en el componente (relación entre la presión total y la presión dinámica) (Adimensional).

Red Conductos 1

Datos Generales

Impulsión

Densidad: 1,2 Kg/m³
Viscosidad absoluta: 0,00001819 Kg/m·s
Velocidad máxima: 8 m/s

Aspiración

Densidad: 1,2 Kg/m³
Viscosidad absoluta: 0,00001819 Kg/m·s
Velocidad máxima: 8 m/s

Pérdidas Pt (Pa) en Acondicionador/Ventilador:

Filtro: 40
Otros: 0

Equilibrado (%): 15
Pérdidas secundarias (%): 10
Relación Alto/Ancho (máximo): 1/5

Resultados Nudos:

Nudo	P.Dinámica (Pa)	P. estática (Pa)	P. Total (Pa)	Caudal (m3/h)	P. necesaria (Pa)	Dif. (Pt-Pn) (Pa)	Pérd. Pt Compuerta (Pa)
1	32,92	42,02	74,95				
2	38,4	-65,26	-26,86				
3	32,92	40,31	73,23				
4	32,92	30,62	63,55				
5	8,23	38,38	46,61				
6	28,94	18,95	47,89				
7	32,92	23,56	56,48				
8	8,23	35,87	44,1	300	6,4	37,7 (!)	
9	28,94	14,72	43,65				
10	23,44	19,93	43,36				
11	8,23	1,42	9,65				
12	8,23	1,42	9,65				
13	8,23	-1,83	6,4	300	6,4	0*	
14	8,23	-1,75	6,48	300	6,4	0,08	
18	8,23	28,15	36,38				
19	8,23	28,15	36,38				
20	10,42	29,02	39,44				
21	8,23	25,76	33,99	300	6,4	27,59 (!)	
22	8,23	24,98	33,21	300	6,4	26,81 (!)	
26	23,44	-38,72	-15,29				
27	23,44	-32,25	-8,81				
25	23,44	17,64	41,08				
26	10,42	31,37	41,78				
27	2,6	28,4	31				
28	2,6	28,33	30,93	300	6,4	24,53 (!)	
27	23,44	-42,65	-19,21				
28	23,44	-42,65	-19,21				
29	38,4	-64,72	-26,32				
30	23,44	-40,55	-17,11	900	-3,12	-13,99 (!)	
28	23,44	-29,94	-6,5	900	-6,5	0*	

Resultados Ramas:

Linea	N.Orig.	N.Dest.	Long (m)	Función	Mat./Rug. (mm)	Circ./f/Co	Caudal (m³/h)	W x H (mm)	D/De (mm)	V (m/s)	Pérd.Pt (Pa)
1	2	1		Ventilador			1.800				-101,805
3	3	4		Codo		Imp./0,2941	1.800				9,682
2	1	3	0,53	Conducto	Fibra V./0,1	Imp./0,0187	1.800	450x150	274	7,41	1,718

Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document

Codi Segur de Validació	8aed850d0b084d6c9cc62f92aaee2b85001	Data document: 11/05/2024
Url de validació	https://sedesimplifica01.abiscloud.com/abis/si/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



5	7	5		Bifurcación T		Imp./1,2	300					9,877
6	7	6		Bifurcación T		Imp./0,2971	1.500					8,596
4	4	7	2,18	Conducto	Fibra V./0,1	Imp./0,0187	1.800	450x150	274	7,41		7,062
7	5	8	1,7	Conducto	Fibra V./0,1	Imp./0,0236	300	150x150	164	3,7		2,51
9	9	10		Deriv. T Doble		Imp./0,0123	900					0,289
10	9	11		Deriv. T Doble		Imp./4,1309	300					33,999
11	9	12		Deriv. T Doble		Imp./4,1309	300					33,999
8	6	9	1,42	Conducto	Fibra V./0,1	Imp./0,0191	1.500	400x150	260	6,94		4,235
12	12	13	2,2	Conducto	Fibra V./0,1	Imp./0,0236	300	150x150	164	3,7		3,253
13	11	14	2,15	Conducto	Fibra V./0,1	Imp./0,0236	300	150x150	164	3,7		3,17
18	20	18		Bifurcación T		Imp./0,3718	300					3,06
19	20	19		Bifurcación T		Imp./0,3718	300					3,06
20	18	21	1,62	Conducto	Fibra V./0,1	Imp./0,0236	300	150x150	164	3,7		2,393
21	19	22	2,15	Conducto	Fibra V./0,1	Imp./0,0236	300	150x150	164	3,7		3,17
26	26	27		Codo		Asp./0,2765	-900					6,479
27	27	28	0,85	Conducto	Fibra V./0,1	Asp./0,0203	-900	200x200	219	6,25		2,308
24	25	26		Derivación T		Imp./-0,0675	600					-0,703
25	25	27		Derivación T		Imp./3,87	300					10,078
23	10	25	0,85	Conducto	Fibra V./0,1	Imp./0,0203	900	200x200	219	6,25		2,283
26	26	20	1,84	Conducto	Fibra V./0,1	Imp./0,0216	600	200x200	219	4,17		2,343
27	27	28	0,2	Conducto	Fibra V./0,1	Imp./0,0244	300	200x200	219	2,08		0,072
26	29	27		Bifurcación T		Asp./0,3034	-900					7,112
27	29	28		Bifurcación T		Asp./0,3034	-900					7,112
25	2	29	0,16	Conducto	Fibra V./0,1	Asp./0,0187	-1.800	250x250	273	8(*)		0,537
28	28	26	1,45	Conducto	Fibra V./0,1	Asp./0,0203	-900	200x200	219	6,25		3,923
29	27	30	0,78	Conducto	Fibra V./0,1	Asp./0,0203	-900	200x200	219	6,25		2,099

Resultados Unidades Terminales:

Nudo	Local	Tipo	Caudal (m³/h)	Pt (Pa)	V.ef. (m/s)	Alc (m)	NR (dB)	L x H (mm)	Diám. (mm)	Nº ran.	Lxnº vías (mm)	Nº tob.fila x nº filas
8	Sala 2	Circular conos fijos	300	6,4	4	1,8	16		250			
13	Oficina	Circular conos fijos	300	6,4	4	1,8	16		250			
14	Sala 1	Circular conos fijos	300	6,4	4	1,8	16		250			
21	Vestibulo/ Recepcio	Circular conos fijos	300	6,4	4	1,8	16		250			
22	Sala 1	Circular conos fijos	300	6,4	4	1,8	16		250			
28	Vestibulo/ Recepcio	Circular conos fijos	300	6,4	4	1,8	16		250			
30	Aseo	Simple Deflex.H	900	3,12	2,48		20,7	625x225				
28	Vestibulo/ Recepcio	Doble Deflex.V-H Circular	900	6,5	2,55		21	625x225				

NOTA:

- (!) Nudos que no cumplen con el equilibrado o superan la velocidad máxima
- * Rama de mayor velocidad o nudo de menor diferencia de presión.

Ventilador:

Nudo Origen: 2

Nudo Destino: 1

Presión "P" (Pa) = 141,805

Caudal "Q" (m³/h) = 1.800

Potencia (W) = (P x Q) / (3600xRend.) = (141,805 x 1.800) / (3600 x 0,762) = 93

Wesp = 186 W/(m³/s) Categoría SFP 0

Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document

Codi Segur de Validació 8aed850d0b084d6c9cc62f92aaee2b85001

Data document: 11/05/2024

Url de validació <https://sedesimplifica01.abiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

LEGISLACIÓ APLICABLE DISPOSICIONS OFICIALS

El present projecte recull les característiques dels materials, els càlculs que justifiquen el seu ús i la forma d'execució de les obres a realitzar, donant amb això compliment a les següents disposicions:

- Reglament Electrotècnic per Baixa Tensió e Instruccions Tècniques Complementaries (Reial Decret 842/2002 de 2 de Agost de 2002).
- Adaptació del Reglamento Electrotècnic de Baixa Tensió (RD 842/2002) per la publicació del Reglamento Delegat 2016/364, que estableix las classes possibles de reacció al foc de los cables elèctrics.
- Reglament (UE) nº 305/2011 es va publicar en el Diari Oficial de la Unió Europea el Reglament Delegat (UE) 2016/364, en el quadre de la qual 4 es estableixen les classes possibles de reacció a el foc de els cables elèctrics a nivell europeu.
- Real Decreto 1955/2000 de 1 de Diciembre, por el que se regulan las Actividades de Transporte, Distribución, Comercialización, Suministro y Procedimientos de Autorización de Instalaciones de Energía Eléctrica.
- Código Técnico de la Edificación, DB SI sobre Seguridad en caso de incendio.
- Código Técnico de la Edificación, DB HE sobre Ahorro de energía.
- Código Técnico de la Edificación, DB SU sobre Seguridad de utilización.
- Código Técnico de la Edificación, DB-HR sobre Protección frente al ruido.
- Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.
- Normas Técnicas para la accesibilidad y la eliminación de barreras arquitectónicas, urbanísticas y en el transporte.
- Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals.
- Reial decret 1627/1997 de 24 d'octubre de 1.997, sobre Disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres.
- Reial decret 486/1997 de 14 d'abril de 1997, sobre Disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball. - Reial decret 485/1997 de 14 d'abril de 1997, sobre Disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball.
- Reial decret 1215/1997 de 18 de juliol de 1997, sobre Disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball.

ESCOMESA

Cap assenyalar que l'escomesa serà part de la instal·lació constituïda per l'Empresa Subministradora, per tant el seu disseny deu basar-se en les normes particulars d'aquesta i com es tracta d'una ampliació aquesta ja està inclosa en l'expedient inicial. És part de la instal·lació de la xarxa de distribució, que alimenta la caixa o caixes generals de protecció o unitat funcional equivalent (CGP). Els conductors seran de coure o alumini.

En aquest cas no s'ha modificat per que la secció d'aquesta es suficient per l'ampliació que es realitza

Aquesta línia està regulada per la ITC-BT-11.

Atenent al seu traçat, al sistema d'instal·lació i a les característiques de la xarxa, l'escomesa en aquest cas serà:

- -Subterrània. Els cables seran aïllats, de tensió assignada 0,6/1 kV/, i podran instal·lar-se directament enterrats, enterrats sota tub o en galeries, atarjeas o canals revisables.

Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document

Codi Segur de Validació	8aed850d0b084d6c9cc62f92aaee2b85001	Data document: 11/05/2024
Url de validació	https://sedesimplifica01.abiscloud.com/absis/idi/ax/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



Finalment, cap assenyalar que l'escomesa serà part de la instal·lació constituïda per l'Empresa Subministradora, per tant el seu disseny deu basar-se en les normes particulars.

INSTAL·LACIÓ D'ENLLAÇ

La instal·lació d'enllaç pertany a l'edifici construït a sobre de l'activitat per tant serà objecte del projecte de la instal·lació d'enllaç del edifici.

DERIVACIÓ INDIVIDUAL

La derivació individual és la part de la instal·lació que, partint de la caixa de protecció i mesura, subministra energia elèctrica a una instal·lació d'usuari.

Comprèn els fusibles de seguretat, el conjunt de mesura i els dispositius generals de comandament i protecció. Està regulada per la ITC-BT-15.

Els conductors a utilitzar seran de coure o alumini, aïllats i normalment unipolars, sent la seva tensió assignada 450/750 V com a mínim.

Per al cas de cables multiconductors o per al cas de derivacions individuals en l'interior de tubs enterrats, l'aïllament dels conductors serà de tensió assignada 0,6/1 kV.

La secció mínima serà de 6 mm² per als cables polars, neutre i protecció i de 1,5 mm² per al fil de comandament (per a aplicació de les diferents tarifes), que serà de color vermell.

Els cables seran no propagadors de l'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda.

Els cables amb característiques equivalents a les de la norma UNE 21.123 part 4 o 5 o a la norma UNE 211002 compleixen amb aquesta prescripció.

La caiguda de tensió màxima admissible serà, per al cas de derivacions individuals en subministraments per a un únic usuari que no existeix línia general d'alimentació, del 1,5 %.

Els dispositius generals de comandament i protecció se situaran el més prop possible del punt d'entrada de la derivació individual.

En establiments en els quals procedeixi, es col·locarà una caixa per a d'interruptor de control de potència, immediatament abans dels altres dispositius, en compartiment independent i precintable.

Aquesta caixa es podrà col·locar en el mateix quadre on es col·loquin els dispositius generals de comandament i protecció.

Els dispositius individuals de comandament i protecció de cadascun dels circuits, que són l'origen de la instal·lació interior, podran instal·lar-se en quadres separats i en altres llocs.

En locals d'ús comú o de pública concurrència deuran prendre's les precaucions necessàries perquè els dispositius de comandament i protecció no siguin accessibles al públic en general.

L'altura a la qual se situaran els dispositius generals i individuals de comandament i protecció dels circuits, amidada des del nivell del sòl, estarà compresa entre 1 i 2 m.

Les envolupants dels quadres s'ajustaran a les normes UNE 20.451 i UNE-EN 60.439 -3, amb un grau de protecció mínim IP 30 segons UNE 20.324 i IK07 segons UNE-EN 50.102.

L'envolupant per a l'interruptor de control de potència serà precintable i les seves dimensions estaran d'acord amb el tipus de subministrament i tarifa a aplicar.

Les seves característiques i tipus correspondran a un model oficialment aprovat.

L'instal·lador fixarà de forma permanent sobre el quadre de distribució una placa, impresa amb caràcters indelebles, en la qual consti el seu nom o marca comercial, data que es va realitzar la instal·lació, així com la intensitat assignada de l'interruptor general automàtic.

Els dispositius generals i individuals de comandament i protecció seran, com a mínim:

- **Un interruptor general automàtic** de tall unipolar, d'intensitat nominal mínima 25 A, que permeti el seu

Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document		
Codi Segur de Validació	8aed850d0b084d6c9cc62f92aaee2b85001	Data document: 11/05/2024
Url de validació	https://sedesimplifica01.abiscloud.com/absis/idi/ax/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



accionament manual i que estigui dotat d'elements de protecció contra sobrecàrrega i curtcircuits (segons ITC-BT-22). Tindrà poder de tall suficient per a la intensitat de curtcircuit que pugui produir-se en el punt de la seva instal·lació, de 4,5 kA com a mínim. Aquest interruptor serà independent de l'interruptor de control de potència.

- **Un interruptor diferencial general**, d'intensitat assignada superior o igual a la de l'interruptor general, destinat a la protecció contra contactes indirectes de tots els circuits (segons ITC-BT-24). Es complirà la següent condició:

$$R_a \times I_a = U$$

on:

" R_a " és la suma de les resistències de la presa de terra i dels conductors de protecció de masses.

" I_a " és el corrent que assegura el funcionament del dispositiu de protecció (corrent diferencial-residual assignada).

" U " és la tensió de contacte límit convencional (50 V en locals secs i 24 V en locals humits).

Si pel tipus o caràcter de la instal·lació s'instal·lés un interruptor diferencial per cada circuit o grup de circuits, es podria prescindir de l'interruptor diferencial general, sempre que quedin protegits tots els circuits.

En el cas que s'instal·li més d'un interruptor diferencial en sèrie, existirà una selectivitat entre ells.

Totes les masses dels equips elèctrics protegits per un mateix dispositiu de protecció, deuen ser interconnectades i unides per un conductor de protecció a una mateixa presa de terra.

INSTAL·LACIONS INTERIORS.

SELECCIÓ D'EQUIPS ELÈCTRICS.

La categoria dels equips (exclosos cables i conductors) per a atmosfera de gasos i vapors serà la indicada a continuació:

Categories dels equips	Zones en que se admeten
Categoria 1	0, 1 y 2
Categoria 2	1 y 2
Categoria 3	2

Sent:

- Categoria 1: Aparells dissenyats perquè puguin funcionar dintre dels paràmetres operatius determinats pel fabricant i assegurar un nivell de protecció molt alt.
- Categoria 2: Aparells dissenyats per a poder funcionar en les condicions pràctiques fixades pel fabricant i assegurar un alt nivell de protecció.
- Categoria 3: Aparells dissenyats per a poder funcionar en les condicions pràctiques fixades pel fabricant i assegurar un nivell normal de protecció.

Si la temperatura ambient prevista no està en el rang comprès entre -20 °C i +40 °C, l'equip haurà d'estar marcat per a treballar en el rang de temperatura corresponent.

En la mesura del possible, els equips elèctrics se situaran en àrees no perilloses. Si això no és possible, la instal·lació es portarà a terme on existeixi menor risc.

Els conductors i cables que s'emprin en les instal·lacions seran de coure o alumini i seran sempre aïllats.

La tensió assignada no serà inferior a 450/750 V. La secció dels conductors a utilitzar es determinarà de forma que la caiguda de tensió entre l'origen de la instal·lació

Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document

Codi Segur de Validació	8aed850d0b084d6c9cc62f92aaee2b85001	Data document: 11/05/2024
Url de validació	https://sedesimplifica01.absiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



interior i qualsevol punt d'utilització sigui menor del 3 % per a enllumenat i del 5 % per als altres usos.

El valor de la caiguda de tensió podrà compensar-se entre la de la instal·lació interior (3-5 %) i la de la derivació individual (1,5 %), de forma que la caiguda de tensió total sigui inferior a la suma dels valors límits especificats per a ambdues (4,5-6,5 %).

Per a instal·lacions que s'alimentin directament en alta tensió, mitjançant un transformador propi, es considerarà que la instal·lació interior de baixa tensió té el seu origen a la sortida del transformador, sent també en aquest cas les caigudes de tensió màximes admissibles del 4,5 % per a enllumenat i del 6,5 % per als altres usos.

No s'utilitzarà un mateix conductor neutre per a diversos circuits.

Les intensitats màximes admissibles, es regiran en la seva totalitat per l'indicat en la Norma UNE 20.460-5-523 i el seu annex Nacional.

Els conductors de protecció tindran una secció mínima igual a la fixada en la taula següent:

Identificació dels conductors:

Secció conductores fase (mm²) Secció conductors protecció (mm²)

$S_f < 16$	S_f
$16 < S_f < 35$	16
$S_f > 35$	$S_f/2$

Els conductors de la instal·lació deuen ser fàcilment identificables, especialment pel que fa al conductor neutre i al conductor de protecció. Aquesta identificació es realitzarà pels colors que presentin els seus aïllaments.

Quan existeixi conductor neutre en la instal·lació o es prevegi per a un conductor de fase la seva passada posterior a conductor neutre, s'identificaran aquests pel color blau clar.

Al conductor de protecció se l'identificarà pel color verd-i-groc. Tots els conductors de fase, o si escau, aquells per als quals no es prevegi la seva passada posterior a neutre, s'identificaran pels colors marró, negre o gris.

Subdivisió de les instal·lacions:

Les instal·lacions se subdividiran de forma que les pertorbacions originades per avaries que puguin produir-se en un punt d'elles, afectin solament a certes parts de la instal·lació, per exemple a un sector de l'edifici, a una planta, a un solo local, etc., per a això els dispositius de protecció de cada circuit estaran adequadament coordinats i seran selectius amb els dispositius generals de protecció que els precedeixin.

Tota instal·lació es dividirà en diversos circuits, segons les necessitats, a fi de: evitar les interrupcions innecessàries de tot el circuit i limitar les conseqüències d'una fallada.

- facilitar les verificacions, assajos i manteniments.
- evitar els riscos que podrien resultar de la fallada d'un sol circuit que pogués dividir-se, com per exemple si sol hi ha un circuit d'enllumenat.

Equilibrat de càrregues.

Perquè es mantingui el major equilibri possible en la càrrega dels conductors que formen part d'una instal·lació, es procurarà que aquella quedi repartida entre les seves fases o conductors polars.

Resistència d'aïllament i rigidesa dielèctrica.

Les instal·lacions deuran presentar una resistència d'aïllament almenys igual als valors indicats en la taula següent:

	Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document		
	Codi Segur de Validació	8aed850d0b084d6c9cc62f92aee2b85001	Data document: 11/05/2024
	Url de validació	https://sedesimplifica01.abiscloud.com/absis/idi/ax/xabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027	
	Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



Tensió nominal inst. MBTS o MBTP	Tensió assaig cc (V) 250	Resistència de aisl. (MΩ) ≥ 0,25
≤ 500 V	500	≥ 0,50
> 500 V	1000	≥ 1,00

La rigidesa dielèctrica serà tal que, desconnectats els aparells d'utilització (receptors), resisteixi durant 1 minut una prova de tensió de $2U+1000$ V a freqüència industrial, sent U la tensió màxima de servei expressada en volts, i amb un mínim de 1.500 V.

Els corrents de fugida no seran superiors, per al conjunt de la instal·lació o per a cadascun dels circuits que aquesta pugui dividir-se a l'efecte de la seva protecció, a la sensibilitat que presentin els interruptors diferencials instal·lats com protecció contra els contactes indirectes.

Connexions:

En cap cas es permetrà la unió de conductors mitjançant connexions i/o derivacions per simple o enrotllament entre si dels conductors, sinó que deurà realitzar-se sempre utilitzant borns de connexió muntats individualment o constituint blocs de connexió; pot permetre's així mateix, la utilització de borns de connexió.

Sempre deuran realitzar-se al interior de caixes d'entroncament i/o de derivació. Si es tracta de conductors de diversos filferros cablejats, les connexions es realitzaran de forma que el corrent es reparteixi per tots els filferros components.

SISTEMES D'INSTAL·LACIÓ

Prescripcions Generals.

Diversos circuits poden trobar-se en el mateix tub o en el mateix compartiment de canal si tots els conductors estan aïllats per a la tensió assignada més elevada.

En cas de proximitat de canalitzacions elèctriques amb unes altres no elèctriques, es disposaran de forma que entre les superfícies exteriors d'ambdues es mantingui una distància mínima de 3 cm.

En cas de proximitat amb conductes de calefacció, d'aire calent, vapor o fum, les canalitzacions elèctriques s'establiran de forma que no puguin arribar a una temperatura perillosa i, per consegüent, es mantindran separades per una distància convenient o per mitjà de pantalles calorífugues.

Les canalitzacions elèctriques no se situaran per sota d'altres canalitzacions que puguin donar lloc a condensacions, tals com les destinades a conducció de vapor, d'aigua, de gas, etc., a menys que es prenguin les disposicions necessàries per a protegir les canalitzacions elèctriques contra els efectes d'aquestes condensacions.

Les canalitzacions deuran estar disposades de forma que facilitin la seva maniobra, inspecció i accés a les seves connexions.

Les canalitzacions elèctriques s'establiran de forma que mitjançant la convenient identificació dels seus circuits i elements, es pugui procedir en tot moment a reparacions, transformacions, etc.

En tota la longitud dels passos de canalitzacions a través d'elements de la construcció, tals com murs, envans i sostres, no es disposaran entroncaments o derivacions de cables, estant protegides contra les deterioracions mecàniques, les accions químiques i els efectes de la humitat.

Les cobertes, tapes o envelopants, comandaments i polsadors de maniobra d'aparells tals com mecanismes, interruptors, bases, reguladors, etc, instal·lats en els locals humits o mullats, seran de material aïllant.

Les entrades dels cables i dels tubs als aparells elèctrics es realitzaran d'acord amb la manera de protecció previst. Els orificis dels equips elèctrics per a entrades de cables o tubs que no s'utilitzin haurien de tancar-se mitjançant peces acords amb la manera de protecció que vagin dotats aquests equips.

En el punt de transició d'una canalització elèctrica d'una zona a una altra, o d'un emplaçament perillós a un altre no perillós, s'haurà d'impedir el pas de gasos, vapors o

Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document

Codi Segur de Validació	8aed850d0b084d6c9cc62f92aaee2b85001	Data document: 11/05/2024
Url de validació	https://sedesimplifica01.absisccloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



Líquids inflamables. Això pot precisar del segellat de rases, tubs, safates, etc, una ventilació adequada o el farciment de rases amb sorra.

Conductors aïllats sota tubs protectors.

Els cables utilitzats seran de tensió assignada no inferior a 450/750 V.

Els cables utilitzats seran de tensió assignada no inferior a 450/750 V, aïllats amb barreges termoplàstiques o termostables. Els tubs seran metàl·lics, rígids o flexibles, amb les següents característiques:

- Resistència a la comprensió: Forta.
- Resistència al impacto: Forta.
- Temperatura mínima de instal·lació y servei: -5 °C.
- Temperatura màxima de instal·lació y servei: +60 °C.
- Resistència a la curvatura: Rígid/curvable.
- Propietats elèctriques: Continuitat elèctrica/aïllant.
- Resistència a la penetració d'objectes sòlids: Contra objectes D 1 mm.
- Resistència a la penetració del agua: Contra gotes d'aigua caient verticalment quan el sistema de tubs està inclinat 15°.
- Resistència a la corrosió de tubs metàl·lics i compostos: Protecció interior y exterior mitja.

El diàmetre exterior mínim dels tubs, en funció del nombre i la secció dels conductors a conduir, s'obtindrà de les taules indicades en la ITC-BT-21, així com les característiques mínimes segons el tipus de instal·lació.

El diàmetre exterior mínim dels tubs, d'acord amb nombre i la secció dels conductors a conduir, s'obtindrà de les taules indicades en la ITC-BT-21, així com les característiques mínimes segons el tipus d'instal·lació.

Per a l'execució de les canalitzacions sota tubs protectors, es tindran en compte les prescripcions generals següents:

- El traçat de les canalitzacions es farà seguint línies verticals i horitzontals o paral·leles a les arestes de les parets que limiten el local on s'efectua la instal·lació.
- Els tubs s'uniran entre si mitjançant accessoris adequats a la seva classe que assegurin la continuïtat de la protecció que proporcionen als conductors.
- Els tubs aïllants rígids curvables en calent podran ser assemblats entre si en calent, recobrint l'entroncament amb una cua especial quan es precisi una unió estanca.
- Les corbes practicades en els tubs seran contínues i no originaran reduccions de secció inadmissibles. Els radis mínims de curvatura per a cada classe de tub seran els especificats pel fabricant conforme a UNE-EN.
- Serà possible la fàcil introducció i retirada dels conductors en els tubs després de col·locar-los i fixats aquests i els seus accessoris, disposant per a això els registres que es considerin convenientes, que en trams rectes no estaran separats entre si més de 15 metres. El nombre de corbes en angle situades entre dos registres consecutius no serà superior a 3.
- Els conductors s'allotjaran normalment en els tubs després de col·locats aquests.
- Els registres podran estar destinats únicament a facilitar la introducció i retirada dels conductors en els tubs o servir al mateix temps com caixes d'entroncament o derivació.
- Les connexions entre conductors es realitzaran al interior de caixes apropiades de material aïllant i no propagador de la flama. Si són metàl·liques estaran protegides contra la corrosió. Les dimensions d'aquestes caixes seran tals que permetin allotjar folgadamente tots els

Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document

Codi Segur de Validació	8aed850d0b084d6c9cc62f92aaee2b85001	Data document: 11/05/2024
Url de validació	https://sedesimplifica01.abiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



conductors que deguin contenir. La seva profunditat serà almenys igual al diàmetre del tub major més un 50 % del mateix, amb un mínim de 40 mm. El seu diàmetre o costat interior mínim serà de 60 mm. Quan es vulguin fer estances les entrades dels tubs en les caixes de connexió, deuran emprar-se premsaestopes o ràcords adequats.

- En els tubs metàl·lics sense aïllament interior, es tindrà en compte la possibilitat que es produeixin condensacions d'aigua en el seu interior, per a això s'elegirà convenientment el traçat de la seva instal·lació, preveient l'evacuació i establint una ventilació apropiada al interior dels tubs mitjançant el sistema adequat, com pot ser, per exemple, l'ús d'una "T" de la qual UNEo dels braços no s'empra.
- Els tubs metàl·lics que siguin accessibles deuen posar-se a terra. La seva continuïtat elèctrica deurà quedar convenientment assegurada. En el cas d'utilitzar tubs metàl·lics flexibles, és necessari que la distància entre dues posades a terra consecutives dels tubs no excedeixi de 10 metres.
- No podran utilitzar-se els tubs metàl·lics com conductors de protecció o de neutre. Quan els tubs s'instal·lin en muntatge superficial, es tindran en compte, a més, les següents prescripcions:
 - Els tubs es fixaran a les parets o sostres per mitjà de brides/ o abraçadores protegides contra la corrosió i sòlidament subjectes. La distància entre aquestes serà, com a màxim, de 0,50 metres. Es disposaran fixacions de l'una i l'altra part en els canvis d'adreça, en els entroncaments i en la proximitat immediata de les entrades en caixes o aparells.
 - Els tubs es col·locaran adaptant-se a la superfície sobre la qual s'instal·len, corbant-se o usant els accessoris necessaris.
 - En alineacions rectes, les desviacions de l'eix del tub respecte a la línia que UNE els punts extrems no seran superiors al 2 per 100.
 - És convenient disposar els tubs, sempre que sigui possible, a una altura mínima de 2,50 metres sobre el sòl, a fi de protegir-los d'eventuals mals mecànics.
 - Quan els tubs es col·loquin encastats, es tindran en compte, a més, les següents prescripcions:
 - En la instal·lació dels tubs al interior dels elements de la construcció, les fregues no posaran en perill la seguretat de les parets o sostres que es practiquin. Les dimensions de les fregues seran suficients perquè els tubs quedin recoberts per una capa de 1 centímetre d'espessor, com a mínim. En els angles, l'espessor d'aquesta capa pot reduir-se a 0,5 centímetres.
 - No s'instal·laran entre forjat i revestiment tubs destinats a la instal·lació elèctrica de les plantes inferiors.
 - Per a la instal·lació corresponent a la pròpia planta, únicament podran instal·lar-se, entre forjat i revestiment, tubs que deuran quedar recoberts per una capa de formigó o morter de 1 centímetre d'espessor, com a mínim, a més del revestiment.
 - En els canvis d'adreça, els tubs estaran convenientment corbats o bé proveïts de colzes o "T" apropiats, però en aquest últim cas només s'admetran els proveïts de tapes de registre.
 - Les tapes dels registres i de les caixes de connexió quedaran accessibles i desmuntables una vegada finalitzada l'obra. Els registres i caixes quedaran enrasats amb la superfície exterior del revestiment de la paret o sostre quan no s'instal·lin al interior d'un allotjament tancat i practicable.
 - En el cas d'utilitzar-se tubs encastats en parets, és convenient disposar els recorreguts horitzontals a 50 centímetres com a màxim, de sòl o

Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document

Codi Segur de Validació	8aed850d0b084d6c9cc62f92aaee2b85001	Data document: 11/05/2024
Url de validació	https://sedesimplifica01.abiscloud.com/abis/idi/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=027	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



sostres i els verticals a una distància dels angles de cantons no superior a 20 centímetres.

Conductors aïllats fixats directament sobre les parets.

Aquestes instal·lacions s'establiran amb cables de tensions assignades no inferiors a 0,6/1 kV, armats, proveïts d'aïllament i coberta. Per a l'execució de les canalitzacions es tindran en compte les següents prescripcions:

- Es fixaran sobre les parets per mitjà d'abraçadores, o collarets de forma que no perjudiquin les cobertes dels mateixos.
- Amb la finalitat de que els cables no siguin susceptibles de doblegar-se per efecte del seu propi pes, els punts de fixació dels mateixos estaran suficientment pròxims. La distància entre dos punts de fixació successius, no excedirà de 0,40 metres.
- Quan els cables deguin disposar de protecció mecànica pel lloc i condicions d'instal·lació que s'efectuï la mateixa, s'utilitzaran cables armats. En cas de no utilitzar aquests cables, s'establirà una protecció mecànica complementària sobre els mateixos.
- S'evitarà corbar els cables amb un ràdio massa petit i excepte prescripció en contra fixada en la Norma UNE corresponent al cable utilitzat, aquest ràdio no serà inferior a 10 vegades el diàmetre exterior del cable.
- Els creus dels cables amb canalitzacions no elèctriques es podran efectuar per la part anterior o posterior a aquestes, deixant una distància mínima de 3 cm entre la superfície exterior de la canalització no elèctrica i la coberta dels cables quan l'encreuament s'efectuï per la part anterior d'aquella.
- Els extrems dels cables seran estancs quan les característiques dels locals o emplaçaments així ho exigeixin, utilitzant-se a aquesta fi caixes o altres dispositius adequats. La estanquitat podrà quedar assegurada amb l'ajuda de premsaestopes.
- Els entroncaments i connexions es faran per mitjà de caixes o dispositius equivalents proveïts de tapes desmuntables que assegurin alhora la continuïtat de la protecció mecànica establerta, l'aïllament i d'inaccessibilitat de les connexions i permetent la seva verificació en cas necessari.

Conductors aïllats en l'interior de buits de la construcció.

Els cables utilitzats seran de tensió assignada no inferior a 450/750 V, amb coberta de protecció. Els cables o tubs podran instal·lar-se directament en els buits de la construcció totalment construïts amb materials incombustibles de resistència al foc RF/-120 com a mínim.

Els buits en la construcció admissibles per a aquestes canalitzacions podran estar disposats en murs, parets, bigues, forjats o sostres, adoptant la forma de conductes continus o bé estaran compresos entre dues superfícies paral·leles com en el cas de falsos sostres o murs amb càmeres d'aire.

La secció dels buits serà, com a mínim, igual a quatre vegades l'ocupada pels cables o tubs, i la seva dimensió més petita no serà inferior a dues vegades el diàmetre exterior de major secció d'aquests, amb un mínim de 20 mil·límetres.

Les parets que separin un buit que contingui canalitzacions elèctriques dels locals immediats, tindran suficient solidesa per a protegir aquestes contra accions previsibles. S'evitaran, en la mesura del possible, les asprors al interior dels buits i els canvis d'adreça dels mateixos en un nombre elevat o de petit ràdio de curvatura.

La canalització podrà ser reconeguda i conservada sense que sigui necessària la destrucció parcial de les parets, sostres, etc, o els seus guarnits i decoracions.

Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document

Codi Segur de Validació	8aed850d0b084d6c9cc62f92aaee2b85001	Data document: 11/05/2024
Url de validació	https://sedesimplifica01.abiscloud.com/absis/idi/ax/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



Els entroncaments i derivacions dels cables seran accessibles, disposant-se per a ells les caixes de derivació adequades.

S'evitarà que puguin produir-se infiltracions, fugides o condensacions d'aigua que puguin penetrar al interior del buit, prestant especial atenció a l' impermeabilitat dels seus murs exteriors, així com a la proximitat de canonades de conducció de líquids, penetració d'aigua a d'efectuar la neteja de sòls, possibilitat d'acumulació d'aquella en parts baixes del buit, etc.

Conductors aïllats sota canals protectores.

La canal protectora és un material d'instal·lació constituït per un perfil de parets perforades o no, destinat a allotjar conductors o cables i tancat per una tapa desmuntable. Els cables utilitzats seran de tensió assignada no inferior a 450/750 V.

Les canals protectores tindran un grau de protecció IP4X i estaran classificades com "canals amb tapa d'accés que només poden obrir-se amb eines".

La canal protectora és un material d'instal·lació constituït per un perfil de parets perforades o no, destinat a allotjar conductors o cables i tancat per una tapa desmuntable. Els cables utilitzats seran de tensió assignada no inferior a 450/750 V, aïllats amb barreges termoplàstiques o termostables.

Les canals seran metàl·liques, amb les següents característiques:

- Resistència al impacte: Forta.
- Temperatura mínima de instal·lació y servei: +15 °C canals L < 16 mm y -5 °C canals L > 16 mm.
- Temperatura màxima de instal·lació y servei: +60 °C.
- Propietats elèctriques: aïllant canals L > 16 mm y Continuitat elèctrica/aïllant canals L > 16 mm.
- Resistència a la penetració d'objectes sòlids: grau 4 canals L <16 mm y no inferior a 2 canals L > 16 mm.

Les canals protectores tindran un grau de protecció IP4X i estaran classificades com "canals amb tapa d'accés que només poden obrir-se amb eines".

En el seu interior es podran col·locar mecanismes tals com interruptors, preses de corrent, dispositius de comandament i control, etc, sempre que es fixin d'acord amb les instruccions del fabricant.

També es podran realitzar entroncaments de conductors en el seu interior i connexions als mecanismes.

Les canals protectores per a aplicacions no ordinàries haurien de tenir unes característiques mínimes de resistència al impacte, de temperatura mínima i màxima d'instal·lació i servei, de resistència a la penetració d'objectes sòlids i de resistència a la penetració d'aigua, adequades a les condicions de l'emplaçament al que es destina; així mateix les canals seran no propagadores de la flama.

Aquestes característiques seran conformes a les normes de la sèrie UNE-EN 50.085.

El traçat de les canalitzacions es farà seguint preferentment línies verticals i horitzontals o paral·leles a les arestes de les parets que limiten al local on s'efectua la instal·lació.

Les canals amb conductivitat elèctrica han de connectar-se a la xarxa de terra, la seva continuïtat elèctrica quedarà convenientment assegurada. La tapa de les canals quedarà sempre accessible.

En el seu interior es podran col·locar mecanismes tals com interruptors, preses de corrent, dispositius de comandament i control, etc, sempre que es fixin d'acord amb les instruccions del fabricant.

També es podran realitzar entroncaments de conductors en el seu interior i connexions als mecanismes.

Les canals protectores per a aplicacions no ordinàries deuran tenir unes característiques mínimes de resistència al impacte, de temperatura mínima i màxima d'instal·lació i servei, de resistència a la penetració d'objectes sòlids i de resistència a

Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document		
Codi Segur de Validació	8aed850d0b084d6c9cc62f92aee2b85001	Data document: 11/05/2024
Url de validació	https://sedesimplifica01.abiscloud.com/absis/idi/axr/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



la penetració d'aigua, adequades a les condicions de l'emplaçament al que es destina; així mateix les canals seran no propagadores de la flama. Aquestes característiques seran conformes a les normes de la sèrie UNE-EN 50.085.

El traçat de les canalitzacions es farà seguint preferentment línies verticals i horitzontals o paral·leles a les arestes de les parets que limiten al local on s'efectua la instal·lació.

Les canals amb conductivitat elèctrica deuen connectar-se a la xarxa de terra, la seva continuïtat elèctrica quedarà convenientment assegurada. La tapa de les canals quedarà sempre accessible.

PRESCRIPCIONS GENERALS

Les instal·lacions, compliran les condicions de caràcter general que a continuació s'assenyalen.

- Els aparells receptors que consumeixen més de 16 amperes s'alimentaran directament des del quadre general o des dels secundaris.
- Prop de cadascun dels interruptors del quadre es col·locarà una placa indicadora del circuit al que pertanyen.

Els cables i sistemes de conducció de cables deuen instal·lar-se de manera que no es redueixin les característiques de l'estructura de l'edifici en la seguretat contra incendis.

- Les fonts pròpies d'energia de corrent altern a 50 Hz, no podran donar tensió de tornada a l'escomesa o escomeses de la xarxa de Baixa Tensió pública que alimentin al local de pública concurrència.

ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA.

Tots els locals de pública concurrència han de disposar d'enllumenat d'emergència (enllumenat de seguretat i enllumenat de reemplaçament, segons els casos).

Alumbrado de emergencia	Grupos de Locales	Suministro de socorro	Locales específicos	Suministro de reserva
	Espectáculos	siempre	Estadios y pabellones deportivos	siempre
	Actividades recreativas		---	---
siempre	Reunión	ocupación mayor de 300 personas ajenas al centro	Estaciones - aeropuertos	siempre
			Estacionamientos subterráneos de uso público	más de 100 vehículos
			Comercios y centros comerciales	más de 2000 m ² de superficie
	Trabajo		---	---
	Uso sanitario		Hospitales, clínicas, santorios y centros de salud	siempre

Nota: cuando se requiere suministro de socorro y de reserva se instalará el de reserva únicamente.

Les instal·lacions destinades a enllumenat d'emergència tenen per objecte assegurar, en cas de fallada de l'alimentació a l'enllumenat normal, la il·luminació en els locals i accessos fins a les sortides, per una eventual evacuació del públic o il·luminar altres punts que s'assenyalin automàtica disponible en 0,5 s com a màxim).

L·luminària que proporciona enllumenat d'emergència de tipus permanent o no permanent en la qual tots els elements, com ara la bateria, el llum, el conjunt de comandament i els dispositius de verificació i control, si existeixen, estan continguts dins de la lluminària o a una distància inferior a 1 m d'ella.

L·luminària que proporciona enllumenat d'emergència de tipus permanent o no permanent i que s'alimenta a partir d'un sistema d'alimentació d'emergència central, és a dir, no incorporat en la lluminària.

Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document

Codi Segur de Validació 8aed850d0b084d6c9cc62f92aee2b85001

Data document: 11/05/2024

Url de validació <https://sedesimplifica01.absisccloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Les línies que alimenten directament els circuits individuals dels enllumenats d'emergència alimentats per font central, estaran protegides per interruptors automàtics amb una intensitat nominal de 10 A com a màxim.

Una mateixa línia no podrà alimentar més de 12 punts de llum o, si a la dependència o local considerat existissin diversos punts de llum per a enllumenat d'emergència, aquests hauran de ser repartits, almenys, entre dues línies diferents, encara que el seu nombre sigui inferior a 12.

Les canalitzacions que alimentin els enllumenats d'emergència alimentats per font central es disposaran, quan s'instal·lin sobre parets o encastades en elles, a 5 cm com a mínim, d'altres canalitzacions elèctriques i, quan s'instal·lin en buits de la construcció estaran separades d'aquestes per envans incombustibles no metàl·lics.

Quan l'enllumenat d'emergències estigui connectat al mateix circuit que l'enllumenat ordinari, haurà de disposar un interruptor de forma que es pugui desconectar aquest sense desconectar l'enllumenat d'emergències.

PROTECCIÓ CONTRA SOBREINTENSITATS

Tot circuit estarà protegit contra els efectes de les sobreintensitats que puguin presentar-se en el mateix, per a això la interrupció d'aquest circuit es realitzarà en un temps convenient o estarà dimensionats per a les sobreintensitats previsibles.

Les sobreintensitats poden estar motivades per:

Descàrregues elèctriques atmosfèriques.

a) Protecció contra sobrecàrregues. El límit d'intensitat de corrent admissible en un conductor ha de quedar en tot cas garantida pel dispositiu de protecció utilitzat. El dispositiu de protecció podrà estar constituït per un interruptor automàtic de tall omnipolar amb corba tèrmica de tall, o per curtcircuits fusibles calibrats de característiques de funcionament adequades.

b) Protecció contra curtcircuits. En l'origen de tot circuit s'establirà un dispositiu de protecció contra curtcircuits la capacitat dels quals de tall estarà d'acord amb la intensitat de curtcircuit que pugui presentar-se en el punt de la seva connexió. S'admet, no obstant, que quan es tracti de circuits derivats d'un principal, cadascun d'aquests circuits derivats disposi de protecció contra sobrecàrregues, mentre que un solo dispositiu general pugui assegurar la protecció contra curtcircuits per a tots els circuits derivats. S'admeten com dispositius de protecció contra curtcircuits els fusibles calibrats de característiques de funcionament adequades i els interruptors automàtics amb sistema de tall omnipolar. La norma UNE 20.460-4-43 recull tots els aspectes requerits per als dispositius de protecció.

La norma UNE 20.460 -4-473 defineix l'aplicació de les mesures de protecció exposades en la norma UNE 20.460 -4-43 segons sigui per causa de sobrecàrregues o curtcircuit, assenyalant en cada cas el seu emplaçament o omissió.

PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS.

Categories de Sobretensions:

Les categories indiquen els valors de tensió suportada a l'ona de xoc de sobretensió que deuen tenir els equips, determinant, al seu torn, el valor límit màxim de tensió residual que deuen permetre els diferents dispositius de protecció de cada zona per a evitar el possible mal de dites equips.

Categoria I:

S'aplica als equips molt sensibles a les sobretensions i que estan destinats a ser connectats a la instal·lació elèctrica fixa (ordinadors, equips electrònics molt sensibles, etc). En aquest cas, les mesures de protecció

Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document

Codi Segur de Validació	8aed850d0b084d6c9cc62f92aaee2b85001	Data document: 11/05/2024
Url de validació	https://sedesimplifica01.abiscloud.com/absis/idi/axr/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



es prenen fora dels equips a protegir, ja sigui en la instal·lació fixa o entre la instal·lació fixa i els equips, a fi de limitar les sobretensions a un nivell específic.

Categoria II

S'aplica als equips destinats a connectar-se a una instal·lació elèctrica fixa (electrodomèstics, eines portàtils i altres equips similars).

Categoria III

S'aplica als equips i materials que formen part de la instal·lació elèctrica fixa i a altres equips per als quals es requereix un alt nivell de fiabilitat (armaris de distribució, embarrat, aparells: interruptors, seccionadors, preses de corrent, etc, canalitzacions i els seus accessoris: cables, caixa de derivació, etc, motors amb connexió elèctrica fixa: ascensors, màquines industrials, etc).

Categoria IV

S'aplica als equips i materials que es connecten en l'origen o molt pròxims a l'origen de la instal·lació, aigües dalt del quadre de distribució (comptadors d'energia, aparells de telemesura, equips principals de protecció contra sobreintensitats, etc).

Mesures per al control de les sobretensions.

Es poden presentar dues situacions diferents:

- Situació natural: quan no cal la protecció contra les sobretensions transitòries, doncs es preveu un baix risc de sobretensions en la instal·lació (degut al fet que està alimentada per una xarxa subterrània en la seva totalitat).
- En aquest cas es considera suficient la resistència a les sobretensions dels equips indicada en la taula de categories, i no es requereix cap protecció suplementària contra les sobretensions transitòries.
- Situació controlada: quan cal la protecció contra les sobretensions transitòries en l'origen de la instal·lació, doncs la instal·lació s'alimenta per, o inclou, una línia aèria amb conductors nus o aïllats. També es considera situació controlada aquella situació natural que és convenient incloure dispositius de protecció per a una major seguretat (continuitat de servei, valor econòmic dels equips, etc.).

Els dispositius de protecció contra sobretensions d'origen atmosfèric deuen seleccionar-se de forma que el seu nivell de protecció sigui inferior a la tensió suportada a impuls de la categoria dels equips i materials que es preveu que es vagin a instal·lar.

Els descarregadors es connectaran entre cadascun dels conductors, incloent el neutre o compensador i la terra de la instal·lació.

Selecció dels materials a la instal·lació.

Els equips i materials deuen escollir-ne de manera que la seva tensió suportada a impulsos no sigui inferior a la tensió suportada prescrita en la taula anterior, segons la seva categoria. Els equips i materials que tinguin una tensió suportada a impulsos inferior a la indicada en la taula, es poden utilitzar, no obstant:

- en situació natural, quan el risc sigui acceptable.
- en situació controlada, si la protecció contra les sobretensions és adequada.

PROTECCIÓ CONTRA CONTACTES DIRECTES E INDIRECTES.

Protecció contra contactes directes.

Protecció per aïllament de les parts actives. Les parts actives deuran estar recobertes d'un aïllament que no pugui ser eliminat més que destruint-lo.

Protecció per mitjà de barreres o envoltants.

Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document		
Codi Segur de Validació	8aed850d0b084d6c9cc62f92aee2b85001	Data document: 11/05/2024
Url de validació	https://sedesimplifica01.abiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



Les parts actives deuen estar situades al interior de les envolupants o darrere de barreres que posseeixin, com a mínim, el grau de protecció IP XXB, segons UNE20.324.

Si es necessiten obertures majors per a la reparació de peces o per al bon funcionament dels equips, s'adoptaran precaucions apropiades per a impedir que les persones o animals domèstics toquin les parts actives i es garantirà que les persones siguin conscients del fet que les parts actives no deuen ser tocades voluntàriament.

Les superfícies superiors de les barreres o envolupants horitzontals que són fàcilment accessibles, deuen respondre com a mínim al grau de protecció IP4X o IPXXD.

Les barreres o envolupants deuen fixar-se de manera segura i ésser d'una robustesa i durabilitat suficients per a mantenir els graus de protecció exigits, amb una separació suficient de les parts actives en les condicions normals de servei, tenint en compte les influències externes.

Quan sigui necessari suprimir les barreres, obrir les envolupants o llevar parts d'aquestes, això no deu ser possible més que:

bé amb l'ajuda d'una clau o d'una eina;

o bé, després de llevar la tensió de les parts actives protegides per aquestes barreres o aquestes envolupants, no podent ser restablerta la tensió fins després de tornar a col·locar les barreres o les envolupants;

o bé, si hi ha interposada una segona barrera que posseeix com a mínim el grau de protecció IP/2X o IP/ XXB/, que no pugui ser llevada més que amb l'ajuda d'una clau o d'una eina i que impedeixi tot contacte amb les parts actives.

Protecció complementària per dispositius de corrent diferencial-residual.

Aquesta mesura de protecció està destinada solament a completar altres mesures de protecció contra els contactes directes.

L'ocupació de dispositius de corrent diferencial-residual, el valor del qual de corrent diferencial assignada de funcionament sigui inferior o igual a 30 mA, es reconeix com mesura de protecció complementària en cas de fallada d'altra mesura de protecció contra els contactes directes o en cas d'imprudència dels usuaris.

Protecció contra contactes indirectes.

La protecció contra contactes indirectes s'aconseguirà mitjançant "tall automàtic de l'alimentació".

Aquesta mesura consisteix a impedir, després de l'aparició d'una fallada, que una tensió de contacte de valor suficient es mantingui durant un temps tal que pugui donar com resultat un risc.

La tensió límit convencional és igual a 50 V, valor eficaç en corrent altern, en condicions normals i a 24 V en locals humits.

Totes les masses dels equips elèctrics protegits per un mateix dispositiu de protecció, deuen ser interconnectades i unides per un conductor de protecció a una mateixa presa de terra. El punt neutre de cada generador o transformador deu posar-se a terra.

Es complirà la següent condició:

$$R_a \times I_a < U$$

on:

- R_a és la suma de les resistències de la presa de terra i dels conductors de protecció de masses.

- I_a és el corrent que assegura el funcionament automàtic del dispositiu de protecció. Quan el dispositiu de protecció és un dispositiu de corrent diferencial-

Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document

Codi Segur de Validació 8aed850d0b084d6c9cc62f92aaee2b85001

Data document: 11/05/2024

Url de validació <https://sedesimplifica01.abiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



residual és el corrent diferencial-residual assignada.

-U és la tensió de contacte límit convencional (50 o 24V).

POSADES A TERRA.

Les posades a terra s'estableixen principalment a fi de limitar la tensió que, pel que fa a terra, puguin presentar en un moment donat les masses metàl·liques, assegurar l'actuació de les proteccions i eliminar o disminuir el risc que suposa una avaria en els materials elèctrics utilitzats.

La posada o connexió a terra és la unió elèctrica directa, sense fusibles ni protecció alguna, per una banda del circuit elèctric o per una banda conductora no pertanyent al mateix, mitjançant una presa de terra amb un elèctrode o grup d'elèctrodes enterrats en el sòl.

Mitjançant la instal·lació de posada a terra es deurà aconseguir que en el conjunt d'instal·lacions, edificis i superfície pròxima del terreny no apareguin diferències de potencial perilloses i que, al mateix temps, permeti el pas a terra dels corrents de defecte o les de descàrrega d'origen atmosfèric.

L'elecció i instal·lació dels materials que assegurin la posada a terra deuen ser tals que:

- El valor de la resistència de posada a terra estigui a mesura que amb les normes de protecció i de funcionament de la instal·lació i es mantingui d'aquesta manera al llarg del temps.
- Els corrents de defecte a terra i els corrents de fugida puguin circular sense perill, particularment des del punt de vista de sol·licitacions tèrmiques, mecàniques i elèctriques.
- La solidesa o la protecció mecànica quedi assegurada amb independència de les condicions distingides d'influències externes.

Unions a terra.

Preses de terra.

Per a la presa de terra es poden utilitzar elèctrodes formats per:

- barres, tubs;
- platines, conductors nus;
- anells o malles metàl·liques constituïts pels elements anteriors armadures de formigó enterrades; amb excepció de les armadures
- altres estructures enterrades que es demostrï que són apropiades.

Els conductors de coure utilitzats com elèctrodes seran de construcció i resistència elèctrica segons la classe 2 de la norma UNE 21.022.

El tipus i la profunditat de soterrament de les preses de terra deuen ser tals que la possible pèrdua d'humitat del sòl, la presència del gel o altres efectes climàtics, no augmentin la resistència de la presa de terra per sobre del valor previst.

La profunditat mai serà inferior a 0,50 m.

Conductors de terra.

La secció dels conductors de terra, quan estiguin enterrats, deuran estar d'acord amb els valors indicats en la taula següent. La secció no serà inferior a la mínima exigida per als conductors de protecció. Durant l'execució de les unions entre conductors de terra i elèctrodes de terra deu extremar-se la cura perquè resultin elèctricament correctes.

Deu cuidar-se, especialment, que les connexions, no danyin ni als conductors ni als elèctrodes de terra.

Borns de posada a terra.

En tota instal·lació de posada a terra deu preveure's un born principal de terra, al com deuen unir-les els conductors següents:

	Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document			
	Codi Segur de Validació	8aed850d0b084d6c9cc62f92aee2b85001	Data document: 11/05/2024	
	Url de validació	https://sedesimplifica01.abiscloud.com/absis/idi/ax/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027		
	Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original		

- Els conductors de terra.
- Els conductors de protecció.
- Els conductors d'una unió equipotencial principal.
- Els conductors de posada a terra funcional, si són necessaris.

Deu preveure's sobre els conductors de terra i en lloc accessible, un dispositiu que permeti amidar la resistència de la presa de terra corresponent.

Aquest dispositiu pot estar combinat amb el born principal de terra, deu ser desmuntable necessàriament per mitjà d'un útil, ha de ser mecànicament segur i deu assegurar la continuïtat elèctrica.

Conductors de protecció.

Els conductors de protecció serveixen per a unir elèctricament els masses d'una instal·lació amb el born de terra, amb la finalitat d'assegurar la protecció contra contactis indirectes.

En tots els casos, els conductors de protecció que no formin part de la canalització d'alimentació seran de coure amb una secció, almenys de:

- 2,5 mm², si els conductors de protecció disposen d'una protecció mecànica.
- 4 mm², si els conductors de protecció no disposen d'una protecció mecànica.

Com conductors de protecció podin utilitzar-se:

- conductors en els cables multiconductors
- conductors aïllats o nus que posseeixin una envolupant comú amb els conductors actius
- conductors separats nus o aïllats.

Cap aparell deurà ser intercalat en el conductor de protecció. Els masses dels equips a unir amb els conductors de protecció no deuen ser connectades en sèrie en un circuit de protecció.

Conductors d'equipotencialitat.

El conductor principal de equipotencialitat deu tenir una secció no inferior a la meitat de la del conductor de protecció de secció major de la instal·lació, amb un mínim de 6 mm².

No obstant això, la seva secció pot ser reduïda a 2,5 mm² si és de coure.

La unió d'equipotencialitat suplementària pot estar assegurada, bé per elements conductors no desmuntables, tals com estructures metàl·liques no desmuntables, bé per conductors suplementaris, o per combinació dels dos.

Resistències de preses de terra.

El valor de resistència de terra serà tal que qualsevol massa no pugui donar lloc a tensions de contacte superiors a:

- 24 V en local o emplaçament conductor
- 50 V en els altres casos.

Si els condicions de la instal·lació són tals que podin donar lloc a tensions de contacte superiors als valors assenyalats anteriorment, s'assegurarà la ràpida eliminació de la falta mitjançant dispositius de tall adequats al corrent de servei.

La resistència d'un elèctrode depèn dels seus dimensions, de la seva forma i de la resistivitat del terreny en el qual s'estableix.

Aquesta resistivitat varia freqüentment d'un punt a un altre del terreny, i varia també amb la profunditat.

Preses de terra independents.

Es considerarà independent una presa de terra respecte a una altra, quan una de les preses de terra, no abast, respecte a un punt de potencial zero, una tensió superior a 50 V quan per la una altra circula la màxima corrent de defecte a terra

	Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document			
	Codi Segur de Validació	8aed850d0b084d6c9cc62f92aaee2b85001	Data document: 11/05/2024	
	Url de validació	https://sedesimplifica01.abiscloud.com/absis/idi/ax/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027		
	Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original		

prevista.

Separació entre les preses de terra de les masses de les instal·lacions d'utilització i de les masses d'un centre de transformació.

Es verificarà que les masses posades a terra en una instal·lació d'utilització, així com els conductors de protecció associats a aquestes masses o als relés de protecció de massa, no estan unides a la presa de terra de les masses d'un centre de transformació, per a evitar que durant l'evacuació d'un defecte a terra en el centre de transformació, les masses de la instal·lació d'utilització puguin quedar sotmeses a tensions de contacte perilloses.

Si no es fa el control d'independència indicant anteriorment (50 V), entre la posada a terra de les masses de les instal·lacions d'utilització respecte a la posada a terra de protecció o masses del centre de transformació, es considerarà que les preses de terra són elèctricament independents quan es compleixin totes i cadascuna de les condicions següents:

a) No existeixi canalització metàl·lica conductora (coberta metàl·lica de cable no aïllada especialment, canalització d'aigua, gas, etc.) que una la zona de terres del centre de transformació amb la zona on es troben els aparells d'utilització.

b) La distància entre les preses de terra del centre de transformació i les preses de terra o altres elements conductors enterrats en els locals d'utilització és almenys igual a 15 metres per a terrenys que la seva resistivitat no sigui elevada (<100 ohms.m). Quan el terreny sigui molt mal conductor, la distància deurà ser calculada.

c) El centre de transformació està situat en un recinte aïllat dels locals d'utilització o bé, si aquesta contigu als locals d'utilització o al interior dels mateixos, està establert de tal manera que els seus elements metàl·lics no estan units elèctricament als elements metàl·lics constructius dels locals d'utilització.

Només es podran unir la posada a terra de la instal·lació d'utilització (edifici) i la posada a terra de protecció (masses) del centre de transformació, si el valor de la resistència de posada a terra única és prou baixa perquè es compleixi que en el cas d'evacuar el màxim valor previst del corrent de defecte a terra en el centre de transformació, el valor de la tensió de defecte sigui menor que la tensió de contacte màxima aplicada.

Revisió de les preses de terra.

Per la importància que ofereix, des del punt de vista de la seguretat qualsevol instal·lació de presa de terra, deurà ser obligatòriament comprovada pel director de l'obra o Instal·lador Autoritzat en el moment de donar d'alta la instal·lació per al seu engegada o en funcionament.

Personal tècnicament competent efectuarà la comprovació de la instal·lació de posada a terra, almenys anualment, en l'època en la qual el terreny estigui més sec. Per a això, s'amidarà la resistència de terra, i es repararan amb caràcter urgent els defectes que es trobin.

En els llocs que el terreny no sigui favorable a la bona conservació dels elèctrodes, aquests i els conductors d'enllaç entre ells fins el punt de posada a terra, es posaran al descobert per al seu examen, almenys una vegada cada cinc anys.

RECEPTORS D'ENLLUMENAT.

Les lluminàries seran conformes als requisits establerts en les normes de la sèrie UNE-EN 60598.

La massa de les lluminàries suspeses excepcionalment de cables flexibles no deuen excedir de 5 kg.

Els conductors, que deuen ser capaços de suportar aquest pes, no deuen

	Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document			
	Codi Segur de Validació	8aed850d0b084d6c9cc62f92aeee2b85001		Data document: 11/05/2024
	Url de validació	https://sedesimplifica01.abiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027		
	Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original		

presentar entroncaments intermedis i l'esforç deurà realitzar-se sobre un element distint del born de connexió.

Les parts metàl·liques accessibles de les lluminàries que no siguin de Classe II o Classe III, deuran tenir un element de connexió per a la seva posada a terra, que anirà connectat de manera fiable i permanent al conductor de protecció del circuit. L'ús de llums de gasos amb descàrregues a alta tensió (neó, etc), es permetrà quan la seva ubicació estigui fora del volum d'accessibilitat o quan s'instal·lin barreres o envolupants separadores.

En instal·lacions d'il·luminació amb llums de descàrrega realitzades en locals en els quals funcionin màquines amb moviment alternatiu o rotatori ràpid, es deuran prendre les mesures necessàries per a evitar la possibilitat d'accidents causats per il·lusió òptica originada per l'efecte estroboscopi.

Els circuits d'alimentació estaran previstes per a transportar la càrrega deguda als propis receptors, als seus elements associats i als seus corrents harmònics i d'arrencada.

Per a receptors amb llums de descàrrega, la càrrega mínima prevista en voltampères serà de 1,8 vegades la potència en watts dels llums.

En el cas de distribucions monofàsiques, el conductor neutre tindrà la mateixa secció que els de fase.

Serà acceptable un coeficient diferent per al càlcul de la secció dels conductors, sempre que el factor de potència de cada receptor sigui major o igual a 0,9 i si es coneix la càrrega que suposa cadascun dels elements associats als llums i els corrents d'arrencada, que tant aquestes com aquells puguin produir.

En aquest cas, el coeficient serà el qual resulti. En el cas de receptors amb llums de descàrrega serà obligatòria la compensació del factor de potència fins un valor mínim de 0,9.

En instal·lacions amb llums de molt baixa tensió (p.i. 12 V) deu preveure's la utilització de transformadors adequats, per a assegurar una adequada protecció tèrmica, contra curtcircuits i sobrecàrregues i contra els xocs elèctrics.

Per als rètols lluminosos i per a instal·lacions que els alimenten amb tensions assignades de sortida compreses entre 1 i 10 kV s'aplicarà el disposat en la norma UNE-EN 50.107.

RECEPTORS DE POTÈNCIA.

Els receptors de potència instal·lats seran principalment el equipis d'aire condicionat, ja que aquest es l'objecte de la present memòria tècnica.

Els motors deuen instal·lar-se de manera que l'aproximació a les seves parts en moviment no pugui ser causa d'accident.

Els motors no deuen estar en contacte amb matèries fàcilment combustibles i se situaran de manera que no puguin provocar la ignició d'aquestes.

Els conductors de connexió que alimenten a un sol motor deuen estar dimensionats per a una intensitat del 125 % de la intensitat a plena càrrega del motor.

Els conductors de connexió que alimenten a diversos motors, deuen estar dimensionats per a una intensitat no inferior a la suma del 125 % de la intensitat a plena càrrega del motor de major potència, més la intensitat a plena càrrega de tots els altres.

Els motors deuen estar protegits contra curtcircuits i contra sobrecàrregues en totes les seves fases, devent aquesta última protecció ésser de tal naturalesa que cobreixi, en els motors trifàsics, el risc de la falta de tensió en una de les seves fases.

En el cas de motors amb arrencador estrella-triangle, s'assegurarà la protecció, tant per a la connexió en estrella com en triangle.

Els motors deuen estar protegits contra la falta de tensió per un dispositiu de tall automàtic de l'alimentació, quan l'arrencada espontània del motor, com a

Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document

Codi Segur de Validació	8aed850d0b084d6c9cc62f92aaee2b85001	Data document: 11/05/2024
Url de validació	https://sedesimplifica01.absisccloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



conseqüència del restabliment de la tensió, pugui provocar accidents, o perjudicar el motor, d'acord amb la norma UNE 20.460-4-45.

Els motors deuen tenir limitada la intensitat absorbida en l'arrencada, quan es poguessin produir efectes que perjudiquessin a la instal·lació o ocasionessin perturbacions inacceptables al funcionament d'altres receptors o instal·lacions.

En general, els motors de potència superior a 0,75 kilowatts deuen estar proveïts de reòstats d'arrencada o dispositius equivalents que no permetin que la relació de corrent entre el període d'arrencada i el de marxa normal que correspongui a la seva plena càrrega, segons les característiques del motor que deu indicar la seva placa, sigui superiora d'assenyalada en el quadre següent:

De 0,75 kW a 1,5 kW: 4,5
De 1,50 kW a 5 kW: 3
De 5 kW a 15 kW: 2
Mes de 15 kW: 1,5

Fórmulas, Intensidad de empleo (Ib); caída de tensión (dV)

Línea Trifásica equilibrada

$$I = P / (\sqrt{3} \cdot U \cdot \cos(\varphi) \cdot r) \quad dV = I \cdot (R \cdot \cos(\varphi) + X \cdot \sin(\varphi))$$

Línea Monofásica

$$I = P / (U \cdot \cos(\varphi) \cdot r) \quad dV = 2 \cdot I \cdot (R \cdot \cos(\varphi) + X \cdot \sin(\varphi))$$

En donde:

P = Potencia activa en vatios (w)
U = Tensión de servicio en voltios (V), fase_fase o fase_neutro
I = Intensidad en amperios (A)
dV = Caída de tensión simple(V)
Cosφ = Coseno de φ, factor de potencia
r = Rendimiento (eficiencia para líneas motor)
R = Resistencia eléctrica conductor (Ω)
X = Reactancia eléctrica conductor (Ω)

Sistema eléctrico en general (desequilibrado o equilibrado)

$$SR = PR + QR \cdot i \quad |SR| = \sqrt{PR^2 + QR^2}$$

$$IR = SR^* / VR^* \quad IN = IR + IS + IT$$

Siendo,

SR = Potencia compleja fasor R; **SR*** = Conjugado; |SR| = Potencia aparente (VA)
IR = Intensidad fasorial R
VR = Tensión fasorial R, (RN origen de fasores de tensión en 3F+N, RS en 3F)
IN = Intensidad fasorial Neutro

Igual resto de fases

cdt Fase_Neutro

$$dVR = ZR \cdot IR + ZN \cdot IN \quad dVR1_2 = |VR1| - |VR2|$$

cdt Fase_Fase

$$dVRS = ZR \cdot IR - ZS \cdot IS \quad dVRS1_2 = |VRS1| - |VRS2|$$

Igual resto de fases

Siendo,

	Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document			
	Codi Segur de Validació	8aed850d0b084d6c9cc62f92aace2b85001	Data document: 11/05/2024	
	Url de validació	https://sedesimplifica01.absisccloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027		
	Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original		

dVR = Caída de tensión compleja fase R_neutro
 $dVR1_2$ = Caída de tensión genérica R_neutro de 1 a 2 (V)
 $dVRS$ = Caída de tensión compleja fase R_fase S
 $dVRS1_2$ = Caída de tensión genérica R_S de 1 a 2 (V)

Fórmula Conductividad Eléctrica

$$K = 1/\rho$$

$$\rho = \rho_{20}[1 + \alpha (T - 20)]$$

$$T = T_0 + [(T_{\max} - T_0) (I/I_{\max})^2]$$

Siendo,

K = Conductividad del conductor a la temperatura T .

ρ = Resistividad del conductor a la temperatura T .

ρ_{20} = Resistividad del conductor a 20°C.

$Cu = 0.017241 \text{ ohmiosmm}^2/\text{m}$

$Al = 0.028264 \text{ ohmiosmm}^2/\text{m}$

α = Coeficiente de temperatura:

$Cu = 0.003929$

$Al = 0.004032$

T = Temperatura del conductor (°C).

T_0 = Temperatura ambiente (°C):

Cables enterrados = 25°C

Cables al aire = 40°C

$T_{\max}$ = Temperatura máxima admisible del conductor (°C):

XLPE, EPR = 90°C

PVC = 70°C

Barras Blindadas = 85°C

I = Intensidad prevista por el conductor (A).

$I_{\max}$ = Intensidad máxima admisible del conductor (A).

Fórmulas Sobrecargas

$$I_b \leq I_n \leq I_z$$

$$I_2 \leq 1,45 I_z$$

Donde:

I_b : intensidad utilizada en el circuito.

I_z : intensidad admisible de la canalización según la norma UNE-HD 60364-5-52.

I_n : intensidad nominal del dispositivo de protección. Para los dispositivos de protección regulables, I_n es la intensidad de regulación escogida.

I_2 : intensidad que asegura efectivamente el funcionamiento del dispositivo de protección. En la práctica I_2 se toma igual:

- a la intensidad de funcionamiento en el tiempo convencional, para los interruptores automáticos

(1,45 I_n como máximo).

- a la intensidad de fusión en el tiempo convencional, para los fusibles (1,6 I_n).

Fórmulas compensación energía reactiva

$$\cos \varnothing = P/\sqrt{(P^2 + Q^2)}.$$

$$\tan \varnothing = Q/P.$$

$$Q_c = P(\tan \varnothing_1 - \tan \varnothing_2).$$

$$C = Q_c \times 1000 / U^2 \times \omega; \text{ (Monofásico - Trifásico conexión estrella).}$$

$$C = Q_c \times 1000 / 3 \times U^2 \times \omega; \text{ (Trifásico conexión triángulo).}$$

Siendo:

P = Potencia activa instalación (kW).

Q = Potencia reactiva instalación (kVAr).

Q_c = Potencia reactiva a compensar (kVAr).

$\varnothing_1$ = Angulo de desfase de la instalación sin compensar.

$\varnothing_2$ = Angulo de desfase que se quiere conseguir.

U = Tensión compuesta (V).

$\omega = 2\pi f$; $f = 50 \text{ Hz}$.

C = Capacidad condensadores (F); $c \times 1000000 (\mu F)$.

Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document

Codi Segur de Validació 8aed850d0b084d6c9cc62f92a8ee2b85001

Data document: 11/05/2024

Url de validació <https://sedesimplifica01.abiscloud.com/absis/idi/arx/diariabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Fórmulas Cortocircuito

$$* I_{k3} = ct \cdot U / \sqrt{3} (Z_Q + Z_T + Z_L)$$

$$* I_{k2} = ct \cdot U / 2 (Z_Q + Z_T + Z_L)$$

$$* I_{k1} = ct \cdot U / \sqrt{3} (2/3 \cdot Z_Q + Z_T + Z_L + (Z_N \text{ ó } Z_{PE}))$$

¡ATENCIÓN!: La suma de las impedancias es vectorial, son números complejos y se suman partes reales por un lado (R) e imaginarias por otro (X).

* La impedancia total hasta el punto de cortocircuito será:

$$Z_t = (R_t^2 + X_t^2)^{1/2}$$

Rt: $R_1 + R_2 + \dots + R_n$ (suma de las resistencias de las líneas aguas arriba hasta el punto de c.c.)

Xt: $X_1 + X_2 + \dots + X_n$ (suma de las reactancias de las líneas aguas arriba hasta el punto de c.c.)

Siendo:

I_{k3}: Intensidad permanente de c.c. trifásico (simétrico).

I_{k2}: Intensidad permanente de c.c. bifásico (F-F).

I_{k1}: Intensidad permanente de c.c. Fase-Neutro o Fase PE (conductor de protección).

ct: Coeficiente de tensión. (Condiciones generales de cc según I_{kmax} o I_{kmin}), UNE_EN 60909.

U: Tensión F-F.

Z_Q: Impedancia de la red de Alta Tensión que alimenta nuestra instalación. S_{cc} (MVA) Potencia cc AT.

$$Z_Q = ct \cdot U^2 / S_{cc}$$

$$X_Q = 0.995 Z_Q$$

$$R_Q = 0.1 X_Q$$

UNE_EN 60909

Z_T: Impedancia de cc del Transformador. S_n (KVA) Potencia nominal Trafo, ucc% e urcc% Tensiones cc Trafo.

$$Z_T = (ucc\%/100) (U^2 / S_n)$$

$$R_T = (urcc\%/100) (U^2 / S_n)$$

$$X_T = (Z_T^2 - R_T^2)^{1/2}$$

Z_L, Z_N, Z_{PE}: Impedancias de los conductores de fase, neutro y protección eléctrica respectivamente.

$$R = \rho \cdot L / S \cdot n$$

$$X = X_u \cdot L / n$$

R: Resistencia de la línea.

X: Reactancia de la línea.

L: Longitud de la línea en m.

ρ: Resistividad conductor, (I_{kmax} se evalúa a 20°C, I_{kmin} a la temperatura final de cc según condiciones generales de cc).

S: Sección de la línea en mm². (Fase, Neutro o PE)

X_u: Reactancia de la línea, en mohm por metro.

n: nº de conductores por fase.

* Curvas válidas. (Interruptores automáticos dotados de Relé electromagnético).

CURVA B

IMAG = 5 I_n

CURVA C

IMAG = 10 I_n

CURVA D

IMAG = 20 I_n

Fórmulas Embarrados

Cálculo electrodinámico

$$\sigma_{max} = I_{pcc}^2 \cdot L^2 / (60 \cdot d \cdot W_x \cdot n)$$

$$\sigma_{max} = I_{pcc}^2 \cdot L^2 / (60 \cdot d \cdot W_y \cdot n)$$

Siendo,

Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document		
Codi Segur de Validació	8aed850d0b084d6c9cc62f92aeee2b85001	Data document: 11/05/2024
Url de validació	https://sedesimplifica01.abiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



σ_{max} : Tensión máxima en las pletinas (kg/cm²)
 I_{pcc} : Intensidad permanente de c.c. (kA)
 L : Separación entre apoyos (cm)
 d : Separación entre pletinas (cm)
 n : nº de pletinas por fase
 W_x : Módulo resistente por pletina eje x-x (cm³)
 W_y : Módulo resistente por pletina eje y-y (cm³)
 σ_{adm} : Tensión admisible material (kg/cm²)

Comprobación por sollicitación térmica en cortocircuito

$$I_{cccs} = K_c \cdot S / (1000 \cdot \sqrt{t_{cc}})$$

Siendo,

I_{pcc} : Intensidad permanente de c.c. (kA)

I_{cccs} : Intensidad de c.c. soportada por el conductor durante el tiempo de duración del c.c. (kA)

S : Sección total de las pletinas (mm²)

t_{cc} : Tiempo de duración del cortocircuito (s)

K_c : Constante del conductor: Cu = 164, Al = 107

Fórmulas Lmáx

$$L_{máx} = 0.8 \cdot U \cdot S \cdot k_1 / (1.5 \cdot \rho_{20} \cdot (1+m) \cdot I_a \cdot k_2)$$

$L_{máx}$ = Longitud máxima (m), para protección de personas por corte de la alimentación con dispositivos de corriente máxima.

U = Tensión (V), $U_{ff}/\sqrt{3}$ en sistemas TN e IT con neutro distribuido, U_{ff} en IT con neutro NO distribuido.

S : Sección (mm²), S_{fase} en sistemas TN e IT con neutro NO distribuido, S_{neutro} en sistemas IT con neutro distribuido.

k_1 = Coeficiente por efecto inductivo en las líneas, 1 $S < 120 \text{ mm}^2$, 0.9 $S = 120 \text{ mm}^2$, 0.85 $S = 150 \text{ mm}^2$, 0.8 $S = 185 \text{ mm}^2$, 0.75 $S \geq 240 \text{ mm}^2$.

ρ_{20} = Resistividad del conductor a 20°C.

$$Cu = 0.017241 \text{ ohm} \cdot \text{mm}^2/\text{m}$$

$$Al = 0.028264 \text{ ohm} \cdot \text{mm}^2/\text{m}$$

$m = S_{fase}/S_{neutro}$ sistema TN_C, $S_{fase}/S_{protección}$ sistema TN_S, $S_{neutro}/S_{protección}$ sistema IT neutro distribuido, $S_{fase}/S_{protección}$ sistema IT neutro NO distribuido.

I_a : Fusibles, I_{F5} = Intensidad de fusión en amperios de fusibles en 5sg.

Interruptores automáticos, I_{mag} (A):

CURVA B $I_{mag} = 5 I_n$

CURVA C $I_{mag} = 10 I_n$

CURVA D $I_{mag} = 20 I_n$

$k_2 = 1$ sistemas TN, 2 sistemas IT.

Fórmulas Resistencia Tierra

Placa enterrada

$$R_t = 0.8 \cdot \rho / P$$

Siendo,

R_t : Resistencia de tierra (Ohm)

ρ : Resistividad del terreno (Ohm·m)

P : Perímetro de la placa (m)

Pica vertical

$$R_t = \rho / L$$

Siendo,

R_t : Resistencia de tierra (Ohm)

ρ : Resistividad del terreno (Ohm·m)

L : Longitud de la pica (m)

Conductor enterrado horizontalmente

	Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document			
	Codi Segur de Validació	8aed850d0b084d6c9cc62f92aaee2b85001		Data document: 11/05/2024
	Url de validació	https://sedesimplifica01.absisccloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027		
	Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original		

$R_t = 2 \cdot \rho / L$

Siendo,
Rt: Resistencia de tierra (Ohm)
 ρ : Resistividad del terreno (Ohm·m)
L: Longitud del conductor (m)

Asociación en paralelo de varios electrodos

$R_t = 1 / (L_c/2\rho + L_p/\rho + P/0,8\rho)$

Siendo,
Rt: Resistencia de tierra (Ohm)
 ρ : Resistividad del terreno (Ohm·m)
Lc: Longitud total del conductor (m)
Lp: Longitud total de las picas (m)
P: Perímetro de las placas (m)

DEMANDA DE POTENCIAS - ESQUEMA DE DISTRIBUCIÓN TT

- Potencia total instalada:

EN_ZONA 1	1000 W
EN_BANY	360 W
EN_EMERG	160 W
EN_ZONA 2	1000 W
EN_ROTUL/ENT	360 W
PORTA AUTOM	500 W
AIRE ACONDIC	4300 W
EN_ZONA 3	1000 W
T.C.-1 SALAS	2500 W
T.C-2. SALAS	2500 W
T.C.-3 SALAS	2500 W
T.C. RECEPCIO	2500 W
TOTAL....	18680 W

Cálculo de la DERIVACIÓN INDIVIDUAL

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 18 m; Cos ϕ : 0.95; $X_u(m\Omega/m)$: 0.08;
- Coeficiente de simultaneidad: 0.5
- Potencias: P(w): 6590 Q(var): 2209.18
- Intensidades fasores: IR = 28.54-9.57i; IS = 0; IT = 0; IN = 28.54-9.57i
- Intensidades valor eficaz: IR = 30.1; IS = 0; IT = 0; IN = 30.1

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 30.1
Se eligen conductores Unipolares 2x16+TTx16mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 91 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 50 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (°C): R = 45.47; S = 40; T = 40; N = 45.47
e(parcial): RN = 1.25 V, 0.54%;
e(total): **RN = 1.25 V, 0.54%**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 40 A.

Cálculo de la Línea: AGRP

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos φ : 0.99; $X_u(m\Omega/m)$: 0.08;
- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 1520 Q(var): 251.85
- Intensidades fasores: IR = 6.58-1.09i; IS = 0; IT = 0; IN = 6.58-1.09i
- Intensidades valor eficaz: IR = 6.67; IS = 0; IT = 0; IN = 6.67

Calentamiento:

Intensidad(A)_R: 6.67

Se eligen conductores Unipolares 2x4mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K Eca

I.ad. a 40°C (Fc=1) 31 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 41.39; S = 40; T = 40; N = 41.39

e(parcial): RN = 0.02 V, 0.01%;

e(total): **RN = 1.26 V, 0.55%**;

Protección diferencial:

Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: EN ZONA 1

- Potencia nominal: 1000 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 24 m; Cos φ : 1; $X_u(m\Omega/m)$: 0.08;

- Potencias: P(w): 1000 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 4.33; IS = 0; IT = 0; IN = 4.33
- Intensidades valor eficaz: IR = 4.33; IS = 0; IT = 0; IN = 4.33

Calentamiento:

Intensidad(A)_R: 4.33

Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 18 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 42.89; S = 40; T = 40; N = 42.89

e(parcial): RN = 2.6 V, 1.13%;

e(total): **RN = 3.87 V, 1.67% ADMIS (4.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: EN BANY

- Potencia nominal: 360 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 24 m; Cos φ : 0.9; $X_u(m\Omega/m)$: 0.08;
- Potencias: P(w): 360 Q(var): 174.36
- Intensidades fasores: IR = 1.56-0.75i; IS = 0; IT = 0; IN = 1.56-0.75i
- Intensidades valor eficaz: IR = 1.73; IS = 0; IT = 0; IN = 1.73

Calentamiento:

Intensidad(A)_R: 1.73

Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu

Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document

Codi Segur de Validació 8aed850d0b084d6c9cc62f92aaee2b85001

Data document: 11/05/2024

Url de validació <https://sedesimplifica01.absisccloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 18 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (°C): R = 40.46; S = 40; T = 40; N = 40.46
e(parcial): RN = 0.93 V, 0.4%;
e(total): **RN = 2.19 V, 0.95% ADMIS (4.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: EN EMERG

- Potencia nominal: 160 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 24 m; Cos φ : 0.9; Xu(mΩ/m): 0.08;
- Potencias: P(w): 160 Q(var): 77.49
- Intensidades fasores: IR = 0.69-0.34i; IS = 0; IT = 0; IN = 0.69-0.34i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0.77; IS = 0; IT = 0; IN = 0.77

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 0.77
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 18 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (°C): R = 40.09; S = 40; T = 40; N = 40.09
e(parcial): RN = 0.41 V, 0.18%;
e(total): **RN = 1.68 V, 0.73% ADMIS (4.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: AGRP

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos φ : 0.98; Xu(mΩ/m): 0.08;
- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 1860 Q(var): 416.52
- Intensidades fasores: IR = 8.05-1.8i; IS = 0; IT = 0; IN = 8.05-1.8i
- Intensidades valor eficaz: IR = 8.25; IS = 0; IT = 0; IN = 8.25

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 8.25
Se eligen conductores Unipolares 2x4mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 31 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (°C): R = 42.13; S = 40; T = 40; N = 42.13
e(parcial): RN = 0.02 V, 0.01%;
e(total): **RN = 1.27 V, 0.55%**;

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: EN_ZONA 2

- Potencia nominal: 1000 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 18 m; Cos φ : 1; $X_u(m\Omega/m)$: 0.08;
- Potencias: P(w): 1000 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 4.33; IS = 0; IT = 0; IN = 4.33
- Intensidades valor eficaz: IR = 4.33; IS = 0; IT = 0; IN = 4.33

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 4.33
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 18 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (°C): R = 42.89; S = 40; T = 40; N = 42.89
e(parcial): RN = 1.95 V, 0.85%;
e(total): **RN = 3.22 V, 1.39% ADMIS (4.5% MAX.);**

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: EN_ROTUL/ENT

- Potencia nominal: 360 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 24 m; Cos φ : 0.9; $X_u(m\Omega/m)$: 0.08;
- Potencias: P(w): 360 Q(var): 174.36
- Intensidades fasores: IR = 1.56-0.75i; IS = 0; IT = 0; IN = 1.56-0.75i
- Intensidades valor eficaz: IR = 1.73; IS = 0; IT = 0; IN = 1.73

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 1.73
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 18 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (°C): R = 40.46; S = 40; T = 40; N = 40.46
e(parcial): RN = 0.93 V, 0.4%;
e(total): **RN = 2.2 V, 0.95% ADMIS (4.5% MAX.);**

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: PORTA AUTOM

- Potencia nominal: 500 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 24 m; Cos φ : 0.9; $X_u(m\Omega/m)$: 0.08;
- Potencias: P(w): 500 Q(var): 242.16
- Intensidades fasores: IR = 2.17-1.05i; IS = 0; IT = 0; IN = 2.17-1.05i
- Intensidades valor eficaz: IR = 2.41; IS = 0; IT = 0; IN = 2.41

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 2.41
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 18 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (°C): R = 40.89; S = 40; T = 40; N = 40.89
e(parcial): RN = 1.29 V, 0.56%;
e(total): **RN = 2.56 V, 1.11% ADMIS (4.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: AIRE ACONDIC

- Potencia nominal: 4300 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 15 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.08;
- Potencias: P(w): 4300 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 18.62; IS = 0; IT = 0; IN = 18.62
- Intensidades valor eficaz: IR = 18.62; IS = 0; IT = 0; IN = 18.62

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 18.62
Se eligen conductores Bipolares 2x4+TTx4mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 34 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (°C): R = 55; S = 40; T = 40; N = 55
e(parcial): RN = 2.74 V, 1.19%;
e(total): **RN = 3.98 V, 1.73% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 20 A.
Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: AGRP

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 0.85; Xu(mΩ/m): 0.08;
- Coeficiente de simultaneidad: 0.5
- Potencias: P(w): 3000 Q(var): 1875
- Intensidades fasores: IR = 12.99-8.12i; IS = 0; IT = 0; IN = 12.99-8.12i
- Intensidades valor eficaz: IR = 15.32; IS = 0; IT = 0; IN = 15.32

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 15.32
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (°C): R = 64.36; S = 40; T = 40; N = 64.36
e(parcial): RN = 0.11 V, 0.05%;

e(total): **RN = 1.35 V, 0.58%**;

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: EN_ZONA 3

- Potencia nominal: 1000 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 21 m; Cos ϕ : 1; $X_u(m\Omega/m)$: 0.08;
- Potencias: P(w): 1000 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 4.33; IS = 0; IT = 0; IN = 4.33
- Intensidades valor eficaz: IR = 4.33; IS = 0; IT = 0; IN = 4.33

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 4.33
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 18 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (°C): R = 42.89; S = 40; T = 40; N = 42.89
e(parcial): RN = 2.28 V, 0.99%;
e(total): **RN = 3.63 V, 1.57% ADMIS (4.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: T.C.-1 SALAS

- Potencia nominal: 2500 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 22 m; Cos ϕ : 0.8; $X_u(m\Omega/m)$: 0.08;
- Potencias: P(w): 2500 Q(var): 1875
- Intensidades fasores: IR = 10.83-8.12i; IS = 0; IT = 0; IN = 10.83-8.12i
- Intensidades valor eficaz: IR = 13.53; IS = 0; IT = 0; IN = 13.53

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 13.53
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 25 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (°C): R = 54.65; S = 40; T = 40; N = 54.65
e(parcial): RN = 3.74 V, 1.62%;
e(total): **RN = 5.09 V, 2.2% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: T.C-2. SALAS

- Potencia nominal: 2500 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 22 m; Cos ϕ : 0.8; $X_u(m\Omega/m)$: 0.08;

	Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document		
	Codi Segur de Validació	8aed850d0b084d6c9cc62f92aaee2b85001	Data document: 11/05/2024
	Url de validació	https://sedesimplifica01.abiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027	
	Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



- Potencias: P(w): 2500 Q(var): 1875
- Intensidades fasores: IR = 10.83-8.12i; IS = 0; IT = 0; IN = 10.83-8.12i
- Intensidades valor eficaz: IR = 13.53; IS = 0; IT = 0; IN = 13.53

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 13.53
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 25 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (°C): R = 54.65; S = 40; T = 40; N = 54.65
e(parcial): RN = 3.74 V, 1.62%;
e(total): **RN = 5.09 V, 2.2% ADMIS (6.5% MAX.);**

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: AGRP

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0.08;
- Coeficiente de simultaneidad: 0.5
- Potencias: P(w): 2500 Q(var): 1875
- Intensidades fasores: IR = 10.83-8.12i; IS = 0; IT = 0; IN = 10.83-8.12i
- Intensidades valor eficaz: IR = 13.53; IS = 0; IT = 0; IN = 13.53

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 13.53
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (°C): R = 59.01; S = 40; T = 40; N = 59.01
e(parcial): RN = 0.09 V, 0.04%;
e(total): **RN = 1.33 V, 0.58%;**

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: T.C.-3 SALAS

- Potencia nominal: 2500 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 22 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0.08;
- Potencias: P(w): 2500 Q(var): 1875
- Intensidades fasores: IR = 10.83-8.12i; IS = 0; IT = 0; IN = 10.83-8.12i
- Intensidades valor eficaz: IR = 13.53; IS = 0; IT = 0; IN = 13.53

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 13.53
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 25 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
 Temperatura cable (°C): R = 54.65; S = 40; T = 40; N = 54.65
 e(parcial): RN = 3.74 V, 1.62%;
 e(total): **RN = 5.07 V, 2.2% ADMIS (6.5% MAX.);**

Prot. Térmica:
 I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: T.C. RECEPCIO

- Potencia nominal: 2500 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 22 m; Cos φ : 0.8; Xu(mΩ/m): 0.08;
- Potencias: P(w): 2500 Q(var): 1875
- Intensidades fasores: IR = 10.83-8.12i; IS = 0; IT = 0; IN = 10.83-8.12i
- Intensidades valor eficaz: IR = 13.53; IS = 0; IT = 0; IN = 13.53

Calentamiento:
 Intensidad(A)_R: 13.53
 Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
 Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
 I.ad. a 40°C (Fc=1) 25 A. según ITC-BT-19
 Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
 Temperatura cable (°C): R = 54.65; S = 40; T = 40; N = 54.65
 e(parcial): RN = 3.74 V, 1.62%;
 e(total): **RN = 5.07 V, 2.2% ADMIS (6.5% MAX.);**

Prot. Térmica:
 I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

CÁLCULO DE EMBARRADO CUADRO GENERAL DE MANDO Y PROTECCIÓN

Datos

- Metal: Cu
- Estado pletinas: desnudas
- nº pletinas por fase: 1
- Separación entre pletinas, d(cm): 10
- Separación entre apoyos, L(cm): 25
- Tiempo duración c.c. (s): 0.5

Pletina adoptada

- Sección (mm²): 30
- Ancho (mm): 15
- Espesor (mm): 2
- Wx, lx, Wy, ly (cm³,cm⁴) : 0.075, 0.0562, 0.01, 0.001
- I. admisible del embarrado (A): 140

a) Cálculo electrodinámico

$$\sigma_{\max} = I_{pcc}^2 \cdot L^2 / (60 \cdot d \cdot Wx \cdot n) = 5.64^2 \cdot 25^2 / (60 \cdot 10 \cdot 0.075 \cdot 1) = 441.318 \leq 1200 \text{ kg/cm}^2$$

Cu

b) Cálculo térmico, por intensidad admisible

$$I_{cal} = 30.1 \text{ A}$$

$$I_{adm} = 140 \text{ A}$$

Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document

Codi Segur de Validació	8aed850d0b084d6c9cc62f92aaee2b85001	Data document: 11/05/2024
Url de validació	https://sedesimplifica01.abiscloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



c) Comprobación por sollicitación térmica en cortocircuito

$$I_{pcc} = 5.64 \text{ kA}$$
$$I_{cccs} = K_c \cdot S / (1000 \cdot \sqrt{t_{cc}}) = 164 \cdot 30 \cdot 1 / (1000 \cdot \sqrt{0.5}) = 6.96 \text{ kA}$$

Los resultados obtenidos se reflejan en las siguientes tablas:

Cuadro General de Mando y Protección

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
DERIVACION IND.	6590	18	2x16+TTx16Cu	30.1	91	0.54	0.54	50
AGRP	1520	0.3	2x4Cu	6.67	31	0.01	0.55	
EN_ZONA 1	1000	24	2x1.5+TTx1.5Cu	4.33	18	1.13	1.67	16
EN_BANY	360	24	2x1.5+TTx1.5Cu	1.73	18	0.4	0.95	16
EN_EMERG	160	24	2x1.5+TTx1.5Cu	0.77	18	0.18	0.73	16
AGRP	1860	0.3	2x4Cu	8.25	31	0.01	0.55	
EN_ZONA 2	1000	18	2x1.5+TTx1.5Cu	4.33	18	0.85	1.39	16
EN_ROTUL/ENT	360	24	2x1.5+TTx1.5Cu	1.73	18	0.4	0.95	16
PORTA AUTOM	500	24	2x1.5+TTx1.5Cu	2.41	18	0.56	1.11	16
AIRE ACONDIC	4300	15	2x4+TTx4Cu	18.62	34	1.19	1.73	20
AGRP	3000	0.3	2x1.5Cu	15.32	17	0.05	0.58	
EN_ZONA 3	1000	21	2x1.5+TTx1.5Cu	4.33	18	0.99	1.57	16
T.C.-1 SALAS	2500	22	2x2.5+TTx2.5Cu	13.53	25	1.62	2.2	20
T.C.-2. SALAS	2500	22	2x2.5+TTx2.5Cu	13.53	25	1.62	2.2	20
AGRP	2500	0.3	2x1.5Cu	13.53	17	0.04	0.58	
T.C.-3 SALAS	2500	22	2x2.5+TTx2.5Cu	13.53	25	1.62	2.2	20
T.C. RECEPCIO	2500	22	2x2.5+TTx2.5Cu	13.53	25	1.62	2.2	20

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xln	Lmáxima (m)	Fase
DERIVACIÓN IND.	18	2x16+TTx16Cu	23.358	25	5.637	2843.52	40;C		R
AGRP	0.3	2x4Cu	5.637		5.329	2704.64			R
EN_ZONA 1	24	2x1.5+TTx1.5Cu	5.329	6	0.407	194.07	10;C		R
EN_BANY	24	2x1.5+TTx1.5Cu	5.329	6	0.407	194.07	10;C		R
EN_EMERG	24	2x1.5+TTx1.5Cu	5.329	6	0.407	194.07	10;C		R
AGRP	0.3	2x4Cu	5.637		5.329	2704.64			R
EN_ZONA 2	18	2x1.5+TTx1.5Cu	5.329	6	0.53	252.78	10;C		R
EN_ROTUL/ENT	24	2x1.5+TTx1.5Cu	5.329	6	0.407	194.07	10;C		R
PORTA AUTOM	24	2x1.5+TTx1.5Cu	5.329	6	0.407	194.07	10;C		R
AIRE ACONDIC	15	2x4+TTx4Cu	5.637	6	1.418	680.12	20;C		R
AGRP	0.3	2x1.5Cu	5.637		4.884	2501.12			R
EN_ZONA 3	21	2x1.5+TTx1.5Cu	4.884	6	0.457	218.11	10;C		R
T.C.-1 SALAS	22	2x2.5+TTx2.5Cu	4.884	6	0.689	330.11	16;C		R
T.C.-2. SALAS	22	2x2.5+TTx2.5Cu	4.884	6	0.689	330.11	16;C		R
AGRP	0.3	2x1.5Cu	5.637		4.884	2501.12			R
T.C.-3 SALAS	22	2x2.5+TTx2.5Cu	4.884	6	0.689	330.11	16;C		R
T.C. RECEPCIO	22	2x2.5+TTx2.5Cu	4.884	6	0.689	330.11	16;C		R

La Roca del Vallès, maig de 2024

El Titular.

AJUNTAMENT
DE LA ROCA DEL VALLÈS

El tècnic facultatiu.

Ferran Muñoz Marin
Arquitecte tècnic
CATEB: 9094

Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document

Codi Segur de Validació	8aed850d0b084d6c9cc62f92aaee2b85001	Data document: 11/05/2024
Url de validació	https://sedesimplifica01.abiscloud.com/abis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=027	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/6379 - Data Registre: 10/05/2024 14:57:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

