

DOCUMENT PLEC_CLAUS	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REFERÈNCIA 2023/000019/1431
Codi Segur de Verificació: d0da24cc-28f4-46cd-98ed-2b20423e0af0 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01010014_2023_17843342 Data d'impressió: 15/12/2023 12:01:00 Pàgina 1 de 18		
SIGNATURES 1.- LLUIS PUJOL CASADEMONT (TCAT), 16/10/2023 09:43		



Ajuntament de Santa Susanna

Plec de prescripcions tècniques per a la contractació de les obres

**D'INSTAL·LACIÓ DE MÒDULS PREFABRICATS DESTINATS AL CENTRE
EDUCATIU DE GRAUS MIG SITUAT AL C/SALVADOR ESPRIU N°15 AL TERME
MUNICIPAL DE SANTA SUSANNA**



AJUNTAMENT DE SANTA SUSANNA

P:\General\INTERN\LLUIS\INCIDENCIES 2021\moduls prefabricats - CICLE FORMATIU juliol 2021\ampliacio 2022\licitacio 2023\PPT Contracte obres instal·lacio moduls prefabricats.docx

ÍNDEX

I.	DADES GENERALS DEL CONTRACTE	3
1.	OBJECTE DEL CONTRACTE	3
2.	ANTECEDENTS	3
3.	CONDICIONS GENERALS	4
4.	QUADRE DE SUPERFÍCIES	4
5.	TERMINI DEL CONTRACTE	4
6.	MITJANS HUMANS I MATERIALS	5
7.	DOCUMENTACIÓ A APORTAR I NORMATIBA APLICABLE	5
8.	CONDICIONS DE MANTENIMENT	6
9.	DADES ECONÒMIQUES DEL PROJECTE	7
II.	ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES DELS EDIFICIS FETS A PARTIR DELS MÒDULS PREFABRICATS INDUSTRIALITZATS	7 a 13
	ANNEX I: Plànols.....	14 a 18

Codi Segur de Verificació: d0da24cc-28f4-46cd-98ed-2b20423e0af0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2023_17843342
Data d'impressió: 15/12/2023 12:01:00
Pàgina 3 de 18

SIGNATURES
1.- LLUIS PUJOL CASADEMONT (TCAT), 16/10/2023 09:43



AJUNTAMENT DE SANTA SUSANNA

P:\General\INTERN\LLUIS\INCIDENCIES 2021\moduls prefabricats - CICLE FORMATIU juliol 2021\ampliació 2022\licitació 2023\PPT Contracte obres instal·lació mòduls prefabricats.docx

I. DADES GENERALS DEL CONTRACTE

1. OBJECTE DEL CONTRACTE

L'objecte del contracte és el subministrament, transport, instal·lació d'un conjunt de mòduls prefabricats destinats a l'edifici escolar destinat a l'Institut Professional de Turisme Equestre del Maresme on s'impartiran tres cicles de grau mig, en règim de lloguer.

2.- ANTECEDENTS

A l'estiu de l'any 2021 es van instal·lar uns mòduls prefabricats al solar municipal on hi ha l'equipament de la llar d'infants destinats al cicle formatiu de grau mig d'activitats equestres. Posteriorment a l'estiu de l'any 2022 aquest edifici es va ampliar a causa de l'augment de l'oferta educativa la qual consta actualment de:

- dos línies del cicle formatiu de grau mig en activitats esportives (1r i 2n).
- una línia del cicle formatiu d'activitats equestres (1r i 2n).

El contracte vigent expira aquest any 2023.

3.- CONDICIONS GENERALS

El plec estableix els requeriments tècnics mínims de que hauran de disposar els mòduls, les seves dimensions i característiques tècniques.

L'edifici resta emplaçat dins el solar destinat a equipaments municipals situat entre els carrers Sant Ramon, Passatge de Llevant i c/Salvador Espriu. L'adreça és c/Salvador Espriu n°15.

L'empresa adjudicatària haurà de subministrar, muntar i mantenir els mòduls prefabricats que es descriuen en el present plec de prescripcions tècniques. La solució adoptada haurà de permetre la total recuperació en volum, de manera ràpida i econòmica, de tots els seus components, així com el seu fàcil transport i muntatge en una nova ubicació. Els murets sobre els que s'assentaran el mòduls estan construïts. El contractista es farà càrrec de les modificacions que calgui realitzar a la infraestructura de suport en el supòsit que la geometria de mòduls no s'ajusti a la geometria executada.

Els edificis seran de nova fabricació, no admeten elements procedents de desacoblaments. El grau de prefabricació dels elements haurà d'ésser de tal manera que en el lloc de la seva instal·lació únicament hagin de realitzar-se els treballs d'acoblament de grans components per assolir un conjunt acabat. S'admetran només treballs de connexions de les instal·lacions.

Es considera necessari que el sistema estigui plantejat a base de components en volum, descartant-se, per tant, el sistema de panells. L'alçada lliure interior no podrà ser en cap cas inferior a 2,70 m. La distribució de les estances es realitzarà segons plànol que figura a l'annex.

Les dimensions, el pes i la resta de característiques dels components hauran de permetre el seu transport i col·locació sense la utilització de mitjans extraordinaris i per les vies ordinàries de circulació rodada. Per tal cosa, l'amplada total del component base haurà d'estar compresa entre 2,60 i 2,90 m.

L'adjudicatari s'encarregarà de tots els detalls necessaris per a la col·locació dels mòduls pel que fa als treballs infraestructura, modificacions de la fonamentació així com les connexions de les instal·lacions.

També haurà d'aportar la documentació que permeti justificar la qualitat dels components del producte ofert.

Els materials emprats hauran de ser de la millor qualitat possible d'acord amb les condicions generals que preveu la memòria valorada. Els estàndards d'acabats interiors i exteriors són els corresponents a una arquitectura modular industrialitzada de gamma alta.



AJUNTAMENT DE SANTA SUSANNA

P:\General\INTERN\LLUIS\INCIDENCIES 2021\moduls prefabricats - CICLE FORMATIU juliol 2021\ampliacio 2022\licitacio 2023\PPT Contracte obres instal·lacio mòduls prefabricats.docx

4.- QUADRE DE SUPERFÍCIES

Les superfícies útils de que consta l'edifici projectat són les següents:

quadre de superfícies	superficie resultant (m²)		quadre de superfícies	superficie resultant (m²)	
I. ESPAIS LOGÍSTICS			A. ESPAIS DOCENTS		
PB_despatx (1) rack	15,00	m2	PB_aula 1	51,80	m2
PB_despatx equip directiu	15,00	m2	PB_aula 2	51,80	m2
PB_lavabos (1)	8,00	m2	PB_aula 3	51,80	m2
PB_lavabos (2)	8,00	m2	PB_aula taller	51,80	m2
PB_lavabo APMR	4,30	m2	P1ª_aula 4	51,80	m2
PB_sala mestres	35,80	m2	P1ª_aula 5	51,80	m2
P1ª_local neteja	3,80	m2	P1ª_aula 6	51,80	m2
P1ª_lavabos (3)	8,05	m2	P1ª_departament	15,80	m2
			P1ª_magatzem departament	8,05	m2
			P1ª_magatzem aula 3	3,80	m2
			R. DISTRIBUIDORS		
			PB_vestíbol	11,20	m2
			PB_distribuidor	79,30	m2
			PB_escalera	17,57	m2
			P1ª_distribuidor	22,15	m2
SUPERFÍCIE ÚTIL TOTAL	618,42	m2			

5.- TERMINI DEL CONTRACTE

El termini del contracte consta de dues parts:

- FASE I: (subministrament, muntatge i posada en funcionament): 45 dies a comptar des de la data de la signatura de l'acta de comprovació de replanteig.
 - FASE II: (lloguer dels mòduls): el contracte tindrà una durada de **dos anys**, a comptar des de l'inici de la prestació del servei que tindrà lloc el dia de signatura de l'acta de recepció de la instal·lació. Aquesta no podrà ser superior al 2 de setembre de 2024. L'acta de recepció del mòduls es realitzarà en un termini no superior a 45 dies a comptar des del dia de la formalització o signatura de l'acta de comprovació de replanteig.
- Una vegada finalitzada la contracta es podrà realitzar dues pròrrogues, com a màxim, segons estableix l'article 29 de la LCSP, per un període no superior a un any cadascuna d'elles.

6.- MITJANS HUMANS I MATERIALS

L'empresa adjudicatària assumirà el cost corresponent a tot el necessari per poder aportar i instal·lar els elements moduls objecte del contracte.

L'adjudicatari haurà de tenir disponible per al servei els següents recursos humans i materials mínims:

- a) Personal:
- L'adjudicatari disposarà del personal necessari per a realitzar les tasques de subministrament i instal·lació dels conjunt modular contractat.
 - L'adjudicatari designarà per escrit una persona responsable del subministrament de la direcció del muntatge del conjunt modular, que realitzarà la coordinació amb els responsables del contracte,

**AJUNTAMENT DE SANTA SUSANNA**

P:\General\INTERN\LLUIS\INCIDENCIES 2021\moduls prefabricats - CICLE FORMATIU juliol 2021\ampliacio 2022\licitacio 2023\PPT Contracte obres instal·lació mòduls prefabricats.docx

que serà l'interlocutor amb l'Ajuntament de Santa Susanna a efectes d'informació i coordinació tècnica.

- Aquesta persona responsable podrà estar o no adscrita al subministrament. El seu cost s'entendrà inclòs en el preu que hagi ofert l'adjudicatari. Totes les instruccions i recomanacions que emanin dels responsables del contracte es canalitzaran, sense excepció, a través del coordinador designat per l'adjudicatari. El coordinador impartirà les ordres i instruccions pertinents a la resta del personal de l'adjudicatari adscrit al subministrament, llevat que el seu model d'organització interna estableixi un altre circuit.
- Les parts establiran els mecanismes d'informació continuada per a qualsevol qüestió que sorgeixi en el desenvolupament del contracte, inclosa la suspensió, substitució o reprogramació de treballs.
- A més de l'anterior, es realitzarà, com a mínim, una reunió prèvia al subministrament dels elements contractats, una un cop realitzat el subministrament que serà convocada per l'Ajuntament de Santa Susanna a iniciativa pròpia o a petició de l'adjudicatari. A aquests reunions assistirà necessàriament el coordinador tècnic designat per l'adjudicatari.

b) Vehicles, eines i d'altres:

- S'adscriuran els vehicles necessaris pel subministrament, amb capacitat pel personal, eines i condicions necessàries per realitzar el transport i posterior instal·lació dels elements moduls.
- El responsable del subministrament contactarà amb la policia local una setmana abans del transport per replantejar les condicions específiques relacionades amb el trànsit, ocupació de la via...

7.- DOCUMENTACIÓ A APORTAR I NORMATIVA APLICABLE

El contractista a partir de la data d'inici del contracte i durant la vigència d'aquest està obligat a contractar:

- una pòlissa d'assegurança que cobreixi robatori i incendi.
- una pòlissa d'assegurança que cobreixi el risc de la responsabilitat civil per danys a tercers a conseqüència de les seves actuacions en compliment d'aquest contracte.

La instal·lació ha realitzar haurà de donar compliment al CTE (codi tècnic de l'edificació) així com a la resta de normativa d'obligat compliment.

L'adjudicatari aportarà prèviament a la instal·lació dels mòduls documentació tècnica signada per un tècnic competent la contindrà com a mínim els següents documents:

- Memòria descriptiva i constructiva: descripció de les característiques tècniques dels elements així com els requeriments tècnics dels seus elements constructius, estructura i instal·lacions i amb justificació de la normativa d'obligat compliment en cada cas.
- Documentació gràfica: plànols de distribució acotades, de tancaments i instal·lacions.
- Certificats i especificacions tècniques relacionades a l'apartat II del present plec (aïllament tèrmic, acústic...).

Una vegada instal·lats i abans de la seva entrega s'aportarà la següent documentació:

- Certificat de solidesa de l'edifici.
- CIE (certificat d'instal·lacions elèctriques).
- Informe favorable de l'ECA (entitat control autoritzada) pel que fa a la instal·lació elèctrica i de protecció d'incendis.

Codi Segur de Verificació: d0da24cc-28f4-46cd-98ed-2b20423e0af0
 Origen: Administració
 Identificador document original: ES_L01010014_2023_17843342
 Data d'impressió: 15/12/2023 12:01:00
 Pàgina 6 de 18

SIGNATURES
 1.- LLUIS PUJOL CASADEMONT (TCAT), 16/10/2023 09:43



AJUNTAMENT DE SANTA SUSANNA

P:\General\INTERN\LLUIS\INCIDENCIES 2021\moduls prefabricats - CICLE FORMATIU juliol 2021\ampliació 2022\licitació 2023\PPT Contracte obres instal·lació mòduls prefabricats.docx

8.- CONDICIONS DE MANTENIMENT

8.1 Manteniment correctiu

El contractista es compromet a reparar o substituir qualsevol element dels mòduls que pateixi un desperfecte en el transcurs del contracte, sempre que aquest sigui causa imputable a la pròpia instal·lació o un ús normal de la mateixa.

L'assistència haurà de fer-se de forma urgent sempre que afecti a l'ús normal de la instal·lació (falta aigua calenta, aire acondicionat, electricitat, sistema de tancament, embussaments... En aquests casos es donarà solució en un màxim de 24h.

La resta de casos considerats no urgents, s'assistirà en un màxim de 5 dies.

En el cas que s'observés un deteriorament no imputable a l'ús de la instal·lació caldrà substituir l'element sense cap cost per l'ajuntament.

8.2 Manteniment preventiu

Es preveu una revisió quadrimestral i la realització de petits correctius necessaris fruit de la revisió dels següents elements:

	funcions a realitzar			
cobertes	revisió i neteja de baixants i cobertes			
instal. elèctrica bàscia	comprovació de lluminàries i emergències			
	comprovació de preses de terra			
	comprovació dels interruptors, endolls i mecanismes			
	comprovació de subquadres i curtcuts			
instal. climatització bàscia	comprovació del funcionament de l'aire condicionat. Registre de temperatures			
	comprovació dels comandaments a distància			
	neteja de filtres			
instal. contra incendis	comprovació de n° extintors			
	comprovació estat i càrrega			
assemblatges	verificació d'unions de mòduls i remats			
	verificació de remats de sostres, pilars i cantoneres			
	verificació d'unió de mòduls exteriors (coberta)			
paviments	comprovació estat paviments			
tancaments	verificació de portes, estat bombins, panys i ajust de manetes			
	verificació de finestres: estat panys, vidres...			
	verificació d'estat d'elements de subjecció de panells de tancament			
estructura	comprovació de l'estat dels suports			
	revisió estat suports, oxidació, cops, deformacions...			
instal·lació sanitària	revisió d'inodors, dipòsits, sistema de descàrrega...			
	revisió col·lector desaigua			
	revisió de línies d'aigua, claus de pas, unions			
	revisió de termos i circuits ACS			
	verificació portes de, pestells, frontisses			

9.- DADES ECONÒMIQUES DEL CONTRACTE

El contracte es divideix en dues parts:

- La primera consta del subministrament, transport i muntatge dels mòduls a lloc.

Codi Segur de Verificació: d0da24cc-28f4-46cd-98ed-2b20423e0af0
 Origen: Administració
 Identificador document original: ES_L01010014_2023_17843342
 Data d'impressió: 15/12/2023 12:01:00
 Pàgina 7 de 18

SIGNATURES
 1.- LLUIS PUJOL CASADEMONT (TCAT), 16/10/2023 09:43



AJUNTAMENT DE SANTA SUSANNA

P:\General\INTERN\LLUIS\INCIDENCIES 2021\moduls prefabricats - CICLE FORMATIU juliol 2021\ampliacio 2022\licitacio 2023\PPT Contracte obres instal·lació mòduls prefabricats.docx

- La segona consisteix en el lloguer dels mòduls incloent el servei de manteniment preventiu i correctiu.

9.1 subministrament, transport, muntatge i desmuntatge.

Els treballs descrits tenen un pressupost de 127.964,13€ més 26.872,47€ en concepte d'IVA resultat un pressupost total de **154.836,60€** (cent cinquanta-quatre mil vuit cents trenta-sis euros i seixanta cèntims) desglossats segons figura en el quadre adjunt.

9.2 lloguer dels mòduls i servei de manteniment preventiu i correctiu.

Comprèn el lloguer per a la utilització de l'equipament a més del seu manteniment d'acord amb les prescripcions determinades a l'apartat 6. L'import corresponent al termini d'un any ascendeix a la quantitat de 149.787,84€ més 31.455,45€ en concepte d'IVA resultant un pressupost total de 181.243,29€ (cent vuitanta-un mil dos cents quaranta-tres euros i vint-i-nou cèntims).

9.3 Quadre resum del pressupost del contracte.

	FASE I	FASE II				
	obres instal·lació i desmuntatge	lloguer (mensual)	lloguer termini previst (12 mesos)	lloguer termini previst (24 mesos)	lloguer termini previst (36 mesos)	lloguer termini previst (48 mesos)
lloguer dels mòduls		11.523,22 €	138.278,64 €	276.557,28 €	414.835,92 €	553.114,56 €
servei d'assistència (correctius)		621,60 €	7.459,20 €	14.918,40 €	22.377,60 €	29.836,80 €
manteniment preventiu (3visites/any)		337,50 €	4.050,00 €	8.100,00 €	12.150,00 €	16.200,00 €
transport lliurament	12.992,00 €					
transport retirada	12.992,00 €					
obres instal·lació	80.405,00 €					
obres desmuntatge	21.575,13 €					
PEC (s/IVA)	127.964,13 €	12.482,32 €	149.787,84 €	299.575,68 €	449.363,52 €	599.151,36 €
IVA 21%	26.872,47 €	2.621,29 €	31.455,45 €	62.910,89 €	94.366,34 €	125.821,79 €
PEC (IVA inclòs)	154.836,60 €	15.103,61 €	181.243,29 €	362.486,57 €	543.729,86 €	724.973,15 €

II- ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES DELS EDIFICIS FETS A PARTIR DE MÒDULS PREFABRICATS INDUSTRIALITZATS.

1.- Fonamentació:

La fonamentació de l'edifici està construïda. Consta de fonament de formigó armat corregut sobre el que es disposa un mur de bloc de formigó de 20cm d'amplada i 60cm d'alçada. El bloc resta armat i formigonat en el seu interior. S'adjunta plànol de la fonamentació.

En el cas de que el contractista hagués de modificar l'estructura de fonamentació existent aquesta anirà a càrrec del contractista.

2.- **Estructura:** Autoportant metàl·lica, degudament protegida, capaç de resistir les accions de tot tipus que, segons la normativa vigent, resulti d'aplicació en una construcció del tipus d'utilització prevista i l'àmbit geogràfic que correspon.

L'estructura haurà d'ésser capaç, a més a més, de suportar els esforços que es produeixen en el transport i muntatge. Així mateix s'aportaran plànols generals i de detall, i es farà constar la sobrecàrrega d'us suportada pel forjat.

**AJUNTAMENT DE SANTA SUSANNA**

P:\General\INTERN\LLUIS\INCIDENCIES 2021\moduls prefabricats - CICLE FORMATIU juliol 2021\ampliacio 2022\licitacio 2023\PTT Contracte obres instal·lació mòduls prefabricats.docx

L'estructura haurà d'ésser contínua, des de el punt de vista de la conductibilitat, amb presa de terra de la mateixa. Per a la seva correcta realització haurà d'aportar-se la informació necessària en el plànol de fonaments, tant de l'anell conductor com del detall de connexió.

S'aportarà certificat de resistència al foc de l'estructura mínim R-30.

S'aportarà certificat de solidesa signat per tècnic competent de cadascun dels conjunts instal·lats.

3.- Forjats:

El forjat serà autoportant, amb una capacitat portant de 5 kN/m² sense deformacions excessives i haurà de tenir un comportament suficientment satisfactori a les vibracions i sorolls d'acord amb l'ús al qual esta destinat. Estarà constituït de bastidor i biguetes d'acer laminat en calent amb tractament anticorrosió. Sobre l'estructura es disposarà de tauler tipus CTBH de 22mm de gruix, hidròfug i encadellat. S'aportarà plànol de detall i descripció del sistema constructiu utilitzat per garantir la planeïtat de la base. S'aportarà certificat de resistència al foc de l'estructura del forjat mínim R-60.

S'aportarà certificat del càlcul de la transmissió tèrmica dels elements que formen el forjat, no admetent-se en cap cas una US superior a 0,36 W/m²K.

4.- Coberta:

La coberta haurà d'ésser calculada i construïda d'acord amb les accions gravitatòries pertinents i permetre el seu accés per a manteniment.

S'aportarà la justificació del càlcul estructural, fent constar la sobrecarrega de neu, vent i per manteniment de la coberta.

La coberta de cadascun dels mòduls estarà formada per *xapa grecada* d'acer galvanitzat de gruix 0,63mm amb pendent a cada extrem de la cara curta del mòdul. Proporcionar al conjunt un aïllament tèrmic d'acord amb la normativa vigent i amb total estanquitat enfront a l'entrada d'aigua. Aquests constarà, com a mínim, de doble capa d'aïllament de fibra de vidre de 160mm de gruix. El material aïllant haurà d'anar enganxat a algun suport, per tal d'evitar el seu moviment durant el transport i conseqüentment la pèrdua de material. Haurà d'estar construïda de manera que vingui totalment muntada de fàbrica, de manera que a l'emplaçament només calgui muntar les juntes entre les diferents peces. No s'admetrà cap solució de coberta que requereixi el seu desmuntatge total o parcial per a dur a terme un posterior trasllat. S'aportarà certificat de qualitat AENOR així com certificat de reacció al foc segons UNE-EN 13501-1:2002 que serà com a mínim B-s₂, d₀.

Cada coberta s'equiparà amb un mínim de dos ancoratges de seguretat per a la subjecció de vida dels operaris que hagin de realitzar treballs en altura.

S'aportarà certificat de resistència al foc per a la estructura de R-30.

S'aportarà certificat del càlcul de la transmissió tèrmica dels elements que forment la coberta, no admetent-se en cap cas una UC superior a 0,23 W/m²K.

5.- Façanes:

Haurà d'ésser a base de panell sandwich prelacat al foc per ambdues cares, de color blanc, amb total estanquitat davant l'entrada d'aigua, dotat d'aïllament tèrmic incorporat capaç de proporcionar a la construcció una envoltant tèrmica d'acord amb la normativa vigent, aportant-se certificat en el que s'especifiqui que compleix aquest valor.

La transmissió tèrmica del tancament del mòdul haurà de ser inferior a 0,40 W/m²K i una reacció al foc A2-s₁, d₀. S'aportarà certificat tècnic acreditatiu.

Les façanes de les cares curtes i llargues seran d'espessor mínim 100mm amb nucli de llana de roca de densitat 100 kg/m³, amb l'interior en acer galvanitzat prelacat i acabat superficial estampar en color gris



AJUNTAMENT DE SANTA SUSANNA

P:\General\INTERN\LLUIS\INCIDENCIES 2021\moduls prefabricats - CICLE FORMATIU juliol 2021\ampliacio 2022\licitacio 2023\PPT Contracte obres instal·lació mòduls prefabricats.docx

clar, RAL 7035. Pel que fa a la cara exterior, els panells de cara llarga seran, com a mínim, en acer galvanitzat prelacat amb acabats similars a les cares interiors.

Totes les parets interiors estaran al mateix nivell, sense obstacles entre un mòdul i l'altre.

Per evitar els ponts tèrmics, es disposarà d'una placa aïllant o similar entre els pilars estructurals i la cara interior o revestiment.

6.- Paviments:

El terra serà executat mitjançant col·locació d'un tauler de CTBH, d'espessor 22mm cargolat a l'estructura del xassís. Entre l'estructura del terra i per sota del tauler hi haurà una aïllant tèrmic de 200mm de fibra de vidre i entre el perímetre de l'estructura i el terra hi haurà uns perfils de poliestirè extorsionat per evitar ells ponts tèrmics. La transmitància tèrmica del paviment serà inferior a 0,25 W/m²K i la classificació de reacció al foc serà A1.

L'acabat serà de làmina contínua de material PVC de 2,5mm de gruix mínim fixat a la llosa mitjançant adhesius adequats, amb unions soldades mitjançant un cordó continu. En cas de no posseir tractament tipus PUR, es farà un acabat de polit i brillantat. Disposarà d'una classificació de reacció al foc BFL-s1.

A la unió entre mòduls, la junta no podrà ser amb peça metàl·lica tapajunts sinó que serà del mateix material que el paviment vinílic soldada.

Els revestiments de tots els espais ocupables han de complir amb les condicions de reacció al foc definides al DB SI 1 (terres: EFL) S'aportarà certificat.

7.- Sostres:

El fals sostre ha de garantir una total fixació i ha de venir totalment muntat des de fàbrica. No s'admetrà cap sistema de fals sostre que requereixi un desmuntatge total o parcial per dur a terme un trasllat posterior.

Els revestiments de tots els espais ocupables han de complir amb les condicions de reacció al foc definides al DB SI 1 (sostres: C-s2 d0)

Hauran d'estar compostats per elements fono-absorbents. El tractament acústic dels espais s'haurà de fer tenint en compte els temps de reverberació màxims exigits pel DB HR. Aquest tractament pot ser com a revestiment de sostres i/o parets, o bé com a fals sostre (preferiblement enganxat al sostre).

Els cel rasos hauran d'estar formats per lames d'acer micro-perforat, sobre les que s'instal·larà un material fono absorbent de 15mm d'espessor, que millori notablement el confort acústic i reduint les possibles reverberacions del so, i doble capa de fibra de vidre sense barrera de vapor, amb un espessor total de 160mm. La transmitància tèrmica haurà de ser inferior a 0,35W/m²K.

8.- Fusteria exterior.

Obertura formada per conjunt de tres finestres, dues fixes i una abatible d'acer amb sistema anti pont tèrmic, dotada de tancaments de seguretat, degudament ancorada i segellada, formant un conjunt d'estanqueïtat suficient enfront l'aigua i el vent de dimensions 1,60 m d'alçada 1,60 d'amplada aproximadament, amb acabat prelacat RAL7015 a l'exterior i 7035 a l'interior. Estarà dotada de persianes enrotllables d'alumini de color RAL7015 a la seva cara exterior, amb calaix registrable des de l'interior i dotat de mecanisme d'accionament, així com de sistema de bloqueig interior.

S'aportarà certificat del càlcul de la transmitància tèrmica dels elements que formen els tancaments, no admentent-se en cap cas una UH superior a 2,9 W/m²K.

Per altra banda aquesta fusteria ha de tenir parts practicables que permetin una ventilació natural que sigui com a mínim el 10% de la superfície útil de l'espai.

Codi Segur de Verificació: d0da24cc-28f4-46cd-98ed-2b20423e0af0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2023_17843342
Data d'impressió: 15/12/2023 12:01:00
Pàgina 10 de 18

SIGNATURES
1.- LLUIS PUJOL CASADEMONT (TCAT), 16/10/2023 09:43



AJUNTAMENT DE SANTA SUSANNA

P:\General\INTERN\LLUIS\INCIDENCIES 2021\moduls prefabricats - CICLE FORMATIU juliol 2021\ampliacio 2022\licitacio 2023\PPT Contracte obres instal·lació mòduls prefabricats.docx

Les portes d'accés al mòdul seran de perfil·leria d'alumini lacat blanc de 60/80 micres i vidre armat o securitzat, dotada de tancament de seguretat, clau i tirador. Constaran de 2 fulls de 189cm d'amplada total i d'una tarja superior d'il·luminació. Així mateix, hauran de portar reixat de protecció. Les portes hauran d'obrir cap a l'exterior. Disposaran de molla de retenció tipus "telesco" o similar per evitar el trencament accidental de vidres per cops produïts pel vent.

S'aportaran certificacions acreditatives de qualitat de finestres i portes exteriors com a mínim dels següents paràmetres: Permeabilitat a l'aire: A-2. estanquitat a l'aigua: E-2. Resistència al vent V2.

Qualsevol edifici en el que pugui haver-hi més de 50 persones (2 aules o més) haurà de tenir alguna sortida d'emergència amb maneta per la part interior que permeti sempre la seva apertura i maneta amb clau per la part exterior que permeti el seu bloqueig i desbloqueig (segons plànols de l'annex 2 del present document), podent variar la seva situació en funció de les necessitats de la implantació definitiva de l'edifici.

Les portes s'instal·laran dins del panell amb la finalitat de que els marcs i els seus elements no siguin visibles. El conjunt del panell amb la porta haurà de tenir un nucli de llana de roca i haurà de tenir les mateixes característiques que el frontal interior i exterior de les façanes. Els marcs hauran de ser d'acer inoxidable i amb panys de seguretat. Les portes hauran de tenir les següents mides:

- 1 fulla 913x2025mm
- 2 fulles 1892x2025mm

Les parts fixes i mòbils de les finestres seran en PVC, doble cristal·linament de vidre templet (4-15-4) i en vidre laminat en les peces baixes (4-15-44.2). Tindran persianes enrotllables de PVC ocults al exterior. Les dimensions tindran les següents mides:

- Vidrieres en tres parts 1600x1600mm
- Finestres 700x900
- Vidrieres fixes 1600x600

Les unions intermodulars es fixaran amb perns suficients per evitar separacions i s'intentarà que no es noti el canvi de mòdul amb les accions que el contractista vegi necessàries.

9.- Fusteria interior:

Les portes de les aules seran de 0,80 m d'amplada. Permetran veure l'interior de l'aula des de l'exterior mitjançant espell de mides aproximades 60x30 cm amb vidre laminar 3+3, situat aproximadament a 1,50 m del paviment. Han de garantir les exigències d'aïllament acústic que marca la normativa (30 dbA entre les unitats d'ús i les zones comunes).

Es recomana la utilització de portes de material resistent als impactes i al frec. Cal protegir especialment la part inferior fins a 50 cm d'altura i la zona al voltant de la maneta. Les portes de fusta tindran un aplacat de gruix mínim de 5 mm per a cada cara, acabat fàcilment netejable (laminat de melamina esmaltada) i cantell reforçat, amb un gruix mínim de 40 mm.

Totes les portes d'aules, serveis i despatxos han de tenir dispositiu d'accionament amb clau, les claus de totes les portes interiors seran mestrejades.

Les manetes seran tipus Ocariz o similar, amb placa quadrada de 15x15 cm i maneta en forma de U, i disposaran de topalls de seguretat.

10.- Accés:

L'escala i rampa d'accés no formen part de l'objecte d'aquest contracte.

11.- Divisions interiors: Formada per elements que garanteixin una correcta subjecció a l'estructura i que garanteixi un aïllament acústic d'acord amb la normativa vigent. Es col·locarà sòcol en tot el perímetre dels envans i parets de l'edifici.

Codi Segur de Verificació: d0da24cc-28f4-46cd-98ed-2b20423e0af0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2023_17843342
Data d'impressió: 15/12/2023 12:01:00
Pàgina 11 de 18

SIGNATURES
1.- LLUIS PUJOL CASADEMONT (TCAT), 16/10/2023 09:43



AJUNTAMENT DE SANTA SUSANNA

P:\General\INTERN\LLUIS\INCIDENCIES 2021\moduls prefabricats - CICLE FORMATIU juliol 2021\ampliacio 2022\licitacio 2023\PTT Contracte obres instal·lació mòduls prefabricats.docx

Tots els paraments verticals interiors aniran tractats amb un material de duresa suficient per resistir les accions fortes de cops i rascades, per tal d'afavorir el menor manteniment.

L'amplada dels passadissos interiors haurà de ser de 1,20 m com a mínim per facilitar l'evacuació i l'accessibilitat.

Els revestiments de tots els espais ocupables han de complir amb les condicions de reacció al foc definides al DB SI 1 (parets: C-s2 d0)

12.- Instal·lació elèctrica:

S'ajustarà a tot el que disposi el Reial Decret 842/2002 del dia 2 d'agost: Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (REBT) i les instruccions tècniques complementaries ITC-BT, així com les seves posteriors modificacions.

Un cop instal·lat l'edifici a la ubicació indicada, per tal de poder fer la corresponent legalització de la instal·lació elèctrica, es procedirà a redactar el corresponent projecte elèctric per un tècnic competent per presentar-lo al Departament d'Indústria.

Els conductors seran no propagadors de la flama, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, de 0,6 – 1kv de 1,5 i 2,5 mm² de secció, i d'acord amb la normativa vigent.

Les canalitzacions sota tub o canals hauran de ser no propagadors del foc i de baixa emissió de fums.

Els mecanismes seran homologats, situats a 1,20 m de terra.

Es disposarà d'un quadre general de comandament i protecció, segons el que la normativa vigent exigeixi en el moment del seu muntatge, i adequats per a cada tipologia d'edifici. Haurà de ser de xapa metàl·lica. Es situarà a l'entrada i estarà dotat de protecció enfront a corrents de defecte (diferències d'alta sensibilitat) i sobre intensitats (protecció a neutre).

En relació als elements de l'enllumenat, les pantalles seran de tipus led i s'haurà de garantir que compleixin els 300 lux en aules i despatxos i 150 lux en passadissos, distribuïdors i sanitaris. (cal aportar justificació del seu compliment).

S'aportarà càlcul justificatiu del valor d'eficiència energètica en il·luminació (VEEI) que no pot ser superior a 3,5.

En relació a la instal·lació d'endolls, cal que disposi de 4 endolls a la zona de la pissarra i 2 endolls més a la cantonada oposada a cada aula i dos bases dobles als despatxos i magatzems, posats a parets oposades.

S'inclouran els aparells autònoms d'emergència que es precisin segons normes, així com la seva instal·lació i connexió, d'acord amb la normativa vigent.

S'instal·larà una lluminària exterior estanca sobre les portes que donen a l'exterior amb interruptors i línia independent.

Els mòduls estaran proveïts de presa de terra, preparada per a seva connexió segons la reglamentació vigent. La seva correcta instal·lació serà a càrrec de l'adjudicatari així com la comprovació de la resistència adequada de la que emetrà informe.

13.- Instal·lació de calefacció:

La climatització de les aules, menjadors i despatxos de més de 15 m² haurà de ser mitjançant bombes de calor tipus inverter, amb aparells 1x1 amb un rang de funcionament com a mínim de -10 °C a +40 °C, amb un nivell sonor de la unitat interior mínim no superior a 25 dB i etiquetatge energètic en producció de calor mínim Classe B. Per a aules de 45 o 60 m² caldrà muntar dos aparells d'aproximadament 3 kW de capacitat nominal en calefacció i per aules més petites un sol aparell de 3 o 4 kW de capacitat nominal en calefacció

Codi Segur de Verificació: d0da24cc-28f4-46cd-98ed-2b20423e0af0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2023_17843342
Data d'impressió: 15/12/2023 12:01:00
Pàgina 12 de 18

SIGNATURES
1.- LLUIS PUJOL CASADEMONT (TCAT), 16/10/2023 09:43



AJUNTAMENT DE SANTA SUSANNA

P:\General\INTERN\LLUIS\INCIDENCIES 2021\moduls prefabricats - CICLE FORMATIU juliol 2021\ampliacio 2022\licitacio 2023\PPT Contracte obres instal·lació mòduls prefabricats.docx

segons necessitats. Les unitats exteriors es disposaran totes sobre la coberta. Els conductes aniran protegits dins canaleta de material plàstic.

La calefacció dels despatxos menors de 15 m2 podrà ser mitjançant convector elèctrics, amb termostat incorporat i interruptor independent o amb bombes de calor tipus inverter.

Les plaques de calefacció seran del tipus S&P o similar amb doble capa d'aïllament per tal d'evitar cremades accidentals, es connectaran a la xarxa elèctrica sota canal homologat sense endoll, directament a una caixa amb fusible o PIA.

14.- Instal·lació de veu i dades:

Cada edifici disposarà un armari Rack de mides aproximades 60x60x60 cm muntat al vestíbul d'entrada a l'edifici, amb un tub connectat a la cambra sanitària de sota del mòdul per la entrada del cable de veu i dades, que disposarà de regleta de 8 endolls amb interruptor, patch-panel de 24 ports, i fuetons suficients per connectar tots els punts RJ-45 del mòdul.

S'instal·laran 2 punts RJ-45 a cada aula a la zona de la pissarra i un a cada despatx, a 1,20 m d'alçada, connectats al patch-panel del Rack mitjançant cable UTP categoria 6.

La instal·lació comptarà amb el cablejat ocult des del rack fins a cadascun dels punts determinats als plànols adjunts per donar cobertura wifi a tots els espais del centre mitjançant connexió RJ-45.

15.- Instal·lació de serveis sanitaris:

Els sanitaris estàndard estaran distribuïts de forma que tindran un recinte general amb dos lavabos a l'entrada i dos WC tancats amb portes independents.

Quan només hi hagi un servei sanitari la distribució es farà de forma que hagi dues portes d'entrada i un envà al mig per separar els serveis d'homes dels de dones.

Els aparells sanitaris seran de porcellana vitrificada, de color blanc amb conjunt d'aixetes cromades de tancament temporitzador automàtic amb polsador.

Els WC seran de tanc baix situat a la part posterior, també de porcellana vitrificada de qualitat, amb els accessoris necessaris, tenint en compte que el forat de desguàs estarà separat de la paret 30 cm des de el seu eix.

Les portes dels WC portaran espai de ventilació de 15 cm a la part baixa i 50 cm per ventilació i il·luminació a la part alta; també portaran balda que es pugui desbloquejar des de l'exterior.

Els lavabos seran amb peu de porcellana vitrificada fent especial atenció a la seva subjecció tant al terra com a la paret. S'admetrà una fixació mitjançant una estructura de peus metàl·lics pintats amb alumini electrolític i esmaltats. Les aixetes seran del tipus temporitzat.

Es muntaran miralls substituïbles de 0,60 x 0,80 m emmarcats per protecció i cargolats a la paret, els porta-rotllos seran metàl·lics, resistents i de fàcil recanvi; els assecadors de mans seran expenedors de tovalloles tipus Papelmatic o similar i els expenedors de sabó líquid tipus Papelmatic o similar. Les tapes de WC seran de tipus rígid de 13 mm de gruix i les subjeccions d'acer inoxidable. S'admetran altres solucions de qualitats similars.

16.- Instal·lació d'aigua i desguàs:

Les canonades seran de coure amb accessoris soldats i hauran de suportar satisfactòriament les proves de funcionament previstes a la normativa bàsica vigent i estaran dotades de clau general de tall, que han de ser com a mínim una de tall general d'entrada a l'edifici i una de tall a cada nucli de sanitaris. Si hi ha una peça solta fora dels locals sanitaris, portarà la seva clau individual de tall.

A mes a mes, cada aparell portarà la seva clau de tall individual.

Codi Segur de Verificació: d0da24cc-28f4-46cd-98ed-2b20423e0af0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2023_17843342
Data d'impressió: 15/12/2023 12:01:00
Pàgina 13 de 18

SIGNATURES
1.- LLUIS PUJOL CASADEMONT (TCAT), 16/10/2023 09:43



AJUNTAMENT DE SANTA SUSANNA

P:\General\INTERN\LLUIS\INCIDENCIES 2021\moduls prefabricats - CICLE FORMATIU juliol 2021\ampliacio 2022\licitacio 2023\PPT Contracte obres instal·lació
moduls prefabricats.docx

Es poden admetre altres solucions de canonades sempre que estiguin degudament homologades.

L'instal·lador està obligat a fer una prova d'estanqueïtat a cada edifici un cop acabada la instal·lació d'aigua, certificant l'absència total de pèrdues.

La instal·lació de sanejament estarà formada per canonada i accessoris de PVC rigid, dotat dels corresponents sifons hidràulics. Les instal·lacions vistes hauran de portar brides que garanteixin la seva subjecció. La xarxa de desguàs es col·locarà a la cambra d'aire de sota l'edifici.

S'inclou la connexió dels desguassos dels aparells sanitaris i la seva unió en un únic col·lector, la connexió a la infraestructura del clavegueram anirà a càrrec de l'adjudicatari.

17.- Instal·lació contra incendis:

Els mòduls s'ajustaran a les disposicions vigents en matèria de prevenció d'incendis, per als edificis d'aquestes característiques i el tipus d'ús previst. Haurà d'aportar-se documentació acreditativa al respecte. En tot cas el vestíbul de planta baixa i de planta primera estarà equipat com a mínim amb un extintor de 6A de pols polivalent.

S'instal·laran els extintors de pols sec polivalent ABC de 6kg al passadís principal i cada 15m. S'haurà d'aportar un extintor de CO2 de 5kg pròxim al quadre elèctric de comandament i control i senyals fotoluminiscent de risc divers i senyalitzacions d'evacuació segons la distribució dels mòduls, assegurant la correcta visualització en cas d'emergència. La instal·lació contra-incendis estarà dotada de detectors termovelocimètrics, pulsadors manuals d'alarma i sirenes electròniques que aniran enllaçats amb la central d'incendis.

18.- Instal·lació de ventilació:

Pel que fa al compliment de la normativa relativa a l'exigència de la qualitat de l'aire interior, no es objecte d'aquest contracte atès que s'estudiarà posteriorment cas a cas, essent objecte d'un altre expedient.

Revisió segons instruccions del servei de contractació municipal

Santa Susanna, maig de 2023

LLUIS PUJOL
CASADEMONT -
DNI 40439658T
(TCAT)

Firmado digitalmente por
LLUIS PUJOL
CASADEMONT - DNI
40439658T (TCAT)
Fecha: 2023.10.16
09:43:31 +02'00'

STM,

Lluís Pujol Casademont, *arquitecte tècnic municipal*



AJUNTAMENT DE SANTA SUSANNA

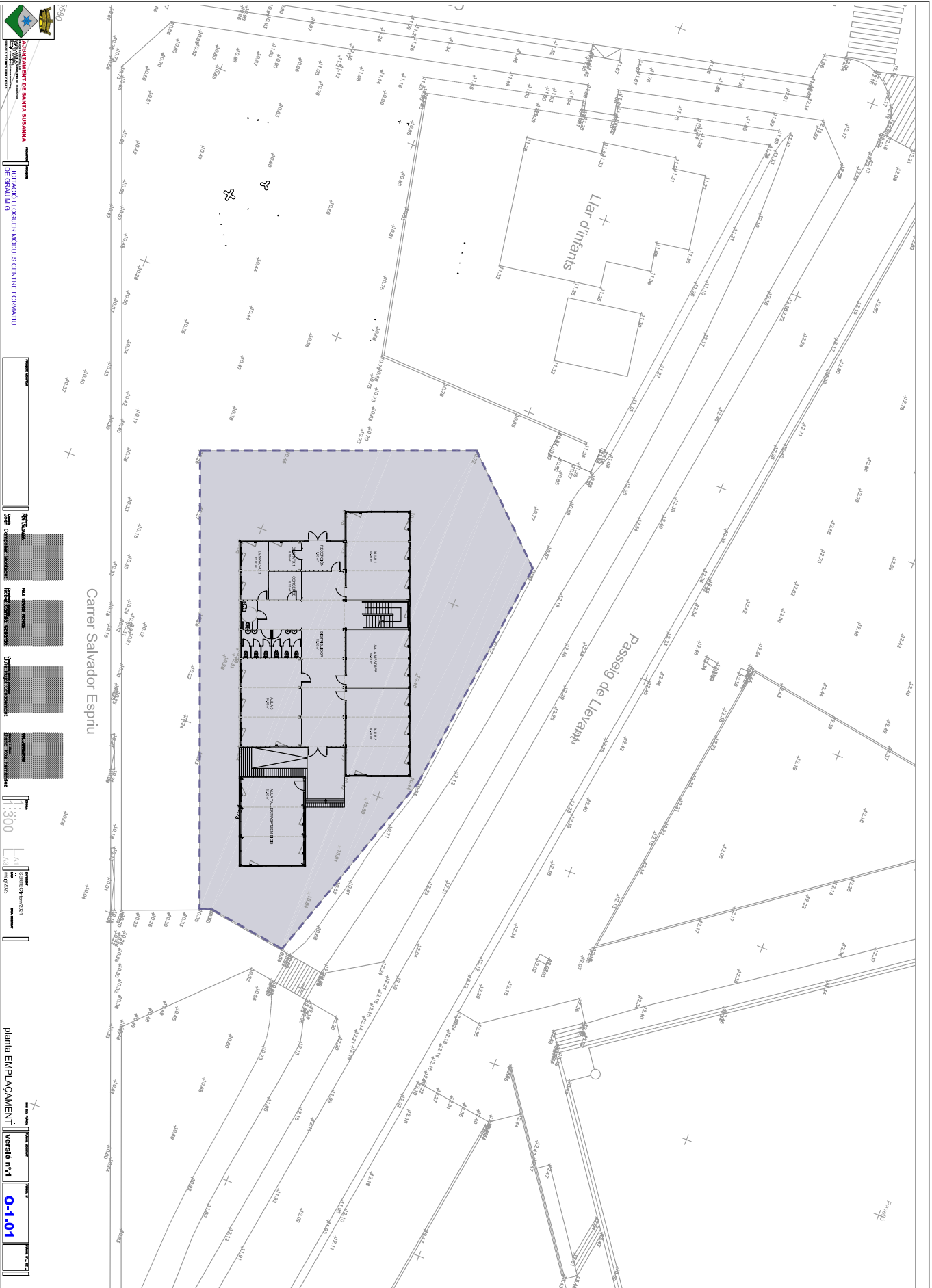
P:\General\INTERN\LLUIS\INCIDENCIES 2021\moduls prefabricats - CICLE FORMATIU juliol 2021\ampliacio 2022\licitacio 2023\PPT Contracte obres instal·lacio
mòduls prefabricats.docx

ANNEX I: Plànols.



Imatge situació. Font: Google Earth

SIGNATURES
1.- LLUIS PUJOL CASADEMONT (TCAT), 16/10/2023 09:43



SIGNATURES
1.- LLUIS PUJOL CASADEMONT (TCAT), 16/10/2023 09:43

Codi Segur de Verificació: d0da24cc-28f4-46cd-98ed-2b20423e0af0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2023_17843342
Data d'impressió: 15/12/2023 12:01:00
Pàgina 17 de 18

SIGNATURES
1.- LLUIS PUJOL CASADEMONT (TCAT), 16/10/2023 09:43



AJUNTAMENT DE SANTA SUSANNA
Plaça de l'Església, 1
07001 Santa Susanna de Noya (Barcelona)
Tel: 93 58 10 00
Fax: 93 58 10 01
www.santasusanna.cat

LLOCATIU LLOGUER MODULS CENTRE FORMATIU
DE GRAU MÉS

PLANTA SEGONA

PLANTA SEGONA

PLANTA SEGONA

PLANTA SEGONA

PLANTA SEGONA

PLANTA SEGONA

PLANTA SEGONA

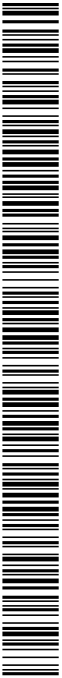
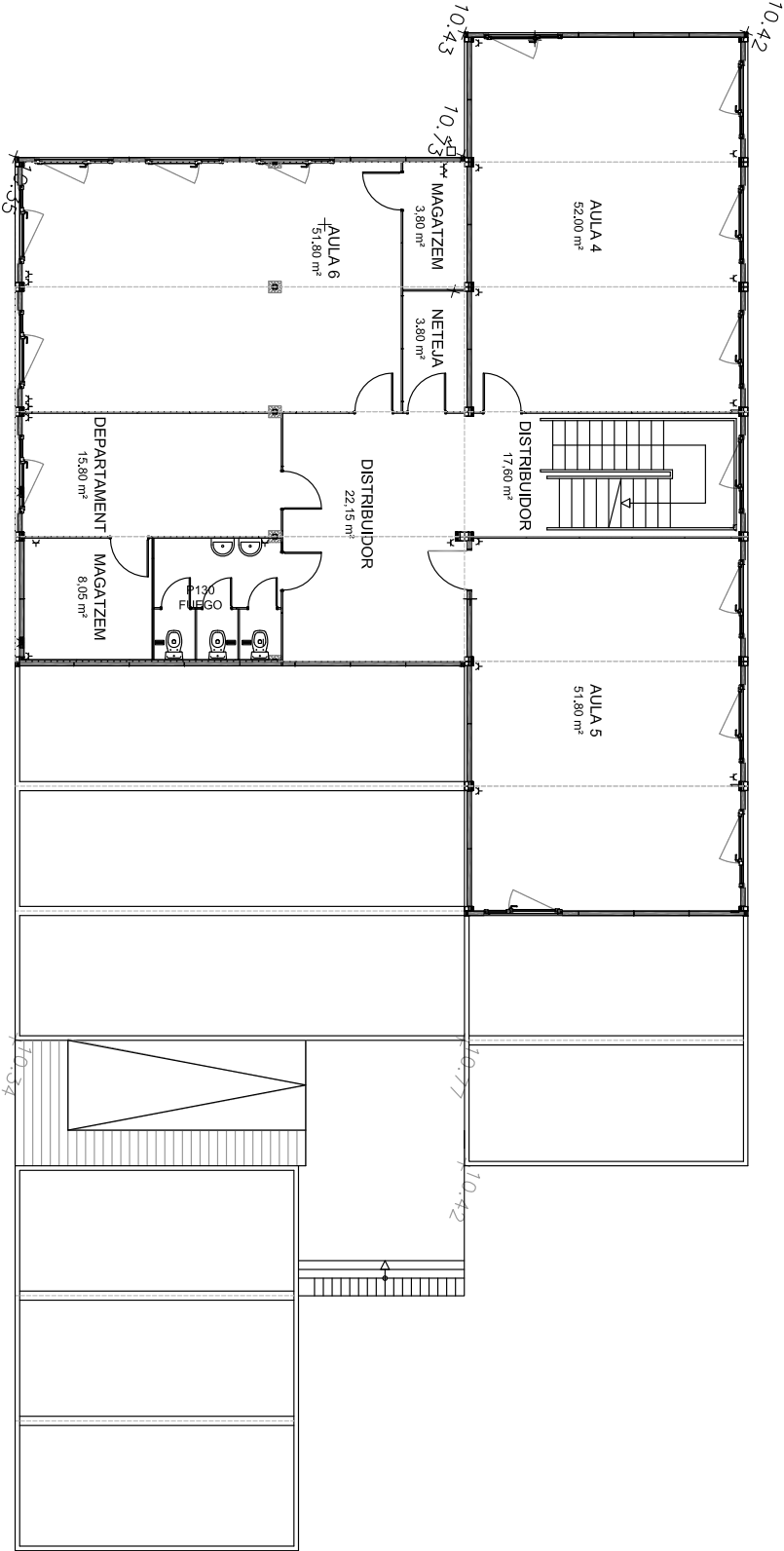
PLANTA SEGONA

DISTRIBUCIÓ PLANTA SEGONA

versió n.º 1

0-2.02

PLANTA SEGONA



Codi Segur de Verificació: d0da24cc-28f4-46cd-98ed-2b20423e0af0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2023_17843342
Data d'impressió: 15/12/2023 12:01:00
Pàgina 18 de 18

SIGNATURES
1.- LLUIS PUJOL CASADEMONT (TCAT), 16/10/2023 09:43



AJUNTAMENT DE SANTA SUSANNA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
<https://bpm.stasusanna.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



AJUNTAMENT DE SANTA SUSANNA
LOTJADÓ LLOGUER MODULS CENTRE FORNATIU
DE GRAU MÉS

PLANTA FONAMENTACIÓ
Versió n.º 1
0-2.03

PLANTA FONAMENTACIÓ
Versió n.º 1
0-2.03

