

PROJECTE D'OBRES PER A L'ADEQUACIÓ DEL PAVEL·LÓ POLIESPORTIU AGR PER A LA CELEBRACIÓ D'ACTES EXTRAORDINARIS I MULTITUDINARIS DE FINS A 1.000 PERSONES.

PETICIONARI: Ajuntament de La Llagosta

Pl. d'Antoni Baqué, 1
08120 La Llagosta
Tel. 93 560 39 11
Fax. 93 574 11 42
NIF. P0810400B

INSTAL·LACIÓ Carrer de la Riera Seca, s/n
08120 La Llagosta Barcelona
Telèfon: 93 560 39 11
Fax: 93 574 11 42
esports@llagosta.cat

DATA: Novembre del 2023 (v3)

EL FACULTATIU;

**Vist i Plau:
LA PROPIETAT;**

ESTEVE GRAU I CREUS, Eng. Ind.
Col·legiat nº 9.753

ÍNDEX

I- GENERALITATS

1. ANTECEDENTS
2. OBJECTE DEL PROJECTE
3. CONTINGUT DEL PROJECTE
4. NORMATIVA A APLICAR
5. INSCRIPCIÓ AL RITSIC DE LES INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT CONTRA INCENDIS
6. INSPECCIONS PERIÓDIQUES

II- MEMÒRIA DESCRIPTIVA

1. OBRA CIVIL
 - 1.1. MAGATZEM AUXILIAR
 - 1.2. VESTIDORS I SERVEIS I QUADRE ELÈCTRIC
 - 1.2.1. TANCAMENTS VERTICALS
 - 1.2.2. PORTES
 - 1.2.3. TANCAMENTS HORIZONTALS
 - 1.3. SALA DE CALDERES
 - 1.4. ESTRUCTURA DEL PAVELLÓ I RECEPCIÓ
 - 1.4.1. SISTEMA EMPRAT
 - 1.4.2. PINTURA INTUMESCENT
 - 1.4.3. PLAQUES DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
 - 1.5. PAS D'INSTAL·LACIONS
 - 1.6. LLUERNES DE COBERTA
 - 1.7. SORTIDES D'EVACUACIÓ
 - 1.7.1. EVACUACIÓ ZONA A (PAVEL·LÓ)
 - 1.7.2. EVACUACIÓ ZONA B (MÒDUL VESTIDORS)
 - 1.7.3. CARACTERÍSTIQUES DE LES PORTES SITUADES EN RECORREGUTS D'EVACUACIÓ
 - 1.8. SENYALITZACIÓ DELS RECORREGUTS D'EVACUACIÓ
 - 1.9. ENLLUMENAT DELS RECORREGUTS D'EVACUACIÓ
 - 1.9.1. CONDICIONS DE LES LLUMS D'EMERGÈNCIA
2. INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ
 - 2.1. SISTEMES DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDI
 - 2.1.1. CENTRALETA CONTRA INCENDIS
 - 2.1.2. LLAÇOS
 - 2.1.3. DETECTORS
 - 2.1.4. SIRENES D'ALARMA
 - 2.2. SISTEMES DE BOQUES D'INCENDI EQUIPADES
 - 2.3. SISTEMA D'ABASTAMENT D'AIGUA
 - 2.4. SENYALITZACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS MANUALES DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
 - 2.5. SISTEMES D'ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA DE LES INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

III- PRESSUPOST

1. RESUM DEL PRESSUPOST
2. PRESSUPOST
3. ESTAT D'AMIDAMENTS

IV- PLEC DE CONDICIONS ADMINISTRATIVES

1. CONTINGUT I ÀMBIT D'APLICACIÓ
2. DOCUMENTACIÓ COMPLEMENTÀRIA
3. MOSTRES DE MATERIALS
4. CONTROL DE QUALITAT DELS MATERIALS
5. DESENVOLUPAMENT DE LES OBRES
6. PLÀNOLS DE MUNTATGE
7. REPLANTEIG
8. INSPECCIONS
9. SUBMINISTRAMENTS AUXILIARS
10. RISC DE L'OBRA
11. SEGURETAT I HIGIENE A L'OBRA
12. PERSONAL A L'OBRA
13. SUBCONTRACTISTES
14. JORNADA LABORAL
15. COORDINACIÓ AMB ALTRES OFICIS
16. NORMES GENERALS DE MUNTATGE
17. CONTROL DE QUALITAT
18. PROVES
19. RECEPCIÓ PROVISIONAL
20. GARANTIA DE FUNCIONAMENT
21. GARANTIA DE RESULTAT
22. RECEPCIÓ DEFINITIVA
23. PERMISOS
24. CRITERIS D'AMIDAMENT DE LES INSTAL·LACIONS
25. VALORACIÓ D'UNITATS D'OBRA
26. TREBALLS ADDICIONALS PER PREUS UNITARIS
27. TREBALLS ADDICIONALS PER ADMINISTRACIÓ
28. CERTIFICACIONS
29. LIQUIDACIÓ D'OBRES
30. FIANÇA
31. ALLIBERACIÓ DE FIANÇA
32. PENALITZACIONS
33. FORMA DE PAGAMENT
34. SUSPENSIO DE LES OBRES
35. RESOLUCIÓ I RESCISSIÓ
36. REGIM JURÍDIC

V- ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

1. OBJECTE DE L'ESTUDI

2. NORMATIVA
3. DETERMINACIÓ DE L'ESTUDI A REDACTAR
4. CARACTERÍSTIQUES DE LA INSTAL·LACIÓ
 - 4.1. DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ I SITUACIÓ
 - 4.2. INTERFERÈNCIES I SERVEIS AFECTATS
 - 4.3. DESCRIPCIÓ DELS PROCESSOS I PROGRAMACIÓ
5. DEFINICIÓ DELS RISCOS
 - 5.1. RISCOS PROFESSIONALS
 - 5.2. RISCOS DE DANYS A TERCERS.
6. MESURES PREVENTIVES
7. PROTECCIONS
 - 7.1. PROTECCIONS PERSONALS
 - 7.2. PROTECCIONS COL·LECTIVES.
8. RISCOS, MESURES I PROTECCIONS ESPECÍFIQUES.
9. INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA PROVISIONAL EN OBRA
10. ANÀLISIS I PREVENCIÓ DELS RISCOS EN ELS MITJANS I MAQUINÀRIA.
 - 10.1. MITJANS AUXILIARS
 - 10.2. MAQUINÀRIA I EINES.
11. ANÀLISIS I PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS.
12. FORMACIÓ EN SEGURETAT
13. MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS.
 - 13.1. RECONeixEMENT MÈDIC
 - 13.2. ASSISTÈNCIA D'ACCIDENTATS
14. SEGURETAT I HIGIENE PER ALS TREBALLS DE REPARACIONS, CONSERVACIÓ I MANTENIMENT DE L'EDIFICI
15. OBLIGACIONS DEL CONTRACTISTA
16. OBLIGACIONS DELS TREBALLADORS AUTÒNOMS
17. LLIBRE D'INCIDÈNCIES
18. PARALITZACIÓ DELS TREBALLS

VI- PLÀNOLS

- 1.1. SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT
- 1.2. PLANTA I SECCIÓ. OBRA CIVIL
- 1.3. PLANTA. INSTAL·LACIONS

VII- ANNEXES

1. PROJECTE DOCUMENTACIÓ TÈCNICA DE PREVENCIÓ I SEGURETAT EN MATÈRIA D'INCENDIS
2. INFORME DE PREVENCIÓ D'INCENDIS

I-GENERALITATS

1. ANTECEDENTS

Actualment el Pavelló Poliesportiu AGR disposa d'un Pla d'Autoprotecció d'Abril de 2016 que proposa una sèrie de mesures basades en unes sortides d'emergència i elements de protecció contra el foc que no s'han arribat a implementar mai.

D'altra banda els establiments d'espectacles públics, activitats recreatives o de pública concurrència, en els quals se'ls aplica el Codi tècnic de l'edificació, de més de 500 m² de superfície o amb un aforament de més de 500 persones estan inclosos a l'Annex 1 de la LLEI 3/2010, del 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.

Això implica que l'activitat està sotmesa al control preventiu de l'Administració de la Generalitat.

Es per això que el passat mes de Setembre es va sol·licitar l'informe de prevenció d'incendis del qual vàrem obtenir el corresponent INFORME FAVORABLE CONDICIONAT

2. OBJECTE DEL PROJECTE

El present projecte té per objecte l'adequació del Pavelló Poliesportiu AGR per a la celebració d'actes extraordinaris i multitudinaris de fins a 1.000 persones.

Les dades de partida per l'elaboració del present projecte executiu són els documents següents que s'incorporen com a annex a la present documentació

- Projecte entrat el dia 29/09/2023 amb el número de registre 9056/184659/2023 elaborat per l'enginyer industrial Esteve Grau Creus i signat el dia 26/09/2023.
- Informe de prevenció d'incendis Referència: 25/2023/000315 Referència externa: 2651/2023

3. CONTINGUT DEL PROJECTE

El projecte descriu la instal·lació tèrmica en la seva totalitat, les seves característiques generals i la forma d'execució de la mateixa

En el projecte inclou la següent informació

- a. Justificació que les solucions proposades compleixen les exigències de benestar tèrmic i higiene, eficiència energètica i seguretat del RITE i altres normativa aplicable

- b. Les característiques tècniques mínimes que han de reunir els equips i materials que conformen la instal·lació projectada, així com les seves condicions de subministrament i execució, les garanties de qualitat i el control de recepció en obra que hagi de realitzar-se
- c. Les verificacions i les proves que deguin efectuar-se per realitzar el control de l'execució de la instal·lació i el control de la instal·lació acabada.
- d. Les instruccions d'ús i manteniment d'acord amb les característiques específiques de la instal·lació, mitjançant l'elaboració d'un «Manual d'ús i Manteniment» que contindrà les instruccions de seguretat, maneig i maniobra, així com els programes de funcionament, manteniment preventiu i gestió energètica de la instal·lació projectada, d'acord amb la IT 3.4.

4. NORMATIVA A APLICAR

- Llei 3/2010, de 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.
- Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació (CTE), i posteriors modificacions i correccions.
- Reial Decret 513/2017, de 22 de maig, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis (RIPCI).
- Ordre INT/323/2012, d'11 d'octubre, per la qual s'aproven les instruccions tècniques complementàries del Document Bàsic de Seguretat en cas d'Incendi (DB SI) del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE).
- Ordre INT/324/2012, d'11 d'octubre, per la qual s'aproven les instruccions tècniques complementàries genèriques de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.

5. INSCRIPCIÓ AL RITSIC DE LES INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT CONTRA INCENDIS

S'hauran d'inscriure totes les instal·lacions de protecció contra incendis noves incloses en establiments afectats pel CTE

6. INSPECCIONS PERIÒDIQUES

Els titulars de les instal·lacions hauran de sol·licitar, almenys, cada deu anys, a un organisme de control acreditat, conforme als procediments establerts en el Reglament de la Infraestructura per a la Qualitat i la Seguretat Industrial, aprovat per Reial decret 2200/1995, de 28 de desembre, la inspecció de les seves instal·lacions de protecció contra incendis, avaluant el compliment de la legislació aplicable.

D' aquestes inspeccions s' aixecarà una acta, signada pel tècnic titulat

competent de l' organisme de control que ha procedit a la inspecció i pel titular de la instal·lació, els quals conservaran una còpia, que estarà a disposició dels serveis competents en matèria d' indústria de la Comunitat Autònoma.

II-MEMÒRIA DESCRIPTIVA

1. OBRA CIVIL

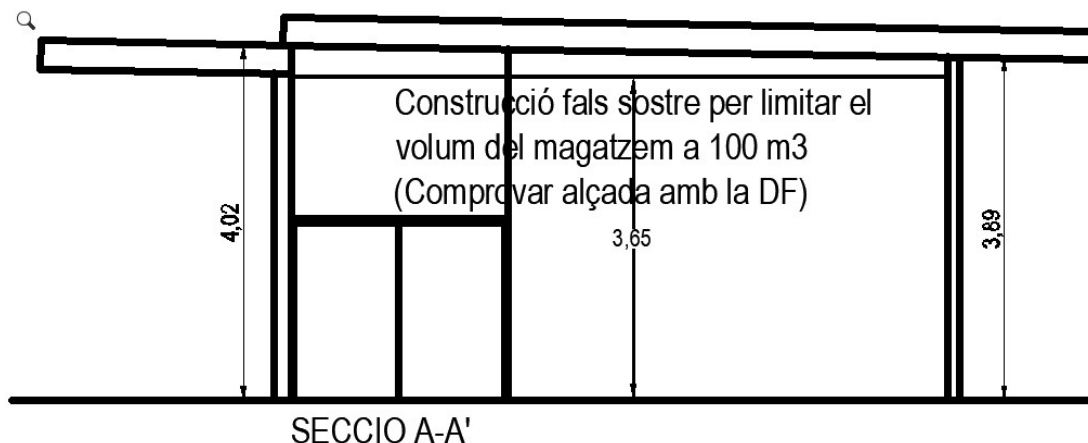
1.1. MAGATZEM AUXILIAR

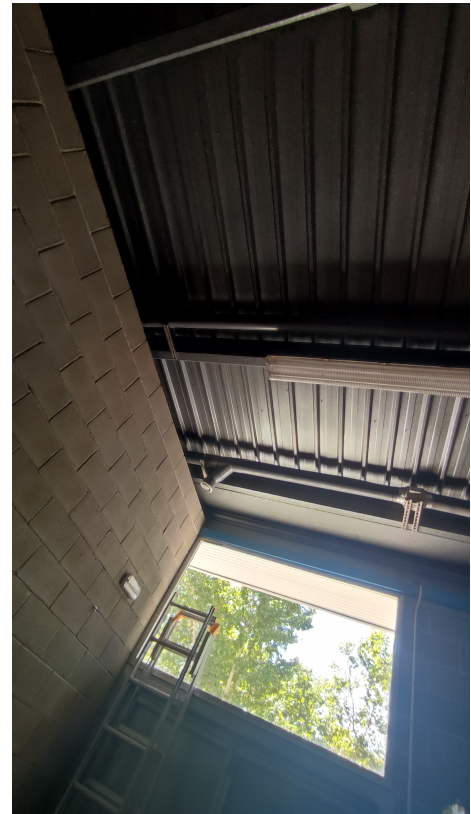
Zona	Superfície Útil (m²)	Alçada (m)	Volum (m³)	Sector	Risc	Criteri
Magatzem auxiliar	27,32	4,02	109,83	1	BAIX	Magatzem elements combustibles $100 < V \leq 200$ m³

El magatzem auxiliar actualment té un volum que supera els 100 m³ i per tant passaria a ser local de Risc especial amb tot el que comporta a nivell de sectorització tant per la finestra (que caldria cegar) com per la porta que caldria canviar i reduir de tamany per fer-la econòmica.

Per tant, es proposa com a solució alternativa la construcció d'un fals sostre que limiti el volum del local per no sobrepassar els 100 m³ de capacitat d'emmagatzematge

Previ a al planteig del fals sostre caldrà comprovar amb la DF la alçada correcte del mateix





1.2. VESTIDORS I SERVEIS I QUADRE ELÈCTRIC

La zona on es troben els vestidors i serveis forma part de un local de Risc especial BAIX ja que té una superfície entre 20 i 100 m²

Zona	Superfície Útil (m ²)	Alçada (m)	Volum (m ³)	Sector	Risc	Criteri
Vestidor Monitor 1	5,25	3,20	16,80	2	BAIX	20<S≤100 m ² (Les zones de lavabos no computen a efectes del càlcul de la superfície construïda)
Serveis 1	7,58	3,20	24,26	2		
Serveis 2	7,58	3,20	24,26	2		
Vestidor Monitor 2	5,18	3,20	16,58	2		
Vestidor 1 i 2	38,14	3,20	122,05	2		
Vestidor 3 i 4	38,21	3,20	122,27	2		
TOTAL	81,53	(sense computar serveis)				

Per tractar-se d'un establiment de pública concurrència la resistència al foc ha de ser EI 90.



1.2.1. TANCAMENTS VERTICALS

Les parets existents són de bloc de formigó sense revestir de 20 cm de gruix, excepte en la zona del quadre elèctric que són de 15 cm. Caldrà fer el revestiment amb 1,5 de morter de guix per la cara que dona al recinte del quadre elèctric i certificar la resistència al foc de la solució final segons la Taula F.2 del CTE-DB-SI tal com es demana en l'INFORME de bombers

Tabla F.2. Resistencia al fuego de muros y tabiques de fábrica de bloques de hormigón

Tipo de cámara	Tipo de árido	Tipo de revestimiento	Espesor nominal en mm	Resistencia al fuego
Simple	Silíceo	Sin revestir	100	EI-15
			150	REI-60
			200	REI-120
	Calizo	Sin revestir	100	EI-60
			150	REI-90
			200	REI-180
	Volcánico	Sin revestir	120	EI-120
		Guarnecido por las dos caras	200	REI-180
			90	EI-180
		Guarnecido por la cara expuesta (enfoscado por la cara exterior)	120	EI-180
Doble	Arcilla expandida	Sin revestir	200	REI-240
		Guarnecido por las dos caras	150	EI-180
			150	RE-240 / REI-80

1.2.2. PORTES

Les Portes de pas entre sectors d'incendi cal que siguin EI2 45-C5

Actualment disposen d'unes portes de fusta amb tarja superior de vidre.
Caldrà substituir-les i caldrà que disposin de tancament normalitzat

1.2.3. TANCAMENTS HORIZONTALS

Per tal de limitar el risc de propagació exterior de l' incendi per la coberta, aquesta tindrà una resistència al foc REI 60, com a mínim, en una franja de 0,50 m d'amplada. Aquesta franja anirà entre el passadís i la zona de vestidors serveis i quadre elèctric.

Per tal de mantenir l'estètica es proposa fer la franja a tota la part ample de Serveis, vestidors monitors i Quadre elèctric

1.3. SALA DE CALDERES

La Sala de calderes ja es troba sectoritzada respecte la resta de l'edifici



1.4. ESTRUCTURA DEL PAVELLÓ I RECEPCIÓ



Segons s'especifica en l'informe de bombers, cal que la resistència al foc dels pilars que sustenten la coberta de l'edifici sigui R90 ja que es tracta d'un edifici de tipologia industrial, malgrat tenir ús pública concurrència (CTE). La reducció de resistència al foc és aplicable només a les bigues principals de coberta ja que la reducció de resistència al foc dels pilars pot comportar situacions de risc greu per a la seguretat dels equips d'intervenció, atès que el col·lapse d'un pilar pot comportar l'esfondrament d'una part important de la coberta, de parets de tancament, instal·lacions suportades sobre els tancaments, segons instrucció tècnica complementària SP 117.

Per tant els pilars seran R90, la encavallada R30, les corretges segons la instrucció SP117 no es consideren estructura principal de coberta, i per tant no cal garantir-hi cap grau de resistència al foc.

1.4.1. SISTEMA EMPRAT

A les bigues s'aplicarà pintura intumescent monocomponent a l'aigua per a la protecció contra el foc d'estructures d'acer, per perfils oberts tipus H. Aquesta pintura s'expandeix davant l'acció de la calor, desenvolupant una escuma aïllant que protegeix tèrmicament el substrat, i retarda que la calor arribi al suport.

Als pilars, on s'ha d'aconseguir una R90, davant la impossibilitat de fer-ho amb pintura s'aplicarà plaques tipus PROMATEC. Són plaques de protecció contra incendis d'alt rendiment, específicament dissenyada per a la protecció contra incendis d'elements estructurals d'acer, que combina un alt rendiment de protecció contra incendis i una fàcil instal·lació.

1.4.2. PINTURA INTUMESCENT

L' adjudicatari haurà d' executar els treballs respectant les instruccions indicades pels diferents fabricants, com ara dosis d' aplicació, temps d'asseccament entre mà i mà, etc.,

Per a l' execució dels treballs l' adjudicatari haurà d' aportar els mitjans auxiliars necessaris així com els equips de protecció, per la qual cosa hauran de repercutir el cost dels mateixos en les partides ofertades. Del mateix mode anirà per compte de l' adjudicatari la neteja a mesura que es vagin finalitzant.

L' empresa adjudicatària presentarà i elaborarà en obra totes les mostres necessàries per al vistiplau per part de la DF de cadascun dels elements oferts en aquest plec, sense cap cost.

Segons el CTE DB SE A apartat 10.6, immediatament abans de començar a pintar es comprovarà que les superfícies compleixen els requisits del fabricant.

Es tindran en compte les següents consideracions amb caràcter previ a l'execució dels treballs:

- El suport estarà net de pols i greix i lliure d' adherències o imperfeccions.
- Si la superfície a pintar està calenta a causa del sol directe pot donar lloc, si es pinta, a cràters o ampolles, per la qual cosa s' evitarà realitzar els treballs en aquestes condicions.

Segons el tipus de suport a revestir, correran per compte de l' empresa adjudicatària la realització de les actuacions següents:

Es realitzarà una neteja general de la superfície, es realitzarà un rascat d'òxids mitjançant raspall metàl·lic, seguit d' una neteja manual de la superfície. S' aplicarà un producte que desgreixi a fons de la superfície. En qualsevol cas, s' aplicarà o no una capa d' imprimació tapapors, segelladora, anticorrosiva, etc. La temperatura ambient no serà major de 28 °C a l'ombra ni menor de 12°C durant l' aplicació del revestiment. L' assolellament no incidirà directament sobre el plànol d' aplicació. En temps plujós se suspènirà l' aplicació quan el parament no estigui protegit. No es pintarà amb vent o corrents d' aire per possibilitat de no poder realitzar els empalmaments correctament davant el ràpid assecat de la pintura. Es deixaran transcórrer els temps d' asseccament especificats pel fabricant. Així mateix s' evitaran, en les zones properes als paraments en període d' assecat, la manipulació i treball amb elements que desprenguin pols o deixin partícules en suspensió.

1.4.3. PLAQUES DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació sobre perfil·leria o sobre mestres:

- Replanteig dels perfils
- Col·locació aplomat o anivellat i fixació dels perfils
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les plaques als perfils
- Segellat dels junts

1.5. PAS D'INSTAL·LACIONS

El pas d'instal·lacions entre sectors, en el cas de safates elèctriques, es segellaran els passos amb saquets intumescents.



1.6. LLUERNES DE COBERTA

Es consideren lluernes aquells elements aïllats o integrats a la coberta, formats per materials transparents o translúcids que permeten l'entrada de llum a l'edifici. Les lluernes que tenen més de 10 m de llargada, es consideraran, als efectes d'aplicació del RSCIEI, lluernes contínues.

L'apartat 3.1 de l'annex II del Reglament de seguretat contra incendis en els establiments industrials (RSCIEI; RD 2267/2004) especifica que la classe de reacció al foc de les lluernes contínues ha de ser B-s1d0 o més favorable.

En el nostre cas disposem de una lluernia continua en el passadís que separa el pavelló de la zona de vestidors. Caldrà substituir-la per una que tingui la classe al foc indicada

1.7. SORTIDES D'EVACUACIÓ

1.7.1. EVACUACIÓ ZONA A (PAVEL·LÓ)

S'han d'incorporar les següents portes:

Port a	Descripció	Característiques	mínim
A	principal d'accés al vestíbul	2 fulles de 1,15 m Amplada total 2,30 m amb barra antipànic (Porta ja instal·lada)	>1'55 m
			
B	Sortida emergència	2 portes de 80 cm col·locades dins les fulles de la porta d'accés de manteniment (Total 1,60 m) amb barra antipànic	>1'55 m
			

Port a	Descripció	Característiques	mínim
C	Sortida emergència	2 fulles de 85 cm (Amplada total 1,70 m) amb barra antipànic	>1'55 m
D	Sortida emergència	2 portes de 80 cm col·locades dins les fulles de la porta d'accés de manteniment (Total 1,60 m) amb barra antipànic	>1'55 m
			

1.7.2. EVACUACIÓ ZONA B (MÒDUL VESTIDORS)

L'ocupació d'aquesta zona és realitza a través d'una única sortida ja que l'evacuació no excedeix de 100 persones

Capacitat evacuació: 69 Persones

Amplada Porta mínima: $A = \text{Màxim } (P/200; 0,80 \text{ m}) = 80 \text{ cm}$

Amplada passadís: $A = \text{Màxim } (P/200; 1,00 \text{ m}) = 100 \text{ cm}$

Aquesta porta no disposa de barra antipànic i caldrà incorporar-la



1.7.3. CARACTERÍSTIQUES DE LES PORTES SITUADES EN RECORREGUTS D'EVACUACIÓ

Totes Les portes seran abatibles amb eix de gir vertical i el seu sistema de tancament, o bé no actuarà mentre hi hagi activitat a les zones a evacuar, o bé consistirà en un dispositiu de fàcil i ràpida d' obertura des del costat del qual provingui aquesta evacuació, sense haver d' utilitzar una clau i sense tenir que actuar sobre més d' un mecanisme.

Les portes exteriors Obriran en el sentit de l' evacuació ja que totes estan previstes per a més de 50 ocupants i estaran equipades de barra antipànic

1.8. SENYALITZACIÓ DELS RECORREGUTS D'EVACUACIÓ

S' utilitzaran els senyals d' evacuació definits en la norma UNE 23034: 1988, conforme als següents criteris:

a) Les sortides de recinte, planta o edifici tindran un senyal amb el rètol "SORTIDA", excepte quan es tracti de sortides de recintes la superfície de la qual no excedeixi de 50 m², siguin fàcilment visibles des de tot punt d'aquests recintes i els ocupants estiguin familiaritzats amb l' edifici.

b) El senyal amb el rètol "Sortida d'emergència" s'ha d'utilitzar en tota sortida prevista per a ús exclusiu en cas d' emergència.

c) S' han de disposar senyals indicatius de direcció dels recorreguts, visibles des de tot origen d' evacuació des del qual no es perceben directament les sortides o els seus senyals indicatius i, en particular, davant tota sortida d' un

recinte amb ocupació major que 100 persones que accedeixi lateralment a un passadís.

d) En els punts dels recorreguts d'evacuació en els quals existeixin alternatives que puguin induir a error, també es disposaran els senyals abans esmentats, de forma que quedi clarament indicada l'alternativa correcta. Tal és el cas de determinats encreuaments o bifurcacions de passadissos,

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

f) Els senyals es disposaran de forma coherent amb l'assignació d'ocupants que es pretengui fer a cada sortida

g) Els senyals han de ser visibles fins i tot en cas de fallada en el subministrament a l'enllumenat normal. Quan siguin fotoluminiscent han de complir el que estableixen les normes UNE 23035-1: 2003, UNE 23035-2: 2003 i UNE 23035-4: 2003 i el seu manteniment es realitzarà conforme a l'establert a la norma UNE 23035-3: 2003.

1.9. ENLLUMENAT DELS RECORREGUTS D'EVACUACIÓ

L'enllumenat d'emergència de les vies d'evacuació ha d'assolir almenys el 50% del nivell d'il·luminació requerida al cap dels 5 s i el 100% als 60 s.

La instal·lació complirà les condicions de servei que s'indiquen a continuació durant una hora, com a mínim, a partir de l'instant en què tingui lloc l'errada:

- a) En les vies d'evacuació en la que l'amplada no excedeixi de 2 m, la il·luminància horitzontal a terra ha de ser, com a mínim, 1 lux a l'eix central i 0,5 lux en la banda central que comprèn almenys la meitat de l'amplada de la via. Les vies d'evacuació amb amplada superior a 2 m poden ser tractades com diverses bandes de 2 m d'amplada, com a màxim.
- b) Durant la línia central d'una via d'evacuació, la relació entre la il·luminància màxima i la mínima no ha de ser més gran que 40:1.
- c) Els nivells d'il·luminació establerts han d'obtenir-se considerant nul el factor de reflexió sobre parets i sostres i tenint en compte un factor de manteniment que englobi la reducció del rendiment lluminós a causa de la brutícia de les lluminàries i a l'envelliment de les llums.
- d) Per tal d'identificar els colors de seguretat dels senyals, el valor mínim de l'índex de rendiment cromàtic Ra de les llums serà 40.

D'acord amb la Secció SUA 4 punt 2.4 del Document Bàsic SUA del CTE, la il·luminació dels senyals d'evacuació indicatives de les sortides i de les senyals indicatives dels mitjans manuals de protecció contra incendis i de les de primers auxilis, han de complir els següents requisits:

- a) La il·luminància de qualsevol àrea de color de seguretat del senyal ha de ser almenys de 2 cd/m^2 en totes les direccions de visió important;
- b) La relació de la il·luminància màxima a la mínima dins el color blanc o de seguretat no ha de ser més gran de 10:1, havent d'evitar variacions importants entre punts adjacents;
- c) La relació entre la il·luminància L_{blanca} , i la il·luminància $L_{\text{color}} > 10$, no serà menor que 5:1 ni més gran que 15:1.
- d) Les senyals de seguretat han d'estar il·luminades almenys al 50% de la il·luminància requerida, al cap de 5 s, i al 100% al cap de 60 s.

1.9.1. CONDICIONS DE LES LLUMS D'EMERGÈNCIA

Han de quedar fixada sòlidament al sostre o a la paret amb visos.

S'ha de connectar a la xarxa d'enllumenat general de corrent altern del local i a la línia de connexió a terra.

Ha de quedar anivellada en la posició fixada al projecte.

La instal·lació inclou la làmpada, el cablejat interior i l'equip complet d'encesa en el seu cas.

2. INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ

2.1. SISTEMES DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDI

D'acord amb la Secció SI 4 punt 1 del Document Bàsic SI del CTE, al tractar-se d'un local d'ús de pública concurrència amb una superfície superior a 1.000 m^2 ens cal un sistema de detecció d'incendis

2.1.1. CENTRALETA CONTRA INCENDIS

L'element principal del sistema serà una centraleta analògica d'1 llaç en caixa modular que estarà ubicada a la zona de consergeria.

2.1.2. LLAÇOS

Els llaços o bucles estaran formats per cable mànega per al llaç analògic format per un parell de fils trenats i apantallats, de secció $1,5 \text{ mm}^2$. Trenat de 20 voltes per metre. Pantalla d'alumini amb fil de drenatge. Instal·lat sota tub de PVC rígid de 20 mm. Aquesta derivació s'ha de realitzar en els propis elements o en caixes de derivació pròpies del sistema. El cable utilitzat serà del mateix fabricant que la resta del sistema.

2.1.3. DETECTORS

S'instal·laran detectors òptics-tèrmics.

El sistema de detecció es realitzarà segons norma UNE 23007-14.

El nombre de detectors puntuals de fum i calor es determina d'acord amb el que s'ha exposat en la norma UNE 23007/14, en el seu annex A.

Els detectors s'han d'emprar de tal manera que els seus elements sensibles es trobin a menys del 5% superior de l'alçada de l'habitació.

DETERMINACIÓ DE L'ÀREA DE VIGILÀNCIA

L'àrea màxima de vigilància autoritzada no ha de ser més gran que els valors afegits indicats a la taula A.1.

TAULA A1. Distribució de detectors puntuals de fum i calor

Superfície del local en m ²	Tipo de detector	Altura del local en m	Pendiente ≤ 20°		Pendiente >20°	
			Sv (m ²)	D _{max} (m)	Sv (m ²)	D _{max} (m)
SL ≤ 80	UNE-EN54/7	h ≤ 12	80	6,6	80	8,2
SL > 80	UNE-EN54/7	h ≤ 6	60	5,7	90	8,7
		6 < h ≤ 12	80	6,6	110	9,6
SL > 30	UNE-EN54/5, classe A1	h ≤ 7,5	20	3,5	40	6,5
	UNE-EN54/5, classe A2, B, C, D, E, F, G	h ≤ 6	20	3,5	40	6,5
SL ≤ 30	UNE-EN54/5, classe A1	h ≤ 7,5	30	4,4	30	5,7
	UNE-EN54/5, classe A2, B, C, D, E, F, G	h ≤ 6	30	4,4	30	5,7

2.1.4. SIRENES D'ALARMA

S'instal·laran sirenes d'alarma de color vermell amb connexió directa a llaç a la zona de control. Permet la seva programació com un element més del llaç. Intensitat acústica màxima 97 dBA +/- 3 dB. S'instal·laran dues sirenes exteriors: una a cada lateral del pavelló.

2.2. SISTEMES DE BOQUES D'INCENDI EQUIPADES

Com la superfície és major de 500 m², s'instal·laran boques d'incendi equipades BIE-25 distribuïdes de tal manera que la distància entre elles no superi els 50m.

L'alçada d'instal·lació serà tal que el broquet del sortidor i la vàlvula manual, es trobin entre 0.90 m i 1.70 m respecte del sòl.

Les mànegues a utilitzar seran de trama sintètica amb revestiment interior, amb diàmetre interior de 25 mm, longitud de 20 m i mànega semirígida, pressió de ruptura superior a 45 kg/cm² i pressió de servei de 10 kg/cm² amb un marge de seguretat d'1.3.

Les broquetes seran de material resistent als esforços mecànics, així com a la corrosió, i produiran al accionar-se que l'aigua surti en forma de raig o polvoritzada.

L'orifici de sortida serà tal que permeti un cabal d'1.6 l/s (BIE 25 mm) a una pressió mínima de 3.5 kg/cm² i màxima de 5 kg/cm².

Aquestes condicions de pressió i cabal s'hauran de mantenir durant una hora en el supòsit de les dues boques més desfavorables funcionant simultàniament.

2.3. SISTEMA D'ABASTAMENT D'AIGUA

La font d'abastament d'aigua d'aquesta instal·lació haurà de complir amb les següents exigències:

- S'efectuarà de la Xarxa general i serà independent de qualsevol altre ús i sense disposar de comptadors ni vàlvules tancades

Segons l'Article 7.3 del Reial Decret 1942/93, de 5 de Novembre de 1.993 en qualsevol de les boques d'incendi han de quedar garantides les següents condicions de funcionament.

- La pressió dinàmica en la punta de la llança serà com a mínim de 2 Kg/cm² (196 kPa) i com a màxim de 5 kg/cm² (490 kPa)
- Els cabals mínims seran de 1,6 l/s per boques de 25 mm i de 3,3 l/s per boques de 45 mm.

Aquestes condicions de pressió i cabal s'hauran de mantenir durant una hora en la hipòtesi de funcionament simultani de les dos boques hidràulicament més desfavorables.

La xarxa d'aigua contra incendis partirà del Carrer a l'alçada de la Sala de màquines on connectarà amb la xarxa pública d'aigua mitjançant canonada de acer galvanitzat de 2" fins al interior del pavelló. D'aquí discorrerà pel sostre del pavelló fins a les 2 BIEs. Les derivacions a cadascuna de les BIEs es realitzaran amb canonada d'1 1/2".

La xarxa estarà composta per canonada d'acer electrosoldat i galvanitzat en calent, norma UNE EN

10255 i anirà pintada en el color que indica la norma DIN 2403 amb dues capes d'esmaïl sintètic de 30

micres.

Aquest tipus de canonada s'utilitzarà en tota la instal·lació, tenint en compte que els accessoris, les unions entre

tubs i les unions entre elements preparats per a brides seran roscats.

Les canonades disposaran d'un sistema de suport en tot el traçat. Per a la col·locació de tots els elements

galvanitzats es considerarà l'apartat 5.6 de RT1-ROC.

2.4. SENYALITZACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS MANUALES DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

Els mitjans de protecció contra incendis d'utilització manual (extintors, boques d'incendi, hidrants exteriors, polsadors manuals d'alarma s'han de senyalitzar mitjançant senyals definits en la norma UNE 23033-1 d'una mida que sigui:

- a) 210 x 210 mm quan la distància d'observació del senyal no excedeixi de 10 m;
- b) 420 x 420 mm quan la distància d'observació estigui compresa entre 10 i 20 m;
- c) 594 x 594 mm quan la distància d'observació estigui compresa entre 20 i 30 m.

Els senyals han de ser visibles fins i tot en cas d'errada en el subministrament a l'enllumenat normal. Quan siguin fotoluminescents, han de complir el que estableix les normes UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 i UNE 23035-4:2003 i el seu manteniment es realitzarà de conformitat amb el que estableix la norma UNE 23035-3:2003.

2.5. SISTEMES D'ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA DE LES INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

D'acord amb la Secció SUA 4 punt 2.2 del Document Bàsic SUA del CTE, per tal de proporcionar una il·luminació adequada les lluminàries compliran les següents condicions:

- a) Es situaran almenys a 2 m per damunt del nivell del sòl;
- b) Es disposarà una en cada porta de sortida i en posicions en què calgui destacar un perill potencial o l'emplaçament d'un equip de seguretat. Com a mínim es disposaran en els següents punts:
 - en les portes existents en els recorreguts d'evacuació;

D'acord amb la Secció SUA 4 punt 2.3 del Document Bàsic SUA del CTE, la instal·lació serà fixa, estarà proveïda de font pròpia d'energia i ha d'entrar automàticament en funcionament en produir-se una errada d'alimentació en la instal·lació d'enllumenat normal en les zones cobertes per l'enllumenat d'emergència. Es considera com a errada d'alimentació la davallada de la tensió d'alimentació per sota del 70% del seu valor nominal.

L'enllumenat d'emergència de les vies d'evacuació ha d'assolir almenys el 50% del nivell d'il·luminació requerida al cap dels 5 s i el 100% als 60 s.

La instal·lació complirà les condicions de servei que s'indiquen a continuació durant una hora, com a mínim, a partir de l'instant en què tingui lloc l'errada:

- a) En les vies d'evacuació en la que l'amplada no excedeixi de 2 m, la il·luminància horitzontal a terra ha de ser, com a mínim, 1 lux a l'eix

central i 0,5 lux en la banda central que comprèn almenys la meitat de l'amplada de la via. Les vies d'evacuació amb amplada superior a 2 m poden ser tractades com diverses bandes de 2 m d'amplada, com a màxim.

- b) En els punts en què estiguin situats els equips de seguretat, les instal·lacions de protecció contra incendis d'utilització manual i les taules de distribució de l'enllumenat, la il·luminància horitzontal serà de 5 lux, com a mínim.
- c) Durant la línia central d'una via d'evacuació, la relació entre la il·luminància màxima i la mínima no ha de ser més gran que 40:1.
- d) Els nivells d'il·luminació establerts han d'obtenir-se considerant nul el factor de reflexió sobre parets i sostres i tenint en compte un factor de manteniment que englobi la reducció del rendiment lluminós a causa de la brutícia de les lluminàries i a l'envelliment de les llums.
- e) Per tal d'identificar els colors de seguretat dels senyals, el valor mínim de l'índex de rendiment cromàtic Ra de les llums serà 40.

D'acord amb la Secció SUA 4 punt 2.4 del Document Bàsic SUA del CTE, la il·luminació dels senyals d'evacuació indicatives de les sortides i de les senyals indicatives dels mitjans manuals de protecció contra incendis i de les de primers auxilis, han de complir els següents requisits:

- a) La il·luminància de qualsevol àrea de color de seguretat del senyal ha de ser almenys de 2 cd/m² en totes les direccions de visió important;
- b) La relació de la il·luminància màxima a la mínima dins el color blanc o de seguretat no ha de ser més gran de 10:1, havent d'evitar variacions importants entre punts adjacents;
- c) La relació entre la il·luminància L_{blanca} , i la il·luminància $L_{\text{color}} > 10$, no serà menor que 5:1 ni més gran que 15:1.
- d) Les senyals de seguretat han d'estar il·luminades almenys al 50% de la il·luminància requerida, al cap de 5 s, i al 100% al cap de 60 s.

III-PRESSUPOST

1. RESUM DEL PRESSUPOST

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE			
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL			60.192,12 €
13 % Despeses Generals Sobre 60.192,12 €	13%		7.824,98 €
6 % Benefici industrial sobre 60.192,12 €	6%		3.611,53 €
Subtotal			71.628,62 €
Capítol de Seguretat i Salut			367,16 €
TOTAL			71.995,78 €
21 % d'IVA sobre 71.995,78 €	21%		15.119,11 €
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE			87.114,90 €

2. PRESSUPOST

Obra 01 Pressupost ACR

Capítol 01 OBRA CIVIL

NUM	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	m2	Falso techo de placa de yeso laminado estándar (A) y espesor 12,5 mm, con borde afinado (BA), según la norma UNE-EN 520, con entramado estructura simple de acero galvanizado formado por perfiles colocados cada 600 mm fijados al techo mediante varilla de suspensión cada 1,2 m, para una altura de falso techo de 4 m como máximo	45,05	27,320	1.230,77
2	m2	Enfoscado a buena vista sobre paramento vertical interior, a 3,00 m de altura, como máximo, con mortero de cal para uso corriente (GP), de designación CSIII-W0, según UNE-EN 998-1, fratasado	25,10	16,770	420,93
3	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus RESistent al foc, per asolir una RF60, entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1.2 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	50,84	30,250	1.537,91
4	u	Desmuntatge de fulla de porta interior de fusta de 2 m2 de superfície, com a màxim, amb recuperació de ferramentes, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització o restauració i carrega de runa sobre camió o contenidor	39,47	5,000	197,35
5	u	Porta tallafocs de fusta, EI2-C 45, una fulla batent, per a un buit d'obra de 80x210 cm, preu alt, col·locada	775,20	4,000	3.100,80
6	u	Porta tallafocs de fusta, EI2-C 45, de dues fulles batents, per a un buit d'obra de 140x210 cm, preu alt, col·locada	1.758,26	1,000	1.758,26
7	m2	divisòria de gruix 20 cm amb bloc de formigó cel·lular curat en autoclau HCA, encadellat, categoria I, segons UNE-EN 771-4, de 625x250x200 mm i densitat 400 kg/m3, per a revestir, col·locat amb morter per a ram de paleta (T) segons UNE-EN 998-2	80,37	2,250	180,83
8	m2	Desmuntatge de claraboia de vidre armat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	23,66	24,480	579,20
9	m2	Lluernes de plaques de policarbonat cel·lular de reaccio al foc B-s1-d0 amb tractament per a l'absorció de la radiació ultraviolada a les dues cares, amb suports de perfil d'alumini i junts d'estanqueïtat, col·locat	149,17	24,480	3.651,68
10	u	Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació d'1 fulla, amb sistema d'accionament per pressió, amb 2 punts de tancament, per a mecanisme vist, homologat segons UNE-EN 1125, instal·lat	910,05	7,000	6.370,35
11	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 30, de dues fulles batents, per a una llum de 160x210 cm, preu alt, col·locada	675,01	1,000	675,01
12	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 30, una fulla batent, per a una llum de 80x210 cm, preu alt, col·locada	292,62	4,000	1.170,48
13	m2	Pintat d'encavallada d'acer a l'esfalt ignífug, amb dues capes d'imprimació ignífuga i dues d'acabat per una EI30	29,18	430,280	12.555,57
14	m	Formació de calaix d'amb plaques de guix laminat format per perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat de 48 mm d'amplària i 2plaques tipus resistent al foc (F) de 15 mm de gruix cada una, fixades mecànicament per assolir un a RF90	76,94	136,000	10.463,84

TOTAL

43.892,98

01 Pressupost TipusACR

02 INSTAL·LACIONS

NUM	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	m	Coixinet de protecció contra el foc de material intumescent termoexpansiu, de 340x200x35 mm, per a segellar buits de pas d'instal·lacions	19,24	3,000	57,72
2	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 70 a 100 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial	67,23	24,000	1.613,52
3	u	Projector d'emergència amb 4 focus orientables, amb 4 làmpades de baix consum PL 11 d'11 W de potència cadascuna, flux aproximat de 2600 lúmens i 3 hores d'autonomia, per a cobrir una superfície aproximada de 530 m2, amb un grau de protecció IP 423, col·locat superficialment	389,22	6,000	2.335,32
4	u	Sensor dual òptic/tèrmic per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-5 i UNE-EN 54-7, amb base de superfície, muntat superficialment	110,57	34,000	3.759,38
5	u	Central de detecció d'incendis microprocessada per a instal·lacions analògiques per a 2 bucles, amb possibilitat de connexió fins a 199 elements per bucle, amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb teclat i matriu LCD indicador de funcions i d'estat, amb LED's indicadors d'alimentació, de zona, d'avaría, de connexió de zona i de prova d'alarma, amb cofre d'acer i porta amb pany i clau, i muntada a la paret	1.263,46	1,000	1.263,46
6	u	Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, amb senyal lluminós i so multitò, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'exterior	115,18	2,000	230,36
7	u	Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, amb senyal lluminós i so multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'interior	115,18	1,000	115,18
8	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	4,94	270,000	1.333,80
9	m	Cable amb conductor de coure de 300/500 V de tensió assignada, amb designació V0V-K, bipolar, de secció 2 x 1.5 mm2, pantalla metàl·lica amb drenatge i coberta del cable de PVC, col·locat en tub	4,83	270,000	1.304,10
10	m	Canonada d'acer negre estirat, segons UNE 19.052, de 32 mm de diàmetre nominal amb p.p. d'unions soldades i accessoris amb brides / roscats i elements de subjecció, descripció T-NL-UNE 19.052 inclou pintat de canonades d'acer negre, amb dues capes d'impregnació antioxidant. Completament instal·lada.	26,15	30,000	784,50
11	m	Canonada d'acer negre estirat, segons UNE 19.052, de 50 mm de diàmetre nominal amb p.p. d'unions soldades i accessoris amb brides / roscats i elements de subjecció, descripció T-NL-UNE 19.052. Completament instal·lada.	38,14	60,000	2.288,40

12	ut	Boca d'incendis equipada (BIE) diàmetre 25 mm (s/(UNE-EN 671-1:2001) muntada i connectada, composta per: 20 m de mànega semirígida de diàmetre 25 mm (UNE-EN 694:2001) amb cos de cautxú sintètic i interior de fibres multifilament de polièster i trama monofilament de material sintètic semirígid (pressió de ruptura 80 bar), debanadora de xapa per muntar en armari amb suport pivotant i entrada per canonada rígida, llança d'aigua multiefecte amb cos de policarbonat, vàlvula de pas roscada de DN 25 homologada, manòmetre de glicerina graduat de 0 a 16 bar amb lira, clau de pas i armari amb accessoris. Inclou senyalítica de senyalització. Completament instal·lada. Marca/model: RIBO/CHESTERFIRE-25 o equivalent	359,69	2,000	719,38
13	ut	Manòmetre de glicerina, graduat de 0-100 kPa, diàmetre d'esfera de 100 mm, amb aixeta de buidat i llira, per a pressió de líquids. Completament instal·lat.	45,23	2,000	90,46
14	ut	Vàlvula de bola de llautó, per a muntatge roscat, de 50 mm de diàmetre, PN-16, amb comandament d'accionament manual per palanca i joc d'accessoris. Completament instal·lada. Marca/model: GESTRA o equivalent	36,40	1,000	36,40
TOTAL					15.931,98

01 Pressupost TipusACR

03 SEGURETAT I SALUT

NUM	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb tires reflectants, homologat segons UNE-EN 812	12,24	4,000	48,96
2	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	5,95	4,000	23,80
3	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	0,24	12,000	2,88
4	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405	0,65	12,000	7,80
5	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	8,57	1,000	8,57
6	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell	1,57	4,000	6,28
7	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despeniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques	25,89	4,000	103,56
8	u	Parella de polaines per a soldador de serratge amb tanques de cinta tèxtil arrapant	10,81	1,000	10,81
9	u	Davantall per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	18,84	1,000	18,84
10	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra	16,62	1,000	16,62
11	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs	18,00	1,000	18,00

12	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	101,04	1,000	101,04
TOTAL					367,16

IMPORT TOTAL DEL PRESUPOST :

60.192,12

3. ESTAT D'AMIDAMENTS

Obra 01 Pressupost ACR

Capítol 01 OBRA CIVIL

NUM	UA	DESCRIPCIO	AMIDAMENT
1	m2	Falso techo de placa de yeso laminado estándar (A) y espesor 12,5 mm, con borde afinado (BA), según la norma UNE-EN 520, con entramado estructura simple de acero galvanizado formado por perfiles colocados cada 600 mm fijados al techo mediante varilla de suspensión cada 1,2 m, para una altura de falso techo de 4 m como máximo	27,320
2	m2	Enfoscado a buena vista sobre paramento vertical interior, a 3,00 m de altura, como máximo, con mortero de cal para uso corriente (GP), de designación CSIII-W0, según UNE-EN 998-1, fratasado	16,770
3	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus RESistent al foc, per asolir una RF60, entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1.2 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	30,250
4	u	Desmuntatge de fulla de porta interior de fusta de 2 m2 de superfície, com a màxim, amb recuperació de ferramentes, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització o restauració i carrega de runa sobre camió o contenidor	5,000
5	u	Porta tallafocs de fusta, EI2-C 45, una fulla batent, per a un buit d'obra de 80x210 cm, preu alt, col·locada	4,000
6	u	Porta tallafocs de fusta, EI2-C 45, de dues fulles batents, per a un buit d'obra de 140x210 cm, preu alt, col·locada	1,000
7	m2	divisòria de gruix 20 cm amb bloc de formigó cel·lular curat en autoclau HCA, encadellat, categoria I, segons UNE-EN 771-4, de 625x250x200 mm i densitat 400 kg/m3, per a revestir, col·locat amb morter per a ram de paleta (T) segons UNE-EN 998-2	2,250
8	m2	Desmuntatge de claraboia de vidre armat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	24,480
9	m2	Lluernes de plaques de policarbonat cel·lular de reaccio al foc B-s1-d0 amb tractament per a l'absorció de la radiació ultraviolada a les dues cares, amb suports de perfil d'alumini i junts d'estanqueïtat, col·locat	24,480
10	u	Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació d'1 fulla, amb sistema d'accionament per pressió, amb 2 punts de tancament, per a mecanisme vist, homologat segons UNE-EN 1125, instal·lat	7,000
11	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 30, de dues fulles batents, per a una llum de 160x210 cm, preu alt, col·locada	1,000
12	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 30, una fulla batent, per a una llum de 80x210 cm, preu alt, col·locada	4,000
13	m2	Pintat d'encavallada d'acer a l'esfalt ignífug, amb dues capes d'imprimació ignífuga i dues d'acabat per una EI30	430,280

14	m	Formació de calaix d'amb plaques de guix laminat format per perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat de 48 mm d'amplària i 2 plaques tipus resistent al foc (F) de 15 mm de gruix cada una, fixades mecànicament per assolir un a RF90	136,000
----	---	---	---------

TOTAL

01 Pressupost Tipus ACR

02 INSTAL·LACIONS

NUM	UA	DESCRIPCIO	AMIDAMENT
1	m	Coixinet de protecció contra el foc de material intumescent termoexpansiu, de 340x200x35 mm, per a segellar buits de pas d'instal·lacions	3,000
2	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 70 a 100 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial	24,000
3	u	Projector d'emergència amb 4 focus orientables, amb 4 làmpades de baix consum PL 11 d'11 W de potència cadascuna, flux aproximat de 2600 lúmens i 3 hores d'autonomia, per a cobrir una superfície aproximada de 530 m2, amb un grau de protecció IP 423, col·locat superficialment	6,000
4	u	Sensor dual òptic/tèrmic per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-5 i UNE-EN 54-7, amb base de superfície, muntat superficialment	34,000
5	u	Central de detecció d'incendis microprocessada per a instal·lacions analògiques per a 2 bucles, amb possibilitat de connexió fins a 199 elements per bucle, amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb teclat i matriu LCD indicador de funcions i d'estat, amb LED's indicadors d'alimentació, de zona, d'avaría, de connexió de zona i de prova d'alarma, amb cofre d'acer i porta amb pany i clau, i muntada a la paret	1,000
6	u	Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, amb senyal lluminós i so multitò, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'exterior	2,000
7	u	Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, amb senyal lluminós i so multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'interior	1,000
8	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	270,000
9	m	Cable amb conductor de coure de 300/500 V de tensió assignada, amb designació V0V-K, bipolar, de secció 2 x 1.5 mm2, pantalla metàl·lica amb drenatge i coberta del cable de PVC, col·locat en tub	270,000

10	m	Canonada d'acer negre estirat, segons UNE 19.052, de 32 mm de diàmetre nominal amb p.p. d'unions soldades i accessoris amb brides / roscats i elements de subjecció, descripció T-NL-UNE 19.052 inclou pintat de canonades d'acer negre, amb dues capes d'impregnació antioxidant. Completament instal·lada.	30,000
11	m	Canonada d'acer negre estirat, segons UNE 19.052, de 50 mm de diàmetre nominal amb p.p. d'unions soldades i accessoris amb brides / roscats i elements de subjecció, descripció T-NL-UNE 19.052. Completament instal·lada.	60,000
12	ut	Boca d'incendis equipada (BIE) diàmetre 25 mm (s/(UNE-EN 671-1:2001) muntada i connectada, composta per: 20 m de mànega semirígida de diàmetre 25 mm (UNE-EN 694:2001) amb cos de cautxú sintètic i interior de fibres multifilament de polièster i trama monofilament de material sintètic semirígid (pressió de ruptura 80 bar), debanadora de xapa per muntar en armari amb suport pivotant i entrada per canonada rígida, llança d'aigua multiefecte amb cos de policarbonat, vàlvula de pas roscada de DN 25 homologada, manòmetre de glicerina graduat de 0 a 16 bar amb lira, clau de pas i armari amb accessoris. Inclou senyalítica de senyalització. Completament instal·lada. Marca/model: RIBO/CHESTERFIRE-25 o equivalent	2,000
13	ut	Manòmetre de glicerina, graduat de 0-100 kPa, diàmetre d'esfera de 100 mm, amb aixeta de buidat i llima, per a pressió de líquids. Completament instal·lat.	2,000
14	ut	Vàlvula de bola de llautó, per a muntatge roscat, de 50 mm de diàmetre, PN-16, amb comandament d'accionament manual per palanca i joc d'accessoris. Completament instal·lada. Marca/model: GESTRA o equivalent	1,000

TOTAL

01 Pressupost TipusACR

03 SEGURETAT I SALUT

NUM	UA	DESCRIPCIO	AMIDAMENT
1	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb tires reflectants, homologat segons UNE-EN 812	4,000
2	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	4,000
3	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	12,000
4	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405	12,000
5	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	1,000
6	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell	4,000

7	u	Parella de botes de seguretat resistent a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despenjament ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques	4,000
8	u	Parella de polaines per a soldador de serratge amb tanques de cinta tèxtil arrapant	1,000
9	u	Davantall per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	1,000
10	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra	1,000
11	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs	1,000
12	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	1,000
TOTAL			

IMPORT TOTAL DEL PRESUPOST :

IV-PLEC DE CONDICIONS ADMINISTRATIVES

1. CONTINGUT I ÀMBIT D'APLICACIÓ

El present Plec conté la normativa econòmica, legal i facultativa entre el Propietari, la Direcció Facultativa i el Contractista o Instal·lador, a l'objecte de realitzar les instal·lacions definides en el Projecte que s'adjunta fins al seu complet funcionament.

Aprovat i subscrit per ambdues parts s'unirà a aquest Plec el Projecte, que estarà format pels següents documents:

- a) Generalitats
- b) Memòria descriptiva
- c) Annexes
- d) Pressupost

Tots els components del projecte queden definits en la documentació anterior, llevat canvis posteriors a l'execució del projecte.

Qualsevol clàusula que estigui en contradicció amb els anteriors documents, queda sense efecte.

2. DOCUMENTACIÓ COMPLEMENTÀRIA

A més dels documents anteriors i independentment dels mateixos, seran d'obligat compliment totes les ordres i documentació complementària o aclaridora, facilitades per la Direcció Facultativa i la Propietat.

Igualment tindran caràcter de documentació contractual, amb caràcter d'obligatòries, i independentment dels documents esmentats, totes les normes, disposicions i reglaments que pel seu caràcter puguin ser d'obligada aplicació.

El Contractista haurà de seguir la normativa pròpia de les companyies subministradores de fluids, energia i combustibles i haurà de sol·licitar els informes i inspeccions preceptius i necessaris per deixar els treballs en perfecta consonància amb les exigències de les companyies de subministrament extern.

La interpretació del Projecte i documentació contractual correspondrà a la Direcció Facultativa.

3. MOSTRES DE MATERIALS

Els materials objecte de contractació són els indicats en l'oferta obligatòriament.

Si en alguna partida del Projecte apareix el "o equivalent" s'entén que el tipus i marca objecte de contracte és l'indicat com a model en el Projecte, és a dir,

de les mateixes característiques, sempre a judici de la Propietat i la Direcció Facultativa.

A petició de la Direcció Facultativa, el Contractista presentarà les mostres dels materials que es sol·licitin, sempre amb l'antelació prevista en el calendari de l'obra.

Qualsevol canvi que efectui el Contractista sense tenir-ho aprovat per escrit i de la forma que li indiqui la Direcció Facultativa, representarà en el moment de la seva advertència la seva immediata substitució, amb tot el que això porti amb ell de treballs, cost i responsabilitats. De no fer-ho, podrà la Direcció Facultativa buscar solucions alternatives amb càrrec al Pressupost de contracte i/o garantia.

Els materials que hagin de constituir part integrant de les unitats d'obra definitiva, els que el Contractista empri en els mitjans auxiliars per a la seva execució, així com els materials que aquelles instal·lacions i obres auxiliars que parcialment hagin de formar part de les obres objecte del contracte, tant provisionalment com definitives, hauran d'acomplir les especificacions establertes en el Plec de Condicions Tècniques dels materials.

Qualsevol treball que es realitzi amb materials de procedència no autoritzada podrà ser considerat com defectuós, amb les conseqüències que en aquest Plec s'especifiquen.

4. CONTROL DE QUALITAT DELS MATERIALS

El Contractista lliurarà a la Direcció Facultativa una llista de materials que consideri definitiva dintre dels 30 dies després d'haver-se signat el Contracte d'Execució. S'inclouran els noms de fabricants, de la marca, referència, tipus, característiques tècniques i termini de lliurament. Quan algun element sigui diferent dels que s'exposen en el Projecte, s'expressarà clarament en l'esmentada descripció.

El Contractista informarà fefaentment a la Direcció Facultativa de les dates en que estaran preparats els diferents materials que componen la instal·lació, per a la seva tramesa a obra.

D'aquells materials que la Direcció Facultativa estimi oportú i dels materials que presenti el Contractista com a variant, la Direcció Facultativa procedirà a realitzar, en el lloc de fabricació, les proves i assaigs de control de qualitat, per comprovar que compleixen les especificacions indicades en el Projecte, carregant a compte del Contractista les despeses originades.

Tot assaig que no hagi resultat satisfactori o que no ofereixi les suficients garanties podrà començar-se de nou a càrrec del mateix Contractista. Aquells materials que no compleixin alguna de les especificacions indicades en el Projecte no seran autoritzats per a muntatge en obra. Els elements o màquines enviades a obra sense aquests requisits podran ser rebutjats sense ulteriors proves.

5. DESENVOLUPAMENT DE LES OBRES

Les obres s'iniciaran i finalitzaran en els terminis previstos contractualment. En els esmentats terminis s'entendrà inclòs el treball de replanteig i neteja final d'obra, així com la correcció dels defectes observats en la recepció provisional i el lliurament de la documentació prevista en l'apartat Proves.

En la reunió de replanteig d'obra, que s'efectuarà amb el Contractista, aquest haurà de lliurar un planning de l'obra amb la data de terminació acordada en el contracte.

El Contractista estarà obligat a complir els terminis parcials fixats en el planning per a l'execució successiva del Contracte i en general per a la seva total realització.

El desenvolupament de les obres, ajustant-se a les previsions del Projecte i al programa de treballs, correspondrà al Contractista. La Direcció Facultativa estarà constantment informada de les previsions, actuacions i incidències del treball.

El Contractista no podrà excusar-se de no haver complert els terminis d'obres estipulats, al·legant com a causa la carència de plànols o ordres de la Direcció Facultativa, a excepció del cas en que havent-ho sol·licitat per escrit no se li haguessin proporcionat.

Quan la Direcció Facultativa estimi que certs treballs presenten un caràcter d'urgència, exigirà la seva data de començament i terminació. Si el Contractista deixa passar la data prevista, reflectida en una ordre per escrit, la Direcció Facultativa podrà fer executar els treballs per una altra entitat i a qualsevol preu. Les despeses ocasionades seran pagades directament per la Propietat, i degudament descomptades al Contractista, en la següent certificació provisional d'obra que es liquidi.

Quan el Contractista no s'ajusti a les disposicions del Projecte, i/o a les ordres escrites de la Direcció Facultativa, se li fixarà un temps determinat per aconseguir-ho, passat el qual, la Direcció Facultativa pot ordenar l'establiment d'un Inventari del valor de l'obra executada, i equips arreplegats, i procedir a una nova adjudicació per concurs, prèvia anul·lació del contracte.

El Contractista mantindrà l'obra completament neta en totes les seves parts, inclòs arreplegaments, havent-la de conservar en aquestes condicions fins a la recepció provisional en que efectuarà una neteja definitiva. Els costos de les esmentades neteges seran al seu càrrec.

6. PLÀNOLS DE MUNTATGE

Els plànols de muntatge són els que complementen als plànols del Projecte en aquells aspectes propis de l'execució de la instal·lació, i que permeten detectar i resoldre problemes d'execució i coordinació amb altres instal·lacions abans de que es presentin en l'obra.

El Contractista presentarà a l'inici de l'obra una llista dels plànols de muntatge que va a realitzar, que serà aprovada per la Direcció Facultativa.

També presentarà un programa de producció d'aquests plànols d'acord amb el programa general de l'obra.

El Contractista presentarà els plànols de muntatge a la Direcció Facultativa, que els revisarà en un termini no superior a dues setmanes.

Sense ser exhaustius, els plànols de muntatge han d'incloure: coordinació en falsos sostres, detalls de patis d'instal·lacions, relació de les instal·lacions amb l'estructura, sales de màquines, execució de bancades i suports, etc.

7. REPLANTEIG

D'acord amb els plànols de muntatge conformats i en el moment oportú segons el pla d'obra, el Contractista marcarà de forma visible la instal·lació amb punts d'ancoratge, regates, trepants, etc. el qual haurà de ser aprovat per la Direcció Facultativa abans de començar la seva execució.

8. INSPECCIONS

Serà missió exclusiva de la Direcció Facultativa la comprovació de la realització de l'obra amb arranjamant al Projecte i instruccions complementàries.

El Contractista haurà de guardar les consideracions degudes al personal de la Direcció Facultativa, el qual tindrà lliure accés a tots els punts de treball, i als magatzems de materials destinats a la mateixa, per al seu reconeixement previ, sent retirats de l'obra els que al seu judici no reuneixin les condicions establertes.

Aquest reconeixement previ no constitueix la seva aprovació definitiva i podran retirar-se, encara que després de col·locats en obra, quan presentin defectes no percebuts en principi amb independència del temps transcorregut des de la seva instal·lació.

La Direcció Facultativa podrà ordenar l'obertura de cales durant l'obra, inclòs abans de la recepció definitiva quan sospiti l'existència de vicis amagats de la instal·lació o de materials de qualitat deficient, sent per compte del Contractista totes les despeses ocasionades.

9. SUBMINISTRAMENTS AUXILIARS

Tots els ajuts tals com qualsevol ajut de peonada o elements mecànics per a transport i col·locació de material, descàrrega de camions, subministraments d'ancoratges, suports, bastides, etc. sense que sigui aquesta relació limitativa, corren per compte del Contractista de la instal·lació ja que ha de preveure una instal·lació completa, perfectament acabada i lliurada en complet i bon ordre de marxa.

10. RISC DE L'OBRA

El Contractista pren plena responsabilitat i executa l'obra d'acord amb les especificacions ressenyades en els documents tècnics.

Les obres s'executaran, pel que fa al seu cost, terminis d'execució i art de la construcció, a risc i ventura del Contractista, sense que aquest tingui per tant, dret a indemnització per causa de pèrdues, avaries o perjudicis.

Altrament, no podrà al·legar-se desconeixement de situació, comunicacions, característiques de l'obra, transport, etc.

El Contractista serà responsable en cas d'incendi, robament, danys causats per defectes atmosfèrics, inundacions, etc. havent de cobrir-se mitjançant assegurances de tals riscos, fins a la recepció definitiva de l'obra. Estan inclosos en aquest paràgraf els materials i béns subministrats pel Propietari.

El Contractista haurà de complir tots els reglaments sobre condicions de Seguretat Social, accidents, etc. disposant de les corresponents pòlisses d'assegurances.

Haurà de disposar també d'assegurança de responsabilitat civil a tercers, amb un mínim de 150.000 €. de garantia, en obres que ascendeixin fins a la suma de 1.500.000 €. de pressupost, i a partir d'aquesta xifra haurà de tenir una cobertura del 10 % sobre el total del pressupost, ja que serà el responsable dels danys i perjudicis, directes o indirectes, que es puguin ocasionar com a conseqüència de l'obra o del personal de la mateixa. Així haurà de prendre les precaucions necessàries o convenients per a la seguretat dels immobles confrontants i si fos necessari efectuar qualsevol recalçat en les finques confrontants o reparar qualsevol forat o escrostonat que es produeixi en els medials o murs confrontants, a compte i càrrec del Contractista. S'inclou també en l'esmentat anteriorment els casos d'omissió o negligència.

Si fos precís, a judici de la Direcció Facultativa, l'apuntament d'alguna zona de la casa o confrontants, les esmentades apuntalacions seran a compte i càrrec del Contractista.

11. SEGURETAT I HIGIENE A L'OBRA

El Contractista és responsable de les condicions de seguretat i higiene dels treballs i està obligat a adoptar i fer complir les disposicions vigents sobre aquesta matèria, les mesures i normes que dictin els Organismes competents, les exigides en el Plec de Condicions i les que fixi o sancioni la Direcció Facultativa.

Si, pel tamany de l'obra, aquesta disposa d'un projecte específic de seguretat i higiene, el Contractista està obligat a conèixer-lo, complir-lo i donar-lo a conèixer i complir als seus treballadors i subcontractistes.

Si l'Obra no disposa d'un projecte específic de seguretat, el Contractista haurà d'adoptar les normes generals de seguretat en construcció i en particular les aplicables a treballs d'instal·lacions.

Els riscos de realització de l'obra que s'ha de prevenir són:

- a) Atrapaments.
- b) Caigudes en altura i al mateix nivell.

- c) Caiguda d'objectes.
- d) Cops.
- e) Incendis i explosions.
- f) Asfixia, electrocució, cremades.
- g) Talls i mutilacions.
- h) Pols, sorolls.
- i) Riscs d'utilització de maquinària (grues, envans, maquinària portàtil).

Per prevenir aquests riscos, el Contractista haurà de proporcionar els mitjans de protecció necessaris, que es puguin classificar en mitjans individuals i mitjans de protecció col·lectius.

Els mitjans de protecció individuals es facilitaran a cada operari en funció del treball que estigui realitzant, i consisteix en: cascos, botes, guants, cinturó de seguretat, ulleres i pantalles de protecció.

El Contractista disposarà de cascos addicionals suficients per facilitar-los a la Direcció Facultativa, Propietat i visitants de l'obra.

Els mitjans de protecció col·lectius seran els adequats en tot moment al risc de l'obra, però podem resumir els més significatius en:

Separació mínima de 5 m amb cables d'alta tensió.

Protecció amb tanques adequades dels forats d'escala i ascensors, forats en pisos i obertures en façanes.

Subjecció adequada de càrregues i materials.

Control de l'abocat de runes.

Protecció amb marquesines i xarxes la projecció d'objectes a distint nivell.

Instal·lació elèctrica provisional amb les proteccions magnetotèrmiques i diferencials adequades, cablejat elèctric sense empalmaments entre quadre i punt de consum.

Compliment de les prescripcions tècniques del fabricant de la maquinària i mitjans auxiliars emprats, en especial, revisions requerides i formació dels operaris.

Es dotarà d'il·luminació i ventilació artificial a aquelles zones que no disposin d'il·luminació i ventilació natural.

Es col·locarà un extintor de pols seca i un de CO2 de 6 kg cada 500 m2 d'obra, en perfecte estat de funcionament.

Tot el personal rebrà, al ingressar a l'obra, una exposició dels mètodes de treball i els riscos que aquests puguin implicar, juntament amb les mesures de prevenció a emprar.

S'elegirà al personal més qualificat per impartir nocions de socorrisme i primers auxilis. Es disposarà una farmaciola adequat en l'obra.

12. PERSONAL A L'OBRA

Correspon al Contractista sota la seva exclusiva responsabilitat la contractació de tota la ma d'obra que precisi per a l'execució dels treballs en les condicions previstes pel contracte i en les condicions que fixi la normativa laboral vigent.

El Contractista haurà de lliurar una llista amb els noms del responsable tècnic, cap d'obra i encarregat de cada especialitat i notificar puntualment qualsevol canvi que hagués durant el desenvolupament de l'obra. En la relació s'especificarà el temps de la seva dedicació i els dies de permanència en l'obra.

A part de la Direcció Tècnica del Contractista, haurà d'haver un cap d'obra i un encarregat, podent ser aquests dos últims la mateixa persona. L'encarregat haurà d'estar permanentment en l'obra durant totes les jornades laborals.

La designació d'aquesta persona haurà de ser aprovada per la Direcció Facultativa, així com també les seves substitucions, podent exigir la separació de qualsevol persona adscrita a l'obra, en el cas de que cometes faltes previstes i sancionades amb tal mesura en la legislació laboral, sense obligació d'indemnització pels perjudicis derivats.

El Contractista haurà d'emprar la ma d'obra necessària per al compliment dels terminis previstos. El Contractista lliurarà mensualment la llista del personal en obra tant propi com subcontractat amb justificació fefaent de:

Estar al dia de les cotitzacions a la Seguretat Social.

Estar al dia del pagament de l'assegurança de responsabilitat civil que cobreixi els danys a propis i tercers.

13. SUBCONTRACTISTES

El Contractista necessitarà autorització prèvia de la Direcció Facultativa per efectuar la subcontractació de qualsevol part de l'obra.

Altrament, la Direcció Facultativa podrà refusar als Subcontractistes que al seu judici no semblin idonis per executar la part de l'obra per a la qual foren proposats pel Contractista.

L'adjudicació a Subcontractistes, es realitzarà sempre amb subjecció al Pla de Treballs. El Contractista serà el responsable de l'omissió de les esmentades condicions.

Qualsevol Subcontractista que intervingui en l'obra, ho farà amb coneixement i submissió al Present Plec de Condicions, en quant pugui afectar-li, essent obligació del Contractista el compliment d'aquesta clàusula.

Llevat pacte en contra, qualsevol Subcontractista garantirà la seva instal·lació durant el mateix termini indicat en el contracte per al Contractista principal. En l'esmentat període seran al seu càrrec les reposicions, substitucions, etc. sense que el termini de garantia el lliuri de les responsabilitats legals.

14. JORNADA LABORAL

La durada normal del treball diari serà limitada per les Lleis del lloc de treball.

No es permetran hores extres sense prèvia autorització de la Direcció Facultativa i només per a casos especials a judici de la mateixa.

Si el Contractista entén que no podrà complir el pla previst, haurà d'ampliar la plantilla, però mai li serà permès subsanar els retards mitjançant hores extres.

15. COORDINACIÓ AMB ALTRES OFICIS

El Contractista coordinarà perfectament amb el Contractista general, si en hi hagués, o amb qui faci les seves vegades i amb els demés Contractistes. Si sorgeixen dificultats es sotmetran a la Direcció Facultativa, la decisió de la qual acataran.

En el cas concret d'utilitzar suports, bancades o elements auxiliars comuns, es posaran d'acord en el repartiment de costos. De no haver avinença entre ells, acataran la decisió de la Direcció Facultativa.

16. NORMES GENERALS DE MUNTATGE

Les instal·lacions es realitzaran seguin les pràctiques normals per obtenir un bon funcionament, pel que es respectaran les especificacions i instruccions de les empreses subministradores.

El muntatge de la instal·lació es realitzarà ajustant-se a les indicacions i Plànols del projecte i als Plànols de muntatge realitzats pel Contractista i aprovats per la Direcció Facultativa.

Quan en l'obra sigui necessari fer modificacions en aquests Plànols o substituir els materials aprovats per altres, es sol·licitarà permís a la Direcció Facultativa en la forma per ella establerta.

En tots els equips es disposaran les proteccions pertinents per evitar accidents. En aquelles parts mòbils de les màquines i motors es disposaran envoltants o reixes metàl·liques de protecció.

Durant el procés d'instal·lació es protegiran degudament tots els aparells, col·locant-se tap o cobertes en les canonades que hagin de quedar obertes durant algun temps.

Tots els elements de la instal·lació com vàlvules, motors i controls es muntaran de forma que siguin fàcilment accessibles per a la seva revisió, reparació o substitució.

17. CONTROL DE QUALITAT

LA PROPIETAT contractarà ella directament o a través del contractista una ASSISTÈNCIA TÈCNICA per al control de qualitat de les instal·lacions d'acord amb les especificacions del projecte.

L'Assistència Tècnica proposta tindrà les següents fases d'actuació sobre les instal·lacions previstes:

Preparació Pla de Control o confirmació del Pla de Control del Projecte, si ho hagués.

Control de qualitat sobre Materials i Equips

Control de Execució Instal·lacions segons Normatives.

Control sobre proves de funcionament, Regulació i Seguretat realitzades pel Contractista.

L'Assistència Tècnica del control de qualitat, estarà vinculada i al servei de la Direcció Facultativa i la Propietat a quina es dirigirà tota la seva activitat.

L'empresa adjudicatària d'aquesta Assistència Tècnica realitzarà el Pla de Control de les instal·lacions d'acord amb les indicacions existents en la documentació del projecte dins de l'apartat denominat "Control de Qualitat" o en el seu defecte amb la normativa vigent.

En cas de que sigui el CONTRACTISTA el que contracti aquesta Assistència Tècnica presentarà al menys tres noms d'empreses capacitades per aquest treball, sent elegida l'adjudicatària per la Direcció Facultativa.

El contractista destinarà per aquests treballs en cas de no existir partida pressupostada en els pressupostos del projecte al menys l'1,5% (un i mig per cent) de l'import d'execució material dels capítols corresponents a instal·lacions, estant oberta la possibilitat de que el CONTRACTISTA oferti un percentatge major per aquest fi.

A cada certificació haurà de venir explícitament l'import destinat a Control de Qualitat.

18. PROVES

Al finalitzar l'execució de la instal·lació, l'Instal·lador està obligat a regular i equilibrar tots els circuits i a realitzar les proves de rendiment i seguretat dels diferents equips de la instal·lació. L'Instal·lador complimentarà les fitxes del Protocol de proves de projecte, en la seva totalitat (una fitxa per a cada element de la instal·lació).

El Contractista prepararà la següent documentació que anomenaríem

Documentació Final d'Obra:

- Memòria actualitzada amb tots els seus apartats.
- Resultat de les proves realitzades d'acord amb protocol de projecte i/o reglament vigent.
- Manual d'instruccions de la instal·lació.
- Llibre de manteniment.
- Plànols de la instal·lació acabada.
- Llista de materials emprats i catàlegs.
- Relació de subministradors i telèfons.
- I la necessària per complimentar la normativa vigent i aconseguir la legalització i subministres de fluid o energia tals com butlletins de la instal·lació, llibre de manteniment, etc.

De la documentació anterior es lliurarà una primera còpia sense aprovar a la Direcció Facultativa o a l'empresa de Control de Qualitat.

En un termini de 15 dies laborables, la Direcció Facultativa o el Control de Qualitat segons el cas, comprovarà la documentació lliurada i emetrà un pla de comprovacions i proves que hauran de ser realitzades pel Contractista en presència de la Direcció Facultativa o el personal de l'empresa de Control de Qualitat.

Cas de resultar negatives, encara que sigui en part, es proposarà un altre dia per efectuar les proves, quan el Contractista consideri pugui tenir resoltes les anomalies observades i corregits els Plànols no concordants.

Si en aquesta segona revisió s'observen de nou anomalies que impedeixin a judici de la Direcció Facultativa procedir a la Recepció Provisional, les despeses ocasionades per les següents revisions correran per compte del Contractista, amb càrrec a la liquidació.

Al mateix temps el Contractista aclarirà als Serveis de Manteniment quants dubtes trobin.

19. RECEPCIÓ PROVISIONAL

Al resultar positives les proves i aclarits els dubtes al Servei de Manteniment es procedirà a formalitzar la Recepció Provisional de l'obra que serà signada per la Propietat, pel seu Servei de Manteniment, cas de que així ho decideixi la Propietat, la Direcció Facultativa i el Contractista.

Per formalitzar la Recepció Provisional serà necessari que el Contractista hagi lliurat prèviament tres còpies de la Documentació Final d'Obra corregides amb les observacions corresponents.

Una còpia serà per a la Direcció Facultativa, una altra per a la Propietat i la tercera per a l'Empresa de Control de Qualitat.

En el document de la Recepció Provisional haurà d'adjuntar-se fotocòpia conforme la Propietat o la Direcció Facultativa ha rebut la documentació final d'obra corregida.

Si en el moment d'ocupar l'obra i utilitzar les instal·lacions no han estat completades les Proves o la documentació corresponent per causes alienes a la Propietat, Direcció Facultativa o Control de Qualitat, se li retindrà al Contractista la liquidació i la fiança establerta, quines quantitats podrà la Propietat utilitzar-les per acabar els treballs pendents i abonar el major cost, els danys i perjudicis ocasionats als que intervenen en els treballs i als usuaris de l'obra.

20. GARANTIA DE FUNCIONAMENT

El termini de garantia començarà al dia següent al de la signatura de l'Acta de Recepció Provisional. El termini de garantia serà de 12 mesos si no s'indica el contrari.

Durant el termini de garantia, el Contractista ve obligat a reparar, amb tota urgència, qualsevol avaria que sorgeixi, encara que estimi que la causa de la mateixa no sigui deguda a defectes de material o d'instal·lació, sinó a mal us, tema que haurà dilucidar-se posteriorment mitjançant justificació escrita per part del Contractista.

Cas de que l'Empresa Contractista no actuï amb la celeritat que el cas requereixi a judici de la Direcció Facultativa, la Propietat podrà encarregar la reparació a una altra entitat amb càrrec al fons de garantia.

Si l'avaria es produeix en màquines de valor estimable, a judici de la Direcció Facultativa, s'entén que la garantia de la mateixa torna a començar a partir de la nova posada en marxa.

Tant els materials com l'execució dels treballs, els amidaments d'obra i la pròpia obra acabada hauran de ser de la qualitat exigida en el contracte, compliran les instruccions de la Direcció Facultativa i estaran sotmeses en qualsevol moment, als assaigs i proves que aquesta disposi.

Cap part de l'obra haurà de cobrir-se o amagar-se sense l'aprovació de la Direcció Facultativa. El Contractista haurà de donar tot tipus de facilitats per poder examinar, controlar i mesurar tota l'obra que hagi de quedar amagada.

21. GARANTIA DE RESULTAT

S'estableix una garantia d'assegurament dels resultats i de lliurament de la documentació pertinent prèvia a la Recepció Provisional que vencerà en el moment en que el Contractista obtingui de la Propietat o Direcció Facultativa, l'aprovació fefaent de la documentació demanada en el capítol PROVES i de forma ineludible la corresponent als apartats:

- a) Resultat de les proves realitzades d'acord amb el Protocol de Projecte i/o Reglament vigent.
- b) Llibre de manteniment.
- c) Plànols de la instal·lació acabada.

- d) I la necessària per complimentar la normativa vigent i aconseguir la legalització i subministraments de fluids o energia. (Butlletins de la instal·lació, llibre de manteniment, etc.)

Cas que el Contractista no compleixi satisfactòriament amb l'expressat anteriorment, la Propietat, a requeriment de la Direcció Facultativa podrà, si ho desitja, rebre provisionalment l'obra, i encarregar a tercers, amb càrrec a les quantitats pendents de liquidació o fiança, els treballs de documentació i obtenció de resultats pendents.

22. RECEPCIÓ DEFINITIVA

Als 12 mesos de la Recepció Provisional es procedirà a la Recepció Definitiva, seguint els mateixos tràmits i inspeccions que en la Recepció Provisional i aplicant-se el previst en l'apartat de 'Fiança' per a l'alliberació definitiva.

Només podran ser definitivament rebudes les obres que estiguin en perfecte estat i en funcionament. Si l'obra s'arruïna amb posterioritat a la Recepció Definitiva, per vicis amagats de la construcció deguts a incompliment dolós del contracte per part del Contractista, respondrà aquest dels danys i perjudicis en el termini de 15 anys.

La Recepció Definitiva implica només l'extinció de la responsabilitat administrativa de la contracta però no exclou la responsabilitat a la que es refereix l'Article 1.591 del Codi Civil.

23. PERMISOS

Corre per compte del Contractista la confecció i presentació dels butlletins de la instal·lació i llibre de manteniment oficial, així com la resta de documents que reglamentàriament han de ser preparats i aportats pel Contractista.

L'obtenció de la resta de permisos oficials per a la construcció, posada en marxa i connexió de les instal·lacions objecte d'aquest plec és responsabilitat de la Direcció Facultativa i la Propietat.

24. CRITERIS D'AMIDAMENT DE LES INSTAL·LACIONS

Tot amidament haurà de ser reproduïble admetent marges d'error tolerables. S'empraran els instruments d'amidament d'ús normal en una obra (regles rígides o cintes mètriques) en aquells casos en que sigui possible fer-ho.

La unitat d'amidament serà la que s'expressi en l'Estat d'Amidaments o la que la Direcció Facultativa dictami, en cas de dubte.

Els elements discrets es mesuraran per unitats instal·lades.

Els tubs per a cablejat elèctric es mesuraran pel seu eix, seguint el seu recorregut real, incloent trams rectes, sense descomptar de l'amidament la longitud ocupada per caixes d'empalmament i derivació. No s'admetran suplementes per corbes, derivacions, empalmaments, etc. ni per minves de material.

Les safates per a cablejat elèctric es mesuraran pel seu eix, seguint el seu recorregut real, incloent trams rectes i corbes. Els colzes i les corbes es mesuraran per la seva part exterior. No s'admetran suplementes d'amidament per corbes, empelts, derivacions, etc. ni per minves de material.

El cablejat elèctric (que no estigui inclòs en conceptes com punt de llum) es mesurarà pel seu recorregut real des de borns a borns de connexió. No s'admetran suplementes d'amidament per derivacions, empalmaments, reserves o minves de material.

25. VALORACIÓ D'UNITATS D'OBRA

Tots els preus unitaris dels elements del Projecte s'entendrà que inclouen sempre el subministrament, manipulació i ús de tots els materials necessaris per a l'execució de les unitats d'obra corresponents, a menys que específicament s'excloquin alguns d'ells en l'article corresponent.

Altrament, s'entendrà que tots els preus unitaris comprenen les despeses de maquinaria, ma d'obra, elements, accessoris, transports, eines, despeses generals i tota classe d'operacions, directes o accidentals, necessàries per deixar les unitats d'obra acabades amb arranjament a les condicions especificades en el Projecte.

S'entén doncs, que l'expressió "Completament instal·lat/da", es refereix a unitats d'obra totalment muntades, connectades i en perfecte funcionament.

També queda inclòs en el preu la part proporcional per a la realització d'assais i proves finals.

La descripció de les operacions i materials necessaris per executar les unitats d'obra que figuren en el Projecte no és exhaustiu. Per tant, qualsevol operació o material no descrit o relacionat, però necessari, per executar una unitat d'obra, es considera sempre inclòs en els preus.

26. TREBALLS ADDICIONALS PER PREUS UNITARIS

Es valoraran per amidament d'unitats d'obra aplicant els preus unitaris aprovats.

Si sorgeixen variacions de qualitat o tipus de materials o noves unitats d'obra per exigències de la Propietat i/o Direcció Facultativa, dintre sempre del context general del Projecte valorat, els nous preus unitaris es negociaran comparant els preus de venda al públic dels nous materials amb els preus de venda al públic dels substituïts o més comparables, establint-se una comparació aritmètica, a saber:

$$PVP \text{ material oferta} / \text{Preu unitari oferta} = PVP \text{ material nou} / \text{Preu unitari nou}$$

que donarà el màxim acceptable del nou preu unitari. La fletxa de comparació serà la de l'oferta general aprovada objecte de contracte, d'acord amb la relació de PVP subministrats pel Contractista juntament amb l'oferta.

Cas de sorgir noves parts d'obra no contractades, el nou pressupost objecte d'ampliació de contracte es realitzarà d'acord amb la tònica de preus unitaris establerts en l'oferta base.

27. TREBALLS ADDICIONALS PER ADMINISTRACIÓ

Els treballs que es realitzin per administració es cotitzaran d'acord amb els següents criteris:

Els materials es valoraran d'acord amb el preu de venda al públic, considerant-se inclosos en l'esmentat preu, transport, benefici industrial, etc.

La ma d'obra es valorarà d'acord amb els preus indicats per als treballs per administració

28. CERTIFICACIONS

Durant l'execució de les obres, s'establiran mensualment relacions valorades de les obres executades.

Les esmentades certificacions seran segons format establert per la Direcció Facultativa o la Propietat i constaran de les següents parts:

Valor a l'origen de l'obra realitzada valorada amb preus unitaris d'acord amb el pressupost base, amb la denominació:

Pressupost Nº:

CERTIFICACIÓ Nº:

Relació numerada i valorada a l'origen de les variacions sorgides dintre del context de l'obra contractada i referits a cada capítol del pressupost amb la denominació:

Pressupost Nº:

CERTIFICACIÓ VARIACIONS Nº:

Valor a l'origen de noves parts d'obra que han estat objecte de nous pressupostos amb la denominació:

Pressupost Nº :

CERTIFICACIÓ Nº:

Valor a l'origen d'obres realitzades per administració amb detall de parts de treball i relació de materials valorats i subscrits per persona autoritzada amb la denominació:

CERTIFICACIÓ ADMINISTRACIONS Nº:

La certificació haurà de presentar-se a la Direcció Facultativa que donarà la seva conformitat o objeccions en el termini de 15 dies. En aquest últim cas, el Contractista els subsagnarà no podent haver-hi cap reclamació fins a la liquidació definitiva.

Totes les certificacions seran a l'origen, acumulant-se cadascuna de les anteriors i s'entendran sempre com a bestreta a compte de la liquidació.

Donat que les certificacions es portaran a l'origen, tenint caràcter de bon compte, tots els errors que podessin aparèixer no seran motiu per demorar el termini de comprovació. En tal supòsit hauran de ser tornades indicant els errors o objeccions, per ser subsagnats en la certificació següent.

S'estableix el mateix criteri per a certificacions extraordinàries per addicionals o treballs per administració.

La Direcció Facultativa podrà requerir del Contractista documentació acreditativa d'estar al corrent del pagament dels subministradors.

Els materials a certificar hauran d'estar instal·lats (muntats i en funcionament). No s'abonaran certificacions per arplegament de materials.

29. LIQUIDACIÓ D'OBRES

La última certificació d'obra es presentarà després de la Recepció Provisional, sortirà efecte de liquidació definitiva, sempre i quan així ho faci constar el Contractista donant-se el títol de certificació final. A més l'esmentat Contractista dirigirà carta a la Propietat acompanyant aquesta certificació final, fent constar que per la seva part surt efectes de liquidació, tan aviat sigui conformada per la Direcció Facultativa.

Per a la conformitat o objeccions de l'esmentada última certificació, disposarà la Direcció Facultativa d'un termini suplementari de 30 dies, respecte al previst per a les certificacions ordinàries.

No es conformarà la última certificació si no es disposa de l'acceptació a la Recepció Provisional.

30. FIANÇA

De l'import de cada certificació d'obra que es realitzi, es retindrà un 10 % en concepte de fiança.

La fiança respondrà dels deutes del Contractista dimanats de la documentació contractual, del reintegrament dels pagaments avançats superiors al cost, del reconeixement dels danys o perjudicis que puguin produir-se com a conseqüència de l'incompliment del contracte, de la qualitat de l'obra, i de qualsevol altre incompliment de les obligacions que incumbeixen al Contractista. Aquesta no suposarà en cap cas un límit superior de valoració de les responsabilitats del Contractista, podent en el seu cas exigir-se les indemnitzacions corresponents de valor superior al de la fiança.

La Propietat podrà disposar lliurement de la fiança fins a la seva alliberació.

Amb independència de l'anterior el Contractista respondrà amb l'esmentada fiança i amb la totalitat dels seus béns presents i futurs:

De les reparacions que sigui precís efectuar en les obres o instal·lacions per vicis constructius.

De les despeses que ocasioni per haver d'enderrocar i tornar a instal·lar o reconstruir unitats d'obra o instal·lacions.

De la diferència de preu entre la que s'ha convingut per a l'execució de les obres i en la que s'adjudiquin a un nou Contractista per qualsevol motiu. Aquest apartat s'aplicarà així mateix per a les diferències de cost en el cas de que la Propietat hagués d'acabar les obres per administració.

De qualsevol altre esdeveniment i responsabilitat en que podés incórrer el Contractista en relació a tercers.

31. ALLIBERACIÓ DE FIANÇA

Als 12 mesos de la Recepció Provisional i després de la Recepció Definitiva, la Propietat realitzarà la devolució del fons de fiança o garantia (10 % del valor de l'obra).

Verificada la Recepció Definitiva es cancel·larà la fiança, es lliurarà les quantitats dipositades per aquest concepte o en segons quins casos s'anul·larà l'aval bancari, o s'anul·larà el dipòsit que s'hagués constituït.

Per a la cancel·lació de la fiança, serà precís que s'acrediti que no existeix cap reclamació contra el Contractista per danys i perjudicis, que siguin de compte seva, per deutes de jornals i materials o per indemnitzacions derivades d'accidents ocorreguts en el treball, o per alguna altra causa.

32. PENALITZACIONS

Les penalitzacions seran les establertes per la Propietat a la signatura del contracte.

33. FORMA DE PAGAMENT

La forma de pagament seran les que s'acordi amb la Propietat a la signatura del contracte.

34. SUSPENSIÓ DE LES OBRES

La Propietat podrà en tot moment ordenar la suspensió de tota o part de l'obra.

En el cas de que la suspensió sigui parcial, és a dir, si la durada no excedeix de dos mesos, el Contractista vindrà obligat a reajustar el seu programa de treball.

En el cas de que la suspensió sigui total:

- Si es deu la esmentada suspensió per part de la Propietat, a alguna de les causes previstes en la resolució i rescissió del contracte, s'aplicarà el disposat en l'apartat "Resolució i Rescissió" del present Plec de Condicions, no tenint el Contractista dret a percebre indemnitzacions sota cap concepte.

- Si la suspensió total fos deguda única i exclusivament a la voluntat unilateral del Propietari, i sense causa justificada en el cas de que el Contractista decideixi rescindir el contracte, tindrà dret a una indemnització del 3 % de l'obra pendent de realitzar, renunciant a qualsevol altra indemnització per danys i perjudicis soferts.

Els materials dipositats en l'obra es certificaran en la liquidació definitiva. També seran certificats aquells materials que encara que no estiguin dipositats en l'obra hagin estat encarregats pel Contractista i siguin d'exclusiva utilitat per a l'esmentada obra, tal caràcter haurà de ser apreciat per la Direcció Facultativa.

En el cas de que el Contractista decideixi rescindir unilateralment el contracte, sense causa justificada, el Propietari quedarà lliure de tota obligació podent practicar immediatament la liquidació definitiva amb una baixa del 5 %, i estant el Contractista obligat a abandonar l'obra immediatament, inclòs abans de practicar-se l'esmentada liquidació.

Altrament podrà sol·licitar la Propietat una indemnització per danys i perjudicis, que es fixa en un mínim del 10 % del valor de l'obra, segons la liquidació definitiva, l'esmentada quantitat podrà incrementar-se en l'arbitratge que es practiqui. La Propietat tindrà dret a percebre la fiança dipositada fins a la data.

35. RESOLUCIÓ I RESCISSIÓ

Seran causes de rescissió del contracte, la dissolució o extinció del Contractista, la seva fallida o suspensió de pagaments i l'embargament dels béns destinats a l'obra o utilitzats en la mateixa.

En els supòsits previstos en el paràgraf anterior, la Propietat podrà unilateralment donar per rescindit el contracte, sense pagament de cap indemnització, i practicant immediatament la liquidació definitiva, amb una baixa d'un 5 %, havent el Contractista d'abandonar l'obra en el mateix moment en que sigui requerit per a això, encara abans de practicar-se la liquidació.

Seran altrament causa de rescissió: La demora en el lliurament de l'obra per termini superior a 2 mesos, la manifesta desobediència en l'execució de l'obra, i en general, l'incompliment dels Plecs Tècnics i Generals de Condicions Econòmiques, Facultatives i Legals.

En els supòsits previstos en el paràgraf anterior el Propietari podrà a més d'aplicar les sancions establertes, rescindir el contracte, sol·licitar indemnitzacions per danys i perjudicis que seran un mínim del 10 % del valor de l'obra, segons la liquidació definitiva, quantitat que podrà incrementar-se en l'arbitratge que es practiqui en tals casos.

En qualsevol cas de rescissió del contracte segons els anteriors supòsits, la Propietat serà indemnitzada a més de les previsions i indemnitzacions assenyalades, amb la fiança dipositada fins a la data.

En cas de defunció del Contractista (com a persona física) el contracte queda automàticament anul·lat, llevat que la Propietat accepti l'oferta dels hereus, per a la continuació dels treballs. L'apreciació de l'existència de circumstàncies enumerades en els paràgrafs anteriors correspondrà a la Direcció Facultativa.

El Contractista per la seva part podrà donar per rescindit el contracte en les causes previstes en l'apartat "suspensió d'obres" del present plec.

A més, el Contractista podrà rescindir per manca d'aprovació d'alguna certificació o pagament d'alguna de les mateixes, considerant-se tal una demora de 30 dies de la data de venciment.

36. REGIM JURÍDIC

El present plec general de condicions econòmiques, facultatives i legals, tindrà caràcter de contracte privat i podrà ser elevat a escriptura pública si alguna de les parts ho desitja, havent en aquest supòsit fer-se càrrec de les despeses que tal formalització ocasioni.

Les parts, quedaran sotmeses, en tot moment a la Legislació Civil, Mercantil i Processal Espanyola, amb les particularitats que s'especifiquen en aquest Plec.

A tots els efectes, les parts es sotmeten expressament a la jurisdicció i competència dels Jutjats i Tribunals de la província de l'Obra, amb renúncia de qualsevol altre fur que podés correspondre-li.

Qualsevol diferència que podés sorgir entre les parts, amb motiu de l'obra, interpretació o execució de l'acordat, es sotmetrà a arbitratge d'equitat, regulat per la Llei 36/1988 de 5 de desembre de 1988.

Serà àrbitre únic, la Direcció Facultativa, dispensant-se les parts dels motius d'incompatibilitat que legalment poguessin incórrer en l'esmentat arbitri.

V-ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

1. OBJECTE DE L'ESTUDI

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

Aquest estudi es annex al projecte de reforma de les instal·lacions de Climatització de l'edifici municipal del servei d'educació de l'ajuntament de Terrassa.

Aquest Estudi bàsic de S.S. estableix precisions i marca unes directrius a l'Empresa Constructora per redactar el Pla de Seguretat d'acord amb els seus mitjans de producció, adaptant allò indicat en aquest Estudi a la seva planificació de treballs; també es pretén aconseguir la màxima col·laboració de totes les persones i entitats implicades en l'obra, perquè prenguin consciència de la necessitat d'aplicar les adequades mesures preventives durant l'execució de l'obra.

2. NORMATIVA

A continuació s'exposa una relació de Normes i Reglaments aplicables:

- **Llei 31/1995** de 8 de novembre (BOE:10/11/95): Prevenció de riscos laborables, i el seu desenvolupament a través de les corresponents disposicions.
- **Llei 5/2000** de 4 d'agost pel qual s'aprova el text refós de la Llei sobre infraccions i sancions en l'ordre social sobre Sancions i infraccions a l'ordre social
- **O. De 20 de maig de 1952** (BOE:15/06/52): Reglament de Seguretat i Higiene del Treball en la Indústria de la Construcció.
Modificacions:
 - O. de 10 de desembre de 1953 (BOE:22/12/53)
 - O. de 23 de setembre de 1966 (BOE:01/10/66)*Art. 100 a 105 derogats per O. de 20 de gener de 1956.*
- **O. de 31 de gener de 1940. Bastides: Cap. VII, art.66 a 74** (BOE:03/02/40): Reglament general sobre Seguretat i Higiene.
- **O. de 20 de setembre de 1986** (BOE:13/10/86): Model de llibre d'incidències corresponent a les obres en que sigui obligatori l'estudi de Seguretat i Higiene. Correcció d'errades: BOE:31/10/86
- **O. de 16 de desembre de 1987** (BOE:29/12/87): Nous models per la notificació d'accidents de treball i instruccions pel seu compliment i tramitació.

- **O. de 23 de maig de 1977** (BOE:14/06/77): Reglament d'aparells elevadors per obres.
Modificació: O. de 7 de març de 1981 (BOE:14/03/81)
- **Reial Decret 836/2003** de 27 de juny (BOE 17/07/03) pel que s'aprova una nova instrucció tècnica complementària MIE-AEM-2 del Reglament d'aparells d'elevació i mantenició, referent a grues torre per obres o altres aplicacions.
- **Reial Decret 286/2006**, de 10 de març, sobre la protecció de la salut i la seguretat dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició al soroll.
- **O. de 9 de març de 1971** (BOE:16 i 17/03/71): Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball. Correcció d'errades BOE:06/04/71.
Modificació: BOE:02/11/89
Derogats alguns capítols per: Llei 31/1995, R.D.485/1997, R.D.486/1997, R.D.664/1997, R.D.665/1997, R.D.773/1997 i R.D.1215/1995.
- **O. de 12 de gener de 1998** (DOG:27/01/98): S'aprova el model de llibre d'Incidències en obres de construcció.
- **Llei 54/2003**, de 12 de Desembre de Reforma del marc normatiu de la Prevenció de Riscos Laborals (B.O.E. 13-12-03).
- **Llei 38/1999** de 5 de novembre d'ordenació de l'edificació.
- Estatut dels Treballadors.
- Conveni Col·lectiu Provincial de la Construcció.
- **Reial Decret 1407/1992**, de 20 de novembre, pel qual es regulen les condicions de comercialització i lliure circulació intercomunitària dels equips de protecció individual.
- **Reial Decret 1435/1992**, de 17 de novembre sobre "Disposicions d'aplicació de la Directiva del Consell 89/392/CEE relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre màquines".
- **Reial Decret 1/1994**, de 20 de juny, pel qual s'aprova el text de la Llei General de la Seguretat Social.
- **Reial Decret 56/1995** de 20 de gener pel qual es modifica el Reial Decret 1435/92, relatiu a les disposicions d'aplicació de la Directiva del Consell 89/392/CEE, sobre màquines.
- **Reial Decret 39/1997** de 17 de gener pel qual s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció.
- **Reial Decret 604/2006** de 19 de maig pel qual es modifica el R.D. 39/1997, de 17 de gener, pel que s'aprova el Reglament del Serveis de Prevenció, i el R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre, pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en obres de construcció.

- **Reial Decret 485/1997** de 14 d'abril sobre "Disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball".
- **Punt 9 Annex I del Reial Decret 486/1997**, sobre "Disposicions mínimes de Seguretat i Salut en els llocs de treball".
- **Reial Decret 487/1997** de 14 d'abril sobre "Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la manipulació manual de càrregues que comporten riscos, en particular dorso-lumbars, per als treballadors".
- **Reial Decret 488/1997** de 14 d'abril sobre "Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives al treball amb equips que inclouen pantalles de visualització".
- **Reial Decret 773/1997** de 30 de maig sobre "Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització per part dels treballadors dels equips de protecció individual".
- **Reial Decret 1215/1997** de 18 de juliol sobre "Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització per part dels treballadors dels equips de treball".
- **Reial Decret 2177/2004** de 12 de Novembre sobre la modificació del Reial Decret 1215/97, pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels treballadors dels equips de treball, en matèria de treballs temporals en alçada.
- **Reial Decret 1627/1997** de 24 d'octubre sobre "Disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció".
- **Reial Decret 2.177/2004** de 12 de novembre Ministeri de la Presidència (BOE 13-11-2004) pel qual s'introdueixen modificacions en el Reial Decret 1.215/1997.
- **Reial Decret 780/1998** de 30 d'abril, sobre la modificació del Reial Decret 39/1997.
- **Reial Decret 769/1999**, de 7 de maig, sobre les disposicions d'aplicació relatives als equips a pressió, i que modifica el Reial Decret 1244/79.
- **Reial Decret. 1849/2000** de 10 de Novembre, sobre derogacions de disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials, Apartats f, g i h del seu Article únic.
- **Reial Decret 614/2001** de 8 de juny, sobre disposicions mínimes per a la protecció de la salut i seguretat dels treballadors enfront del risc elèctric.
- **Reial Decret 171/2004** de 30 de gener, pel que es desenvolupa l'article 24 de la Llei 31/95 de P.R.L., en matèria de coordinació d'activitats empresarials.
- **Reial Decret 396/2006**, de 31 de març, pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables a treballs amb risc d'exposició a amiant.

- Reglament Electrotècnic per a baixa tensió i les seves instruccions tècniques complementàries ITC BT. Reial Decret 842/2002 de 2 d'agost. (BOE Nº: 224 de 18/09/2002)
- Instrucció Tècnica Complementaria, MIE- AEM 4.
- **UNE EN 13374.** Sistemes provisionals de protecció de vora. Especificacions del producte, mètodes d'assaig.
- **UNE EN 12811-2.** Equipament per a treballs temporals d'obra. Part 2: Informació sobre materials.
- **UNE EN 338.** Fusta estructural. Classes resistents.
- **UNE EN 1263.1.** Xarxes de Seguretat. Requeriments de seguretat i mètodes d'assaig.
- **UNE EN 1263.2** Xarxes de Seguretat. Requeriments de seguretat per al muntatge de les xarxes.
- **UNE HD 1000**, on s'estableixen els requisits mínims exigibles per al muntatge, ús, manteniment i conservació de les bastides tubulars utilitzades a les obres.
- Apartats de Seguretat i Salut de les Normes Tecnològiques de l'Edificació.
- Resolucions aprovatòries de Normes Tècniques Reglamentaries per diferents mitjans de protecció personal de treballadors.
- Normativa d'àmbit local (Ordenances Municipals).

3. DETERMINACIÓ DE L'ESTUDI A REDACTAR

Segons l'art. 4 del RD 1627/97 del 24 d'octubre, pel que s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, es fixen tres supòsits que delimiten la redacció d'un tipus o un altre dels estudis en ella reflectits. Així doncs, es redactarà un estudi bàsic de seguretat i salut ja que:

- a) el pressupost inclòs en el projecte és inferior a 450.759,07 euros.
- b) la durada estimada és inferior a 30 dies laborables, en cap moment s'emplen a més de 20 treballadors simultàniament.
- c) el volum de mà d'obra estimada, i s'entén per tal la suma dels dies de treball del total dels treballadors en l'obra, és inferior a 500.

Per tant queda justificada la redacció de un estudi bàsic de seguretat i salut.

4. CARACTERÍSTIQUES DE LA INSTAL·LACIÓ

4.1. DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ I SITUACIÓ

Es tracta de la instal·lació de climatització en un Mercat Municipal

Aquest edifici es troba situat a:

C/ del Mercat, 2
08120 La Llagosta

4.2. INTERFERÈNCIES I SERVEIS AFECTATS

Caldrà tallar el carrer per la càrrega descarrega de les màquines.

S'haurà d'actuar sobre el quadre general elèctric.

Els treballs interiors d'instal·lació de conductes s'hauran de fer en horaris que no interfereixin el normal ús del mercat. L'Obra haurà de quedar perfectament recollida i senyalitzada al final de cada jornada de treball.

4.3. DESCRIPCIÓ DELS PROCESSOS I PROGRAMACIÓ

- Replanteig de la instal·lació de màquina en coberta.
- Preparació de la coberta de l'edifici
- Transport col·locació i carrega de la màquina
- Replanteig del pas de conductes a través del forjat i lluernari de la Coberta del Mercat
- Instal·lació de conductes exteriors
- Replanteig de la ubicació de conductes interiors
- Neteja i sanejament de les instal·lacions existents en sostre del mercat
- Instal·lació de conductes interiors
- Col·locació de les cortines d'aire
- Conexió de la instal·lació elèctrica
- Ampliació de l'escomesa i reforma del quadre general
- Conexió dels equips i càrrega de refrigerant.
- Proves de estanquitat de conductes
- Proves dels elements de regulació.
- Posada en marxa i comprovació de funcionament de tot el conjunt.
- Reforma de les obertures existents

5. DEFINICIÓ DELS RISCOS

Els riscos a prevenir s'agrupen en dos capítols

5.1. RISCS PROFESSIONALS

Són els que afectaran als qui treballin en l'obra.

En principi els més importants són:

- Caigudes a diferent nivell.
- Caiguda de materials.
- Cops amb màquines, eines i materials.
- Ferides per objectes punxants.
- Caigudes al mateix nivell.
- Projecció de partícules als ulls.
- Despreniments.
- Electrocucions.
- Incendis.
- Atropellaments per màquines o vehicles.
- Soroll.
- Pols.
- Dermatosi.

5.2. RISCOS DE DANYS A TERCERS.

Són els que poden afectar a persones o coses alienes a l'obra, en les seves proximitats. Fonamentalment són:

- Caiguda d'objectes i caigudes al mateix nivell.
- Atropellaments

6. MESURES PREVENTIVES

Previ a la iniciació dels treballs en l'obra, es procedirà a tancar i limitar l'accés als locals afectats per l'obra, es condicionaran i protegiran els accessos a l'obra, assenyalant convenientment els mateixos i protegint el contorn d'actuació amb senyalitzacions del tipus:

PROHIBIT EL PAS A TOTA PERSONA ALIENA A L'OBRA

ÚS OBLIGATORI DE CASC DE SEGURETAT

Partint d'una organització d'obra on el Pla de S.S. sigui conegut al més àmpliament possible, que el Cap d'obra dirigeixi la seva implantació i que l'encarregat d'obra realitzi les operacions de la seva posada en pràctica i verificació, per a aquesta obra les mesures preventives s'imposaran segons les línies següents:

- Normativa de prevenció dirigida i lliurada als operaris de les màquines i eines per a la seva aplicació en tot el seu funcionament.
- Cuidar del compliment de la normativa vigent en el:
 - * Maneig de màquines i eines.
 - * Moviment de materials i càrregues.

* Utilització dels mitjans auxiliars.

- Mantenir els mitjans auxiliars i les eines en bon estat de conservació.
- Disposició i ordenament del tràfic de vehicles i d'accessos i passos per als treballadors.
- Senyalització de l'obra en la seva generalitat i d'acord amb la normativa vigent.
- Protecció de buits en general per evitar caiguda d'objectes.
- Assegurar l'entrada i sortida de materials de manera organitzada i coordinada amb els treballs de realització de l'obra.
- Ordre i neteja en tota l'obra.
- Delimitació de les zones de treball i tancat si cal a la prevenció.
- Prevenció de riscos de danys a tercers:

En les operacions de càrrega i descàrrega es col·locarà una tanca a la zona de carrers i haurà vigilància, abalisant o desviant el pas de persones.

7. PROTECCIONS

7.1. PROTECCIONS PERSONALS

Les proteccions necessàries per a la realització dels treballs previstos des del projecte són les següents.

- Protecció del cos d'acord amb la climatologia mitjançant roba de treball adequada.
- Protecció del treballador en la seva cap, extremitats, ulls i contra caigudes d'altura, amb els següents mitjans:
 - Casc.
 - Politges de seguretat.
 - Cinturó de seguretat.
 - Ulleres antipartícules.
 - Pantalla de soldadura elèctrica.
 - Ulleres per a soldadura autògena.
 - Guants fins de goma per a contactes amb el formigó.
 - Guants de cuir per al maneig de materials.
 - Guants de soldador.
 - Mandil.
 - Polaines.
 - Ulleres antipols.

- Botes d'aigua.
 - Botes de seguretat.
 - Impermeables.
 - Protectors engomats.
- Protectors contra soroll mitjançant elements normalitzats.
- Complements de calçat, polaines i mandils.

7.2. PROTECCIONS COL·LECTIVES.

Les proteccions col·lectives necessàries s'estudiaran sobre els plans d'edificació i en consideració a les partides d'obra quant als tipus de riscos indicats anteriorment i a les necessitats dels treballadors. Les proteccions previstes són:

- Senyals diverses en l'obra d'indicació de perill.
- Tanca d'obra delimitant i protegint el centre de treball.
- Es comprovarà que totes les màquines i eines disposen de les seves proteccions col·lectives d'acord amb la normativa vigent. Finalment, el Pla pot adoptar majors proteccions col·lectives; en primer lloc totes aquelles que resultin segons la normativa vigent i que aquí no estiguin relacionades; i, en segon lloc, aquelles que consideri necessàries l'autor del Pla fins i tot incidint en els mitjans auxiliars d'execució d'obra per a una bona construcció. Tot això harmonitzat amb les possibilitats i formació dels treballadors en la prevenció de riscos.

8. RISCOS, MESURES I PROTECCIONS ESPECÍFIQUES.

En complement d'allò anteriorment especificat, s'analitzaran els riscos, mesures i proteccions específiques, dels treballs inclosos en l'annex II del D.1627/97, ampliant-los per redactar un estudi més complet.

Els riscos són:

- Caigudes d'altura.
- Caiguda de materials i objectes.
- Cops i talls.
- Projecció de partícules

Els riscos deguts a l'electricitat (maneig de vibradors, serres, etc) s'evitaran tenint en compte allò indicat en l'apartat d'instal·lació elèctrica provisional per a obra.

Per als talls de peces, s'utilitzaran màquines portàtils (radials) amb el disc adequat i amb màscares antipols adequades. Es farà en un lloc el més ventilat possible per evitar acumulació de pols i sempre procurant que els talls siguin els menys possibles, per a petits ajustos entre peces. Els talls es faran a més amb ulleres antiimpactes.

El maneig de càrregues paletitzades es farà amb els mitjans adequats (ganxos, transpalets, plataformes volades, etc), evitant enganxar a mà en les vores de l'excavació. Es faran uns ganxos de 1.5 m de longitud per aproximar el ganxo de la grua o la càrrega, si no hi ha plataforma.

En els treballs del ram del paleta s'usaran casc, guants de neoprè i botes amb puntera metàl·lica.

Els equips elèctrics estaran en les degudes condicions, correctament protegits amb diferencials, connexions amb clavilles i presa de terra (excepte els de doble aïllament que porten el símbol). S'utilitzaran pantalles de protecció, guants, mandil de cuir i casc (per a desplaçaments per l'obra i on hagi perill de caiguda d'objectes) .

Les pistoles fixa-claus s'utilitzaran segons normes del fabricant, amb la càrrega adequada al mitjà que es vol clavar i es manejaran des de plataformes estables que permetin fer la pressió necessària per poder efectuar el tret. S'utilitzaran ulleres antiimpacte.

Per a pintura i maneig de gomes d'enganxar i dissolvents s'usaran guants de neoprè, ulleres i màscara amb filtres adequats al dissolvent usat. S'emmagatzemaran en locals ventilats, tancats amb clau, i es prohibirà fumar o encendre foc.

Es disposarà en obra d'extintors de pols polivalent i neu carbònica, de 10 Kg, per tenir en les diferents plantes on hagi pintura, vernissos, soldadura o quadres elèctrics. Estaran degudament senyalitzats i en condicions d'ús, amb les revisions periòdiques preceptives.

9. INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA PROVISIONAL EN OBRA

Es considera la instal·lació provisional per a l'obra amb les proteccions elèctriques per evitar riscos a les persones en l'obra. El quadre general d'escomesa no es té en compte, doncs les Normes de la Companyia elèctrica i el Reglament de Baixa Tensió imposen unes condicions fixes i a més és un element necessari per a l'obra no sent "provisional sinó que és invariable en tota l'obra i normalment no accessible per a la mateixa.

10. ANÀLISIS I PREVENCIÓ DELS RISCOS EN ELS MITJANS I MAQUINÀRIA.

10.1. MITJANS AUXILIARS

Els mitjans auxiliars previstos en la realització d'aquesta obra són:

- 1.- Bastides tubulars.
- 2.- Escales de mà.
- 3.- Altres mitjans senzills d'ús corrent.

D'aquests mitjans, l'ordenació de la prevenció es realitzarà mitjançant l'aplicació de la Normativa actualment en vigor, ja que tant les bastides com les escales de mà estan totalment normalitzades.

10.2. MAQUINÀRIA I EINES.

La maquinària prevista a utilitzar en aquesta obra és la següent:

- Grues-torre.

La previsió d'utilització d'eines són:

- Serra circular.
- Talladora de material ceràmic.
- Martells picadors.
- Soldador
- Eines manuals diverses.

La prevenció sobre la utilització d'aquestes màquines i eines es desenvoluparà en el PLA d'acord amb els següents principis:

1.- Reglamentació oficial. Es complirà allò indicat en el Reglament de màquines, en les I.T.C. corresponents, i amb les especificacions dels fabricants.

2.- Les màquines i eines a utilitzar en obra disposaran del seu fullet d'instruccions de maneig que inclou:

Riscos que entranya per als treballadors

Modus d'ús amb seguretat.

No es preveu la utilització de màquines sense reglamentar.

11. ANÀLISIS I PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS.

L'únic risc catastròfic previst és el d'incendi. D'altra banda no s'espera l'acumulació de materials amb alta càrrega de foc. El risc considerat possible es cobrirà amb les següents mesures:

- 1) Realitzar revisions periòdiques en la instal·lació elèctrica d'obra.
- 2) Col·locar en llocs, o locals, independents aquells productes molt inflamables amb senyalització expressa sobre el seu major risc.
- 3) Prohibir fer foc dins del recinte de l'obra; cas de necessitar escalfar-se algun treballador, ha de fer-se d'una forma controlada i sempre en recipients, bidons per exemple, on es mantindran les brases. Les temperatures d'hivern tampoc són extremadament baixes en l'emplaçament d'aquesta obra.
- 4) Disposar en l'obra d'extintors, millor polivalents, situats en llocs com ara peu d'escales internes de l'obra, senyalitzats o clarament visibles, sense moure'ls del seu emplaçament fins al fi de l'obra, excepte per als treballs que

així ho requereixin, en aquest cas el desplaçament haurà de ser el menor possible.

12. FORMACIÓ EN SEGURETAT

El Pla especificarà el Programa de Formació dels treballadors i assegurarà que aquests coneguin el Pla. També amb aquesta funció preventiva s'establirà el Programa de reunions del comitè de Seguretat i Higiene.

La formació i explicació del Pla de Seguretat serà realitzada per un tècnic de seguretat.

13. MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS.

13.1. RECONeixEMENT MÈDIC

Tota persona que entre a treballar en obra haurà de passar el preceptiu reconeixement mèdic, que es repetirà, almenys, un cop l'any. En Obra es disposarà d'una farmaciola amb la dotació adequada per a petites cures i primers auxilis. El material gastat es reposarà de manera immediata.

13.2. ASSISTÈNCIA D'ACCIDENTATS

A l'oficina d'obra es tindrà informació sobre Centres Mèdics, Ambulàncies i Urgències per poder actuar ràpidament davant un possible accident indicant direcció, telèfon i distància aproximada des de l'obra.

14. SEGURETAT I HIGIENE PER ALS TREBALLS DE REPARACIONS, CONSERVACIÓ I MANTENIMENT DE L'EDIFICI

En els treballs de manteniment i conservació de l'edifici es prendran les mesures de protecció establertes en el present estudi en els apartats anteriors, havent existir a l'edifici un exemplar del Projecte d'execució i un exemplar del present estudi

15. OBLIGACIONS DEL CONTRACTISTA

El contractista estarà obligat a:

1. Aplicar els principis d'acció preventiva que es recullen a l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals i en particular:

- el manteniment de l'obra en bon estat de neteja.
- l'elecció de l'emplaçament i els 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 de diferents materials i la utilització de mitjans auxiliars
- el manteniment, el control previ a la posada en servei i control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de les obres, per tal de corregir els defectes que poguessin afectar a la

seguretat i salut dels treballadors - la delimitació i condicionament de zones d'emmagatzematge i dipòsit de materials, en particular si es tracta de matèries perilloses

- l'emmagatzematge i evacuació de residus i runa - la recollida de materials perillosos utilitzats
- l'adaptació del període de temps efectiu que haurà de dedicar-se als diferents treballs o fases de treball - la cooperació entre tots els entrevinents en l'obra
- les interaccions o incompatibilitats amb qualsevol altre treball o activitat.

2. Complir i fer complir al seu personal allò establert en el Pla de Seguretat i Salut.

3. Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals.

4. Informar i proporcionar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que hagin d'adoptar-se en el que es refereix a la seva seguretat i salut.

5. Atendre les indicacions i complir les instruccions de la Direcció Facultativa en matèria de seguretat i higiene durant l'execució de l'obra.

Seràn responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el Pla i en el relatiu a les obligacions que li corresponguin directament o, en el seu cas, als treballadors autònoms per ells contractats.

16. OBLIGACIONS DELS TREBALLADORS AUTÒNOMS

Els treballadors autònoms estan obligats a:

1. Aplicar els principis de l'acció preventiva que es recullen a l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
2. Complir les disposicions mínimes establertes en l'annex IV del Reial decret 1627/1997.
3. Ajustar la seva actuació conforme als deures sobre coordinació de les activitats empresarials previstes a l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, participant en particular en qualsevol mesura d'actuació coordinada que s'hagués establert.
4. Complir amb les obligacions establertes per als treballadors a l'article 29, apartats 1 i 2 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
5. Utilitzar equips de treball que s'ajustin a allò disposat en el Reial decret 1215/1997.
6. Elegir i utilitzar equips de protecció individual en els termes previstos en el Reial decret 773/1997.

7. Atendre les indicacions i complir les instruccions de la Direcció Facultativa en matèria de seguretat i salut. Així mateix, hauran de complir allò establert en el Pla de Seguretat i Salut.

17. LLIBRE D'INCIDÈNCIES

En cada centre de treball existirà, amb fins de control i seguiment del Pla de seguretat i salut, un Llibre d'incidències que constarà de fulles per duplicat i que serà facilitat pel Col·legi d'enginyers Industrials de Catalunya . Haurà de mantenir-se sempre en obra i a poder del Coordinador. Tindran accés al llibre la Direcció Facultativa, el contractista, els treballadors autònoms, les persones amb responsabilitats en matèria de prevenció de les empreses entrevinents i els tècnics especialitzats de les Administracions públiques competents en aquesta matèria, els qui podran fer anotacions en el mateix.

Efectuada una anotació en el llibre d'incidències, el Coordinador estarà obligat a remetre en el termini de 24 hores una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social de la província de Madrid. Igualment notificarà les esmentades anotacions al contractista i als representants dels treballadors.

18. PARALITZACIÓ DELS TREBALLS

Quan el Coordinador observés incompliment de les mesures de seguretat i salut, advertirà al contractista i deixarà constància de tal incompliment en el Llibre d'incidències, quedant facultat per a, en circumstàncies de risc greu i imminent per a la seguretat i salut dels treballadors, disposar la paralització dels talls o, en el seu cas, de la totalitat de l'obra.

EL FACULTATIU;

ESTEVE GRAU I CREUS, Eng. Ind.
Col·legiat nº 9.753

VI-PLÀNOLS

- 1.1. SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT**
- 1.2. PLANTA I SECCIÓ. OBRA CIVIL**
- 1.3. PLANTA. INSTAL·LACIONS**

VII-ANNEXES

1. PROJECTE DOCUMENTACIÓ TÈCNICA DE PREVENCIÓ I SEGURETAT EN MATÈRIA D'INCENDIS

2. INFORME DE PREVENCIÓ D'INCENDIS