

MEMÒRIA VALORADA PER LA SUBSTITUCIÓ DEL PAVIMENT DEL PAVELLÓ  
MUNICIPAL D'ESPORTS DE L'ESCALA

Servei Tècnic d'Urbanisme  
de l'Ajuntament de l'Escala

Gener 2024

---

ÍNDEX:

- **MEMÒRIA**
  - FOTOGRAFIES
  - ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT
  - PLEC DE CONDICIONS GENERALS DE L'EDIFICACIÓ, FACULTATIVES I ECONÒMIQUES
- **AMIDAMENTS I PRESSUPOST**
  - AMIDAMENTS
  - QUADRE DE PREUS NÚMERO 1
  - QUADRE DE PREUS NÚMERO 2
  - JUSTIFICACIÓ DE PREUS
  - PRESSUPOST
- **GESTIÓ DE RESIDUS**
- **PLANOLS**

**MEMÒRIA**

## MEMÒRIA DESCRIPTIVA I CONSTRUCTIVA

### 1. ANTECEDENTS

Es redacta la present memòria valorada per Joaquim Ginesta i Rey, arquitecte amb número de col·legiat 17.389-4 pel Col·legi Oficial d'Arquitectes de Catalunya, al servei de l'Ajuntament de l'Escala com a arquitecte municipal, amb la finalitat de determinar i definir les obres per la substitució del paviment de la pista del Pavelló Municipal d'Esports del municipi.

### 2. PROMOTOR

El promotor de les obres és l'Ajuntament de l'Escala, amb NIF P-1706800-H, i domicili al carrer Pintor Massanet, núm. 34, de l'Escala.

### 3. ÀMBIT D'ACTUACIÓ

L'àmbit de l'actuació té una superfície aproximada de 1.260 metres quadrats, 28 x 45 metres, es tracta de la pista del Pavelló d'Esports, situat al carrer Rusiñol, 4 de L'Escala.

### 4. ESTAT ACTUAL

Actualment hi ha instal·lat un parquet flotant de roure, original de la data de construcció del pavelló (1985); la pista té unes mides de 28,00 metres d'ample per 45,00 de llarg. Es proposa la substitució del paviment de la pista, degut al seu mal estat, donat que presenta varies zones on el paviment no té la resposta de rebot desitjada per la practica de diferents esports.

### 5. OBJECTE DEL MEMÒRIA VALORADA

Es redacta la present memòria valorada des del servei tècnic d'urbanisme de l'Ajuntament de l'Escala, a petició de la regidoria d'urbanisme per tal de definir els treballs i l'avaluació del cost de les obres que s'han de realitzar per la substitució del paviment de la pista esportiva.

### 6. DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ PROJECTADA

La solució projectada passa per substituir el paviment actual de la pista, adaptant tots els elements al nou nivell d'acabat. En línies generals, les actuacions previstes són:

- Arrencar el paviment actual sense malmetre els elements constructius existents (base per rebre el nou paviment, paviments contigus, revestiments de parets, portes ...).
- Refer les imperfeccions del paviment de base existent per rebre el nou paviment (tarima massissa de faig), amb capa fina de morter prèvia aplicació de pont d'unió.
- Subministra i col·locació de paviment esportiu d'alt rendiment, formada per una tarima massissa de faig, de 22 mm de gruix; clavades amb sistema ocult, sobre rastrells de fusta laminada de pi. Inclosos remats perimetrals amb parets i portes; i, sistema de ventilació del conjunt.
- Caldrà adequar totes les cistelles de basquet al nou nivell d'acabat del paviment.
- Marcatge de les diferents pistes esportives al nou paviment (pistes de basquet, de handbol o futbol sala, de voleibol i de patinatge), i pintat de l'escut corporatiu en el cercle central.
- Els residus de l'obra es tractaran a través d'un gestor autoritzat.



Creació d'un arbrat de

## 7. TERMINI D'EXECUCIÓ DE L'OBRA

El conjunt dels treballs previstos es preveu per un termini de **4 setmanes** en la seva execució des de l'inici de les obres.

## 8. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA I REVISIÓ DE PREUS

La normativa general que regula el sistema de classificació empresarial és la següent:

- Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014.

- Reial decret 1098/2001, de 12 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament general de la Llei de contractes de les administracions públiques (BOE núm. 257, de 26 d'octubre), modificat pel Reial decret 773/2015, de 28 d'agost (BOE núm. 213, de 5 de setembre de 2015).

- Reial decret 817/2009, de 8 de maig, pel qual es desenvolupa parcialment la Llei 30/2007, de 30 d'octubre, de contractes del sector públic (BOE núm. 118, de 15 de maig de 2009).

Així doncs, d'acord la Llei 9/2017, de 8 de novembre, no serà "requisito indispensable" la classificació del contractista en aquest contracte, donat que el pressupost és inferior a 500.000,00 €.

L'obra té una durada inferior a l'any per tant no hi ha previst revisió de preus.

## 9. DISPOSICIONS LEGALS D'OBLIGAT COMPLIMENT

Normativa tècnica general d'edificació

Aspectes generals:

Ley de ordenación de la edificación, LOE

Ley 38/1999 de 5 de noviembre. (BOE nº266 6/11/1999).

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març (BOE 28/03/2006) – I les seves modificacions posteriors.

Ordre FOM/588/2017 de 15 de juny que modifica el DB-HE i el DB-HS

DB-HR Protecció davant el soroll.

RD 1371/2007 de 19 d'octubre (BOE 23/10/2007) – I les seves modificacions posteriors.

DB-SUA – Seguretat d'utilització i accessibilitat

RD 173/2010 de 19 de febrer (BOE 11/03/2010)

Rehabilitació, regeneració i renovació urbanes.

Ley 8/2013, de 26 de junio, BOE núm. 153,27/06/2013

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'eco eficiència en els edificis.

Decret 21/2006 de 14 de febrer; Departament de la Presidència (DOGC nº 4574, 16/02/2006) i les seves modificacions posteriors.

Foment del deure de conservació, manteniment i rehabilitació dels edificis d'habitatges, mitjançant les inspeccions tècniques i el llibre de l'edifici

Decret 67/2015, de 5 de maig (DOGC 7/05/20015)

Normes per la redacció de projectes i direcció d'obres d'edificació.

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

RD sobre el visado col·legial obligatori.

RD 1000/2010 de 5 de agosto (BOE 6/08/2010)

Arquitectura

Llei 12, de 06/07/2017 ; Departament de la Presidència (DOGC nº 7411, 13/07/2017)

S'estableix un certificat sobre complement de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques.

RESOLUCIÓ de 4 de novembre de 1988. Departament d'Indústria i Energia (DOGC nº 1075, 30/11/1988).

Urbanisme:

Text refós de la llei d'urbanisme

Decret Legislatiu 1/2010 de 3 d'agost (DOGC nº5686 05/08/2010) i les seves modificacions posteriors.

Reglament de la llei d'urbanisme

Decret 305/2006, de 18 de juliol, (DOGC nº4682, 24/07/2006)

## MEMÒRIA VALORADA PER LA SUBSTITUCIÓ DEL PAVIMENT DEL PAVELLÓ MUNICIPAL D'ESPORTS DE L'ESCALA

Reglament sobre protecció de la legalitat urbanística.

DECRET 64/2014, de 13 de maig (DOGC nº 6623, 15/05/2014)

Ordenances municipals

Orden por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados

Orden VIV/561/2010, de 1 de febrero (BOE nº61, 11/03/2010)

Control de qualitat (edificació no pública):

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març (BOE 28/03/2006) – I les seves modificacions posteriors.

Ordre FOM/588/2017 de 15 de juny que modifica el DB-HE i el DB-HS

Instrucció Tècnica per la realització del control de producció dels formigons fabricats a central.

RD 163/2019, de 22 de març; Ministerio de Presidencia (BOE nº86, 10/04/2019)

Entra en vigor a partir del dia 1 de juliol de 2019.

Instrucción para la recepción de cementos (RC-16)

RD 256, de 10/06/2016 ; Ministerio de la Presidencia (BOE nº 153, 25/06/2016)

Control de qualitat de l'edificació.

Decret 375, de 01/12/1988 (DOGC nº 1086, 28/12/1988)

Control de qualitat dels poliuretans produïts in situ.

Ordre, de 12/07/1996 ; Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DOGC nº 2267, 11/10/1996)

Seguretat i salut:

Llei de prevenció de riscos laborals.

Ley 31/1995 de 8 de noviembre; Jefatura del Estado (BOE nº 269, 10/11/1995) i les seves modificacions posteriors.

RD 171/2004, pel qual es desenvolupa l'article 24 de la Llei 31/1995, de prevenció de riscos laborals.

Es desenvolupa l'article 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales.

Disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.

RD 1627/1997, de 24 d'octubre (BOE nº 256, de 25 d'octubre de 1997)

Reglament dels Serveis de Prevenció.

RD 39/1997, de 17 de gener ; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE nº 27, 31/01/1997) i les seves modificacions posteriors.

REIAL DECRET 604/2006, de 19 de maig, pel qual es modifiquen el Reial Decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció, i el Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció.

RESOLUCIÓ de 21 de desembre de 2017, de la Direcció General de Treball, per la qual s'inscriu en el registre i publica el VII Conveni Col·lectiu General del Sector de la Construcció.

Text refós de la llei sobre infraccions i sancions en l'ordre social.

RD 5/2000, de 4 de agosto (BOE nº. 189, de 8/08/2000)

Reguladora de la subcontractació al Sector de la Construcció.

Ley 32/2006, de 18 d'octubre ; Jefatura de Estado (BOE nº 250, 19/10/2006) i les seves modificacions posteriors.

RD 1109/2007, de 24 d'agost pel qual es desplega la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació al Sector de la Construcció.

ORDRE TIN/1071/2010 sobre requisits i dades que han de reunir les comunicacions d'obertura o de represa d'activitats en el centre de treball.

S'aprova el model de Llibre d'incidències en obres de construcció

Ordre, de 12/01/1998 ; Departament de Treball (DOGC nº 2565, 27/01/1998)

Disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball.

## MEMÒRIA VALORADA PER LA SUBSTITUCIÓ DEL PAVIMENT DEL PAVELLÓ MUNICIPAL D'ESPORTS DE L'ESCALA

RD 486/1997 de 14 d'abril, Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE nº 97, 23/04/1997)

Disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball.

RD 485/1997 de 14 d'abril, Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE nº 97, 23/04/1997)

Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors de equips de protecció individual.

RD 773/1997 de 30 de maig, Ministerio de la Presidencia (BOE nº 140, 12/06/1997)

Disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels treballadors dels equips de treball.

RD 1215/1997 de 18 de juliol, Ministerio de la Presidencia (BOE nº 188, 07/08/1997)

REIAL DECRET 2177/2004 pel que es modifica el RD 1215/1997 pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball en matèria de treballs en alçada.

Protecció de salut i seguretat davant els riscos derivats de l'exposició a vibracions mecàniques.

RD 1311/2005 de 4 de novembre, Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE nº 265, 05/11/2005)

Protecció de la salut i la seguretat dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició al soroll.

RD 286, de 10/03/2006 ; Ministerio de la Presidencia (BOE nº 60, 11/03/2006)

RD 836/2003 pel que s'aprova la instrucció complementària "MIE-AEM-2" del reglament d'aparells d'elevació i manteniment referent a grues torre per a obra.

RD 837/2003 pel que s'aprova la instrucció complementària "MIE-AEM-4" del reglament d'aparells d'elevació i manteniment referent a grues mòbils autopropulsades.

Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.

RD 614/2001 de 26 de juny; Ministerio de la Presidencia (BOE nº 148, 21/06/2001)

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

RD 1644/2008 de 10 d'octubre, BOE nº 246 11/10/2008.

Creació del Registre d'Empreses Acreditades de Catalunya per a intervenir en el procés de contractació en el sector de la construcció

DECRET 102/2008, de 6 de maig, DOGC núm. 5127 -08/05/2008

Norma de carreteres 8.3-IC de senyalització d'obres fixes fora de poblat.

Gestió de residus i enderrocs:

Operacions de valorització i eliminació i la llista europea sobre residus.

Orden MAM/304/2002, de 08/02/2002 ; Ministerio de Medio Ambiente (BOE Num. 43, 19/02/2002)

Regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.

D 21/2006, de 14 de febrer; Departament de la Presidència (DOGC Num. 4574, 16/02/2006)

Se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero (BOE núm 38 13/02/2008)

S'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

DL 1/2009, de 21 de juliol ; Departament de la Presidència (DOGC Num. 5430, 28/07/2009)

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

Decret 89, de 29/06/2010 ; Departament de Medi Ambient i Habitatge (DOGC Num. 5664, 06/07/2010)

Residuos y suelos contaminados.

Ley 22, de 28 de julio; Jefatura del Estado (BOE Num. 181, 29/07/2011)

Comunicació prèvia en matèria de residus i sobre els registres generals de persones productores i gestores de residus de Catalunya.

D 197/2016, de 23 de febrer; Departament de Territori i Sostenibilitat (DOGC Num. 7066, 25/02/2016)



## MEMÒRIA VALORADA PER LA SUBSTITUCIÓ DEL PAVIMENT DEL PAVELLÓ MUNICIPAL D'ESPORTS DE L'ESCALA

Classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya [Entra en vigor el 19/01/2018]

D 152/2017 de 17 d'octubre; Departament de Territori i Sostenibilitat (DOGC Num. 7477, 19/10/2017)

S'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20) RD 210/2018, de 6 d'abril; Ministeris del Govern de l'Estat (DOGC Num. 7599, 16/04/2018)

Normativa específica segons els tipus de treball:

Coberta:

DB SE- Seguretat estructural.

DB SI – Seguretat en cas d'incendi

DB SUA – Seguretat d'utilització i accessibilitat

DB HE – Estalvi d'energia.

DB HS – Salubritat

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març (BOE 28/03/2006) – I les seves modificacions posteriors.

Bastides:

Llei de prevenció de riscos laborals.

Ley 31/1995 de 8 de noviembre; Jefatura del Estado (BOE nº 269, 10/11/1995) i les seves modificacions posteriors.

Disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.

RD 1627/1997, de 24 d'octubre (BOE nº 256, de 25 d'octubre de 1997) i les seves modificacions posteriors.

Se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

RD 1215/1997, de 18 de julio (BOE núm. 188, 07/08/1997)

Se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura RD 2177/2004, de 12 de noviembre, (BOE núm.274, 13/11/2004)

Promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat

DECRET 135/1995, de 24 de març, de desplegament de la Llei 20/1991, de 25 de novembre, (DOGC num. 2043, 28/04/1995) i totes les modificacions posteriors.

Se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados.

Orden VIV/561/2010, de 1 de febrero, (BOE núm 61 11/03/2010)

Disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball.

RD 486/1997 de 14 d'abril, Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE nº 97, 23/04/1997)

UNE-EN 12810/2005

Andamios de fachada de componentes prefabricados. Partes 1 y 2: Especificaciones de los productos.

UNE-EN 12811/2005

Equipamiento para trabajos temporales de obra. Parte 4: Viseras de protección para andamios. Requisitos de comportamiento y diseño del producto.

UNE-EN 74-1:2008

Acoplamientos, espigas ajustables y placas base para andamios y cimbras. Parte 1: Acoplamientos para tubos. Requisitos y procedimientos de ensayo. (27/02/2008)

UNE-EN 74-2:2010

Acoplamientos, espigas ajustables y placas base para andamios y cimbras. Parte 2: Acoplamientos especiales. Requisitos y procedimientos de ensayo (07/07/2010)

UNE-EN 74-3:2008

Acoplamientos, espigas ajustables y placas base para andamios y cimbras. Parte 3: Placas base ordinarias y espigas ajustables. Requisitos y procedimientos de ensayo.(27/02/2008)



## MEMÒRIA VALORADA PER LA SUBSTITUCIÓ DEL PAVIMENT DEL PAVELLÓ MUNICIPAL D'ESPORTS DE L'ESCALA

UNE-EN 39:2001

Tubos de acero libres para andamiajes y acoplamientos. Condiciones técnicas de suministro. (30/11/2001)

UNE-EN 1004:2006

Torres de acceso y torres de trabajo móviles construidas con elementos prefabricados. Materiales, dimensiones, cargas de diseño y requisitos de seguridad y comportamiento. (27/12/2006)

### 10. CONTROL DE QUALITAT

---

En el Pla de Control de Qualitat es fixaran els assaigs necessaris, essent el seu import fins a l'1,0% de l'import del tipus de licitació d'acord amb el Plec de Condicions Econòmica-Administratives Generals, per tant aquest import es considera inclòs dins dels costos indirectes i despeses generals de l'obra.

### 11. SEGURITAT I SALUT

---

Segons el REAL DECRETO 1627/1997, de 24 de octubre, pel que s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció. BOE nº 256 25-10-1997, el promotor estarà obligat a que en la fase de redacció del projecte s'elabori un estudi de seguretat i salut en els projectes d'obres en què es donin algun dels supòsits següents:

- Que el pressupost d'execució per contracta inclòs en el projecte sigui igual o superior a 450.759,08 €.
- Que la durada estimada sigui superior a 30 dies laborables, emprant-se en algun moment a més de 20 treballadors simultàniament.
- Que el volum de mà d'obra estimada, entenent per tal la suma dels dies de treball del total dels treballadors en l'obra, sigui superior a 500.
- Les obres de túnels, galeries, conduccions subterrànies i preses. En els projectes d'obres no inclosos en cap dels supòsits que preveu l'apartat anterior, el promotor estarà obligat a que en la fase de redacció del projecte s'elabori un estudi bàsic de seguretat i salut.

En aquest cas caldrà redactar un estudi bàsic de seguretat i salut que es pot veure a l'annex corresponent.

### 12. JUSTIFICACIO D'OBRA COMPLETA

---

Segons l'article 12.4 del Reglament d'Obres, Activitats i Serveis dels Ens Locals (ROAS), decret 179/1995, de 13 de juny, es classifica l'obra com a obres de reparació menors ja no revesteixen complexitat tècnica constructiva, per no ser necessàries obres arquitectòniques bàsiques.

L'obra prevista es podrà lliurar a l'ús general sense perjudici de les possibles ampliacions posteriors, per la qual cosa es pot considera que la present memòria es refereix a una obra completa segons l'article 13 del ROAS.

### 13. AUTORITZACIONS ADMINISTRATIVES

---

Per l'execució d'aquestes obres no es necessària cap autorització ni concessió administrativa d'altres administracions o organismes oficials.

### 14. PRESSUPOST

---

El pressupost d'execució material de les obres es presenta d'acord amb els costos actuals de mà d'obra, materials, maquinària i rendiments.

Els preus unitaris inclouen la part proporcional de despeses necessàries per assajos i control de qualitat.

Total PEM:	138.896,85
13% D.G.:	18.056,59
6% B.I.:	8.333,81
Suma:	165.287,25
21% IVA:	34.710,32
<b>TOTAL PEC:</b>	<b>199.997,57 EUROS</b>

**El pressupost d'execució per contracte IVA inclòs és de CENT NOTARTA-NOU MILNOU-CENTS NORANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS (199.997,57 €)**

**15. CONSIDERACIÓ FINAL**

---

Es fa esment que la Memòria Valorada s'ajusta a les determinacions de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic; al Reial decret 773/2015, de 28 d'agost (BOE núm. 213, de 5 de setembre de 2015), de Reglament de la Llei de Contractes de les administracions públiques i al Decret 179/1995, de Reglament d'Obres, Activitats i Serveis i manifestar que amb el conjunt de documents que formen la memòria valorada comprèn tots i cada un dels elements que són necessaris per a la utilització de l'obra, i que un cop finalitzada quedarà perfectament dotat i complet, i serà susceptible de ser lliurada a l'ús públic.

L'Escala, a data de la signatura electrònica

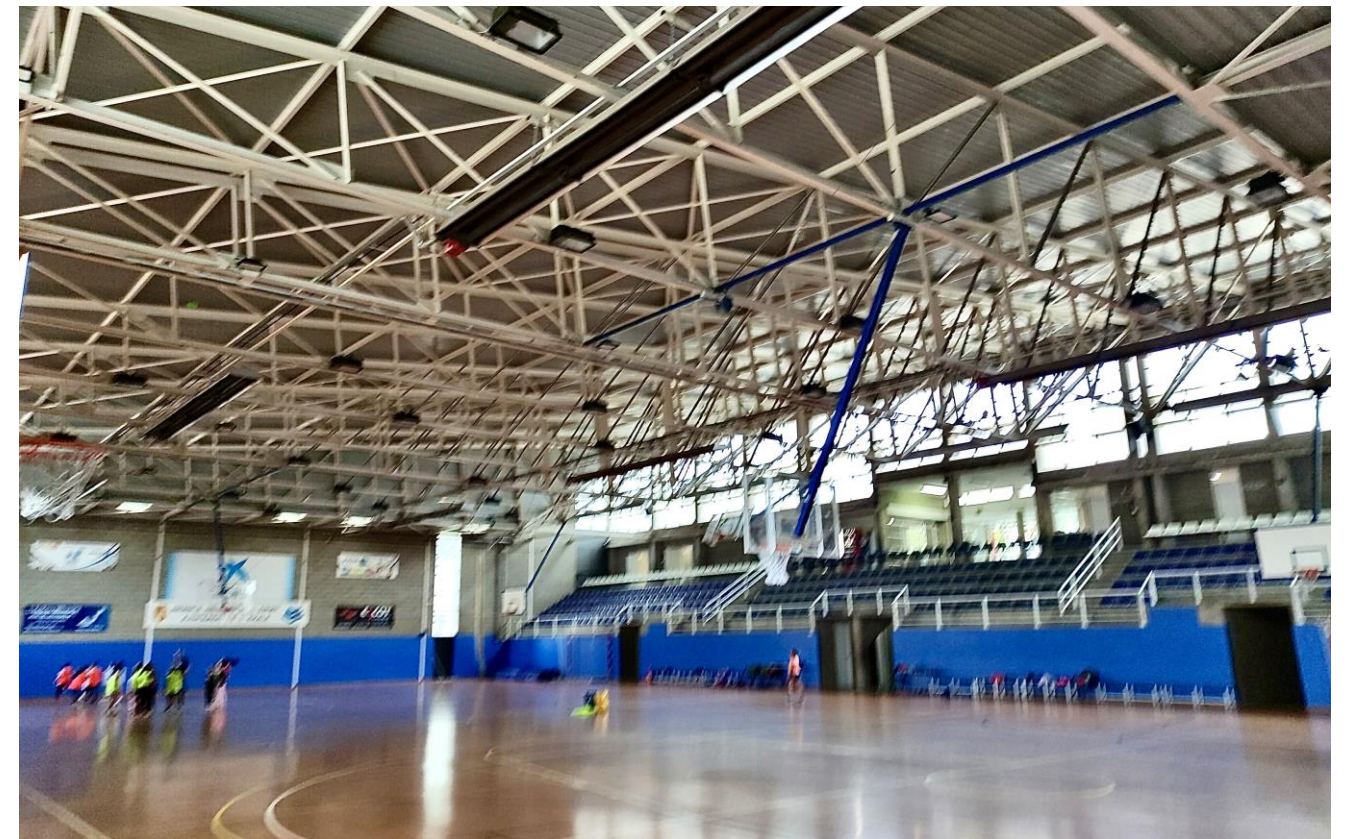
L'arquitecte municipal

Joaquim Ginesta i Rey

FOTOGRAFIES



MEMÒRIA VALORADA PER LA SUBSTITUCIÓ DEL PAVIMENT DEL PAVELLÓ MUNICIPAL D'ESPORTS DE L'ESCALA





ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT  
EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

**ÍNDEX:**

---

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

1.1. Identificació de les obres

1.2. Objecte 1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

2. PROMOTOR - PROPIETARI

3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

4. DADES DEL PROJECTE

4.1. Autor/s del projecte

4.3. Tipologia de l'obra

4.4. Situació

4.7. Localització de serveis assistencials, salvament i seguretat i mitjans d'evacuació

4.8. Pressupost d'execució material del projecte

4.9. Termini d'execució

4.10. Mà d'obra prevista

4.11. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra

4.12. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra

4.13. Maquinària prevista per a executar l'obra

5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra

5.2. Instal·lació d'aigua provisional d'obra

5.3. Instal·lació de sanejament

5.4. Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis

6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL

6.1. Serveis higiènics

6.2. Vestuaris

6.3. Menjador

6.4. Local de descans

6.5. Local d'assistència a accidentats

7. ÀREES AUXILIARS

7.1. Centrals i plantes

7.2. Tallers

7.3. Zones d'apilament. Magatzems

8. TRACTAMENT DE RESIDUS

9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES

9.1. Manipulació

9.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament

10. CONDICIONS DE L'ENTORN

10.1. Serveis afectats

10.2. Servituds

10.3. Característiques meteorològiques

10.4. Característiques del terreny

10.5. Característiques de l'entorn

11. UNITATS CONSTRUCTIVES

12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU

12.1. Procediments d'execució

12.2. Ordre d'execució dels treballs

12.3. Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució

13. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU

14. MEDIAMBIENT LABORAL

14.1. Agents atmosfèrics

14.2. Il·luminació

14.3. Soroll

14.4. Pols

14.5. Ordre i neteja

14.6. Radiacions no ionitzants

14.7. Radiacions ionitzants

15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS

16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)

17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)

18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

19. RECURSOS PREVENTIUS

20. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

21. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA

21.1. Normes de Policia

21.2. Àmbit d'ocupació de la via pública

21.3. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic

21.4. Operacions que afecten l'àmbit públic

21.5. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic

21.6. Residus que afecten a l'àmbit públic

21.7. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic

21.8. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública

22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

22.1. Riscos de danys a tercers

22.2. Mesures de protecció a tercers

23. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS

24. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS



## 1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

### 1.1. Identificació de les obres

### 1.2. Objecte

El present E.S.S. té com a objectiu establir les bases tècniques, per fixar els paràmetres de la prevenció de riscos professionals durant la realització dels treballs d'execució de les obres del Projecte objecte d'aquest estudi, així com complir amb les obligacions que es desprenen de la Llei 31 / 1995 i del RD 1627 / 1997, amb la finalitat de facilitar el control i el seguiment dels compromisos adquirits al respecte per part del/s Contractista/es.

En el present Estudi de Seguretat i Salut s'ha dut a terme un estudi aprofundit dels riscos inherents a l'execució de l'obra i de les mesures preventives i cautelars conseqüents per garantir la seguretat de les persones en l'execució de les obres en compliment del que determina la Llei 3/2007 del 4 de juliol de l'obra pública en el seu article 18.3.h).

D'aquesta manera, s'integra en el Projecte Executiu/Constructiu, les premisses bàsiques per a les quals el/s Contractista/es constructor/s pugui/n preveure i planificar, els recursos tècnics i humans necessaris per a l'acompliment de les obligacions preventives en aquest centre de treball, de conformitat al seu Pla d'Acció Preventiva propi d'empresa, la seva organització funcional i els mitjans a utilitzar, havent de quedar tot allò recollit al Pla de Seguretat i Salut, que haurà/n de presentar-se al Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Execució, amb antelació a l'inici de les obres, per a la seva aprovació i l'inici dels tràmits de Declaració d'Obertura davant l'Autoritat Laboral.

En cas de què sigui necessari implementar mesures de seguretat no previstes en el present Estudi, a petició expressa del coordinador de seguretat i salut en fase d'execució de l'obra, el contractista elaborarà el corresponent annex al Pla de Seguretat i Salut de l'obra que desenvoluparà i determinarà les mesures de seguretat a dur a terme amb la memòria, plec de condicions, amidaments, preus i pressupost que li siguin d'aplicació si n'és el cas.

## 2. PROMOTOR – PROPIETARI

Promotor: AJUNTAMENT DE L'ESCALA

## 3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Redactor E.S.S. : Joaquim Ginesta Rey  
Titulació/ns : Arquitecte  
Ajuntament de l'Escala: Carrer del Pintor Joan Massanet, 34  
Població: 17130 – L'escala

## 4. DADES DEL PROJECTE

### 4.1. Autor/s del projecte

Arquitecte: Joaquim Ginesta Rey  
Adreça: Carrer del Pintor Joan Massanet, 34, 17130 L'Escala, Girona

Correu electrònic: mricart@lescala.cat

### 4.3. Tipologia de l'obra

L'obra contempla la substitució del paviment de la pista del Pavelló Municipal d'Esports.

### 4.4. Situació

Carrer Rusiñol, 4. 17130 L'Escala, Girona

### 4.7. Localització de serveis assistencials, salvament i seguretat i mitjans d'evacuació

#### CAP L'ESCALA

Adreça: Carrer de Mossèn Salvador Jué Pujolar, 1, 17130 L'Escala, Girona

Telèfon: 972 77 60 60

\*Truqueu al 061: Davant d'urgència o si necessiteu transport sanitari urgent, en cas de consulta, dubte o demanda de servei

#### Mossos d'Esquadra – L'escala

Adreça: Carrer del Garbí, 17, 17130 L'Escala, Girona

Telèfon: 972 77 49 48 i emergències 112

Web: <http://www.gencat.cat/mossos/index.htm>

Descripció: El número de telèfon 112, únic per a tot l'àmbit europeu i amb resposta immediata les 24 hores del dia, centralitza totes les trucades d'urgència.

#### Bombers

Adreça: GI-623, 17130 L'Escala, Girona

Telèfon: Urgències 112

#### Policia Local

Adreça: Carrer del Pintor Joan Massanet, 34, 17130 L'Escala, Girona

Telèfon: 972 77 48 48 i urgències per telèfons fixos 092

### 4.8. Pressupost d'execució material del projecte / pressupost seguretat i salut

El pressupost d'execució material (PEM), és de CENT TRENTA-VUIT MIL VUIT-CENTS NORANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS (138.896,85 €).

El pressupost d'execució per contracte IVA inclòs (PEC), és de CENT NOTARTA-NOU MILNOU-CENTS NORANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS (199.997,57 €). El pressupost per a seguretat i salut (segons pressupost de projecte) és de: 2.823,49 € de PEM.

### 4.9. Termini d'execució

El termini estimat de duració dels treballs d'execució de l'obra és de **4 setmanes**.

### 4.10. Mà d'obra prevista

L'estimació de mà d'obra en punta d'execució és de 10 persones.

### 4.11. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra

- Oficial 1a paleta
- Oficial 1a soldador
- Oficial 1a manyà
- Oficial 1a electricista
- Oficial 1a pintor
- Ajudant manyà
- Ajudant electricista
- Ajudant pintor

## MEMÒRIA VALORADA PER LA SUBSTITUCIÓ DEL PAVIMENT DEL PAVELLÓ MUNICIPAL D'ESPORTS DE L'ESCALA

- Manobre especialista

### 4.12. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra

- ADDITIUS I ADDICIONS PER A FORMIGONS, MORTERS I BEURADES
- CEMENTS
- CLAUS
- CONDUCTORS DE COURE DE 0,6/1 KV
- CONJUNTS DE PROTECCIÓ I MESURA
- DISPOSICIÓ DE RESIDUS
- INTERRUPTORS DIFERENCIALS
- INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS
- MATERIALS PER A IMPRIMACIONS I TRACTAMENTS SUPERFICIALS
- MORTERS AMB ADDITIUS
- PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A APARELLS DE PROTECCIÓ
- PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A CAIXES I ARMARIS
- PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A PROJECTORS EXTERIORS
- PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ
- TACS I VISOS
- PAVIMENTS DE FUSTA
- PINTURES

### 4.13. Maquinària prevista per a executar l'obra

- Camió per a transport de 7 t
- Camió grua
- Martell trencador manual
- Màquina trepadora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim
- Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic
- Equip de soldadura
- Compressor per equip de pintura
- Serres (de taula, caladora ...)
- Eines manuals de paleta
- Eines manuals de fuster
- Eines Manuals d'instal·lació elèctrica

## 5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

### 5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra

Es faran els tràmits adients, per tal que la companyia subministradora d'electricitat o una acreditada faci la connexió des de la línia subministradora fins els quadres on s'ha d'instal·lar la caixa general de protecció i els comptadors, des dels quals els Contractistes procediran a muntar la resta de la instal·lació elèctrica de subministrament provisional a l'obra, conforme al Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, segons el projecte d'un instal·lador autoritzat.

Es realitzarà una distribució sectoritzada, que garanteixi l'adient subministrament a tots els talls i punts de consum de l'obra, amb conductor tipus V -750 de coure de seccions adequades canalitzades en tub de PVC, rígid blindat o flexible segons el seu recorregut, però sempre amb l'apantallament suficient per a resistir al pas de vehicles i trànsit normal d'una obra.

La instal·lació elèctrica tindrà una xarxa de protecció de terra mitjançant cable de coure nu que estarà connectat a una javelina, plaques de connexió al terra, segons càlcul del projectista i comprovació de l'instal·lador.

Les mesures generals de seguretat en la instal·lació elèctrica són les següents:

- Connexió de servei
- Es realitzarà d'acord amb la companyia de subministrament.
- La seva secció vindrà determinada per la potència instal·lada.
- Existirà un mòdul de protecció (fusibles i limitadors de potència).
- Estarà situada sempre fora de l'abast de la maquinària d'elevació i les zones sense pas de vehicles.
- Quadre General
- Disposarà de protecció vers als contactes indirectes mitjançant diferencial de sensibilitat mínima de 300 mA. Per a enllumenat i eines elèctriques de doble aïllament la seva sensibilitat caldrà que sigui de 30 mA.
- Disposarà de protecció vers als contactes directes per tal que no hi existeixin parts en tensió al descobert (embornals, cargols de connexió, terminals automàtics, etc.).
- Disposarà d'interruptors de tall magnetotèrmics per a cadascú dels circuits independents. Els dels aparells d'elevació hauran de ser de tall omnipolar (tallaran tots els conductors, inclòs el neutre).
- Anirà connectat a terra (resistència màxima 78  $\Omega$ ). A l'inici de l'obra es realitzarà una connexió al terra provisional que haurà d'estar connectada a l'anell de terres, tot seguit després de realitzats els fonaments.
- Estarà protegida de la intempèrie.
- És recomanable l'ús de clau especial per a la seva obertura.
- Se senyalitzarà amb senyal normalitzada d'avertència de risc elèctric (R.D. 485/97).
- Conductors
- Disposaran d'un aïllament de 1000 v de tensió nominal, que es pot reconèixer per la seva impressió sobre el mateix aïllament.
- Els conductors aniran soterrats, o grapats als paraments verticals o sostres allunyats de les zones de pas de vehicles i/o persones.
- Les empiuladures hauran de ser realitzades mitjançant "jocs" d'endolls, mai amb regletes de connexió, retorciments i embetats.
- Quadres secundaris
- Seguiran les mateixes especificacions establertes pel quadre general i hauran de ser de doble aïllament.
- Cap punt de consum pot estar a més de 25 m d'un d'aquests quadres.
- Encara que la seva composició variarà segons les necessitats, l'aparellatge més convencional dels equips secundaris per planta és el següent:
  - 1 Magnetotèrmic general de 4P : 30 A.
  - 1 Diferencial de 30 A : 30 mA.
  - 1 Magnetotèrmic 3P : 20 mA.
  - 4 Magnetotèrmics 2P : 16 A.
  - 1 Connexió de corrent 3P + T : 25 A.
  - 1 Connexió de corrent 2P + T : 16 A.
  - 2 Connexió de corrent 2P : 16 A.
  - 1 Transformador de seguretat : (220 v./ 24 v.).
  - 1 Connexió de corrent 2P : 16 A.
- Connexions de corrent
- Aniran proveïdes d'embornals de connexió al terra, excepció feta per a la connexió d'equips de doble aïllament.
- S'empararan mitjançant un magnetotèrmic que faciliti la seva desconexió.
- Es faran servir els següents colors:
  - Connexió de 24 v : Violeta.
  - Connexió de 220 v : Blau.

## MEMÒRIA VALORADA PER LA SUBSTITUCIÓ DEL PAVIMENT DEL PAVELLÓ MUNICIPAL D'ESPORTS DE L'ESCALA

- Connexió de 380 v : Vermell
- No s'empraran connexions tipus „lladre“.
- Maquinària elèctrica
- Disposarà de connexió a terra.
- Els aparells d'elevació aniran proveïts d'interruptor de tall omnipolar.
- Es connectaran a terra el guiament dels elevadors i els carrils de grua o d'altres aparells d'elevació fixos.
- L'establiment de connexió a les bases de corrent, es farà sempre amb clavilla normalitzada.
- Enllumenat provisional
- El circuit disposarà de protecció diferencial d'alta sensibilitat, de 30 mA.
- Els portalàmpades haurà de ser de tipus aïllant.
- Es connectarà la fase al punt central del portalàmpades i el neutre al lateral més pròxim a la virolla.
- Els punts de llum a les zones de pas s'instal·laran als sostres per tal de garantir-ne la inaccessibilitat a les persones.
- Enllumenat portàtil
- La tensió de subministrament no ultrapassarà els 24 v o alternativament disposarà de doble aïllament, Classe II de protecció intrínseca en previsió de contactes indirectes.
- Disposarà de mànec aïllant, carcassa de protecció de la bombeta amb capacitat anticops i suport de sustentació.

### 5.2. Instal·lació d'aigua provisional d'obra

Per part del Contractista Principal, es realitzaran les gestions adients davant de la companyia subministradora d'aigua, perquè instal·lin una derivació des de la canonada general al punt on s'ha de col·locar el corresponent comptador i puguin continuar la resta de la canalització provisional per l'interior de l'obra.

La distribució interior d'obra podrà realitzar-se amb canonada de PVC flexible amb els ronsals de distribució i amb canya galvanitzada o coure, dimensionat segons les Normes Bàsiques de l'Edificació relatives a fontaneria en els punts de consum, tot allò garantit en una total estanquitat i aïllament dielèctric en les zones necessàries.

### 5.3. Instal·lació de sanejament

Des del començament de l'obra, es connectaran a la xarxa de clavegueram públic, les instal·lacions provisionals d'obra que produeixin abocaments d'aigües brutes.

Si es produís algun retard en l'obtenció del permís municipal de connexió, s'haurà de realitzar, a càrrec del contractista, una fossa sèptica o pou negre tractat amb bactericides.

### 5.4. Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis

Per als treballs que comportin la introducció de flama o d'equip productori d'espurnes a zones amb risc d'incendi o d'explosió, caldrà tenir un permís de forma explícita, fet per una persona responsable, on al costat de les dates inicial i final, la naturalesa i la localització del treball, i l'equip a usar, s'indicaran les precaucions a adoptar respecte als combustibles presents (sòlids, líquids, gasos, vapors, pols), neteja prèvia de la zona i els mitjans addicionals d'extinció, vigilància i ventilació adequats.

Les precaucions generals per la prevenció i la protecció contra incendis seràn les següents:

- La instal·lació elèctrica haurà d'estar d'acord amb allò establert a la Instrucció M.I.B.T. 026 del vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió per a locals amb risc d'incendis o explosions.
- Es limitarà la presència de productes inflamables en els llocs de treball a les quantitats estrictament necessàries perquè el procés productiu no s'aturi. La resta es guardarà en locals

diferents al de treball, i en el cas que això no fos possible es farà en recintes aïllats i condicionats. En tot cas, els locals i els recintes aïllats compliran allò especificat a la Norma Tècnica „MIE-APQ-001 Almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles“ del Reglament sobre Emmagatzematge de Productes Químics.

S'instal·laran recipients contenidors hermètics i incombustibles en què s'hauran de dipositar els residus inflamables, retalls, etc.

Es col·locaran vàlvules antiretorn de flama al bufador o a les mànegues de l'equip de soldadura oxiacetilènica.

L'emmagatzematge i ús de gasos líquids compliran amb tot allò establert a la instrucció MIE-AP7 del vigent Reglament d'Aparells a pressió en la norma 9, apartats 3 i 4 en allò referent a l'emmagatzematge, la utilització, l'inici del servei i les condicions particulars de gasos inflamables.

Els camins d'evacuació estaran lliures d'obstacles. Existirà una senyalització indicant els llocs de prohibició de fumar, situació d'extintors, camins d'evacuació, etc.

Han de separar-se clarament els materials combustibles els uns dels altres, i tots ells han d'evitar qualsevol tipus de contacte amb equips i canalitzacions elèctriques.

La maquinària, tant fixa com mòbil, accionada per energia elèctrica, ha de tenir les connexions de corrent ben realitzades, i en els emplaçaments fixos, se l'haurà de proveir d'aïllament al terra. Tots els devessalls, en segellats i deixalles que es produeixin pel treball han de ser retirats amb regularitat, deixant nets diàriament els voltants de les màquines.

Les operacions de transvasament de combustible han d'efectuar-se amb bona ventilació, fora de la influència d'espurnes i fonts d'ignició. Han de preveure's també les conseqüències de possibles vessaments durant l'operació, pel que caldrà tenir a mà, terra o sorra.

La prohibició de fumar o encendre qualsevol tipus de flama ha de formar part de la conducta a seguir en aquests treballs.

Quan es transvasin líquids combustibles o s'omplin dipòsits hauran de parar-se els motors accionats amb el combustible que s'està transvasant.

Quan es fan regates o forats per permetre el pas de canalitzacions, han d'obturar-se ràpidament per evitar el pas de fum o flama d'un recinte de l'edifici a un altre, evitant-se així la propagació de l'incendi. Si aquests forats s'han practicat en parets tallafocs o en sostres, la mencionada obturació haurà de realitzar-se de forma immediata i amb productes que assegurin l'estanquitat contra fum, calor i flames.

En les situacions descrites anteriorment (magatzems, maquinària fixa o mòbil, transvasament de combustible, muntatge d'instal·lacions energètiques) i en aquelles, altres en què es manipuli una font d'ignició, cal col·locar extintors, la càrrega i capacitat dels quals estigui en consonància amb la naturalesa del material combustible i amb el seu volum, així com sorra i terra a on es maneguin líquids inflamables, amb l'eina pròpia per estendre-la. En el cas de grans quantitats d'aplecs, emmagatzemament o concentració d'emballatges o devessalls, han de completar-se els mitjans de protecció amb mànegues de rec que proporcionin aigua abundant.

Emplaçament i distribució dels extintors a l'obra

Els principis bàsics per l'emplaçament dels extintors, són:

Els extintors manuals es col·locaran, senyalitzats, sobre suports fixats a paraments verticals o pilars, de forma que la part superior de l'extintor quedi com a màxim a 1,70 m del sòl.

En àrees amb possibilitats de focs „A“, la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 25 m.

En àrees amb possibilitats de focs „B“, la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 15 m.

## MEMÒRIA VALORADA PER LA SUBSTITUCIÓ DEL PAVIMENT DEL PAVELLÓ MUNICIPAL D'ESPORTS DE L'ESCALA

- Els extintors mòbils hauran de col·locar-se en aquells punts on s'estimi que existeix una major probabilitat d'originar-se un incendi, a ser possible, pròxims a les sortides i sempre en llocs de fàcil visibilitat i accés. En locals grans o quan existeixin obstacles que dificultin la seva localització, s'assenyalarà convenientment la seva ubicació.

### 6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i ss del R.D. 1627/97, de 24 d'octubre, relatiu a les DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.

Per al servei de neteja d'aquestes instal·lacions higièniques, es responsabilitzarà a una persona o un equip, els quals podran alternar aquest treball amb altres propis de l'obra.

Per l'execució d'aquesta obra, es disposarà de les instal·lacions del personal que es defineixen i detallen tot seguit:

#### 6.1. Serveis higiènics

- Lavabos. Com a mínim un per a cada 10 persones.
- Cabines d'evacuació. S'ha d'instal·lar una cabina d'1,5 m<sup>2</sup> x 2,3 m d'altura, dotada de placa turca, com a mínim, per a cada 25 persones
- Local de dutxes. Cada 10 treballadors, disposaran d'una cabina de dutxa de dimensions mínimes d'1,5 m<sup>2</sup> x 2,3 m d'altura, dotada d'aigua freda calenta, amb terra antilliscant.

#### 6.2. Vestuaris

Superfície aconsellable 2 m<sup>2</sup> per treballador contractat.

#### 6.3. Menjador

Diferent del local de vestuari. A efectes de càlcul haurà de considerar-se entre 1,5 i 2 m<sup>2</sup> per treballador que mengi a l'obra. Equipat amb banc allargat o cadires, proper a un punt de subministrament d'aigua (1 aixeta i pica rentaplats per a cada 10 comensals), mitjans per a escalfar menjars (1 microones per a cada 10 comensals), i cubell hermètic (60 l de capacitat, amb tapa) per a dipositar les escombraries.

#### 6.4. Local de descans

En aquelles obres que s'ocupen simultàniament més de 50 treballadors durant més de 3 mesos, és recomanable que s'estableixi un recinte destinat exclusivament al descans del personal, situat el més pròxim possible al menjador i serveis. A efectes de càlcul haurà de considerar-se 3 m<sup>2</sup> per usuari habitual.

#### 6.5. Local d'assistència a accidentats

En aquells centres de treball que ocupin simultàniament més de 50 treballadors durant més d'un mes, s'establirà un recinte destinat exclusivament a les cures del personal d'obra. Els locals de primers auxilis disposaran, com a mínim, de:

- una farmaciola,
- una llitera,
- una font d'aigua potable.

El material i els locals de primers auxilis hauran d'estar senyalitzats clarament i situats a prop dels llocs de treball.

El terra i les parets del local d'assistència a accidentats, han de ser impermeables, pintats preferiblement en colors clars. Luminós, caldejat a l'estació freda, ventilat si fos necessari de

manera forçada en cas de dependències subterrànies. Haurà de tenir a la vista el quadre d'adreces i telèfons dels centres assistencials més pròxims, ambulàncies i bombers.

En obres a les quals el nivell d'ocupació simultani estigui entre els 25 i els 50 treballadors, el local d'assistència a accidentats podrà ser substituït per un armari farmaciola emplaçat a l'oficina d'obra. L'armari farmaciola, custodiat pel socorrista de l'obra, haurà d'estar dotat com a mínim de: alcohol, aigua oxigenada, pomada antisèptica, gases, benes sanitàries de diferents grandàries, benes elàstiques compressives auto adherents, esparadrap, tiretes, mercurocrom o antisèptic equivalent, analgèsics, bicarbonat, pomada per a picades d'insectes, pomada per a cremades, tisoires, pinces, dutxa portàtil per a ulls, termòmetre clínic, caixa de guants esterilitzats i torniquet.

Per a contractacions inferiors, podrà ser suficient disposar d'una farmaciola de butxaca o portàtil, custodiada per l'encarregat.

El Servei de Prevenció de l'empresa contractista establirà els medis materials i humans addicionals per tal d'efectuar la Vigilància de la Salut d'acord al que estableix la llei 31/95.

A més, es disposarà d'una farmaciola portàtil amb el contingut següent:

- desinfectants i antisèptics autoritzats,
- gases estèrils,
- cotó hidròfil,
- benes,
- esparadrap,
- apòsits adhesius,
- estisoires,
- pinces,
- guants d'un sol ús.

El material de primers auxilis es revisarà periòdicament, i es reposarà de manera immediata el material utilitzat o caducat.

## 7. ÀREES AUXILIARS

### 7.1. Centrals i plantes

Estaran ubicades estratègicament en funció de les necessitats de l'obra. En el trànsit de vehicles als seus accessos es tindrà molta cura pel que fa a l'ordre, abalisament i senyalització, amb una amplada mínima de la zona de rodadura de 6 m i pòrtic de gàlib de limitació en altura, mínima de 4 m.

L'accés a la instal·lació resta restringida exclusivament al personal necessari per a la seva explotació, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi de gir de la dragalina. Tots els accessos o passarel·les situats a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura. Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals estaran condemnats i, si no fos possible com en el cas de la fossa del skip, es disposarà de baranes laterals reglamentàries d'1 m d'altura i topall per a rodadura de vehicles. La construcció de l'estacada destinada a la contenció i separació d'àrids, serà ferma i arriostrada en previsió de bolcades. Les sitges de ciment no seran hermètiques, per evitar l'efecte de la pressió. La boca de recepció de la sitja estarà condemnada amb un sòlid engraellat o relliga metàl·lica. La tapa disposarà de barana perimetral reglamentària d'1 m d'altura. L'accés mitjançant escala „de gat“ estarà protegida mitjançant argolles metàl·liques (Ø 0,80 m) a partir de 2 m de l'arrancada. La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. Les operacions de manteniment preventiu es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

## MEMÒRIA VALORADA PER LA SUBSTITUCIÓ DEL PAVIMENT DEL PAVELLÓ MUNICIPAL D'ESPORTS DE L'ESCALA

### 7.2. Tallers

Estaran ubicats estratègicament en funció de les necessitats de l'obra.

De forma general els locals destinats a tallers, tindran les següents dimensions mínimes (descomptats els espais ocupats per màquines, aparells, instal·lacions i/o materials): 3 m d'altura de pis a sostre, 2 m<sup>2</sup> de superfície i 10 m<sup>3</sup> de volum per treballador.

La circulació del personal i els materials estarà ordenada amb molta cura, abalisada i senyalitzada, amb una amplada mínima de la zona de pas de personal (sense càrrega) d'1,20 m<sup>2</sup> per a passadissos principals (1 m en passadissos secundaris) independent de les vies de manutenció mecànica de materials. En zones de pas, la separació entre màquines i/o equips mai no serà inferior a 0,80 m (comptat des del punt més sortint del recorregut de l'òrgan mòbil més pròxim). Al voltant dels equips que generin calor radiant, es mantindrà un espai lliure no inferior a 1,50 m, estaran apantallats i disposaran de mitjans portàtils d'extinció adequats.

Les instal·lacions provisionals suspeses sobre zones de pas estaran canalitzades a una altura mínima d'1,90 m sobre el nivell del paviment.

La intensitat mínima d'il·luminació, en els llocs d'operació de les màquines i equips, serà de 200 lux. La il·luminació d'emergència serà capaç de mantenir, al menys durant una hora, una intensitat de 5 lux, i la seva font d'energia serà independent del sistema normal d'il·luminació.

L'accés, als diferents tallers provisionals d'obra, ha de restar restringit exclusivament al personal adscrit a cada un d'ells, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi d'actuació de càrregues suspeses, així com en els de desplaçament i servituds de màquines i/o equips. Tots els accessos o passarel·les situades a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposaran de barana reglamentària d'1 m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals seran condemnats.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les operacions de manteniment preventiu de la maquinària es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

Les emanacions de pols, fibres, fums, gasos, vapors o boirines disposaran d'extracció localitzada, en la mesura del possible, evitant la seva difusió per l'atmosfera. En els tallers tancats, el subministrament d'aire fresc i net per hora i ocupant serà, al menys, de 30 a 50 m<sup>3</sup>, llevat que s'efectuï una renovació total d'aire diversos cops per hora (no inferior a 10 cops).

### 7.3. Zones d'apilament. Magatzems

Els materials emmagatzemats a l'obra, hauran de ser els compresos entre els valors „mínims-màxims“, segons una adequada planificació, que impedeixi estacionaments de materials i/o equips inactius que puguin ésser causa d'accident.

Els Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, necessaris per a complementar la manipulació manual o mecànica dels materials apilats, hauran estat previstos en la planificació dels treballs.

Les zones d'apilament provisional estaran abalisades, senyalitzades i il·luminades adequadament.

De forma general el personal d'obra (tant propi com subcontractat) haurà rebut la formació adequada respecte als principis de manipulació manual de materials. De forma més singularitzada, els treballadors responsables de la realització de maniobres amb mitjans mecànics, tindran una formació qualificada de les seves comeses i responsabilitats durant les maniobres.

## 8. TRACTAMENT DE RESIDUS

El Contractista és responsable de gestionar els sobrants de l'obra de conformitat amb les directrius del D. 201/1994, de 26 de juliol, i del R.D. 105/2008, d'1 de febrer, regulador dels enderroc i d'altres residus de construcció, a fi i efecte de minimitzar la producció de residus de construcció com a resultat de la previsió de determinats aspectes del procés, que cal considerar tant en la fase de projecte com en la d'execució material de l'obra i/o l'enderroc o desconstrucció.

Al projecte s'ha avaluat el volum i les característiques dels residus que previsiblement s'originaran i les instal·lacions de reciclatge més properes per tal que el Contractista triï el lloc on portarà els seus residus de construcció.

Els residus es lliuraran a un gestor autoritzat, finançant el contractista, els costos que això comporti. Si a les excavacions i buidats de terres apareixen antics dipòsits o canonades, no detectades prèviament, que continguin o hagin pogut contenir productes tòxics i contaminants, es buidaran prèviament i s'aïllaran els productes corresponents de l'excavació per ser evacuats independentment de la resta i es lliuraran a un gestor autoritzat.

## 9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES

El Contractista es responsable d'assegurar-se per mediació de l'Àrea d'Higiene Industrial del seu Servei de Prevenció, la gestió del control dels possibles efectes contaminants dels residus o materials emprats a l'obra, que puguin generar potencialment malalties o patologies professionals als treballadors i/o tercers exposats al seu contacte i/o manipulació.

L'assessoria d'Higiene Industrial comprendrà la identificació, quantificació, valoració i propostes de correcció dels factors ambientals, físics, químics i biològics, dels materials i/o substàncies perilloses, per a fer-los compatibles amb les possibilitats d'adaptació de la majoria (gairebé totalitat) dels treballadors i/o tercers aliens exposats. Als efectes d'aquest projecte, els paràmetres de mesura s'establirà mitjançant la fixació dels valors límit TLV (Threshold Limits Values) que fan referència als nivells de contaminació d'agents físics o químics, per sota dels quals els treballadors poden estar exposats sense perill per a la seva salut. El TLV s'expressa amb un nivell de contaminació mitjana en el temps, per a 8 h/dia i 40 h/setmana.

### 9.1. Manipulació

En funció de l'agent contaminant, del seu TLV, dels nivells d'exposició i de les possibles vies d'entrada a l'organisme humà, el Contractista haurà de reflectir en el seu Pla de Seguretat i Salut les mesures correctores pertinents per a establir unes condicions de treball acceptables per als treballadors i el personal exposat, de forma singular a:

- Amiant.
- Plom. Crom, Mercuri, Níquel.
- Sílice.
- Vinil.
- Urea formol.
- Cement.
- Soroll.
- Radiacions.
- Productes tixotròpics (bentonita)
- Pintures, dissolvents, hidrocarburs, coles, resines epoxi, greixos, olis.

## MEMÒRIA VALORADA PER LA SUBSTITUCIÓ DEL PAVIMENT DEL PAVELLÓ MUNICIPAL D'ESPORTS DE L'ESCALA

- Gasos líquids del petroli.
- Baixos nivells d'oxigen respirable.
- Animals.
- Entorn de drogodependència habitual.

### 9.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament

Les substàncies i/o els preparats es rebran a l'obra etiquetats de forma clara, indeleble i com a mínim amb el text en idioma espanyol.

L'etiqueta ha de contenir:

- a. Denominació de la substància d'acord amb la legislació vigent o en el seu defecte nomenclatura de la IUPAC. Si és un preparat, la denominació o nom comercial.
- b. Nom comú, si és el cas.
- c. Concentració de la substància, si és el cas. Si és tracta d'un preparat, el nom químic de les substàncies presents.
- d. Nom, direcció i telèfon del fabricant, importador o distribuïdor de la substància o preparat perillós.
- e. Pictogrames i indicadors de perill, d'acord amb la legislació vigent.
- f. Riscos específics, d'acord amb la legislació vigent.
- g. Consells de prudència, d'acord amb la legislació vigent.
- h. El número CEE, si en té.
- i. La quantitat nominal del contingut (per preparats).

El fabricant, l'importador o el distribuïdor haurà de facilitar al Contractista destinatari, la fitxa de seguretat del material i/o la substància perillosa, abans o en el moment del primer lliurament.

Les condicions bàsiques d'emmagatzematge, apilament i manipulació d'aquests materials i/o substàncies perilloses, estaran adequadament desenvolupades en el Pla de Seguretat del Contractista, partint de les següents premisses:

- Explosius. L'emmagatzematge es realitzarà en polvorins/minipolvorins que s'ajustin als requeriments de les normes legals i reglaments vigents. Estarà adequadament senyalitzada la presència d'explosius i la prohibició de fumar.
- Comburents, extremadament inflamables i fàcilment inflamables. Emmagatzematge en lloc ben ventilat. Estarà adequadament senyalitzada la presència de comburents i la prohibició de fumar. Estaran separats els productes inflamables dels comburents. El possible punt d'ignició més pròxim estarà suficientment allunyat de la zona d'apilament.
- Tòxics, molt tòxics, nocius, carcinògens, mutagènics, tòxics per a la reproducció. Estarà adequadament senyalitzada la seva presència i disposarà de ventilació eficaç. Es manipularà amb Equips de Protecció Individual adequats que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell.
- Corrosius, Irritants, sensibilitzants. Estarà adequadament senyalitzada la seva presència. Es manipularan amb Equips de Protecció Individual adequats (especialment guants, ulleres i màscara de respiració) que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell i les mucoses de les vies respiratòries.

## 10. CONDICIONS DE L'ENTORN

- Ocupació del tancament de l'obra

S'entén per àmbit d'ocupació el realment afectat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

Cal tenir en compte que, en aquest tipus d'obres, l'àmbit pot ser permanent al llarg de tota l'obra o que pot ser necessari distingir entre l'àmbit de l'obra (el de projecte) i l'àmbit dels treballs en les seves diferents fases, a fi de permetre la circulació de vehicles i vianants o l'accés a edificis i guals.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

- Situació de casetes i contenidors

Es col·locaran, preferentment, a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra.

Si per les especials característiques de l'obra no és possible la ubicació de les casetes a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra, ni és possible el seu trasllat dins d'aquest àmbit, ja sigui durant tota l'obra o durant alguna de les seves fases, s'indicaran al PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

Les casetes, els contenidors, els tallers provisionals i l'aparcament de vehicles d'obra, es situaran segons s'indica en l'apartat "Àmbit d'ocupació de la via pública".

### 10.1. Serveis afectats

- Aquí cal definir si existeixen serveis afectats, segons el què es descriu en el projecte d'execució
- 

Els Plànols i d'altra documentació que el Projecte incorpora relatius a l'existència i la situació de serveis, cables, canonades, conduccions, arquetes, pous i en general, d'instal·lacions i estructures d'obra soterrades o aèries tenen un caràcter informatiu i no garanteixen l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no seran objecte de reclamació per mancances i/o omissions. El Contractista ve obligat a la seva pròpia investigació per a la qual cosa sol·licitarà dels titulars d'obres i serveis, plànols de situació i localitzarà i descobrirà les conduccions i obres enterrades, per mitjà del detector de conduccions o per cales. Les adopcions de mesures de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

### 10.2. Servituds

- Aquí cal definir si existeixen servituds (de pas, de vol (grues), línies elèctriques, etc.) segons el què es descriu en el projecte d'execució
- 

En la documentació del Projecte i en la facilitada pel Promotor, s'incorporen els aspectes relatius a l'existència de possibles servituds en matèria d'aigües, de pas, de mitgera de llums i vistes, de desguàs dels edificis o de les distàncies i les obres intermèdies per a certes construccions i plantacions, tenen un caràcter informatiu i no asseguren l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no podran ser objecte de reclamacions per carències i/o omissions. Com amb els indicats per als serveis afectats, el Contractista està obligat a consultar en el Registre de la Propietat els esmentats extrems. Les despeses generades, les mesures suplementàries de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

### 10.3. Característiques meteorològiques

- Aquí s'inclouran les dades meteorològiques generals

#### 10.4. Característiques del terreny

- Aquí s'inclouran les conclusions de l'Estudi Geotècnic del Projecte i les característiques topogràfiques del terreny (desnivells, etc.), presència de rieres, etc.

#### 10.5. Característiques de l'entorn

Definir les característiques més rellevants (si l'obra es troba dins d'una àrea urbana, zona rural, zona industrial, etc., vials de trànsit, pendents dels vials, presència de mitgeres, pròxim a escola o a hospital, etc.)

### 11. UNITATS CONSTRUCTIVES

- ENDERROCS
- ENDERROCS D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDÀRIA
- ENDERROCS O ARRENCADA D'ELEMENTS
- MOVIMENTS DE TERRES
- REBAIX DE TERRENY SENSE I AMB TALUSSOS, I PRETALL EN TALUSSOS I REPOSICIÓ ENDESMUNT
- EXCAVACIÓ DE RASES I POUS
- REBLIMENTS SUPERFICIALS, TERRAPLENS / PEDRAPLENS
- CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES
- FONAMENTS
- MURS DE FORMIGÓ IN SITU – RECALÇATS
- MURS DE GABIONS PREFABRICATS
- ESTRUCTURES
- ESTRUCTURES AMB PARETS DE CÀRREGA
- TANCAMENTS I DIVISÒRIES
- TANCAMENTS EXTERIORS ( OBRA )
- TANCAMENTS AMB MALLA
- ELEMENTS METÀL·LICS DE DELIMITACIÓ D'ÀREES DE PAVIMENTS
- PAVIMENTS
- PAVIMENTS AMORFS ( FORMIGÓ, SUBBASES, TERRA, SAULO, CAUTXÚ, RESINES )
- PECES (PEDRA, CERÀMICA, MORTER, ETC. )
- PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
- COL·LOCACIÓ DE BARANES I SENYALS AMB SUPORTS METÀL·LICS
- INSTAL·LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS
- ELEMENTS SOTERRATS ( CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES )
- CANONADES PER A GASOS I FLUIDS
- TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT
- TUBS MUNTATS SOTERRATS
- VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
- EQUIPAMENTS
- MOBILIARI URBÀ

### 12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU

El Contractista amb antelació suficient a l'inici de les activitats constructives n'haurà de perfilar l'anàlisi de cada una d'acord amb els „Principios de la Acción Preventiva“ (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre) i els Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras“ (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre).

#### 12.1. Procediments d'execució

En el Pla de Seguretat i Salut es definiran les característiques constructives i els procediments d'execució més rellevants (procediments d'excavació i els mitjans a utilitzar, tipus de fonamentació i mitjans a emprar, estructura metàl·lica soldada, prefabricats, etc.).

Els aspectes a examinar per a configurar cadascun dels procediments d'execució, hauran de ser desenvolupats pel Contractista i descrits en el Pla de Seguretat i Salut de l'obra.

#### 12.2. Ordre d'execució dels treballs

En el PSiS es descriurà la previsió d'ordre d'execució dels treballs, si es preveuen diferents fases d'execució (en casos de reforma i ampliació), etc.

Complementant els plantejaments previs realitzats en el mateix sentit per l'autor del projecte, a partir dels suposats teòrics en fase de projecte, el Contractista haurà d'ajustar, durant l'execució de l'obra, l'organització i planificació dels treballs a les seves especials característiques de gestió empresarial, de forma que resti garantida l'execució de les obres amb criteris de qualitat i de seguretat per a cadascuna de les activitats constructives a realitzar, en funció del lloc, la successió, la persona o els mitjans a emprar.

#### 12.3. Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució

Per a la programació del temps material, necessari per al desenvolupament dels distints talls de l'obra, s'han tingut en compte els següents aspectes:

LLISTA D'ACTIVITATS : Relació d'unitats d'obra.

RELACIONS DE DEPENDÈNCIA : Prelació temporal de realització material d'unes unitats respecte a altres.

DURADA DE LES ACTIVITATS : Mitjançant la fixació de terminis temporals per a l'execució de cadascuna de les unitats d'obra.

De les dades així obtingudes, s'ha establert, en fase de projecte, un programa general orientatiu, en el qual s'ha tingut en compte, en principi, tan sols les grans unitats (activitats significatives), i un cop encaixat el termini de durada, s'ha realitzat la programació previsible, reflectida en un cronograma de desenvolupament.

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut haurà de reflectir, les variacions introduïdes respecte, al procés constructiu inicialment previst en el Projecte Executiu/Constructiu i en el present Estudi de Seguretat i Salut.

### 13. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU

Tot projecte constructiu o disseny d'equip, mitjà auxiliar, màquina o ferramenta a utilitzar a l'obra, objecte del present Estudi de Seguretat i Salut, s'integrarà en el procés constructiu, sempre d'acord amb els „Principios de la Acción Preventiva“ (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre), els „Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras“ (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre) „Reglas generales de seguridad para máquinas“ (Art.18 RD. 1495/1986 de 26 de maig de 1986), i Normes Bàsiques de l'Edificació, entre altres reglaments connexos, i atenent les Normes Tecnològiques de l'Edificació, Instruccions Tècniques Complementàries i Normes UNE o Normes Europees, d'aplicació obligatòria i/o aconsellada.

### 14. MEDIAMBIENT LABORAL



## MEMÒRIA VALORADA PER LA SUBSTITUCIÓ DEL PAVIMENT DEL PAVELLÓ MUNICIPAL D'ESPORTS DE L'ESCALA

### 14.1. Agents atmosfèrics

En el Pla de Seguretat i Salut caldrà indicar quins són els possibles agents atmosfèrics que poden afectar a l'obra i quines condicions s'hauran de tenir en compte per prevenir els riscos que se'n derivin.

### 14.2. Il·luminació

Encara que la generalitat dels treballs de construcció es realitzen amb llum natural, hauran de tenir-se presents en el Pla de Seguretat i Salut algunes consideracions respecte a la utilització d'il·luminació artificial, necessària en talls, tallers, treballs nocturns o sota rasant.

Es procurarà que la intensitat lluminosa en cada zona de treball sigui uniforme, evitant els reflexos i enlluernaments al treballador així com les variacions brusques d'intensitat.

En els locals amb risc d'explosió pel gènere de les seves activitats, substàncies emmagatzemades o ambients perillosos, la il·luminació elèctrica serà antideflagrant.

En els llocs de treball en els que una fallida de l'enllumenat normal suposi un risc per als treballadors, es disposarà d'un enllumenat d'emergència d'evacuació i de seguretat.

Les intensitats mínimes d'il·luminació artificial, segons els diferents treballs relacionats amb la construcció, seran els següents:

25-50 lux : En patis de llums, galeries i altres llocs de pas en funció de l'ús ocasional - habitual.

100 lux : Operacions en les quals la distinció de detalls no sigui essencial, tals com la manipulació de mercaderies a granel, l'apilament de materials o l'amassat i lligat de conglomerats hidràulics. Baixes exigències visuals.

100 lux : Quan sigui necessària una petita distinció de detalls, com en sales de màquines i calderes, ascensors, magatzems i dipòsits, vestuaris i banys petits del personal. Baixes exigències visuals.

200 lux : Si és essencial una distinció moderada de detalls com en els muntatges mitjans, en treballs senzills en bancs de taller, treballs en màquines, fratasat de paviments i tancament mecànic. Moderades exigències visuals.

300 lux : Sempre que sigui essencial la distinció mitjana de detalls, com treballs mitjans en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general.

500 lux : Operacions en les que sigui necessària una distinció mitja de detalls, tals com treballs d'ordre mitjà en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general. Altes exigències visuals.

1000 lux : En treballs on sigui indispensable una fina distinció de detalls sota condicions de constant contrast, durant llargs períodes de temps, tals com muntatges delicats, treballs fins en banc de taller o màquina, màquines d'oficina i dibuix artístic lineal. Exigències visuals molt altes.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

### 14.3. Soroll

Per a facilitar el seu desenvolupament al Pla de Seguretat i Salut del contractista, es reproduïx un quadre sobre els nivells sonors generats habitualment en la indústria de la construcció:

Compressor ..... 82-94 dB  
Equip de clavar pilots (a 15 m de distància) ..... 82 dB

Formigonera petita < 500 lts	72 dB
Formigonera mitjana > 500 lts.	60 dB
Martell pneumàtic (en recinte angost)	103 dB
Martell pneumàtic (a l'aire lliure)	94 dB
Esmeriladora de peu	60-75 dB
Camions i dumpers	80 dB
Excavadora	95 dB
Grua autoportant	90 dB
Martell perforador	110 dB
Mototrailla	105 dB
Tractor d'orugues	100 dB
Pala carregadora d'orugues	95-100 dB
Pala carregadora de pneumàtics	84-90 dB
Pistoles fixaclus d'impacte	150 dB
Esmeriladora radial portàtil	105 dB
Tronçadora de taula per a fusta	105 dB

Les mesures a adoptar, que hauran de ser adequadament tractades al Pla de Seguretat i Salut pel contractista, per a la prevenció dels riscos produïts pel soroll seran, en ordre d'eficàcia:

- 1er.- Supressió del risc en origen.
- 2on.- Aïllament de la part sonora.
- 3er.- Equip de Protecció Individual (EPI) mitjançant taps o orelles.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o els nivells de risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives

### 14.4. Pols

La permanència d'operaris en ambients polserígens, pot donar lloc a les següents afeccions:

- Rinitis
- Asma bronquial
- Bronquitis destructiva
- Bronquitis crònica
- Emfisemes pulmonars
- Neumoconiosis
- Asbestosis (asbest – fibrociment - amiant)
- Càncer de pulmó (asbest – fibrociment - amiant)
- Mesotelioma (asbest – fibrociment - amiant)

La patologia serà d'un o d'altre tipus, segons la naturalesa de la pols, la seva concentració i el temps d'exposició.

En la construcció és freqüent l'existència de pols amb contingut de sílice lliure (Si O<sub>2</sub>) que és el component que ho fa especialment nociu, com a causant de la neumoconiosis. El problema de presència massiva de fibres d'amiant en suspensió, necessitarà d'un Pla específic de desamiantat que excedeix a les competències del present Estudi de Seguretat i Salut, i que haurà de ser realitzat per empreses especialitzades.

La concentració de pols màxima admissible en un ambient al qual els operaris es trobin exposats durant 8 hores diàries, 5 dies a la setmana, és en funció del contingut de sílice en suspensió, el que ve donat per la fórmula:

$$10C = \text{-----} \text{ mg / m}^3$$
$$\% \text{ Si O}_2 + 2$$

## MEMÒRIA VALORADA PER LA SUBSTITUCIÓ DEL PAVIMENT DEL PAVELLÓ MUNICIPAL D'ESPORTS DE L'ESCALA

Tenint en compte que la mostra recollida haurà de respondre a la denominada "fracció respirable", que correspon a la pols realment inhalada, ja que, de l'existent en l'ambient, les partícules més grosses són retingudes per la pituitària i les més fines són expeses amb l'aire respirat, sense haver-se fixat en els pulmons.

Els treballs en els quals és habitual la producció de pols, són fonamentalment els següents:

- Escombrat i neteja de locals
- Manutenció de runes
- Demolicions
- Treballs de perforació
- Manipulació de ciment
- Raig de sorra
- Tall de materials ceràmics i lítics amb serra mecànica
- Pols i serradures per tronçat mecànic de fusta
- Esmerilat de materials
- Pols i fums amb partícules metàl·liques en suspensió, en treballs de soldadura
- Plantes de matxuqueix i classificació
- Moviments de terres
- Circulació de vehicles
- Polit de paraments
- Plantes asfàltiques

A més a més dels Equips de Protecció Individual necessaris, com màscares i ulleres contra la pols, convé adoptar les següents mesures preventives:

### ACTIVITAT MESURA PREVENTIVA

- Neteja de locals Ús d'aspiradora i regat previ
- Manutenció de runes Regat previ
- Demolicions Regat previ
- Treballs de perforació Captació localitzada en carros perforadors o injecció d'aigua
- Manipulació de ciment Filtres en sitges o instal·lacions confinades
- Raig de sorra o granalla Equips semiautònoms de respiració
- Tall o polit de materials ceràmics o lítics
- Addició d'aigua micronitzada sobre la zona de tall
- Treballs de la fusta, desbarbat i soldadura elèctrica
- Aspiració localitzada
- Circulació de vehicles Regat de pistes
- Plantes de matxuqueix i plantes asfàltiques
- Aspiració localitzada

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les - situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

### 14.5. Ordre i neteja

El Pla de Seguretat i Salut del contractista haurà d'indicar com pensa fer front a les actuacions bàsiques d'ordre i neteja en la materialització d'aquest projecte, especialment pel que fa a:

- 1er.- Retirada dels objectes i coses innecessàries.
- 2on.- Emplaçament de les coses necessàries en el seu respectiu lloc d'apilament.
- 3er.- Normalització interna d'obra dels tipus de recipients i plataformes de transport de materials a granel. Pla de manutenció intern d'obra.

4art.- Ubicació dels baixants de runes i recipients per a apilament de residus i la seva utilització. Pla d'evacuació de residus.

5è.- Neteja de claus i restes de material d'encofrat.

6è.- Desallotjament de les zones de pas, de cables, mànegues, flexos i restes de matèria. Il·luminació suficient.

7è.- Retirada d'equips i ferramentes, descansant simplement sobre superfícies de suport provisionals.

8è.- Drenatge de vessaments en forma de tolls de carburants o greixos.

9è.- Senyalització dels riscos puntuals per falta d'ordre i neteja.

10è.- Manteniment diari de les condicions d'ordre i neteja. Brigada de neteja.

11è.- Informació i formació exigible als gremis o als diferents participants en els treballs directes i indirectes de cada partida inclosa en el projecte en el que és relatiu al manteniment de l'ordre i neteja inherents a l'operació realitzada.

En els punts de radiacions el consultor hauria d'identificar els possibles treballs on es poden donar aquest tipus de radiacions i indicar les mesures protectores a prendre.

### 14.6. Radiacions no ionitzants

Són les radiacions amb la longitud d'ona compresa entre 10-6 cm i 10 cm, aproximadament.

Normalment, no provoquen la separació dels electrons dels àtoms dels que formen part, però no per això deixen de ser perilloses.

Comprenen: Radiació ultraviolada (UV), infraroja (IR), làser, microones, ultrasònica i de freqüència de ràdio.

Les radiacions no ionitzants són aquelles regions de l'espectre electromagnètic on l'energia dels fotons emesos és insuficient. Es considera que el límit més baix de longitud d'ona per a aquestes radiacions no ionitzants és de 100 nm (nanòmetre) inclosos en aquesta categoria estan les regions comunament conegudes com bandes infraroja, visible i ultraviolada.

Els treballadors més freqüents i intensament sotmesos a aquests riscos són els soldadors, especialment els de soldadura elèctrica.

- Radiacions infraroges

Aquest tipus de radiació és ràpidament absorbida per els teixits superficials, produint un efecte d'escalfament. En el cas dels ulls, a l'absorbir-se la calor pel cristal·lí i no dispersar-se ràpidament, pot produir cataractes. Aquest tipus de lesió s'ha considerat la malaltia professional més probable en ferrers, bufadors de vidre i operaris de forns.

Totes les fonts de radiació IR intensa hauran d'estar dotades de sistemes de protecció tant propers a la font com sigui possible, per aconseguir la màxima absorció de calor i prevenir que la radiació penetri als ulls dels operaris. En cas d'utilització d'ulleres normalitzades, haurà d'incrementar-se adequadament la il·luminació del recinte, de manera que s'eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull.

A les obres de construcció, els treballadors que estan més freqüentment exposats a aquestes radiacions són els soldadors, especialment quan realitzen soldadures elèctriques. Així mateix, s'ha de considerar l'entorn de l'obra, com a possible font de les radiacions.

La resposta primària a aquestes absorcions d'energia és de tipus tèrmic, afectant principalment a la pell en forma de: cremades agudes, augment de la dilatació dels vasos capil·lars i un increment de la pigmentació que pot ser persistent.

De forma general, tots aquells processos industrials realitzats en calent fins a l'extrem de desprendre llum, generen aquest tipus de radiació.

## MEMÒRIA VALORADA PER LA SUBSTITUCIÓ DEL PAVIMENT DEL PAVELLÓ MUNICIPAL D'ESPORTS DE L'ESCALA

- Radiacions visibles

L'òrgan afectat més important és l'ull, sent transmeses aquestes longituds d'ona, a través dels mitjans oculars sense apreciable absorció abans d'aconseguir la retina.

- Radiacions ultraviolades

La radiació UV és aquella que té una longitud d'ona entre els 400 nm (nanòmetres) i els 10 nm. Queda inclosa dins de la radiació solar, i es genera artificialment per a molts propòsits en indústries, laboratoris i hospitals. Es divideix convencionalment en tres regions:

UVA: 315 - 400 nm de longitud d'ona.  
UVB: 280 - 315 nm de longitud d'ona.  
UVC: 200 - 280 nm de longitud d'ona.

- La radiació a la regió UVA, la més propera a l'espectre UV, és emprada àmpliament a la indústria i representa poc risc, pel contrari les radiacions UVB i UVC, són més perilloses. La norma més completa és nord americana i està, acceptada per la WHO (World Health Organization).
- Les radiacions a les regions UVB i UVC tenen efectes biològics que varien marcadament amb la longitud d'ona, sent màxims entorn als 270 nm (la llàntia de quars amb vapor de mercuri a baixa pressió té una emissió a 254 nm aproximadament). També varien amb el temps d'exposició i amb la intensitat de la radiació. La exposició radiant d'ulls o pell no protegits, per a un període de vull hores haurà d'estar limitada.

La protecció contra la sobreexposició de fonts potents que poden constituir riscos, haurà de dur-se a terme mitjançant la combinació de mesures organitzatives, d'apantallaments o resguards i de protecció personal. Sense oblidar que s'ha d'intentar substituir el que és perillós pel que comporta poc o cap risc, d'acord a la llei de prevenció de riscos laborals.

S'haurà de posar especial èmfasi en els apantallaments i en les mesures de substitució, per a minimitzar el tercer, que implica la necessitat de protecció personal. Tots els usuaris de l'equip generador de radiació UV han de conèixer perfectament la naturalesa dels riscos involucrats. En l'equip, o prop d'ell, s'han de disposar senyals d'avertència adequades al cas. La limitació d'accés a la instal·lació, la distància de l'usuari respecte a la font i la limitació del temps d'exposició, constitueixen mesures organitzatives a tenir en compte.

No es poden emetre de forma indiscriminada radiacions UV en l'espai de treball, per exemple realitzant l'operació en un recinte confinat o en una àrea adequadament protegida. Dins de l'àrea de protecció, s'ha de reduir la intensitat de la radiació reflectida, emprant pintures de color negre mate. En el cas de fonts potents, on se sospiti que sigui possible una exposició per sobre del valor límit admissible, haurà de disposar-se de mitjans de protecció que dificultin i facin impossible el flux radiant lliure, directe i reflectit.

Quant la naturalesa del treball requereixi que l'usuari operi junt a una font de radiació UV no protegida, haurà de fer-se ús dels mitjans de protecció personal. Els ulls estaran protegits amb ulleres o màscara de protecció facial, de manera que s'absorbeixin les radiacions que sobre ells incideixin. Anàlogament, hauran de protegir-se les mans, utilitzant guants de cotó, i la cara, emprant qualsevol tipus de protecció facial.

L'exposició dels ulls i pell no protegits a la radiació UV pot conduir a una inflamació dels teixits, temporal o prolongada, amb riscos variables. En el cas de la pell, pot donar lloc a un eritema similar a una cremada solar i, en el cas dels ulls, a una conjuntivitis i queratitis (o inflamació de la còrnia), de resultats imprevisibles.

La font és bàsicament el sol però també es troben en les activitats industrials de la construcció: llums fluorescents, incandescent i de descàrrega gasosa, operacions de soldadura (TIG-MIG), bufador d'arc elèctric i làsers.

Les mesures de control per a prevenir exposicions indègudes a les radiacions no ionitzants se centren en l'emprament de pantalles, blindatges i Equips de Protecció Individual (per exemple pantalla de soldadura amb visor de cèl·lula fotosensible), procurant mantenir distàncies adequades per a reduir, tenint en compte l'efecte de proporcionalitat inversa al quadrat de la distància, la intensitat de l'energia radiant emesa des de fonts que es propaguen en diferent longitud d'ona.

- Làser

La missió d'un làser és la de produir un raig d'alta densitat i s'ha emprat en camps tan diversos com cirurgia, topografia o comunicació. Es construeixen unitats amb força polsant o continua de radiació, tant visible com invisible. Aquestes unitats, si són suficientment potents, poden danyar la pell i, en particular, els ulls si estan exposats a la radiació. La unitat polsant d'alta energia és particularment perillosa quan el polze curt de radiació impacte en el teixit causant una àmplia lesió al voltant del mateix. Els làsers d'ona continua també poden causar danys en els ulls i la pell. Els de radiació IR i V presentaran perill per a la retina, en forma de cremades; els de radiació UV e IR poden suposar un risc per a la còrnia i el cristal·lí. D'una manera general, la pell és menys sensible a la radiació làser i en el cas d'unitats de radiació V i IR de grans potències, poden ocasionar cremades.

Els làsers s'han classificat, d'acord amb els riscos associats al seu ús, en els dos grups i quatre classes següents:

- j) Grup A: unitats intrínsecament segures i aquelles que cauen dins de les classes I y II.
  - Classe I: els nivells d'exposició màxima permisible no poden ser excedits.
  - Classe II: de risc baix; emissió limitada a 1 mW en menys de 0,25 s, entre 400 nm i 700 nm; es preveuen els riscos per desviament de la radiació reflexada incloent la resposta de centelles.
- k) Grup B: tots els làsers presents o de ona continua amb potencia major d'1 mW, com es defineix a les classes IIIa, IIIb i IV respectivament.
  - Classe IIIa: risc baix; emissió limitada a 5 vegades la corresponent a la classe II; l'ús d'instruments òptics pot resultar perillós.
  - Classe IIIb: risc mitjà; major límit d'emissió; l'impacte sobre l'ull pot resultar perillós, però no respecte a la reflexió difusa.
  - Classe IV: risc alt; major límit d'emissió; l'impacte per reflexió difusa pot ser perillós; poden causar foc i cremar la pell.

El grau de protecció necessari depèn de la longitud d'ona i de l'energia emesa per la radiació. Qualsevol equip base s'ha de dissenyar d'acord amb mesures de seguretat apropiades, com per exemple, encaixonament protector, obturador d'emissió, senyal automàtica de emissió, etc.

Els làsers poden produir llum visible (400-700 nm), alguna radiació UV (200-400 nm), o comunament radiació IR (700 nm – 1 m).

A continuació, es presenta una guia de riscos associats amb unitats concretes de raigs làser:

- a) Amb làsers de la classe IIIa (< 5 mW), s'ha de prevenir únicament la visió directa del raig.
- b) Amb els de la classe IIIb i potències compreses entre 5 mW y 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa i de reflexió especular, en els ulls no protegits, que pot resultar perillós.
- c) Amb làsers de la classe IV i potències majors de 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa, de les reflexions secundàries i de les reflexions difuses, que pot resultar perillós.

## MEMÒRIA VALORADA PER LA SUBSTITUCIÓ DEL PAVIMENT DEL PAVELLÓ MUNICIPAL D'ESPORTS DE L'ESCALA

A més dels riscos associats a aquest tipus de radiació, s'ha de tenir en compte els deguts a les unitats d'energia elèctrica emprats per a subministrar energia a l'equip làser. A continuació, es dona un codi de pràctica que cobreix personal, àrea de treball, equip i operació, respectivament, en l'ús de làsers.

Tots els usuaris s'han de sotmetre a un examen oftalmològic periòdicament, fent èmfasi especial en les condicions de la retina. Les persones que treballen amb la classe IIIb i IV, tindran al mateix temps un examen mèdic d'inspecció de danys a la pell.

d) Amb prioritat a qualsevol autorització, el contractista s'assegurarà que els operaris autoritzats estan degudament entrenats tant en procediment de treball segur com en el coneixement dels riscos potencials associats amb la radiació i equip que la genera.

e) Qualsevol exposició accidental que suposi impacte en els ulls, haurà de ser registrada i comunicada al departament mèdic.

f) La pràctica amb làser del grup B requereix la mesura general de protecció ocular, però que mai serà utilitzada per visió directa del raig.

c) L'equip de làser haurà d'operar el temps mínim requerit per a la realització dels treballs, no es deixarà en funcionament sense estar vigilat.

d) Com a procediment de protecció general, hauran d'utilitzar-se ulleres que previnguin el risc de dany ocular.

e) L'equip de làser haurà de ser muntat a una alçada que mai superi la corresponent al pit de l'operador.

f) S'ha de tenir especial cura en la radiació làser invisible, essent essencial la utilització d'un escut protector al llarg de tota la trajectòria.

g) Donat que els làsers polsants presenten un risc incrementat per l'operador, com a guia d'alineació del raig, han d'emprar-se làsers de baixa potència d'heli o neó que pertanyin a la classe II, i no conformar-se amb una indicació somera de la direcció que adoptarà el raig. En aquests casos, sempre s'ha d'utilitzar la protecció ocular.

### - Àrea de treball:

a) L'equip làser s'instal·larà en una àrea o recinte degudament controlats. La il·luminació del recinte haurà de ser tal manera que eviti

la dilatació de la pupil·la de l'ull i així disminuir la possibilitat de lesió.

b) Els raigs làser reflectits poden ser tant perillosos com els directes, i per tant, hauran d'eliminar-se les superfícies reflectants i polides.

c) A l'àrea de treball s'haurà d'investigar periòdicament la presència de qualsevol gas tòxic que pugui generar-se durant el treball, per exemple, l'ozó.

d) S'han de col·locar senyals lluminoses d'avertència en totes les zones d'entrada als recintes en els que els làsers funcionin. Quant la senyal estigui en acció, haurà de prohibir-se l'accés al mateix. L'equip de subministrament de potència al làser ha de disposar de protecció especial.

e) Allà on sigui necessari, s'ha de prevenir la possibilitat de desviament del raig fora de l'àrea de control, mitjançant proteccions i blindatges. En el cas de radiació IR, ha d'emprar-se materials no inflamables per a proporcionar aquestes barreres físiques al voltant del làser. En aquests casos, s'ha d'evitar la proximitat de materials inflamables o explosius.

### - Equip:

a) Qualsevol operació de manteniment haurà de dur-se solament si la força està desconnectada.

b) Tots els làsers, hauran de disposar de rètols d'avertència que tindran en compte la classe de làser a que correspon i el tipus de radiació visible o invisible que genera l'aparell.

c) Quan els aparells que pertanyen al grup B no s'utilitzin, s'hauran de treure les claus de control d'engegada, així com la de control de força, que quedaran custodiades per la persona responsable autoritzada per el treball amb làser en el laboratori.

d) Les ulleres protectores normalitzats, hauran de comprovar-se regularment i han de seleccionar-se d'acord amb la longitud d'ona de la radiació emesa per el làser en ús.

e) Qualsevol protector de pantalla que s'utilitzi, haurà de ser de material absorbent que previngui la reflexió especular.

### - Operació:

a) Únicament el mínim nombre de persones requerides en l'operació es trobaran dins de l'àrea de control; no obstant, en el cas de làser de la classe IV, al menys dos persones estaran sempre presents durant l'operació.

b) Únicament personal autoritzat tindrà permís per a muntar, ajustar i operar l'equip de làser.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció en l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

En construcció acostuma a emprar-se monogràficament en l'establiment d'alineacions i nivells topogràfics. Per la seva extrema perillositat, quan el làser estigui enfocat paral·lel al sòl, l'àrea de perill s'haurà d'acordonar. L'Equip de Protecció Individual contra el làser són les ulleres de protecció completa, amb el visor dotat del filtre adequat al tipus de làser que es tracti.

### 14.7. Radiacions ionitzants

Dins de l'àmbit de la construcció existeixen pocs treballs propis en els que es generen aquests tipus de riscos, malgrat que si existeixen situacions on es puguin donar aquest tipus de radiació, com són:

- Detecció de defectes de soldadura o esquerdes en canonades, estructures i edificis.
- Control de densitats "in situ" pel mètode nuclear.
- Control d'irregularitats en el nivell d'emplenat de recipients o grans dipòsits.
- Identificació de trajectòries, emprant traçadors en corrents hidràuliques, sediments, moviment de granel, etcètera.

Serà obligació del contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció determinar un procediment de treball segur per a realitzar les esmentades operacions.

També es pot considerar una possible generació de riscos en treballs realitzats dintre d'un entorn o en proximitat de determinades instal·lacions, com poden ser:

- Les instal·lacions on es realitzin exàmens de maletes i embalums en els aeroports; detecció de cartes bomba.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzin pràctiques de teràpia, mitjançant radiacions ionitzants.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzen pràctiques de diagnòstic amb raigs X amb equips amb un potencial d'operació per disseny, sigui major de 70 Kilovolts.
- Les instal·lacions mèdiques on es manipula o es tracti material radioactiu, en forma de fonts no segellades, per a ús en teràpia o diagnòstic amb tècniques "in vivo".
- Les instal·lacions d'ús industrial on es tracti o manipuli material radioactiu.
- Els acceleradors de partícules o d'investigació o d'ús industrial.
- Les instal·lacions i equips per a gammagrafia o radiografia industrial, sigui mitjançant l'ús de fonts radioactius o equips emissors de raig X.
- Els dipòsits de residus radioactius, tant transitoris com definitius.
- Les instal·lacions on es produeixin, fabriqui, repari o es faci manutenció de fonts o equips generadors de radiacions ionitzants.

## MEMÒRIA VALORADA PER LA SUBSTITUCIÓ DEL PAVIMENT DEL PAVELLÓ MUNICIPAL D'ESPORTS DE L'ESCALA

- Control d'irregularitats en l'espessor de blocs de paper, làmines de plàstic i fulles de metall o en el nivell d'emplenat de recipients o grans dipòsits.
- Estimació de l'antiguitat de substàncies, emprant el carboni-14 o altres isòtops, com l'argó-40 o el fòsfor-32.
- Il·luminació passiva de rellotges o de sortides d'emergència.

Les funcions de protecció radiològica són responsabilitat del titular de la instal·lació, essent el Consell de Seguretat Nuclear el qui decidirà si han de ser encomanades a un Servei de Protecció Radiològica propi del titular o a una Unitat Tècnica de Protecció radiològica contractada a l'efecte.

La reacció d'un individu a l'exposició a les radiacions depèn de la dosi, del volum i del tipus dels teixits irradiats.

Encara que poden ocórrer en combinació, correntment es fa una distinció entre dues classes fonamentals d'accidents per radiació, és dir: a) Irradiació externa accidental (per exemple en treballs de radiografiat de soldadura). b) Contaminació radioactiva accidental. Els nivells màxims de dosi permesa han estat fixats tenint en compte que el cos humà pot tolerar una certa quantitat de radiació sense perjudicar el funcionament del seu organisme en general. Aquests nivells són, per a persones que treballen en Zones Controlades (per exemple edifici de contenció de central nuclear) i tenint en compte l'efecte acumulatiu de les radiacions sobre l'organisme, 5 rems per any ó 300 milirems per setmana. Per a detectar i amidar els nivells de radiació, s'empren els comptadors Geiger.

- Per al control de la dosi rebuda, s'ha de tenir en compte tres factors:

a) temps de treball. b) distància de la font de radiació. c) Apantallament. El temps de treball permès s'obté dividint la dosi màxima autoritzada per la dosi rebuda en un moment donat. La dosi rebuda és inversament proporcional al quadrat de la distància a la font de radiació. Els materials que s'empren habitualment com barreres d'apantallament són el formigó i el plom, encara que també se n'usen d'altres com l'acer, totxos massissos de fang, granit, calcària, etc., en general, l'espessor necessari està en funció inversa de la densitat del material.

- Per a verificar les dosis de radiació rebudes s'utilitzen dosímetres individuals, que poden consistir en una pel·lícula dosimètrica o un estildosímetre integrador de butxaca. Sempre que no s'especifiqui el contrari, el dosímetre individual es durà a la butxaca o davanter de la roba de treball, tenint especial cura en no col·locar els dosímetres sobre cap objecte que absorbeixi radiació (per exemple objectes metàl·lics).

Haurà de dur-se un Llibre de registre, on figurarà les dosis rebudes per cadascun dels treballadors professionalment exposats a radiacions.

### 15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS

Tota manipulació de material comporta un risc, per tant, des del punt de vista preventiu, s'ha de tendir a evitar tota manipulació que no sigui estrictament necessària, en virtut del conegut axioma de seguretat que diu que "el treball més segur és aquell que no es realitza".

Per a manipular materials és preceptiu prendre les següents precaucions elementals:

- Començar per la càrrega o material que apareix més superficialment, és dir el primer i més accessible.
- Lliurar el material, no tirar-lo.
- Col·locar el material ordenat i en cas d'apilats estratificats, que aquest es realitzi en piles estables, lluny de passadissos o llocs on pugui rebre cops o desgastar-se.
- Utilitzar guants de treball i calçat de seguretat amb puntera metàl·lica i embuatada en empenya i turmells.

- En el maneigament de càrregues llargues entre dues o més persones, la càrrega pot mantenir-se en la mà, amb el braç estirat al llarg del cos, o bé sobre l'espatlla.
- S'utilitzaran les ferramentes i mitjans auxiliars adequats per al transport de cada tipus de material.
- En les operacions de càrrega i descàrrega, es prohibirà col·locar-se entre la part posterior del camió i una plataforma, pal, pilar o estructura vertical fixa.
- Si durant la descàrrega s'utilitzen ferramentes, com braços de palanca, uncles, potes de cabra o similar, disposar la maniobra de tal manera que es garanteixi el que no es vingui la càrrega damunt i que no rellisqui.

En el relatiu a la manipulació de materials el contractista en l'elaboració del Pla de Seguretat i Salut haurà de tenir en compte les següents premisses:

Intentar evitar la manipulació manual de càrregues mitjançant:

- Automatització i mecanització dels processos.
  - Mesures organitzatives que eliminin o minimitzin el transport.
- Adoptar Mesures preventives quan no es pugui evitar la manipulació com:
- Utilització d'ajudes mecàniques.
  - Reducció o redisseny de la càrrega.
  - Actuació sobre l'organització del treball.
  - Millora de l'entorn de treball.

Dotar als treballadors de la formació i informació en temes que incloguin:

- Ús correcte de les ajudes mecàniques.
- Ús correcte dels equips de protecció individual.
- Tècniques segures per a la manipulació de càrregues.
- Informació sobre el pes i centre de gravetat.

- Els principis bàsics de la manutenció de materials

1er.- El temps dedicat a la manipulació de materials és directament proporcional a l'exposició al risc d'accident derivat de dita activitat.

2on.- Procurar que els diferents materials, així com la plataforma de suport i de treball de l'operari, estiguin a la mateixa alçada en què s'ha de treballar amb ells.

3er.- Evitar el dipositar els materials directament sobre el terra, fer-ho sempre sobre catúfols o contenidors que permetin el seu trasllat a dojo.

4art.- Escurçar tant com sigui possible les distàncies a recórrer pel material manipulat, evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material manipulat evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material i l'emplaçament definitiu de la seva posada en obra.

5è- Traginar sempre els materials a dojo, mitjançant paloniers, catúfols, contenidors o palets, en lloc de portar-los d'un en un.

6è.- No tractar de reduir el nombre d'ajudants que recullin i traguin els materials, si això comporta ocupar els oficials o caps d'equip en operacions de manutenció, coincidint en franges de temps perfectament aprofitables per l'avanç de la producció.

7è.- Mantenir esclerits, senyalitzats i enllumenats, els llocs de pas dels materials a manipular.

Maneigament de càrregues sense mitjans mecànics Per a l'hissat manual de càrregues la totalitat del personal d'obra haurà rebut la formació bàsica necessària, compromentent-se a seguir els següents passos:

- 1er.- Apropar-se el més possible a la càrrega.
- 2on.- Assentar els peus fermament.
- 3er.- Ajupir-se doblgant els genolls.
- 4art.- Mantenir l'esquena dreta.
- 5è.- Subjectar l'objecte fermament.

## MEMÒRIA VALORADA PER LA SUBSTITUCIÓ DEL PAVIMENT DEL PAVELLÓ MUNICIPAL D'ESPORTS DE L'ESCALA

6è.- L'esforç d'aixecar l'han de realitzar els músculs de les cames.

7è.- Durant el transport, la càrrega haurà de romandre el més a prop possible del cos.

8è.- Per al maneigament de peces llargues per una sola persona s'actuarà segons els següents criteris preventius:

h) Durà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins l'altura de l'espatlla.

i) Avançarà desplaçant les mans al llarg de l'objecte, fins arribar al centre de gravetat de la càrrega.

j) Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l'espatlla.

k) Durant el transport, mantindrà la càrrega en posició inclinada, amb l'extrem davanter aixecat.

9è.- És obligatòria la inspecció visual de l'objecte pesat a aixecar, per a eliminar arestes afilades.

10è.- Està prohibit aixecar més de 50 kg de forma individual. El valor límit de 30 Kg per homes, pot superar-se puntualment a 50 Kg quan es tracti de descarregar un material per a col·locar-lo sobre un mitjà mecànic de manutenció. En el cas de tractar-se de dones, es redueixen aquests valors a 15 i 25 Kg respectivament.

11è.- És obligatori la utilització d'un codi de senyals quan s'ha d'aixecar un objecte entre uns quants, per a suportar l'esforç al mateix temps. Pot ser qualsevol sistema a condició que sigui conegut o convingut per l'equip.

de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix  
HX11X022 u Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries

### 16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de MAUP, tot Mitjà Auxiliar dotat de Protecció, Resguard, Dispositiu de Seguretat, Operació seqüencial, Seguretat positiva o Sistema de Protecció Col·lectiva, que originàriament ve integrat, de fàbrica, en l'equip, màquina o sistema, de forma solidària i indissociable, de tal manera que s'interposi, o apantalli els riscos d'abast o simultaneïtat de l'energia fora de control, i els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat resta garantida pel fabricant o distribuïdor de cadascun dels components, en les condicions d'utilització i manteniment per ell prescrites. El contractista resta obligat a la seva adequada elecció, seguiment i control d'ús.

Els MAUP més rellevants, previstos per a l'execució del present projecte són els indicats a continuació:

- Codi UA Descripció  
HX11M001 m Plataforma de treball amb barana, sòcol i escala d'accés, per a treballs amb encofrats lliscants o de panells de grans dimensions, amb tots els requisits reglamentaris de seguretat  
HX11X003 u Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada  
HX11X004 u Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell  
HX11X005 u Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat  
HX11X019 m Marquesina de protecció en voladís en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)  
HX11X021 u Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat

### 17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de Sistemes de Protecció Col·lectiva, el conjunt d'elements associats, incorporats al sistema constructiu, de forma provisional i adaptada a l'absència de protecció integrada de major eficàcia (MAUP), destinats a apantallar o condonar la possibilitat de coincidència temporal de qualsevol tipus d'energia fora de control, present en l'ambient laboral, amb els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat garanteix la integritat de les persones o objectes protegits, sense necessitat d'una participació per a assegurar la seva eficàcia. Aquest últim aspecte és el que estableix la seva diferència amb un Equip de Protecció Individual (EPI).

En absència d'homologació o certificació d'eficàcia preventiva del conjunt d'aquests Sistemes instal·lats, el contractista fixarà en el seu Pla de Seguretat i Salut, referència i relació dels Protocols d'Assaig, Certificats o Homologacions adoptades i/o requerits als instal·ladors, fabricants i/o proveïdors, per al conjunt dels esmentats Sistemes de Protecció Col·lectiva.

Els SPC més rellevants previstos per a l'execució del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

### 18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració d'Equips de Protecció Individual, aquelles peces de treball que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Tots els equips de protecció individual estaran degudament certificats, segons normes harmonitzades CE. Sempre de conformitat als R.D. 1407/92, R.D.159/95 i R.D. 773/97.

El Contractista Principal portarà un control documental del seu lliurament individualitzat al personal (propri o subcontractat), amb el corresponent avís de recepció signat pel beneficiari.

En els casos en què no existeixin normes d'homologació oficial, els equips de protecció individual seran normalitzats pel constructor, per al seu ús en aquesta obra, triats d'entre els que existeixin en el mercat i que reuneixin una qualitat adequada a les respectives prestacions. Per aquesta normalització interna s'haurà de comptar amb el vistiplau del tècnic que supervisa el compliment del Pla de Seguretat i Salut per part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Al magatzem d'obra hi haurà permanentment una reserva d'aquests equips de protecció, de manera que pugui garantir el subministrament a tot el personal sense que se'n produeixi, raonablement, la seva carència. En aquesta previsió cal tenir en compte la rotació del personal, la vida útil dels equips i la data de caducitat, la necessitat de facilitar-los a les visites d'obra, etc.

## MEMÒRIA VALORADA PER LA SUBSTITUCIÓ DEL PAVIMENT DEL PAVELLÓ MUNICIPAL D'ESPORTS DE L'ESCALA

Els EPI més rellevants, previstos per a l'execució material del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

### 19. RECURSOS PREVENTIUS

La legislació que s'ha de complir respecte a la presència de recursos preventius a les obres de construcció està contemplada a la llei 54/2003. D'acord amb aquesta llei, la presència dels recursos preventius a les obres de construcció serà preceptiva en els següents casos:

- l) Quan els riscos es puguin veure agreujats o modificats en el desenvolupament del procés o l'activitat, per la concurrència d'operacions diverses que es desenvolupen successivament o simultàniament i que facin precís el control de la correcta aplicació dels mètodes de treball. La presència de recursos preventius de cada contractista serà necessari quan, durant l'obra, es desenvolupin treballs amb riscos especials, com es defineixen en el real decret 1627/97.
- m) Quan es realitzin activitats o processos que reglamentàriament es considerin perillosos o amb riscos especials.
- n) Quan la necessitat d'aquesta presència sigui requerida per la Inspecció de Treball i Seguretat Social, si les circumstàncies del cas ho exigissin degut a les condicions de treball detectades.

Quan a les obres de construcció coexisteixen contractistes i subcontractistes que, de forma successiva o simultània, puguin constituir un risc especial per interferència d'activitats, la presència dels "Recursos preventius" és, en aquests casos, necessària.

Els recursos preventius són necessaris quan es desenvolupin treballs amb riscos especials, definits a l'annex II del RD 1627/97:

1. Treballs amb riscos especialment greus d'enterrament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats, o l'entorn del lloc de treball.
2. Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels que la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.
3. Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels que la normativa específica obliga a la delimitació de zones controlades o vigilades.
4. Treballs a la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.
5. Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió.
6. Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terra subterranis.
7. Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.
8. Treballs realitzats en caixons d'aire comprimit.
9. Treballs que impliquin l'ús d'explosius.
10. Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

A continuació es detallen, de forma orientativa, les activitats de l'obra del present estudi de seguretat i salut, en base a l'avaluació de riscos d'aquest, que requereixen la presència de recurs preventiu:

ENDERROCS  
ENDERROCS D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDÀRIA  
MOVIMENTS DE TERRES  
EXCAVACIÓ DE RASES I POUS  
ESTRUCTURES  
ESTRUCTURES AMB PARETS DE CÀRREGA  
ESTRUCTURES AMB FORMIGÓ ARMAT

ESTRUCTURES DE GABIONS PREFABRICATS  
TANCAMENTS I DIVISÒRIES  
TANCAMENTS EXTERIORS ( OBRA )  
INSTAL·LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS  
ELEMENTS SOTERRATS ( CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES )  
APLICACIÓ DE CAPES D'ACABAT  
PINTURES PER A EXTERIORS  
RESINES PER A LA PRÀCTICA ESPORTIVA

### 20. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

Quant a la senyalització de l'obra, és necessari distingir entre la que es refereix a la que demanda de l'atenció per part dels treballadors i aquella que correspon al tràfic exterior afectat per l'obra. En el primer cas són d'aplicació les prescripcions establertes per el Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril. La senyalització i el abalisament de tràfic venen regulats, entre altra normativa, per la Norma 8.3-I.C. de la Direcció General de Carreteres i no és objecte de l'Estudi de Seguretat i Salut. Aquesta distinció no exclou la possible complementació de la senyalització de tràfic durant l'obra quan aquesta mateixa es faci exigible per a la seguretat dels treballadors que treballin a la immediació d'aquest tràfic

S'ha de tenir en compte que la senyalització per si mateixa no elimina els riscos, malgrat això la seva observació quan és l'apropiada i està ben col·locada, fa que l'individu adopti conductes segures. No és suficient amb col·locar un plafó a les entrades de les obres, si després en la pròpia obra no se senyalitza l'obligatorietat d'utilitzar cinturó de seguretat al col·locar les mires per a realitzar el tancament de façana. La senyalització abundant no garanteix una bona senyalització, ja que el treballador acaba fent cas omís de qualsevol tipus de senyal.

El R.D.485/97 estableix que la senyalització de seguretat i salut en el treball haurà d'utilitzar-se sempre que l'anàlisi dels riscos existents, les situacions d'emergència previsibles i les mesures preventives adoptades, posin de manifest la necessitat de:

- Cridar l'atenció dels treballadors sobre l'existència de determinats riscos, prohibicions o obligacions.
- Alertar als treballadors quan es produeixi una determinada situació d'emergència que requereixi mesures urgents de protecció o evacuació.
- Facilitar als treballadors la localització i identificació de determinats mitjans o instal·lacions de protecció, evacuació, emergència o primers auxilis.
- Orientar o guiar als treballadors que realitzin determinades maniobres perilloses.

La senyalització no haurà de considerar-se una mesura substitutiva de les mesures tècniques i organitzatives de protecció col·lectiva i haurà d'utilitzar-se quan, mitjançant aquestes últimes, no hagi estat possible eliminar els riscos o reduir-los suficientment.

Tampoc haurà de considerar-se una mesura substitutiva de la formació i informació dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el treball.

Així mateix, segons s'estableix en el R.D. 1627/97, s'haurà de complir que:

11. Les vies i sortides específiques d'emergència hauran de senyalitzar-se conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
12. Els dispositius no automàtics de lluita contra incendis hauran d'estar senyalitzats conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
13. El color utilitzat per a la il·luminació artificial no podrà alterar o influir en la percepció de les senyals o panells de senyalització.



## MEMÒRIA VALORADA PER LA SUBSTITUCIÓ DEL PAVIMENT DEL PAVELLÓ MUNICIPAL D'ESPORTS DE L'ESCALA

14. Les portes transparents hauran de tenir una senyalització a l'altura de la vista.
15. Quan existeixin línies d'estesa elèctrica àrees, en el cas que vehicles l'obra haguessin de circular sota l'estesa elèctrica s'utilitzarà una senyalització d'avertència.

La implantació de la senyalització i abalisament s'ha de definir en els plànols de l'Estudi de Seguretat i Salut i s'ha de tenir en compte en les fitxes d'activitats, al menys respecte els riscos que no s'hagin pogut eliminar.

### 21. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA

L'obra s'executarà dins el nucli urbà de Roquetes del Garraf, per la qual cosa El Contractista haurà d'estar en constant comunicació amb la Policia Local de Roquetes i l'Ajuntament de Sant Pere de Ribes per a determinar les circulacions més adequades de vehicles, determinar els passos provisionals de vianants i redefinir, si s'escau, la circulació i el sentit de circulació dels carrers afectats directa o indirectament per l'obra.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT el Contractista definirà les desviacions i passos provisionals per a vehicles i vianants, els circuits i trams de senyalització, la senyalització, les mesures de protecció i detecció, els paviments provisionals, les modificacions que comporti la implantació de l'obra i la seva execució, diferenciant, si és cas, les diferents fases d'execució. A aquests efectes, es tindrà en compte el que determina la Normativa per a la informació i senyalització d'obres al municipi i la Instrucció Municipal sobre la instal·lació d'elements urbans a l'espai públic de la ciutat que correspongui.

Quan correspongui, d'acord amb les previsions d'execució de les obres, es diferenciarà amb claredat i per cadascuna de les distintes fases de l'obra, els àmbits de treball i els àmbits destinats a la circulació de vehicles i vianants, d'accés a edificis i guals, etc., i es definiran les mesures de senyalització i protecció que corresponguin a cadascuna de les fases.

És obligatori comunicar l'inici, l'extensió, la naturalesa dels treballs i les modificacions de la circulació de vehicles provocades per les obres, a la Guàrdia Municipal i als Bombers o a l'Autoritat que correspongui.

Quan calgui prohibir l'estacionament en zones on habitualment és permès, es col·locarà el cartell de "SENYALITZACIÓ EXCEPCIONAL" (1050 X 600 mm), amb 10 dies d'antelació a l'inici dels treballs, tot comunicant-ho a la Guàrdia Municipal o l'Autoritat que correspongui.

En la desviació o estrenyiment de passos per a vianants es col·locarà la senyalització corresponent. No es podrà començar l'execució de les obres sense haver procedit a la implantació dels elements de senyalització i protecció que corresponguin, definits al PLA DE SEGURETAT aprovat.

El contractista de l'obra serà responsable del manteniment de la senyalització i elements de protecció implantats. Els accessos de vianants i vehicles, estaran clarament definits, senyalitzats i separats

#### 21.1. Normes de Policia

- Control d'accessos

Una vegada establerta la delimitació del perímetre de l'obra, conformats els tancaments i accessos per els vianants i de vehicles, el contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció definirà, dins del Pla de Seguretat i Salut, el procés per al control d'entrada i sortida de vehicles en

general (inclosa la maquinària com grues mòbils, retroexcavadores) i de personal de manera que garanteixi l'accés únicament a persones autoritzades.

Quan la delimitació de l'obra no es pugui portar a terme, per les pròpies circumstàncies de l'obra, el contractista, al menys haurà de garantir, l'accés controlat a les instal·lacions d'ús comú de l'obra, i haurà d'assegurar que les entrades a l'obra estiguin senyalitzades, i que quedin tancades les zones que puguin presentar riscos

- Coordinació d'interferències i seguretat a peu d'obra

El contractista, quan sigui necessari, donat el volum d'obra, el valor dels materials emmagatzemats i altres circumstàncies que així ho aconsellin, definirà un procés per garantir l'accés controlat a les instal·lacions que suposin risc personal i/o comú per a l'obra i l'intrusisme a l'interior de l'obra en tallers, magatzems, vestuaris i d'altres instal·lacions d'ús comú o particular.

#### 21.2. Àmbit d'ocupació de la via pública

- Ocupació del tancament de l'obra

S'entén per àmbit d'ocupació el realment ocupat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

L'amplada màxima a ocupar serà proporcional a l'amplada de la vorera. L'espai lliure per a pas de vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.

En cap cas es podrà ocupar una amplada superior a tres (3) metres mesurats des de la línia de façana, ni més de dos terços (2/3) de l'amplada de la vorera, si no queda al menys una franja d'amplada mínima d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants.

Quan, per l'amplada de la vorera, no sigui possible deixar un pas per a vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) es permetrà, durant l'execució dels treballs a planta baixa, la col·locació de tanques amb un sortint màxim de seixanta centímetres (60 cm) deixant un pas mínim per a vianants d'un metre (1 m). Per a l'enderrocament de les plantes superiors a la planta baixa, es col·locarà una tanca a la línia de façana i es farà una protecció volada per la retenció d'objectes despresos de les cotes superiors.

Si la vorera és inferior a un metre seixanta centímetres (1,60 m) durant els treballs a la planta baixa, el pas per a vianants d'un metre (1 m) d'amplada podrà ocupar part de la calçada en la mesura que calgui. En aquest cas, s'haurà de delimitar i protegir amb tanques l'àmbit del pas de vianants.

- Situació de casetes i contenidors.

S'indicaran en el PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

- Les casetes, contenidors, tallers provisionals i aparcament de vehicles d'obra, se situaran en una zona propera a l'obra que permeti aplicar els següents criteris:

- Preferentment, a la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la vorera.

- A la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la zona d'aparcament de la calçada sense envair cap carril de circulació.

- Si no hi ha prou espai a la vorera, es col·locaran a la zona d'aparcament de la calçada procurant no envair cap carril de circulació i deixant sempre com a mínim un metre (1m) per a pas de vianants a la vorera.

- Es protegirà el pas de vianants i es col·locarà la senyalització corresponent.

## MEMÒRIA VALORADA PER LA SUBSTITUCIÓ DEL PAVIMENT DEL PAVELLÓ MUNICIPAL D'ESPORTS DE L'ESCALA

Situació de grues-torre i muntacàrregues  
Només podran estar emplaçats a l'àmbit de l'obra.

Canvis de la Zona Ocupada  
Qualsevol canvi en la zona ocupada que afecti l'àmbit de domini públic es considerarà una modificació del PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL i s'haurà de documentar i tramitar d'acord amb el R.D. 1627/97.

### 21.3. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic

Tanques

Situació Delimitaran el perímetre de l'àmbit de l'obra o, en ordenació entre mitgeres, tancaran el front de l'obra o solar i els laterals de la part de vorera ocupada.

- Tipus de tanques

Es formaran amb xapa metàl·lica opaca o a base de plafons prefabricats o d'obra de fàbrica arrebossada i pintada.

Les empreses promotores podran presentar a l'Ajuntament per a la seva homologació, si s'escau, el seu propi model de tanca per tal d'emprar-lo en totes les obres que facin. Les tanques metàl·liques de 200 x 100 cm només s'admeten per a proteccions provisionals en operacions de càrrega, desviacions momentànies de trànsit o similars.

En cap cas s'admet com a tanca el simple abalisat amb cinta de PVC, malla electrosoldada de ferrallista, xarxa tipus tenis de polipropilè (habitualment de color taronja), o elements tradicionals de delimitacions provisionals de zones de risc.

- Complementes

Totes les tanques tindran abalisament lluminós i elements reflectants en tot el seu perímetre.

- Manteniment

El Contractista vetllarà pel correcte estat de la tanca, eliminant graffitis, publicitat il·legal i qualsevol altre element que deteriori el seu estat original.

Accés a l'obra

Portes Les tanques estaran dotades de portes d'accés independent per a vehicles i per al personal de l'obra.

No s'admet com a solució permanent d'accés la retirada parcial del tancament.

### 21.4. Operacions que afecten l'àmbit públic

Entrades i sortides de vehicles i maquinària.

Vigilància Personal responsable de l'obra s'encarregarà de dirigir les operacions d'entrada i sortida, avisant els vianants a fi d'evitar accidents.

Aparcament Fora de l'àmbit del tancament de l'obra no podran estacionar-se vehicles ni maquinària de l'obra, excepte a la reserva de càrrega i descàrrega de l'obra quan existeixi zona d'aparcament a la calçada.

Camions en espera Si no hi ha espai suficient dins de l'àmbit del tancament de l'obra per acollir els camions en espera, caldrà preveure i habilitar un espai adequat a aquest fi fora de l'obra.

El PLA DE SEGURETAT preveurà aquesta necessitat, d'acord amb la programació dels treballs i els mitjans de càrrega, descàrrega i transport interior de l'obra.

Càrrega i descàrrega

Les operacions de càrrega i descàrrega s'executaran dintre l'àmbit del tancament de l'obra. Quan això no sigui possible, s'estacionarà el vehicle en el punt més proper a la tanca de l'obra, es

desviaran els vianants fora de l'àmbit d'actuació, s'ampliarà el perímetre tancat de l'obra i es prendran les següents mesures:

S'habilitarà un pas per als vianants. Es deixarà un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'ample per a la vorera o per a la zona d'aparcament de la calçada, sense envair cap carril de circulació. Si no és suficient i/o si cal envair el carril de circulació que correspongui i contactar prèviament amb la Guàrdia Urbana.

Es protegirà el pas de vianants amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, delimitant el camí pels dos costats i es col·locarà la senyalització que correspongui.

La separació entre les tanques metàl·liques i l'àmbit d'operacions o el vehicle, formarà una franja de protecció l'amplada de la qual dependrà del tipus de productes a carregar o descarregar i que establirà el Cap d'Obra prèvia consulta al Coordinador de Seguretat de l'obra.

Acabades les operacions de càrrega i descàrrega, es retiraran les tanques metàl·liques es netejarà el paviment.

Es controlarà la descàrrega dels camions formigonera a fi d'evitar abocaments sobre la calçada.

Descàrrega, apilament i evacuació de terres i runa

Descàrrega La descàrrega de runa des dels diferents nivells de l'obra, aprofitant la força de la gravetat, serà per canonades (cotes superiors) o mecànicament (cotes sota rasant), fins els contenidors o tremuges, que hauran de ser cobertes amb lones o plàstics opacs a fi d'evitar pols. Les canonades o cintes d'elevació i transport de material es col·locaran sempre per l'interior del recinte de l'obra.

- Apilament.

No es poden acumular terres, runa i deixalles en l'àmbit de domini públic, excepte si és per a un termini curt i si s'ha obtingut un permís especial de l'Ajuntament, i sempre s'ha de dipositar en tremuges o en contenidors homologats. Si no es disposa d'aquesta autorització ni d'espais adequats, les terres es carregaran directament sobre camions per a la seva evacuació immediata.

A manca d'espai per a col·locar els contenidors en l'àmbit del tancament de l'obra, es col·locaran sobre la vorera en el punt més proper a la tanca, deixant un pas per als vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'amplada com a mínim.

S'evitarà que hi hagi productes que sobresurtin del contenidor.

Es netejarà diàriament la zona afectada i després de retirat el contenidor.

Els contenidors, quan no s'utilitzin, hauran de ser retirats.

Evacuació Si la runa es carrega sobre camions, aquests hauran de portar la caixa tapada amb una lona o un plàstic opac a fi d'evitar la producció de pols, i el seu transport ho serà a un abocador autoritzat. El mateix es farà en els transports dels contenidors.

Proteccions per a evitar la caiguda d'objectes a la via pública

Al PLA DE SEGURETAT s'especificaran, per cada fase d'obra, les mesures i proteccions previstes per a garantir la seguretat de vianants i vehicles i evitar la caiguda d'objectes a la via pública, tenint en compte les distàncies, en projecció vertical, entre els treballs en altura, el tancament de l'obra i la vorera o zona de pas de vianants o vehicles.

- Bastides

Es col·locaran bastides perimetrals a tots els paraments exteriors a la construcció a realitzar. Les bastides seran metàl·liques i modulares. Tindran una protecció de la caiguda de materials i elements formant un entarimat horitzontal a 2,80 m d'alçada, preferentment de peces metàl·liques,

## MEMÒRIA VALORADA PER LA SUBSTITUCIÓ DEL PAVIMENT DEL PAVELLÓ MUNICIPAL D'ESPORTS DE L'ESCALA

fixat a l'estructura vertical i horitzontal de la bastida, així com una marquesina inclinada en voladís que sobresurti 1,50 m, com a mínim, del pla de la bastida.

Les bastides seran tapades perimetralment i a tota l'alçada de l'obra, des de l'entarimat de visera, amb una xarxa o lones opaques que eviti la caiguda d'objectes i la propagació de pols. Xarxes Sempre que s'executin treballs que comportin perill per als vianants, pel risc de caiguda de materials o elements, es col·locaran xarxes de protecció entre les plantes, amb sistemes homologats, de forjat, perimetrals a totes les façanes.

Grues torre En el PLA DE SEGURETAT s'indicarà l'àrea de funcionament del braç i les mesures que es prendran en el cas de superar els límits del solar o del tancament de l'obra.

El carro del qual penja el ganxo de la grua no podrà sobrepassar aquests límits. Si calgués fer-ho, en algun moment, es prendran les mesures indicades per a càrregues i descàrregues.

### 21.5. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic

#### Neteja

Els contractistes netejaran i regaran diàriament l'espai públic afectat per l'activitat de l'obra i especialment després d'haver efectuat càrregues i descàrregues o operacions productores de pols o deixalles.

Es vigilarà especialment l'emissió de partícules sòlides (pols, ciment, etc.).

Caldrà prendre les mesures pertinents per evitar les roderes de fang sobre la xarxa viària a la sortida dels camions de l'obra. A tal fi, es disposarà, abans de la sortida del tancament de l'obra, una solera de formigó o planxes de „relliga“ de 2 x 1 m, com a mínim, sobre la qual s'aturaran els camions i es netejaran per reg amb mànega cada parella de rodes.

Està prohibit efectuar la neteja de formigoneres al clavegueram públic.

#### Sorolls. Horari de treball

Les obres es realitzaran entre les 8,00 i les 20,00 hores dels dies feiners.

Fora d'aquest horari, només es permet realitzar activitats que no produeixin sorolls més enllà d'allò que estableixen les OCAF. Les obres realitzades fora d'aquest horari hauran de ser específicament autoritzades per l'Ajuntament.

Excepcionalment i amb l'objecte de minimitzar les molèsties que determinades operacions poden produir sobre l'àmbit públic i la circulació o per motius de seguretat, l'Ajuntament podrà obligar que alguns treballs s'executin en dies no feiners o en un horari específic.

#### Pols

Es regaran les pistes de circulació de vehicles.

Es regaran els elements a enderrocar, la runa i tots els materials que puguin produir pols.

En el tall de peces amb disc s'hi afegirà aigua.

Les sitges de ciment estaran dotades de filtre.

### 21.6. Residus que afecten a l'àmbit públic

El contractista, dins del Pla de Seguretat i Salut, definirà amb la col·laboració del seu servei de prevenció, els procediments de treball per a l'emmagatzematge i retirada de cadascun dels diferents tipus de residus que es puguin generar a l'obra. El contractista haurà de donar les oportunes instruccions als treballadors i subcontractistes, comprovant que ho comprenen i ho compleixen.

### 21.7. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic

#### Senyalització i protecció

Si el pla d'implantació de l'obra comporta la desviació del trànsit rodat o la reducció de vials de circulació, s'aplicaran les mesures definides a la Norma de Senyalització d'Obres 8.3-Està prohibida la col·locació de senyals no autoritzades pels Serveis Municipals.

#### Dimensions mínimes d'itineraris i passos per a vianants

Es respectaran les següents dimensions mínimes:

- En cas de restricció de la vorera, l'amplada de pas per a vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.
- L'amplada mínima d'itineraris o de passos per a vianants serà d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m).

#### Elements de protecció

##### - Pas vianants

Tots els passos de vianants que s'hagin d'habilitar es protegiran, pels dos costats, amb tanques o baranes resistents, ancorades o enganxades a terra, d'una alçada mínima d'un metre (1 m) amb travesser intermedi i entornpeus de vint centímetres (0,20 m) a la base. L'alçada de la passarel·la no sobrepassarà els quinze centímetres (0,15 m).

Els elements que formin les tanques o baranes seran preferentment continus. Si són calats, les separacions mínimes no podran ser superiors a quinze centímetres (0,15 m).

Forats i rases Si els vianants han de passar per sobre els forats o les rases, es col·locaran xapes metàl·liques fixades, de resistència suficient, totalment planes i sense ressals. Si els forats o les rases han de ser evitats, les baranes o tanques de protecció del pas es col·locaran a 45° en el sentit de la marxa.

#### Enllumenat i abalisament lluminós

Els senyals i els elements d'abalisament aniran degudament il·luminats encara que hi hagi enllumenat públic.

S'utilitzarà pintura i material reflectant o fotoluminiscent, tant per a la senyalització vertical i horitzontal, com per als elements d'abalisament.

Els itineraris i passos de vianants estaran convenientment il·luminats al llarg de tot el tram (intensitat mínima 20 lux).

Les bastides de paraments verticals que ocupin vorera o calçada tindran abalisament lluminós i elements reflectants a totes les potes en tot el seu perímetre exterior.

La delimitació d'itineraris o passos per a vianants formada amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, tindran abalisament lluminós en tot el seu perímetre.

#### Abalisament i defensa

Els elements d'abalisament i defensa a emprar per passos per a vehicles seran els designats com tipus TB, TL i TD a la Norma de carreteres 8.3 – IC. amb el següent criteri d'ubicació d'elements d'abalisament i defensa:

- o) En la delimitació de la vora del carril de circulació de vehicles contigu al tancament de l'obra.
- p) En la delimitació de vores de passos provisionals de circulació de vehicles contigus a passos provisionals per a vianants.
- q) Per impedir la circulació de vehicles per una part d'un carril, per tot un carril o per diversos carrils, en estrenyiments de pas i/o disminució del número de carrils.
- r) En la delimitació de vores en la desviació de carrils en el sentit de circulació, per salvar l'obstacle de les obres.
- s) En la delimitació de vores de nous carrils de circulació per a passos provisionals o per a establir una nova ordenació de la circulació, diferent de la que hi havia abans de les obres.

Es col·locaran elements de defensa TD – 1 quan, en vies d'alta densitat de circulació, en vies ràpides, en corbes pronunciades, etc..., la possible desviació d'un vehicle de l'itinerari assenyalat pugui produir accidents a vianants o a treballadors (desplaçament o enderroc del tancament de l'obra o de baranes de protecció de pas de vianants, xoc contra objectes rígids, bolcar el vehicle per l'existència de desnivells, etc...).

Quan l'espai disponible sigui mínim, s'admetrà la col·locació d'elements de defensa TD – 2.

#### Paviments provisionals

## MEMÒRIA VALORADA PER LA SUBSTITUCIÓ DEL PAVIMENT DEL PAVELLÓ MUNICIPAL D'ESPORTS DE L'ESCALA

El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents dels propis del gravat de les peces. Si és de terres, tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).

Si cal ampliar la vorera per a pas de vianants per la calçada, es col·locarà un entarimat sobre la part ocupada de la calçada formant un pla horitzontal amb la vorera i una barana fixa de protecció.

- Accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda

Si la via o vies de l'entorn de l'obra estan adaptades d'acord amb el que disposa el Decret 135/1995 de 24 de març, i no hi ha itinerari alternatiu, els passos o itineraris provisionals compliran les següents condicions mínimes:

- Alçada lliure d'obstacles de 2,10 m.
- En els canvis de direcció, l'amplada mínima de pas haurà de permetre inscriure un cercle d'1,5 m de diàmetre.
- No podran haver-hi escales ni graons aïllats.
- El pendent longitudinal serà com a màxim del 8% i el pendent transversal del 2%.
- El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents als propis del gravat de peces. Si és de terres tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).
- Els guals tindran una amplada mínima d'un metre i vint centímetres (1,20 m) i un pendent màxim del 12%.

Si hi ha itinerari alternatiu, s'indicarà, en els punts de desviació cap a l'itinerari alternatiu, col·locant un senyal tipus D amb el símbol internacional d'accessibilitat i una fletxa de senyalització.

- Manteniment

La senyalització i els elements d'abalisament es fixaran de tal manera que impedeixi el seu desplaçament i dificulti la seva subtracció.

La senyalització, l'abalisament, els paviments, l'enllumenat i totes les proteccions dels itineraris, desviacions i passos per a vehicles i vianants es conservaran en perfecte estat durant la seva vigència, evitant la pèrdua de condicions perceptives o de seguretat.

Els passos i itineraris es mantindran nets.

- Retirada de senyalització i abalisament

Acabada l'obra es retiraran tots els senyals, elements, dispositius i abalisament implantats.

El termini màxim per a l'execució d'aquestes operacions serà d'una setmana, un cop acabada l'obra o la part d'obra que exigís la seva implantació.

### 21.8. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública

- Arbres i jardins

Al PLA DE SEGURETAT s'assenyalaran tots els elements vegetals i l'arbrat existent a la via pública que estiguin a la zona de les obres i al seu llinar. L'Entitat Municipal responsable de Parcs i Jardins emetrà un informe previ preceptiu.

Mentre durin les obres es protegirà l'arbrat, els jardins i les espècies vegetals que puguin quedar afectades, deixant al seu voltant una franja d'un (1) metre de zona no ocupada. El contractista vetllarà, perquè els escossells i les zones enjardinades estiguin sempre lliures d'elements estranys, deixalles, escombraries i runa. S'hauran de regar periòdicament, sempre que això no es pugui fer normalment des de l'exterior de la zona d'obres.

Els escossells que quedin inclosos dins l'àmbit d'estrenyiment de pas per a vianants s'hauran de tapar de manera que la superfície sigui contínua i sense ressalts.

- Parades d'autobús, quioscos, bústies

A causa de la implantació del tancament de l'obra, ja sigui, perquè queden al seu interior o per quedar en zona de pas restringit, caldrà preveure el trasllat provisional de parades d'autobús, quioscos, bústies de Correus o elements similars emplaçats a l'espai públic.

En aquest cas, caldrà indicar-ho en el PLA DE SEGURETAT, preveure el seu emplaçament durant el temps que durin les obres i contactar amb els serveis corresponents per tal de coordinar les operacions.

## 22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

### 22.1. Riscos de danys a tercers

Els riscos que durant les successives fases d'execució de l'obra podrien afectar persones o objectes annexos que en depenguin són els següents:

- Caiguda al mateix nivell.
- Atropellaments.
- Col·lisions amb obstacles a la vorera.
- Caiguda d'objectes.

### 22.2. Mesures de protecció a tercers

Es consideraran les següents mesures de protecció per a cobrir el risc de les persones que transiten pels voltants de l'obra:

16. Muntatge de tanca metàl·lica a base d'elements prefabricats de 2 m. d'alçada, separant el perímetre de l'obra, de les zones de trànsit exterior.

17. Per a la protecció de persones i vehicles que transitin pels carrers limítrofs, s'instal·larà un passadís d'estructura consistent en l'assenyalament, que haurà de ser òptic i lluminós a la nit, per a indicar el gàlib de les proteccions al tràfic rodat. Ocasionalment es podrà instal·lar en el perímetre de la façana una marquesina en voladís de material resistent.

18. Si fos necessari ocupar la vorera durant l'aplec de materials a l'obra, mentre duri la maniobra de descàrrega, es canalitzarà el trànsit de vianants per l'interior del passadís de vianants i el de vehicles fora de les zones d'afectació de la maniobra, amb protecció a base de reixes metàl·liques de separació d'àrees i es col·locaran llums de gàlib nocturns i senyals de trànsit que avisin als vehicles de la situació de perill.

19. En funció del nivell d'intromissió de tercers a l'obra, es pot considerar la conveniència de contractar un servei de control d'accessos a l'obra, a càrrec d'un Servei de Vigilància patrimonial, expressament per a aquesta funció.

## 23. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS

Els principals riscos catastròfics considerats com remotament previsibles per aquesta obra són:

- Incendi, explosió i/o deflagració.
- Inundació.
- Col·lapse estructural per maniobres fallides.
- Atemptat patrimonial contra la Propietat i/o contractistes.
- Enfosament de càrregues o aparells d'elevació.

Per a cobrir las eventualitats pertinents, el Contractista redactarà i inclourà com annex al seu Pla de Seguretat i Salut un „Pla d'Emergència Interior“, cobrin les següents mesures mínimes:

## MEMÒRIA VALORADA PER LA SUBSTITUCIÓ DEL PAVIMENT DEL PAVELLÓ MUNICIPAL D'ESPORTS DE L'ESCALA

- 1.- Ordre i neteja general.
- 2.- Accessos i vies de circulació interna de l'obra.
- 3.- Ubicació d'extintors i d'altres agents extintors.
- 4.- Nomenament i formació de la Brigada de Primera Intervenció.
- 5.- Punts de trobada.
- 6.- Assistència Primers Auxilis.

### **24. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS**

Previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment) segons art. 5.6 RD.1627/97



### 3. PLEC DE CONDICIONS GENERALS DE L'EDIFICACIÓ, FACULTATIVES I ECONÒMIQUES

#### CAPÍTOL PRELIMINAR: DISPOSICIONS GENERALS

##### Article 1.- Naturalesa i Objecte del Plec General

El present Plec General de Condicions té caràcter supletori del Plec de Condicions particulars del Projecte.

Ambdós, com part del Projecte, tenen per finalitat regular l'execució de les obres fixant-ne els nivells tècnics i de qualitat exigibles i precisen les intervencions que corresponen, segons el contracte i d'acord a la legislació aplicable, al Promotor o Propietari de l'obra, al Contractista o Constructor de la mateixa, els seus tècnics encarregats, Direcció Facultativa, així com les relacions entre tots ells i les seves corresponents obligacions en ordre per a l'acompliment del contracte d'obra.

##### Article 2.- Documentació del Contracte d'Obra

Integren el contracte els següents documents relacionats per ordre de relació pel que es refereix al valor de les seves especificacions en cas d'omissió o contradicció aparent:

- Les condicions fixades en el propi document de contracte d'empresa o arrendament d'obra, si és que existeix.
- El Plec de Condicions particulars.
- El present Plec General de Condicions.
- La resta de la documentació del Projecte (memòria, plànols, amidaments i pressupost).

Les ordres i instruccions de la Direcció Facultativa de les Obres s'incorporen al Projecte com a interpretació, complement o precisió de la seva determinació. En cada document, les especificacions literals prevalen sobre els gràfiques i en els plànols, la cota preval sobre la mida a escala.

##### Article 3.- Documentació Complementaria

Aquest Plec serà complementat per les condicions econòmiques que per fixar-se per el concurs i també en el contracte o escriptura.

També serà complementat el present Plec en quant no s'oposi al mateix, per els següents documents:

- Pliego de Condiciones Generales para la Contratación de Obras Públicas, aprobada por R.D. de 13 de Marzo de 1.903 con las modificaciones aprobadas posteriormente.
- Instrucción para el Proyecto y Ejecución de las Obras de Hormigón en masa o armado EH-88.
- MV.
- Acústica.
- Protección contra incendios.
- Térmica.
- Accions en l'Edificació.
- Ordenances Laborals i de Seguretat i Higiene .
- També serà d'aplicació totes aquelles Normes Oficials sobre la matèria, encara que no siguin d'obligat compliment.

Les condicions d'aquest Plec seran preceptives en tant no siguin anul·lades o modificades de forma expressa en el contracte o escriptura abans citada.

##### Article 4.- Contraindicacions i Omissions en la Documentació

Tot ho esmentat en el Plec de Condicions i omès en els Plànols o viceversa, haurà de ser executat com si estigues exposat en ambdós documents.

En cas de contradicció, prevaldrà ho prescrit en el primer.

Les omissions en Plànols i Plecs de Condiciones o les descripcions errònies dels detalls de l'obra que siguin manifestament indispensables per a portar a terme l'esperit i intenció exposat en els Plànols i Plecs de Condicions, o que per ús i costum han de ser realitzats, no només no eximeixen al Contractista de l'obligació d'executar aquests detalls, sinó que, al contrari hauran de ser executats com si haguessin siguts correctes i completament especificats en els citats documents.

##### Article 5.- Obres que Comprenen el Projecte

Les obres que comprenen el Projecte són totes i cada una de les descrites en els diferents documents del mateix.



## CAPÍTOL I - CONDICIONS FACULTATIVES

### EPÍGRAF 1er - DELIMITACIÓ GENERAL DE FUNCIONS TÈCNIQUES

#### Article 6.- La Direcció Facultativa. Grau Superior.

- \* Comprovar l'adequació de la cimentació projectada a les característiques reals del sòl.
- \* Redactar els complements o rectificacions del projecte que calguin.
- \* Assistir a les obres, quantes vegades com ho requereixi la seva naturalesa i complexitat, per tal de resoldre les contingències que es produïssin i impartir les instruccions complementàries que calguin per aconseguir la correcta solució arquitectònica.
- \* Coordinar la intervenció en obra d'altres tècnics que, en el seu cas, concorrin a la direcció amb funció pròpia en aspectes parcials de la seva especialitat.
- \* Aprovar les certificacions parcials d'obra, la liquidació final i assessorar al promotor en l'acta de la recepció.
- \* Preparar la documentació final de l'obra i expedir el Certificat Final de la mateixa. Article 7.- La Direcció Facultativa. Grau Mitjà.
- \* Redactar el document d'estudi i anàlisi del Projecte d'acord amb el previst en l'Article 1.4 de les Tarifes d'Honoraris aprovats per el RD 314/1.979, de 19 de gener.
- \* Planificar, a la vista del Projecte, del contracte i de la normativa tècnica d'aplicació, el control de qualitat i econòmic de les obres.
- \* Redactar, quan es requereixi, l'estudi dels sistemes adequats als riscos del treball en la realització de l'obra i aprovar el Pla de seguretat i higiene per l'aplicació del mateix.
- \* Efectuar el replanteig de l'obra i preparar l'acta corresponent.
- \* Comprovar les instal·lacions provisionals, mitjans auxiliars i sistemes de seguretat i salut en el treball, controlant-ne la seva correcta execució.
- \* Ordenar i dirigir l'execució material d'acord amb el Projecte, amb les normes tècniques i amb les regles de la bona construcció.
- \* Elaborar un programa de control de qualitat i fer o disposar les proves i assaigs de materials, instal·lacions i altres unitats d'obra segons les freqüències de mostreig programades en el pla de control, així com efectuar les altres comprovacions que

resultin necessàries per assegurar la qualitat constructiva d'acord amb el Projecte i la normativa tècnica aplicable. Dels resultats n'informarà puntualment al Constructor, donant-li, en tot cas, les ordres oportunes; si la contingència no es resolgués s'adoptaran les mesures que calguin donant-ne compte al tècnic de grau superior.

- \* Fer els amidaments d'obra executada i donar conformitat, segons les relacions establertes, a les certificacions valorades i a la liquidació final de l'obra.
- \* Subscriure el certificat final de l'obra.

#### Article 8.- El Constructor

- \* Organitzar els treballs de construcció, redactant els plans d'obra que calguin i projectant o autoritzant les instal·lacions provisionals i mitjans auxiliars de l'obra.
- \* Elaborar el Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contemplades a l'estudi o estudi bàsic, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra. Disposar l'execució de les mesures preventives, vetllant pel seu compliment i per l'observació de la normativa vigent en matèria de seguretat i salut en el treball.
- \* Subscriure amb la Direcció Facultativa l'acta de replanteig de l'obra.
- \* Ostentar la direcció de tot el personal que intervingui en l'obra i coordinar les intervencions dels subcontractistes.
- \* Assegurar la idoneïtat de tots i cadascun dels materials i elements constructius que s'utilitzen, comprovant-ne els preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció de la Direcció Facultativa, els subministres o prefabricats que no comptin amb les garanties o documents de idoneïtat requerits per les normes d'aplicació.
- \* Custodiar el Llibre d'Ordres i seguiment de l'obra, i donar el vist i plau a les anotacions que s'hi practiquin.
- \* Facilitar a la Direcció Facultativa, amb antelació suficient, els materials necessaris per l'acompliment de seva comesa.
- \* Preparar les certificacions parcials d'obra i la proposta de liquidació final.
- \* Subscriure amb el Promotor les actes de recepció provisional i definitiva.

Concertar les assegurances d'accidents de treball i de danys a tercers durant l'obra.

**EPÍGRAF 2on - DE LES OBLIGACIONS I DRETS GENERALS DEL CONSTRUCTOR O CONTRACTISTA**

**Article 9.- Verificació dels Documents del Projecte**

Abans de començar les obres, el Constructor consignarà per escrit que la documentació aportada li resulta suficient per a la comprensió de la totalitat de l'obra contractada, o en cas contrari, sol·licitarà els aclariments pertinents.

**Article 10.- Pla de Seguretat i Higiene**

El Constructor, a la vista del Projecte d'Execució que contingui l'Estudi de Seguretat i Salut o bé l'Estudi Bàsic, presentarà el Pla de Seguretat i Salut que s'haurà d'aprovar, abans de l'inici de l'obra, pel coordinador en matèria de seguretat i salut o per la direcció facultativa en cas de no ser necessària la designació de coordinador.

Serà obligatòria la designació, per part del promotor, d'un coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra sempre que a la mateixa intervingui més d'una empresa, o una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Els contractistes i els subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives en el Pla de Seguretat i Salut, relatiu a les obligacions que els hi correspongui a ells directament o, en tot cas, als treballadors autònoms contractats per ells. Els Contractistes i subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes en el Pla, en els termes de l'apartat 2 de l'Article 42 de la Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals.

**Article 11.- Oficina en l'Obra**

El constructor habilitarà a l'obra una oficina en la qual hi haurà una taula o taulell adequat, on s'hi pugui estendre i consultar els plànols. En l'esmentada oficina hi tindrà sempre el Contractista a disposició de la Direcció Facultativa:

- \* El Projecte d'Execució complet inclosos els complements.
- \* La Llicència d'Obres.
- \* El Llibre d'Ordres i Assistències.
- \* El Pla de Seguretat i Higiene.

- \* El Reglament i Ordenança de Seguretat i Salut en el Treball.
- \* La documentació de les assegurances.

Disposarà a més a més el Constructor, d'una oficina per la Direcció Facultativa, convenientment condicionada per treballar-hi amb normalitat a qualsevol hora de la jornada.

El Llibre d'Incidències, que haurà de restar sempre a l'obra, es trobarà en poder del coordinador en matèria de seguretat i salut o, en el cas de no ésser necessària la designació del coordinador, en poder de la Direcció Facultativa.

**Article 12.- Representació del Contractista**

El Constructor té l'obligació de comunicar a la propietat la persona designada com a delegat seu a l'obra, que tindrà caràcter de Cap de la mateixa, amb plena dedicació i amb facultats per representar-lo i adoptar en tot moment quantes decisions competeixin a la Contracta

Les funcions del Constructor seran les que se especificuen en l'Article 8è.

Quan la importància de les obres ho requereixin i així es consignï en el Plec de "Condicions particulars d'índole facultativa" el Delegat del Contractista serà un facultatiu de grau superior o grau mitjà, segons els casos.

El Plec de Condicions particulars determinarà el personal facultatiu o especialista que el Constructor s'obligui a mantenir en l'obra com a mínim, i el temps de dedicació compromesa.

L'incompliment d'aquesta obligació o, en general, la manca de qualificació suficient per part del personal segons la naturalesa dels treballs, facultarà al Director Facultatiu per ordenar la paralització de les obres, sense dret a cap reclamació, fins que sigui esmenada la deficiència.

**Article 13.- Presència del Constructor en l'Obra**

El Cap d'Obra, per ell mateix o mitjançant els seus tècnics, o encarregats, estarà present durant la jornada legal de treball i acompanyarà a la Direcció Facultativa en les visites que es facin a les obres, posant-se a la seva disposició per a la pràctica dels reconeixements que es considerin necessaris i subministrant-li totes les dades que calguin per a la comprovació d'amidaments i liquidacions.

## MEMÒRIA VALORADA PER LA SUBSTITUCIÓ DEL PAVIMENT DEL PAVELLÓ MUNICIPAL D'ESPORTS DE L'ESCALA

### **Article 14.- Treballs no Estipulats Expressament**

Es obligació de la contracta executar quan sigui necessari per a la bona construcció i aspecte de les obres, encara que no es trobi expressament determinat en els documents del Projecte, sempre que, sense separar-se de l'esperit i la recta interpretació, ho disposi la Direcció Facultativa dins dels límits de possibilitats que els pressupostos habilitin per cada unitat d'obra i tipus d'execució.

En cas de defecte d'especificació en el Plec de Condicions particulars, s'entendrà que cal un reformat del Projecte requerint consentiment exprés de la propietat tota variació que suposi un increment de preus d'alguna unitat d'obra en més del 20 per 100 o del total del pressupost en més d'un 10 per 100.

### **Article 15 i 16.- Interpretacions, Aclaracions i modificacions dels Documents del Projecte**

#### **Article 15**

Quan es tracti d'aclarir, interpretar o modificar preceptes dels Plecs de Condicions o indicacions dels plànols o croquis, les ordres i instruccions corresponents es comunicaran precisament per escrit al Constructor que estarà obligat a tornar els originals o les còpies subscriuint amb la seva signatura el conforme que figurarà al peu de totes les ordres, avisos o instruccions que rebí de la Direcció Facultativa.

Qualsevol reclamació que en contra de les disposicions de la Direcció Facultativa vulgui fer el Constructor, haurà de dirigir-la, dins precisament del termini de tres dies, a aquell que l'hagués dictat, el qual donarà al Constructor el corresponent rebut si així ho sol·licités .

#### **Article 16**

El Constructor podrà requerir de la Direcció Facultativa les instruccions o aclaracions que calguin per la correcta interpretació i execució del Projecte.

### **Article 17.- Reclamació contra les Ordres de la Direcció Facultativa**

Les reclamacions que el Contractista vulgui fer contra les ordres o instruccions dictades per la Direcció Facultativa, només podrà presentar-les, a través de la Direcció Facultativa, davant la Propietat, si són d'ordre econòmic i d'acord amb les condicions estipulades en els Plecs de

Condicions corresponents.

Contra disposicions d'ordre tècnic de la Direcció Facultativa, no s'admetrà cap reclamació, i el Contractista podrà salvar la seva responsabilitat, si ho estima oportú, mitjançant exposició raonada dirigida a la Direcció Facultativa, el qual podrà limitar la seva resposta a l'acusament de recepció, que en tot cas serà obligatori per aquest tipus de reclamacions.

### **Article 18.- Recusació per el Contractista del Personal anomenat per la Direcció Facultativa**

El constructor no podrà recusar a la Direcció Facultativa, o personal encarregat per aquests de la vigilància de l'obra, ni demanar que per part de la Propietat es designi a altres facultatius per el reconeixements i amidaments.

Quan es cregui perjudicat per la feina d'aquests, procedirà d'acord amb ho estipulat en l'Article precedent, però sense interrompre o pertorbar la marxa dels treballs.

### **Articles 19 i 20.- Faltes del Personal**

#### **Article 19**

El Director d'obra, en supòsits de desobediència de les seves instruccions, manifesta incompetència o negligència greu que comprometi o pertorbi la marxa dels treballs, podrà requerir al Contractista perquè aparti de l'obra als dependents o operaris causants de la pertorbació.

#### **Article 20**

El Contractista podrà subcontractar capítols o unitats d'obra a altres contractistes i industrials, amb subjecció en el seu cas, a allò estipulat en el Plec de Condicions particulars i sense perjudici de les seves obligacions com a Contractista general de l'obra.

### **EPÍGRAF 3er - PRESCRIPCIONS GENERALS RELATIVES ALS TREBALLS, ALS MATERIALS I ALS MITJANS AUXILIARS**

## MEMÒRIA VALORADA PER LA SUBSTITUCIÓ DEL PAVIMENT DEL PAVELLÓ MUNICIPAL D'ESPORTS DE L'ESCALA

### **Article 21.- Camins i Accessos**

El Constructor disposarà pel seu compte dels accessos a l'obra, la senyalització i el tancament o vallat d'aquesta. La Direcció Facultativa podrà exigir la seva modificació o millora..

### **Article 22.- Replanteig**

El Constructor iniciarà les obres amb el replanteig de les mateixes en el terreny, assenyalant les referències principals que mantindrà com a base de posteriors replanteigs parcials. Aquests treballs es consideren a càrrec del Contractista i inclosos en la seva oferta.

El Constructor sotmetrà el replanteig a l'aprovació de la Direcció Facultativa i una vegada aquest últim hagi donat la seva conformitat, prepararà una acta acompanyada d'un plànol que haurà de ser aprovat per el Director d'Obra, i serà responsabilitat del Constructor l'omissió d'aquest tràmit.

### **Article 23.- Inici de l'obra. Ritme d'execució dels treballs**

El Constructor començarà les obres en el termini marcat en el Plec de Condicions Particulars, desenvolupant-les en la forma necessària perquè dins dels períodes parcials assenyalats en el Plec esmentat, quedin executats els treballs corresponents i, en conseqüència, l'execució es dugui a terme dins del termini exigint en el Contracte.

Obligatòriament i per escrit, el Contractista avisarà a la Direcció Facultativa del començament dels treballs, almenys amb tres dies d'antelació.

### **Article 24.- Ordre dels Treballs**

En general, la determinació de l'ordre dels treballs és facultat de la Contracta, excepte en aquells casos que, per circumstàncies d'ordre tècnic, la Direcció Facultativa estimi convenient variar.

### **Article 25.- Facilitats per A altres contractistes**

D'acord amb el que requereixi la Direcció Facultativa, el Contractista General haurà de donar totes les facilitats raonables per a la realització dels treballs que siguin encomanats a tots els altres Contractistes que intervinguin en l'obra. Això sense perjudici de les compensacions econòmiques que tinguin lloc entre Contractistes per utilització de mitjans auxiliars o subministraments d'energia o altres conceptes.

En cas de litigi, ambdós Contractistes respectaran allò que resolgui la Direcció Facultativa.

### **Article 26.- Ampliació del Projecte per Causes Imprevistes o de força major**

Quan sigui necessari per motiu imprevist o per qualsevol accident ampliar el Projecte, no s'interrompran els treballs i continuaran segons les instruccions donades per la Direcció Facultativa, en tant es formula o es tramita el Projecte Reformat.

El Constructor està obligat a realitzar amb el seu personal i els seus materials allò que la Direcció de les Obres disposi per fer calçats, apuntalaments, enderrocs, recalçats o qualsevol altre obra de caràcter urgent, anticipant de moment aquest servei, l'import del qual li serà consignat en un pressupost addicional o abonat directament, d'acord amb el que s'estipuli.

### **Article 27.- Pròrroga per Causa de Força Major**

Si per causa de força major o independent de la voluntat del Constructor, aquest no pogués començar les obres, o hagués de suspendre-les, o no li fos possible acabar-les en el termini prefixats, se li atorgarà una pròrroga proporcionada per l'acompliment de la Contracta, previ informe favorable de la Direcció Facultativa. Per això, el constructor exposarà, en un escrit dirigit a la Direcció Facultativa la causa que impedeix l'execució o la marxa dels treballs i el retard que degut això s'originaria en els terminis acordats, raonant degudament la pròrroga que per l'esmentada causa sol·licita.

### **Article 28.- Responsabilitat de la Direcció Facultativa en el Retard de l'Obra**

El Contractista no podrà excusar-se de no haver complert els terminis de les obres estipulades, al·legant com a causa la manca de plànols o ordres de la Direcció Facultativa, a excepció del cas en què havent-ho sol·licitat per escrit no se li hagués proporcionat.

### **Article 29.- Condicions Generals d'execució i dels treballs**

Tots els treballs s'executaran amb estricta subjecció al Projecte, a les modificacions del mateix que prèviament hagin estat aprovades i a les ordres que sota la seva responsabilitat de la Direcció Facultativa i per escrit, lliuri la Direcció Facultativa al Constructor, dins de les limitacions pressupostàries i de conformitat amb ho especificat en l'Article 14.

## MEMÒRIA VALORADA PER LA SUBSTITUCIÓ DEL PAVIMENT DEL PAVELLÓ MUNICIPAL D'ESPORTS DE L'ESCALA

Durant l'execució de l'obra es tindran en compte els principis d'acció preventiva de conformitat de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

### **Article 30.- Obres Ocultes**

De tots els treballs i unitats d'obra que hagin quedat ocults a l'acabament del edifici, se n'aixecaran els plànols que calguin per tal a que quedin perfectament definits; aquests documents s'entendran per triplicat. Aquests plànols, que hauran d'anar suficientment acotats, es consideraran documents indispensables i irrecusables per efectuar els amidaments.

### **Article 31.- Treballs Defectuosos**

El Constructor haurà d'utilitzar els materials que compleixin les condicions exigides en les "Condicions generals i particulars d'índole tècnica" del Plec de Condicions i realitzarà tots i cadascun dels treballs contractats d'acord amb allò especificat en aquest document.

Per això, i fins que tingui lloc la recepció definitiva de l'edifici, és responsable de l'execució dels treballs que ha contractat i de les faltes i defectes hi poguessin existir per a la seva mala execució o per la deficient qualitat dels materials emprats o aparells col·locats sense que li exoneri la responsabilitat el control que és competència de la Direcció Facultativa, ni tampoc el fet que aquests treballs hagin estat valorats en les certificacions parcials d'obra, que sempre s'entendran esteses i abonades a bon compte.

Com a conseqüència d'això, quan la Direcció Facultativa adverteixi vicis o defectes en els treballs executats, o que els materials emprats o els aparells col·locats no reuneixin les condicions preceptuades, ja sigui en el decurs de l'execució dels treballs, o un cop finalitzats, i abans de ser verificada la recepció definitiva de l'obra, podrà disposar que les parts defectuoses siguin enderrocades i reconstruïdes d'acord amb que s'hagi contractat, i tot això a càrrec de la Contracta.

Si la Contracta no estimés justa la decisió i es negués a l'enderroc i reconstrucció ordenades, es plantejarà la qüestió davant la Direcció Facultativa de l'obra, que ho resoldrà.

### **Article 32.- Vicis Ocults**

Si la Direcció Facultativa tingués raons de pes per creure en l'existència de vicis ocults de construcció en les obres executades, ordenarà efectuar en qualsevol temps, i abans de la recepció definitiva, els assaigs, destructius o no, que cregui necessaris per reconèixer els treballs que suposi defectuosos.

Les despeses que s'ocasionin seran a càrrec del Constructor, sempre i quan els vicis existeixin realment, en cas contrari seran a càrrec de la Propietat.

### **Article 33.- Dels Materials i dels Aparells. la seva procedència**

El Constructor té llibertat de proveir-se dels materials i aparells de totes les classes en els punts que ell cregui convenient, excepte en els casos en què el Plec Particular de Condicions Tècniques indiqui una procedència determinada.

Obligatòriament, i abans de procedir a la seva utilització i aplec, el Constructor haurà de presentar a la Direcció Facultativa una llista completa dels materials i aparells que hagi d'emprar en la qual s'hi especifiquin totes les indicacions sobre marques, qualitats, procedència i idoneïtat de cadascun d'ells i tenint la Direcció l'última paraula sobre l'acceptació o refús dels mencionats materials.

### **Article 34.- Presentació de mostres**

A petició del Director d'Obra, el Constructor li presentarà les mostres dels materials sempre amb l'antelació prevista en el Calendari de l'Obra.

### **Article 35.- Materials no Utilitzables**

El Constructor, a càrrec seu, transportarà i col·locarà, agrupant-los ordenadament i en el lloc adequat, els materials procedents de les excavacions, enderrocs, etc., que no siguin utilitzables en l'obra.

Es retiraran d'aquesta o es portaran a un abocador, quan així sigui establert en el Plec de Condicions particulars vigent en l'Obra.

Si no s'hagués preceptuat res sobre el particular, es retiraran de l'obra quan així ho ordeni la Direcció Facultativa, però acordant prèviament amb el Constructor la seva justa taxació, tenint en compte el valor d'aquests materials i les despeses del seu transport.

**Article 36.- Materials i aparells defectuosos**

Quan els materials, elements d'instal·lacions o aparells no fossin de la qualitat prescrita en aquest Plec, o no tinguessin la preparació que s'hi exigeix o, en fi, quan la manca de prescripcions formals del Plec, es reconegué o demostrés que no eren adequats per al seu objectiu, la Direcció Facultativa donarà ordres al Constructor de substituir-los per uns altres que satisfacin les condicions o acompleixin l'objectiu al qual es destinen.

Si el Constructor al cap de quinze (15) dies de rebre ordres que retiri els materials que no estiguin en condicions no ho ha fet, podrà fer-ho la Propietat carregant-ne les despeses a la Contracta.

Si els materials, elements d'instal·lacions o aparells fossin defectuosos, però acceptables a criteri de la Direcció Facultativa, es rebran, però amb la rebaixa de preu que ell determini, a no ser que el Constructor prefereixi substituir-los per altres en condicions.

**Article 37.- Despeses ocasionades per proves i assaigs**

Totes les despeses dels assaigs, anàlisis i proves realitzats pel laboratori i, en general, per persones que no intervinguin directament a l'obra seran a compte del contractista fins l'1% del PEM i la resta a càrrec del propietari o promotor (Art. 3.1. del Decret 375/1988. Generalitat de Catalunya).

Tot assaig que no hagi resultat satisfactori o que no ofereixi les suficients garanties podrà començar-se de nou a càrrec del mateix.

**Article 38.- Neteja de les obres**

Es obligació del Constructor mantenir netes les obres i els seus voltants, tant de runa com de material sobrants, fen desaparèixer les instal·lacions provisionals que no siguin necessàries, així com adoptar les mesures i executar tots els treballs que calguin perquè l'obra ofereixi un bon aspecte.

**Article 39.- Obres sense prescripcions**

En l'execució dels treballs que es trobin en la construcció de les obres i per els quals no existeixin prescripcions consignades explícitament en aquest Plec i en la restant documentació del Projecte, el Constructor s'atindrà, en primer lloc, a les instruccions que dicti la Direcció Facultativa de les obres i, en segon lloc, a les regles i pràctiques de la bona construcció.

**EPÍGRAF 4art - LES RECEPCIONS DE LES OBRES**

**Article 40.- Les Recepcions Provisionals**

Trenta dies abans de finalitzar les obres, la Direcció Facultativa comunicarà a la Propietat la proximitat de seu acabament amb la finalitat de convenir la data per l'acte de recepció provisional.

Aquesta es realitzarà amb la intervenció de la Propietat, del Constructor i la Direcció Facultativa. Es convocarà també als tècnics restants que, en el seu cas, haguessin intervingut en la direcció amb funció pròpia en aspectes parcials o unitats especialitzades.

Practicat un minuciós reconeixement de les obres, es redactarà una acta amb tants exemplars com persones que hi hagin intervingut i signats per tots ells. Des d'aquesta data comença el termini de garantia si les obres es trobessin en estat de ser admeses. Seguidament, els Tècnics de la Direcció Facultativa realitzaran el corresponent Certificat Final d'Obra.

Quan les obres no es trobin en estat de ser rebudes, es farà constar en l'acta i es donarà al Constructor les oportunes instruccions per resoldre els defectes observats, fixant un termini per a subsanar-los, finalitzat el qual, s'efectuarà un nou reconeixement a fi de procedir a la recepció provisional de l'obra.

Si el Constructor no hagués complert, podrà declarar-se rescindit el contracte amb la pèrdua de la fiança.

**Article 41.- Documentació Final d'obra**

El Director facilitarà a la propietat la documentació final de les obres, amb les especificacions i contingut segons la normativa vigent.

**Article 42.- Amidament Definitiva dels Treballs i Liquidació Provisional de l'Obra**

Rebudes provisionalment les obres, es procedirà immediatament a l'amidament definitiu, amb l'assistència del Constructor o el seu representant. Es redactarà l'oportuna certificació per triplicat que, aprovada per la Direcció Facultativa amb la seva firma, servirà per l'abonament per part de la Propietat del saldo resultant excepte la quantitat retinguda en concepte de fiança.

## MEMÒRIA VALORADA PER LA SUBSTITUCIÓ DEL PAVIMENT DEL PAVELLÓ MUNICIPAL D'ESPORTS DE L'ESCALA

### **Article 43.- Termini de garantia**

El termini de garantia haurà d'estipular-se en el Plec de Condicions Particulars i en qualsevol cas mai haurà de ser inferior als nou mesos.

### **Article 44.- Conservació de les Obres Rebudes Provisionalment**

Les despeses de conservació durant el termini de garantia, període comprès entre les recepcions provisionals i definitives de l'obra, aniran a càrrec del Contractista.

Si l'edifici fos ocupat o utilitzat abans de la recepció definitiva, la vigilància, neteja i reparacions causades per l'ús aniran a càrrec del Propietari i les reparacions per vicis d'obra o per defectes en les instal·lacions aniran a càrrec de la Contracta.

### **Article 45.-La Recepció Definitiva**

La recepció definitiva es verificarà després de transcorregut el termini de garantia en igual forma i amb les mateixes formalitats que la provisional, a partir d'aquesta data cessarà l'obligació del Constructor de reparar al seu càrrec aquells desperfectes inherents a la conservació normal dels edificis i quedaran només subsistents totes les responsabilitats que poguessin afectar-li per vicis de construcció.

### **Article 46.- Pròrroga del termini de garantia**

Si en procedir al reconeixement per a la recepció definitiva de l'obra, no es trobés en les condicions degudes, la recepció definitiva s'aplaçarà i el Director d'Obra marcarà al Constructor els terminis i formes en què s'hauran de fer les obres necessàries i, de no efectuar-se dins aquest nou acord, podrà resoldre's el contracte amb la pèrdua de la fiança.

### **Article 47.- Les Recepcions de Treballs quan la contracta ha sigut rescindida**

En el cas de resolució del contracte, el Contractista estarà obligat a retirar, en el termini que es fixi en Plec de Condicions Particulars, la maquinària, mitjans auxiliars, instal·lacions, etc., a resoldre els subcontractes que tingués concertats i a deixar l'obra en condicions per ser represa per una altre empresa

Les obres i treballs acabats completament es rebran provisionalment segons els tràmits establerts en l'Article 38. Transcorregut el termini de garantia es rebran definitivament segons allò que es disposa en els Articles 44 i 45 d'aquest Plec. Per a les obres i treballs no acabats però acceptables a criteri de la Direcció Facultativa, s'efectuarà una sola i definitiva recepció.

## **CAPÍTOL II - CONDICIONS ECONÒMIQUES**

### **EPÍGRAF 1er**

#### **Article 48 I 49.- Principi General**

##### **Article 48**

Tots el que intervenen en el procés de construcció tenen dret a percebre puntualment les quantitats acreditades per la seva correcta actuació d'acord amb les condicions contractualment establertes.

##### **Article 49**

La Propietat, el Contractista i els tècnics poden exigir-se recíprocament les garanties adequades per a l'acompliment puntual de les seves obligacions de pagament.

### **EPÍGRAF 2on**

#### **Article 50.- Fiances**

El Contractista dipositarà la fiança segons a algun dels següents procediments:

- \* Dipòsit previ, en metàl·lic o valors, o aval bancari, per import entre el 3 per 100 i el 10 per 100, del preu total de la Contracta.

## MEMÒRIA VALORADA PER LA SUBSTITUCIÓ DEL PAVIMENT DEL PAVELLÓ MUNICIPAL D'ESPORTS DE L'ESCALA

- \* Mitjançant retenció en les certificacions parcials o pagaments a compte en igual proporció.

### Article 51.- Fiança Provisional

En el cas de que l'obra s'adjudiqui per subhasta pública, el dipòsit provisional per a prendre part s'especificarà en l'anunci de l'esmentada subhasta i la seva quantia serà ordinària, i excepte estipulació diferent en el Plec de Condicions Particulars vigent en l'obra, d'un tres per cent (3 per 100), com a mínim, del total del pressupost de contracta.

El Contractista al qual s'hagi adjudicat l'execució d'una obra o servei per la mateixa, haurà de dipositar en el punt i termini fixats en l'anunci de la subhasta o el que es determini en el Plec de Condicions Particulars del Projecte, la fiança definitiva que s'assenyali i, en el seu defecte, el seu import serà del deu per cent (10 per 100) de la quantitat per la qual es faci l'adjudicació de l'obra, fiança que es pot constituir-se en qualsevol de les formes especificades en l'apartat anterior.

El termini assenyalat en el paràgraf anterior, i excepte condició expressa establerta en el Plec de Condicions Particulars, no excedirà de trenta dies naturals a partir de la data en què sigui comunicada l'adjudicació, i en aquest termini haurà de presentar l'adjudicatari la carta de pagament o rebut que acrediti la constitució de la fiança a la qual es refereix el mateix paràgraf.

L'incompliment d'aquest requisit donarà lloc a què es declari nul·la l'adjudicació, i l'adjudicatari perdrà el dipòsit provisional que hagués fet per prendre part a la subhasta.

### Article 52.- Execució de Treballs a càrrec de la fiança

Si el Contractista se negués a fer pel seu compte els treballs necessaris per ultimar l'obra en les condicions contractades, el Director d'Obra, en nom i representació del Propietari, els ordenarà executar a un tercer, o podrà realitzar-les directament per administració, abonant el seu import amb la fiança dipositada, sense perjudici de les accions a les quals tingui dret el Propietari, en el cas que l'import de la fiança no fos suficient per cobrir l'import de les despeses efectuades en les unitats d'obra que no fossin de recepció.

### Article 53.- Devolució en General

La fiança retinguda serà tornada al Contractista en un termini que no excedirà de trenta (30) dies, una vegada signada l'Acta de Recepció Definitiva de l'obra. La propietat podrà exigir que el

Contractista li acrediti la liquidació i saldo dels seus deutes causats per l'execució de l'obra, tals com salaris, subministres, subcontractes, ...

### Article 54.- Devolució de la Fiança en Cas d'Efectuar-se Recepcions Parcial

Si la propietat, amb la conformitat del Director d'Obra, accedís a fer recepcions parcials, tindrà dret el Contractista a què se li sigui retornada la part proporcional de la fiança.

## EPÍGRAF 3er - ELS PREUS

### Article 55.- Composició dels Preus Unitaris

El càlcul dels preus de les diferents unitats d'obra és el resultat de sumar les despeses directes, les indirectes, les despeses general i el benefici industrial.

#### Es consideren despeses directes:

- \* La mà d'Obra, amb els seus plusos, càrregues i assegurances socials, que intervinguin directament en l'execució de la unitat d'obra.
- \* Els materials, als preus resultants a peu d'obra, que queden integrats en la unitat de què es tracti o que siguin necessaris per a la seva execució.
- \* Els equips i sistemes tècnics de seguretat i higiene per a la prevenció i protecció d'accidents i malalties professionals.
- \* Les despeses de personal, combustible, energia, etc., que tinguin lloc per l'accionament o funcionament de la maquinària i instal·lacions utilitzades en l'execució de la unitat d'obra.
- \* Les despeses d'amortització i conservació de la maquinària, instal·lacions, sistemes i equips anteriorment citats.

#### Es consideraran despeses indirectes:

Les despeses de instal·lació de oficines a peu d'obra, comunicacions, edificació de magatzems, tallers, pavellons temporals per a treballadors, laboratoris, assegurances, etc., els del personal tècnic i administratiu adscrits exclusivament a l'obra i els imprevistos. Totes aquestes despeses, es xifraran en un percentatge de les despeses directes.

#### Es consideraran despeses generals:

Les despeses generals d'empresa, despeses financeres, càrregues fiscals i taxes de



## MEMÒRIA VALORADA PER LA SUBSTITUCIÓ DEL PAVIMENT DEL PAVELLÓ MUNICIPAL D'ESPORTS DE L'ESCALA

l'Administració, legalment establertes. Es xifraran com un percentatge de la suma de les despeses directes i indirectes (en els contractes d'obres de l'Administració pública, aquest percentatge s'estableix entre un 13 per 100 i un 17 per 100).

### **Benefici Industrial:**

El benefici industrial del Contractista s'estableix en el 6 per 100 sobre la suma de les anteriors partides.

### **Preu d'Execució Material:**

Es denomina Preu d'execució Material al resultat obtingut per la suma dels anteriors conceptes a excepció del benefici industrial.

### **Preu de Contracta:**

El preu de Contracta és la suma dels costos directes, els indirectes, les Despeses Generals i el Benefici Industrial. L'IVA gira sobre aquesta suma, però no n'integra el preu.

### **Article 56.- Preus de Contracta. Import de Contracta**

En el cas de que els treballs a realitzar en un edifici o obra aliena qualsevol es contractessin a risc i ventura, s'entén per Preu de Contracta el que importa el cost total de la unitat d'obra, és a dir, el preu d'Execució Material més el tant per cent (%) sobre aquest últim preu en concepte de Benefici Industrial del Contractista. El benefici s'estima normalment, en un 6 per 100, llevat que en les Condicions Particulars se n'estableixi un altre de diferent.

### **Article 57.- Preus Contradictoris**

Es produiran preus contradictoris només quan la Propietat mitjançant el Director d'Obra, decideixi introduir unitats o canvis de qualitat en alguna de les previstes, o quan sigui necessari afrontar alguna circumstància imprevista.

El Contractista estarà obligat a efectuar els canvis.

Si no hi ha acord, el preu es resoldrà contradictòriament entre el Director d'Obra i el Contractista abans de començar l'execució dels treballs i en el termini que determini el Plec de Condicions Particulars. Si subsisteix la diferència s'acudirà, en primer lloc, al concepte més anàleg dins del quadre de preus del Projecte, i en segon lloc al banc de preus d'utilització més freqüent en la localitat.

Els contradictoris que hi haguessin es referiran sempre als preus unitaris de la data del Contracte.

### **Article 58.- Reclamacions d'Augment de Preus per Causes Diverses**

Si el Contractista abans de la firma del Contracte, no hagués fet la reclamació o observació oportuna, no podrà sota cap pretext d'error o omissió reclamar augment dels preus fixats en el quadre corresponent del pressupost que serveixi de base per a l'execució de les obres (amb referència a Facultatives).

### **Article 59.- Formes Tradicionals de Mesurar o d'Aplicar els preus**

En cap cas podrà al·legar el Contractista els usos i costums del país respecte a l'aplicació dels preus o de la forma de mesurar les unitats d'obra executades, es respectarà allò previst en primer lloc, al Plec General de Condicions Tècniques, i en segon lloc, al Plec General de Condicions Particulars.

### **Article 60.- la Revisió dels Preus Contractats**

Si es contracten obres pel seu compte i risc, no s'admetrà la revisió dels preus en tant que l'increment no arribi, en la suma de les unitats que falten per realitzar d'acord amb el Calendari, un resultat superior al tres per 100 (3 per 100) de l'import total del pressupost del Contracte.

En cas de produir-se variacions a l'alça superiors a aquest percentatge, s'efectuarà la corresponent revisió d'acord amb la fórmula establerta en el Plec de Condicions Particulars, rebent el Contractista la diferència en més que resulti per la variació de l'IPC superior al 3 per 100.

No hi haurà revisió de preus de les unitats que puguin quedar fora dels terminis fixats en el Calendari de l'oferta.

### **Article 61.- EMMAGETZAMENT de Materials**

El Contractista està obligat a emmagatzemar els materials o aparells d'obra que la Propietat ordeni per escrit.

Els materials emmagatzemats, una vegada abonats per el Propietari són, de l'exclusiva propietat d'aquest; de la seva cura i conservació serà responsable el Contractista.

#### EPÍGRAF 4 - OBRES PER ADMINISTRACIÓ

##### Article 62.- Administració

Es denominen "Obres per Administració", aquelles en les que les gestions que calguin per a la seva realització les porti directament el Propietari, sigui ell personalment, sigui un representant seu o bé mitjançant un Constructor.

Les obres per administració es classifiquen en les dos modalitats següents:

- \* Obres per Administració Directa
- \* Obres per Administració Delegada o Indirecta

##### Article 63.- Obres per Administració Directa

Se'n diuen "Obres per Administració Directa", aquelles en les que el Propietari per si mateix o mitjançant un representant seu, que pot ser el propi Director d'Obra, expressament autoritzat a aquests efectes, porti directament les gestions que calguin per a l'execució de l'obra, adquirint els materials, contractant el transport de l'obra i, en definitiva, intervenint directament en totes les operacions precises perquè el personal i els treballadors contractats per ell puguin realitzar-la; en aquestes obres el constructor, si n'hi hagués, o l'encarregat de la seva realització, és un simple dependent del propietari, ja sigui com a empleat seu o com autònom contractat per ell, que és que reuneix, per tant, la doble personalitat del Propietari i Contractista.

##### Article 64.- Obres per Administració Delegada o Indirecta

S'entén per "Obra per Administració delegada o indirecta", la que convenen el Propietari i un Constructor perquè aquest últim, per compte d'aquest i com a delegat seu, realitzi les gestions i els treballs que calguin i es convinguin.

Són per tant, característiques peculiars de les "Obres per Administració delegada o indirecta" les següents:

- \* Per part del Propietari, l'obligació d'abonar directament o per mitjà del Constructor totes les despeses inherents a la realització dels treballs convinguts, reservant-se el Propietari la facultat de poder ordenar, bé per si mateix o mitjançant el Director d'Obra en la seva representació, l'ordre i la marxa dels treballs, l'elecció dels materials i

aparells que en els treballs han d'emprar-se i, a la fi, tots els elements que cregui necessaris per regular la realització dels treballs convinguts.

- \* Per part del Constructor, l'obligació de dur la gestió pràctica dels treballs, aportant els seus coneixements constructius, els mitjans auxiliars precisos i, en definitiva, tot allò que en harmonia de la seva tasca, es requereixi per a l'execució dels treballs, percebent del propietari un tant per cent (%) prefixat sobre l'import total de les despeses efectuades i abonades per el Constructor.

##### Article 65.- Liquidació d'Obres per Administració

Per a la liquidació dels treballs que s'executin per administració delegada o indirecta, regiran les normes que amb aquesta finalitat s'estableixin en les "Condicions Particulars d'índole econòmica" vigents en l'obra; en cas que no n'hi haguessin, les despeses d'administració les presentarà el Constructor al Propietari, en relació valorada a la qual s'adjuntaran en l'ordre expressat més endavant els documents següents conformats tots ells per la Direcció Facultativa.

- \* Les factures originals dels materials adquirits per els treballs i el document adequat que justifiqui el dipòsit o la utilització d'aquests materials en l'obra.
- \* Les nòmines dels jornals abonats, d'acord amb la legislació vigent, especificant el nombre d'hores treballades en l'obra pels operaris de cada ofici i la seva categoria, acompanyant les esmentades nòmines amb una relació numèrica dels encarregats, capatassos, caps d'equip, oficials i ajudants de cada ofici, peons especialitzats i sols, guardes, etc., que hagin treballat en l'obra durant el termini de temps al qual corresponguin les nòmines que es presentin.
- \* Les factures originals dels transports de materials posats en l'obra o de retirada de runes.
- \* Els rebuts de llicències, impostos i altres càrregues inherents a l'obra que hagi pagat o gestió de la qual hagi intervingut el Constructor, ja que el seu abonament sempre és a càrrec del Propietari.

A la suma de totes les despeses inherents a la pròpia obra en la gestió o pagament de la qual hagin intervingut el Constructor se li aplicarà, a falta d'un conveni especial, un quinze per cent (15 per 100), entenent-se que aquest percentatge estan inclosos els mitjans auxiliars i els de seguretat preventius d'accidents, les Despeses Generals que originin al Constructor els treballs per administració que realitzi i el Benefici Industrial del mateix.

## MEMÒRIA VALORADA PER LA SUBSTITUCIÓ DEL PAVIMENT DEL PAVELLÓ MUNICIPAL D'ESPORTS DE L'ESCALA

### Article 66.- Abonament al Constructor de ls Comptes d'Administració Delegada

Llevat pacte diferent, els abonaments al Constructor dels comptes d'Administració Delegada, els realitzarà el Propietari mensualment segons els comunicats de treball realitzats aprovats pel Propietari o pel seu delegat representant.

Independentment, la Direcció Facultativa redactarà amb igual periodicitat, els amidaments de l'obra realitzada, valorant-la d'acord el pressupost aprovat. Aquestes valoracions no tindran efectes per als abonaments al Constructor excepte que s'hagués pactat el contrari contractualment.

### Article 67.- Normes per l'Adquisició dels Materials i aparells

Tanmateix, les facultats que en aquests treballs per Administració Delegada es reserva el Propietari per a l'adquisició dels materials i aparells, si al Constructor és autoritzat per gestionar-los i adquirir-los, haurà de presentar al Propietari, o en la seva representació al Director de l'Obra, els preus i les mostres dels materials i aparells oferts, necessitant la seva prèvia aprovació abans d'adquirir-los.

Article 68.- Responsabilitat del Constructor en el baix rendiment dels treballadors  
Si dels comunicats mensuals d'obra executada que preceptivament ha de presentar el Constructor al Director d'Obra, aquest adverteix que els rendiments de la mà d'obra, en totes o en algunes de les unitats d'obra executada fossin notablement inferiors als rendiments normals admesos generalment per a unitats d'obra iguals o similars, es notificaria per escrit al Constructor, amb la finalitat que aquest faci les gestions precises per augmentar la producció en la quantia assenyalada per el Director d'Obra.

Si un cop feta aquesta notificació al Constructor, en els mesos successius, els rendiments no arribessin als normals, el Propietari queda facultat per compensar la diferència, rebaixant l'import del quinze per cent (15 per 100) que pels conceptes abans expressats correspondria abonar al Constructor en les liquidacions quinzenals que prèviament s'han d'efectuar. En el cas que totes dues parts no arribessin a cap acord sobre les rendiments de la mà d'obra, es sotmetrà el cas a arbitratge.

### Article 69.- Responsabilitats del Constructor

En els treballs d' "Obres per Administració Delegada", el Constructor només serà responsable dels defectes constructius que poguessin tenir els treballs o unitats executades per ell i també els accidents o perjudicis dels treballadors o terceres persones per no haver pres les mesures

necessàries que estableixen les disposicions legals vigents. En canvi, i excepte ho expressat en l'Article 66 precedent, no serà responsable del mal resultat dels materials i aparells escollits segons les normes establertes en aquest Article.

En virtut del que s'ha consignat anteriorment, el Constructor està obligat a reparar pel seu compte els treballs defectuosos i a respondre també dels accidents o perjudicis expressats en el paràgraf anterior.

## EPÍGRAF 5º - VALORACIÓ I ABONAMENT DELS TREBALLS

### Article 70.- varies Formes d'abonament de les obres

Segons la modalitat escollida per a la contractació de les obres i excepte que en el Plec Particular de Condicions Econòmiques s'indiqui una altra cosa, l'abonament dels treballs s'efectuarà de la següent manera:

- \* Tipus fix o tant alçat total. S'abonarà la xifra prèviament fixada com a base de l'adjudicació, disminuïda en el seu cas a l'import de la baixa efectuada per l'adjudicatari.
- \* Tipus fix o tant alçat per unitat d'obra, el preu invariable del qual s'hagi fixat abans, podent-ne variar només el nombre d'unitats executades.

Previ amidament i aplicant el total de les diverses unitats d'obra executades, del preu invariable estipulat abans per cadascuna d'elles, s'abonarà al Contractista l'import de les compreses en els treballs executats i ultimatats d'acord amb els documents que formen el Projecte, els quals serviran de base per als amidaments i valoració de les diverses unitats.

- \* Tant variable per unitat d'obra, segons les condicions en què es realitzi i els materials diversos emprats en la seva execució d'acord amb les ordres del Director d'Obra.

S'abonarà al Contractista en idèntiques condicions al cas anterior.

- \* Per llistes de jornals i rebuts de materials autoritzats en la forma que el present "**Plec General de Condicions Econòmiques**" determina.
- \* Per hores de treball, executat en les condicions determinades en el contracte.

### Article 71.- Relacions Valorades i Certificacions

## MEMÒRIA VALORADA PER LA SUBSTITUCIÓ DEL PAVIMENT DEL PAVELLÓ MUNICIPAL D'ESPORTS DE L'ESCALA

En cada una de les èpoques o dates que es fixin en el contracte o en els "Plec de Condicions Particulars" que regeixin en l'obra, farà el Contractista una relació valorada de les obres executades durant els terminis previstos.

El treball executat pel Contractista en les condicions preestablertes, es valorarà aplicant al resultat de l'amidament general, cúbica, superficial, lineal, ponderal o numeral corresponent per a cada unitat d'obra, els preus assenyalats en el pressupost per a cadascuna d'elles, tenint present a més allò establert en el present Plec General de Condicions Econòmiques respecte a millores o substitucions de material o les obres accessòries i especials, etc.

Al Contractista, podrà presenciar els amidaments necessaris per redactar aquesta relació, la Direcció Facultativa li facilitarà les dades corresponents de la relació valorada, acompanyant-les d'una nota d'enviament, a l'objecte que, dins del termini de deu (10) dies a partir de la data de recepció d'aquesta nota, el Contractista pugui examinar-les i tornar-les firmades amb la seva conformitat o fer, en cas contrari, les observacions o reclamacions que consideri oportunes. Dins dels deu (10) dies següents a la seva recepció, el Director d'Obra acceptarà o refusarà les reclamacions del Contractista si n'hi haguessin, donant-li compte de la seva resolució i podent el Contractista, en segon cas, acudir davant del Propietari contra la resolució del Director d'Obra de la manera establerta en els "Plec Generals de Condicions Facultatives i Legals".

Prenent com a base la relació valorada indicada en el paràgraf anterior, expedirà el Director de l'Obra la certificació de les obres executades.

De l'import se'n deduirà el tant per cent que per a la constitució de la fiança s'hagi preestablert.

El material emmagatzemat a peu d'obra per indicació expressa i per escrit del Propietari, podrà certificar-se fins el noranta per cent (90 per 100) del seu import, als preus que figuren en els documents del Projecte, sense afectar-los el tant per cent de la Contracta.

Les certificacions es remetran al Propietari, dins del mes següent al període al qual es refereixen, i tindran el caràcter de document i lliurament a bon compte, subjecta a les reclamacions i variacions que es derivin de la liquidació final, no suposant tampoc aquestes certificacions ni l'aprovació i ni la recepció de les obres que comprenen.

Les relacions valorades contindran només l'obra executada en el termini a qual la valoració es refereix. En cas que el Director d'Obra ho exigís, les certificacions s'estendran a l'origen.

### **Article 72.- Millores d'obres lliurament executades**

Quan el Contractista, encara que amb autorització del Director d'Obra, utilitzés materials de preparació més acurada o mides més grans que l'assenyalat en el Projecte o substituís una classe de fàbrica per una altra de preu més alt, o executés amb dimensions més grans qualsevol

part de l'obra o, en general introduís en l'obra sense demanar-li, qualsevol altra modificació que sigui beneficiosa a criteri del Director d'Obra, no tindrà dret, no obstant, més que a l'abonament del que pogués correspondre en el cas que hagués construït l'obra amb estricta subjecció a la projectada i contractada o adjudicada.

### **Article 73.- Abonament de Treballs Pressupostats amb Partida Alçada**

Excepte estipulació del "Plec de Condicions Particulars d'índole Econòmica", vigent en l'obra, el pagament dels treballs pressupostats en partida alçada, s'efectuarà d'acord amb el procediment que correspongui entre els que a continuació s'expressen:

- \* Si hi ha preus contractats per a unitats d'obra iguals, les pressupostades mitjançant partida alçada, s'abonaran previ amidament i aplicació del preu establert.
- \* Si hi ha preus contractats per a unitats d'obra similars, s'establiran preus contradictoris per a les unitats amb partida alçada, deduïts dels similars contractats.
- \* Si no existeixen preus contractats per a unitats d'obra iguals o similars, la partida alçada s'abonarà íntegrament al Contractista, exceptuant en el cas que en el Pressupost de l'Obra s'expressi l'import d'aquesta partida s'ha de justificar, en aquest cas, el Director d'Obra indicarà al Contractista i amb anterioritat a l'execució, el procediment que s'ha de seguir per a dur a terme aquest compte, que en realitat serà d'Administració, valorant-ne els materials i jornals als preus que figuren en el Pressupost aprovat o, en el seu defecte, als que anterioritat a l'execució convinguin ambdues parts, incrementant-se l'import total amb el percentatge que es fixi en el Plec de Condicions Particulars en concepte de Despeses Generals i Benefici Industrial del Contractista.

### **Article 74.- Abonament d'esgotaments i altres treballs especials no contractats**

Quan calguessin efectuar esgotaments, injeccions o qualsevol altre tipus de treball d'índole especial o ordinari, que per no haver estat contractats no fossin per compte del Contractista i no fossin contractats a terceres persones, tindrà el Contractista l'obligació de realitzar-los i de satisfer les despeses de tota classe que ocasionin, els quals li seran abonats pel Propietari per separat de la Contracta.

A més a més de reintegrar mensualment aquestes despeses al Contractista, se li abonarà juntament amb ells el tant per cent de l'import total que, en aquests casos, especifiqui el Plec de condicions Particulars.

## MEMÒRIA VALORADA PER LA SUBSTITUCIÓ DEL PAVIMENT DEL PAVELLÓ MUNICIPAL D'ESPORTS DE L'ESCALA

### Article 75.- Pagaments

Els pagaments s'efectuaran pel Propietari en els terminis prèviament establerts i el seu import correspondrà precisament al de les certificacions d'obra conformades per el Director d'Obra, en virtut de les quals es verificaran els pagaments.

### Article 76.- Abonament dels treballs executats durant el termini de garantia

Efectuada la recepció provisional i si durant el termini de garantia s'haguessin executat treballs, per al seu abonament es procedirà de la següent manera:

- \* Si els Treballs que es realitzessin, estiguessin especificats en el Projecte i, sense causa justificada, no s'haguessin realitzat pel Contractista al seu temps, el Director d'Obra exigirà la realització durant el termini de garantia, els preus seran valorats segons ho figurat en el Pressupost i abonats d'acord amb ho establert en els "Plecs Particulars" o en el seu defecte en els Generals, en el cas que aquests preus fossin inferiors als vigents als vigents en l'època de la seva realització; en cas contrari, s'aplicaran aquests últims.
- \* Si s'han executat treballs puntuals per a la reparació de desperfectes ocasionats per l'ús de l'edifici, degut a que aquest ha estat utilitzat durant aquest temps pel Propietari, es valoraran i abonaran als preus del dia, prèviament acordats.
- \* Si s'han executat treballs per a la reparació de desperfectes ocasionats per deficiència de la construcció o de la qualitat dels materials, no s'abonarà res al Contractista per ells.

## EPÍGRAF 6 - LES INDEMNITZACIONS MÚTUES

### Article 77.- Import de la IndemnitZació per Retard no Justificat en el Termini d'acabament de les obres

La indemnització per retard en l'acabament s'establirà en un tant per mil (0/000) de l'import total dels treballs contractats, per cada dia natural del retard, comptats a partir del dia d'acabament fixat en el Calendari d'obra.

Les sumes resultants es descomptaran i es retindran a càrrec a la fiança.

### Article 78.- Demora dels pagaments

Si el propietari no pagués les obres executades, dins del mes següent a què correspon el termini convingut, el Contractista tindrà a més a més el dret de percebre un quatre i mig per cent (4,5 per 100) anual, en concepte d'interessos de demora, durant l'espai de temps del retard i sobre l'import de l'esmentada certificació.

Si encara transcorreguessin dos mesos a partir de l'acabament d'aquest termini d'un mes sense realitzar-se el pagament, el Contractista tindrà dret a la resolució del Contracte, procedint-se a la liquidació corresponent de les obres executades i dels materials emmagatzemats, sempre que aquests reuneixin les condicions preestablertes i que la seva quantitat no excedeixi de la necessària per l'acabament de l'obra contractada o adjudicada.

Tanmateix, es rebutjarà tota sol·licitud de resolució del contracte fundada en la demora de pagaments, quan el Contractista no justifiqui que en la data de l'esmentada sol·licitud ha invertit en obra o en materials emmagatzemats admissibles la part del pressupost corresponent al termini d'execució que tingui assenyalat en el Contracte.

## EPÍGRAF – VARIS

### Article 79.- Millores i Augments d'Obra. Casos Contraris

No s'admetran millores d'obra, només en el cas que el Director d'Obra hagi ordenat per escrit l'execució de nous treballs o que millorin la qualitat dels contractats, així com la dels materials i aparells previstos en el contracte. Tampoc s'admetran augments d'obra en les unitats contractades, excepte en el cas d'equivocació en els amidaments del Projecte, a no ser que el Director d'Obra ordeni, també per escrit, l'ampliació de les contractades.

En tots aquests casos serà condició indispensable que totes les parts contractants, abans de la seva execució o utilització, convinguin per escrit els imports totals de les unitats millorades, els preus dels nous materials o aparells ordenats per utilitzar i els augments que totes aquestes millores o augments d'obra suposin sobre l'import de les unitats contractades.

Es seguirà el mateix criteri i procediment, quan el Director d'Obra introdueixi innovacions que suposin una reducció apreciable en els imports de les unitats d'obra contractades.

### Article 80.- Unitats d'obra Defectives però Acceptables

Quan per qualsevol causa calgués valorar una obra defectuosa, però acceptable a judici del Director de les Obres, aquest determinarà el preu o partida d'abonament després de parlar amb el

## MEMÒRIA VALORADA PER LA SUBSTITUCIÓ DEL PAVIMENT DEL PAVELLÓ MUNICIPAL D'ESPORTS DE L'ESCALA

Contractista, el qual s'haurà de conformar amb l'esmentada resolució, excepte el cas en que, estant dins del termini d'execució, s'estimi més enderrocar l'obra i refer-la d'acord a les condicions, sense excedir l'esmentat termini.

### **Article 81.- Assegurança de les obres**

El Contractista estarà obligat a assegurar l'obra contractada durant tot el temps que duri la seva execució fins a la recepció definitiva; la quantia de l'assegurança coincidirà en cada moment amb el valor que tinguin per Contracta els objectes assegurats. L'import abonat per la Societat Asseguradora, en el cas de sinistre, s'ingressarà en una compte a nom del Propietari, perquè amb càrrec al compte s'aboni l'obra que es construeixi, i a mesura que aquesta es vagi realitzant. El reintegrament d'aquesta quantitat al Contractista s'efectuarà per certificacions, com la resta dels treballs de la construcció. En cap cas, excepte conformitat expressa del Contractista, fet en document públic, el Propietari podrà disposar d'aquest import per altres coses que no siguin el de la reconstrucció de la part afectada; la infracció d'aquest punt serà motiu suficient per a que el Contractista rescindeixi el Contracte, amb la devolució de la fiança, el pagament complet de totes les despeses, materials emmagatzemats, etc., i una indemnització equivalent a l'import dels danys causats al Contractista pel sinistre i que no se li haguessin abonats, però només en proporció equivalent a allò que representi la indemnització abonada per la Companyia Asseguradora, respecte a l'import dels danys causats pel sinistre, que seran taxats amb aquesta finalitat pel Director D'Obra.

En les obres de reforma o reparació, es fixarà prèviament la part de l'edifici que hagi de ser assegurada i la seva quantia, i si no es preveu res, s'entendrà que l'assegurança ha de comprendre tota la part de l'edifici afectada per l'obra.

Els riscos assegurats i les condicions que figurin en la pòlissa o pòlisses d'assegurances, les posarà el Contractista, abans de contractar-los, en coneixement del Propietari, amb la finalitat d'obtenir d'aquest la prèvia conformitat o objeccions.

### **Article 82.- Conservació de l'Obra**

Si el Contractista, essent obligació seva, no atén a la conservació de l'obra durant el termini de garantia, en el cas que l'edifici no hagi estat ocupat pel Propietari abans de la recepció definitiva, el Director d'Obra, en representació del Propietari, podrà disposar tot el que calgui perquè s'atengui la vigilància, neteja, etc., i tot el que s'hagués de menester per a la seva bona

conservació, abonant-se tot per compte de la Contracta.

Al abandonar el Contractista l'edifici, tant per bon acabament de les obres o per la rescissió del contracte, està obligat a deixar-ho desocupat i net en el termini de temps que el Director d'Obra fixi.

Després de la recepció provisional de l'edifici i en el cas de que la conservació de l'edifici sigui a càrrec del Contractista, no s'hi guardaran més eines, útils, materials, mobles, etc., que els indispensables per a la seva vigilància i neteja i pels treballs que fossin necessaris per executar.

En tot cas, tant si l'edifici està ocupat o no, el Contractista està obligat a revisar i reparar l'obra, durant el termini expressat, procedint en la forma prevista en el present "Plec de Condicions Econòmiques".

### **Article 83.- Ús per part del Contractista de l'Edifici o materials del Propietari**

Quan durant l'execució de les obres el Contractista ocupi, amb la necessària i prèvia autorització del Propietari, edificis o utilitzi materials o útils que pertanyin a la Propietat, tindrà l'obligació d'adobar-los i conservar-los per fer-ne lliurament a l'acabament del contracte, es estat de perfecte conservació, reposant-ne els que s'haguessin inutilitzats, sense dret a indemnització per aquesta reposició ni per les millores fetes en els edificis, propietats o materials que hagi utilitzat.

En el cas que en acabar el contracte i fer el lliurament del material, propietats o edificacions, no hagués acomplert el Contractista amb ho especificat en el paràgraf anterior, el Propietari ho realitzarà a costa d'aquest i a càrrec de la fiança.

**AMIDAMENTS I PRESSUPOST**

AMIDAMENTS



Pressupost parcial nº 1 Demolicions

Nº	U	Descripció	Amidament					
1.1	M²	Aixecat de paviment existent a l'interior de l'edifici, de parquet flotant de fusta massissa, encolat i clavat sobre panell de fusta, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.						
			Uts.	Superfície	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	pista			1.260,000			1.260,000	
							1.260,000	1.260,000
							<b>Total m² .....</b>	<b>1.260,000</b>

Pressupost parcial nº 2 Paviment

Nº	U	Descripció	Amidament					
2.1	M²	Capa fina de pasta anivelladora de terres, CT - C20 - F6 segons UNE-EN 13813, de 2 mm d'espessor, aplicada manualment, per a la regularització i anivellació de la superfície suport interior de formigó o morter, prèvia aplicació d'emprimació monocomponent a base de resines sintètiques modificades sense dissolvents, de color groc, preparada per rebre paviment de fusta. Per repassos de les imperfeccions de la base del parquet, una vegada arrencat el parquet original.						
			Uts.	Superfície	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	repasos base existent del parquet			350,000			350,000	
							350,000	350,000
							<b>Total m² .....</b>	<b>350,000</b>

2.2	M²	Subministrament i col·locació de Sistema Esportiu d'alt rendiment i última generació Unobat45 de JUNCKERS o similar, compost per: TARIMA MASSISSA de Faig, Auró o Freixa, assecada en premsa amb duresa Brinell no inferior a 3.66HB, qualitat Premium o similar. De mides: 22 mm de gruix, 3700mm de llarg i 129mm d'amplada. No s'accepta fusta tropical (tipus Hevea), ni multicapa (laminada). Taules encadellades a les seves quatre cares. Cada taula estarà composta per dobles tauletes uniformes de 620mm de llarg, unides entre si mitjançant el sistema "Doble Cola de Milà". Unió entre les files paral·leles de tauletes sense adhesiu entre els laterals, no encolat mitjançant cara contra cara de les tauletes. Taules de fusta polides i envernissades a fàbrica, llestes per instal·lar, amb diverses capes de VERNIS Hp Sport o similar semi mat i altres 2 amb vernís de poliuretà -isocianat - ISO - (laca d'uretà de 2 components amb base d'isocianat). Part inferior marcada, estampada i segellada amb el nom del fabricant amb un recobriment d'uretà aplicat a fàbrica que actua com a barrera de vapor addicional i estabilitzador de la fusta. Cantells de les taules segellats per evitar la panelització. Possibilitat de poliment fins a 8-10 vegades. (Adjuntar mostra de mínim 8 polits). Les taules es clavaràn en ocult, sobre ENTRAMAT de llistons de fusta laminada de pi, de 45mm d'amplada i 23mm d'alçada. La distància entre llistons serà en paral·lel de 411mm mitjançant el distanciador oficial sumministrat pel fabricant. Com a element elàstic, els llistons UnoBat45 o similar, tindran prefixades a la part inferior 2 tires de cautxú de fabricació especial (bandes de neoprè), per donar elasticitat al conjunt i de recuperació ràpida que garanteixin els paràmetres que marca la norma. Tot aquest conjunt s'instal·larà sobre una MEMBRANA plàstica anti humitat d'un gruix mínim de 0,15 mm. Aquesta membrana estarà solapada a les seves unions com a mínim 20cms. La solera estarà nivellada, neta i seca (solera regular sense humitat). L'ALÇADA TOTAL del conjunt serà de 45mm. Sistema esportiu complet subministrat pel fabricant. Classificació de reacció al foc del vernís mínima (segons normativa DIN EN13501-1): Cfl-S1 -per a materials de construcció resistents a les flames. (Cfl-Combustible, amb prou feines inflamable; S1-Sense/Poca formació de fum). Certificació FSC, PEFC i EPD. Certificació CE, d'acord amb la norma EN14342:2005+A1:2008. Compliment dels requisits legals de la UE en relació amb la seguretat, la salut i el medi ambient. Certificació ISO 14001 (sistema de gestió ambiental, salut laboral, d'energia i de seguretat dels treballadors). Certificació ISO 50001:2018 (gestió energètica). El sistema està homologat per FIBA (NIVELL 1) i conforme a la normativa EN-14904:A4. Amb homologacions esportives de les diferents Federacions: FIBA, BWF & IHF (Badminton World Federation-International Handball Federation), WHF (World Handball Federation), World Squash.						
			Uts.	Superfície	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	pista			1.260,000			1.260,000	
							1.260,000	1.260,000
							<b>Total m² .....</b>	<b>1.260,000</b>

2.3	M	Entornpeu ("zócalo") ventilat de fusta massissa de faig, de la casa JUNCKERS o similar, de 48 x 38 mm, col·locat sobre separadors d'acer inoxidable per la ventilació del sistema. Totalment instal·lat i merma inclosa en el preu.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	perímetre pista		2	28,000			56,000	
			2	45,000			90,000	
	descompte passos de portes		-1	19,200			-19,200	
							126,800	126,800
							<b>Total m .....</b>	<b>126,800</b>

2.4	M	Remat de pas de porta, amb xapa d'acer inoxidable AISI 316, de 3 mm de gruix, en forma de Z i un desembolupament màxim de 150 mm. Totalment instal·lada i merma inclosa en el preu.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	portes emergencia aparcament		4	2,000			8,000	
	portes laterals		4	1,200			4,800	
	accessos pista desde vestidors		2	1,500			3,000	
			1	3,300			3,300	
							19,100	19,100

**Pressupost parcial nº 2 Paviment**

Nº	U	Descripció					Amidament	
						Total m .....:	19,100	
2.5	U	Tapes per anclatges homologats, acabat del mateix paviment de la pista. Totalment instal·lat.					Total U .....:	6,000
2.6	U	Feines de regulació en alçada i posició, de les cistelles de basquet, per el canvi de nivell del nou paviment. Inclouen feines de tall, soldadura, pintura ... per tal de deixa la cistella ben acabada.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		pista central	2				2,000	
		pistes laterals	6				6,000	
						8,000	8,000	
						Total U .....:	8,000	
2.7	U	Reparació de paraments (revestiment de fusta a parets, paviment de gres existent, paraments de bloc de formigó ...), malmesos durant l'execució de les feines. Partida a justificar.					Total U .....:	1,000

**Pressupost parcial nº 3 Senyalització i pintura**

Nº	U	Descripció					Amidament	
3.1	U	Marcat i senyalització de pistes esportives indoor, homologades per les diferents federacions. S'utilitzarà la marca i tipus de pintura recomanada pel fabricant del paviment, per no alterar les garanties/certificats emesos pels fabricants, i garantir la seva durabilitat.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		PISTES ESPORTIVES						
		handbol / futbol sala	1				1,000	
		basquet	4				4,000	
		voleibol	1				1,000	
						6,000	6,000	
						Total U .....:	6,000	
3.2	U	Pintat escut corporatiu en la pista central. S'utilitzarà la marca i tipus de pintura recomanada pel fabricant del paviment, per no alterar les garanties/certificats emesos pels fabricants, i garantir la seva durabilitat.					Total U .....:	1,000
3.3	U	Marcatge de pista de patinatge (dos jocs de cercles i 4 jocs de bucles), homologades per la federació corresponent. S'utilitzarà la marca i tipus de pintura recomanada pel fabricant del paviment, per no alterar les garanties/certificats emesos pels fabricants, i garantir la seva durabilitat.					Total U .....:	1,000

**Pressupost parcial nº 4 Gestió de residus**

Nº	U	Descripció	Amidament					
4.1	M³	Transport amb camió de residus inerts de fusta produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 20 km de distància.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		pista		1.265,000		0,100	126,500	
		esponjament	0,2	126,500			25,300	
							151,800	151,800
							<b>Total m³ .....</b>	<b>151,800</b>
4.2	M³	Cànon d'abocament per lliurament de residus inerts de fusta produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		pista		1.265,000		0,100	126,500	
		esponjament	0,2	126,500			25,300	
							151,800	151,800
							<b>Total m³ .....</b>	<b>151,800</b>

**Pressupost parcial nº 5 Seguretat i salut**

Nº	U	Descripció	Amidament
5.1	U	Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor. Inclosa redacció del Pla de Seguretat.	
			<b>Total U .....</b>
			<b>1,000</b>

QUADRE DE PREUS N.1

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.1	1 Demolicions m² Aixecat de paviment existent a l'interior de l'edifici, de parquet flotant de fusta massissa, encolat i clavat sobre panell de fusta, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.	5,35	CINC EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS
2.1	2 Paviment m² Capa fina de pasta anivelladora de terres, CT - C20 - F6 segons UNE-EN 13813, de 2 mm d'espessor, aplicada manualment, per a la regularització i anivellació de la superfície suport interior de formigó o morter, prèvia aplicació d'emprimació monocomponent a base de resines sintètiques modificades sense dissolvents, de color groc, preparada per rebre paviment de fusta. Per repassos de les imperfeccions de la base del parquet, una vegada arrencat el parquet original.	8,58	VUIT EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
2.2	m² Subministrament i col·locació de Sistema Esportiu d'alt rendiment i última generació Unobat45 de JUNCKERS o similar, compost per: TARIMA MASSISSA de Faig, Auró o Freixa, assecada en premsa amb duresa Brinell no inferior a 3.66HB, qualitat Premium o similar. De mides: 22 mm de gruix, 3700mm de llarg i 129mm d'amplada. No s'accepta fusta tropical (tipus Hevea), ni multicapa (laminada). Taules encadellades a les seves quatre cares. Cada taula estarà composta per dobles tauletes uniformes de 620mm de llarg, unides entre si mitjançant el sistema "Doble Cola de Milà". Unió entre les files paral·leles de tauletes sense adhesiu entre els laterals, no encolat mitjançant cara contra cara de les tauletes. Taules de fusta polides i envernissades a fàbrica, llestes per instal·lar, amb diverses capes de VERNIS Hp Sport o similar semi mat i altres 2 amb vernís de poliuretà -isocianat - ISO - (laca d'uretà de 2 components amb base d'isocianat). Part inferior marcada, estampada i segellada amb el nom del fabricant amb un recobriments d'uretà aplicat a fàbrica que actua com a barrera de vapor addicional i estabilitzador de la fusta. Cantells de les taules segellats per evitar la panelització. Possibilitat de poliment fins a 8-10 vegades. (Adjuntar mostra de mínim 8 polits). Les taules es clavaran en ocult, sobre ENTRAMAT de llistons de fusta laminada de pi, de 45mm d'amplada i 23mm d'alçada. La distància entre llistons serà en paral·lel de 411mm mitjançant el distanciador oficial subministrat pel fabricant. Com a element elàstic, els llistons UnoBat45 o similar, tindran prefixades a la part inferior 2 tires de cautxú de fabricació especial (bandes de neoprè), per donar elasticitat al conjunt i de recuperació ràpida que garanteixin els paràmetres que marca la norma. Tot aquest conjunt s'instal·larà sobre una MEMBRANA plàstica anti humitat d'un gruix mínim de 0,15 mm. Aquesta membrana estarà solapada a les seves unions com a mínim 20cms. La solera estarà nivellada, neta i seca (solera regular sense humitat). L'ALÇADA TOTAL del conjunt serà de 45mm. Sistema esportiu complet subministrat pel fabricant. Classificació de reacció al foc del vernís mínima (segons normativa DIN EN13501-1): Cf1-S1 -per a materials de construcció resistents a les flames. (Cf1-Combustible, amb prou feines inflamable; S1-Sense/Poca formació de fum). Certificació FSC, PEFC i EPD. Certificació CE, d'acord amb la norma EN14342:2005+A1:2008. Compliment dels requisits legals de la UE en relació amb la seguretat, la salut i el medi ambient. Certificació ISO 14001 (sistema de gestió ambiental, salut laboral, d'energia i de seguretat dels treballadors). Certificació ISO 50001:2018 (gestió energètica). El sistema està homologat per FIBA (NIVELL 1) i conforme a la normativa EN-14904:A4. Amb homologacions esportives de les diferents Federacions: FIBA, BWF & IHF (Badminton World Federation-International Handball Federation), WHF (World Handball Federation), World Squash.	86,33	VUITANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS
2.3	m Entornpeu ("zócalo") ventilat de fusta massissa de faig, de la casa JUNCKERS o similar, de 48 x 38 mm, col·locat sobre separadors d'acer inoxidable per la ventilació del sistema. Totalment instal·lat i merma inclosa en el preu.	27,14	VINT-I-SET EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
2.4	m Remat de pas de porta, amb xapa d'acer inoxidable AISI 316, de 3 mm de gruix, en forma de Z i un desembolupament màxim de 150 mm. Totalment instal·lada i merma inclosa en el preu.	85,31	VUITANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-U CÈNTIMS
2.5	U Tapes per anclatges homologats, acabat del mateix paviment de la pista. Totalment instal·lat.	349,22	TRES-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS
2.6	U Feines de regulació en alçada i posició, de les cistelles de basquet, per el canvi de nivell del nou paviment. Inclouen feines de tall, soldadura, pintura ... per tal de deixar la cistella ben acabada.	189,61	CENT VUITANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-U CÈNTIMS
2.7	U Reparació de paraments (revestiment de fusta a parets, paviment de gres existent, paraments de bloc de formigó ...), malmesos durant l'execució de les feines. Partida a justificar.	1.300,00	MIL TRES-CENTS EUROS
<b>3 Senyalització i pintura</b>			
3.1	U Marcat i senyalització de pistes esportives indoor, homologades per les diferents federacions. S'utilitzarà la marca i tipus de pintura recomanada pel fabricant del paviment, per no alterar les garanties/certificats emesos pels fabricants, i garantir la seva durabilitat.	457,28	QUATRE-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS
3.2	U Pintat escut corporatiu en la pista central. S'utilitzarà la marca i tipus de pintura recomanada pel fabricant del paviment, per no alterar les garanties/certificats emesos pels fabricants, i garantir la seva durabilitat.	2.084,95	DOS MIL VUITANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS
3.3	U Marcatge de pista de patinatge (dos jocs de cercles i 4 jocs de bucles), homologades per la federació corresponent. S'utilitzarà la marca i tipus de pintura recomanada pel fabricant del paviment, per no alterar les garanties/certificats emesos pels fabricants, i garantir la seva durabilitat.	1.704,24	MIL SET-CENTS QUATRE EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS
<b>4 Gestió de residus</b>			
4.1	m³ Transport amb camió de residus inerts de fusta produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 20 km de distància.	3,35	TRES EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS
4.2	m³ Cànon d'abocament per lliurament de residus inerts de fusta produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.	12,05	DOTZE EUROS AMB CINC CÈNTIMS
<b>5 Seguretat i salut</b>			

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
5.1	U Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor. Inclosa redacció del Pla de Seguretat.	1.523,49	MIL CINC-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS

QUADRE DE PREUS N.2

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.1	<p><b>1 Demolicions</b></p> <p>m² Aixecat de paviment existent a l'interior de l'edifici, de parquet flotant de fusta massissa, encolat i clavat sobre panell de fusta, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.</p> <p><i>Mà d'obra</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i></p>	5,09 0,10 0,16	5,35
2.1	<p><b>2 Paviment</b></p> <p>m² Capa fina de pasta anivelladora de terres, CT - C20 - F6 segons UNE-EN 13813, de 2 mm d'espessor, aplicada manualment, per a la regularització i anivellació de la superfície suport interior de formigó o morter, prèvia aplicació d'emprimació monocomponent a base de resines sintètiques modificades sense dissolvents, de color groc, preparada per rebre paviment de fusta. Per repassos de les imperfeccions de la base del parquet, una vegada arrencat el parquet original.</p> <p><i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i></p>	4,28 3,89 0,16 0,25	8,58
2.2	<p>m² Subministrament i col·locació de Sistema Esportiu d'alt rendiment i última generació Unobat45 de JUNCKERS o similar, compost per: TARIMA MASSISSA de Faig, Auró o Freixa, assecada en premsa amb duresa Brinell no inferior a 3.66HB, qualitat Premium o similar. De mides: 22 mm de gruix, 3700mm de llarg i 129mm d'amplada. No s'accepta fusta tropical (tipus Hevea), ni multicapa (laminada). Taules encadellades a les seves quatre cares. Cada taula estarà composta per dobles tauletes uniformes de 620mm de llarg, unides entre si mitjançant el sistema "Doble Cola de Milà". Unió entre les files paral·leles de tauletes sense adhesiu entre els laterals, no encolat mitjançant cara contra cara de les tauletes. Taules de fusta polides i envernissades a fàbrica, llestes per instal·lar, amb diverses capes de VERNIS Hp Sport o similar semi mat i altres 2 amb vernís de poliuretà -isocianat - ISO - (laca d'uretà de 2 components amb base d'isocianat). Part inferior marcada, estampada i segellada amb el nom del fabricant amb un recobriments d'uretà aplicat a fàbrica que actua com a barrera de vapor addicional i estabilitzador de la fusta. Cantells de les taules segellats per evitar la panelització. Possibilitat de poliment fins a 8-10 vegades. (Adjuntar mostra de mínim 8 polits). Les taules es clavaran en ocult, sobre ENTRAMAT de llistons de fusta laminada de pi, de 45mm d'amplada i 23mm d'alçada. La distància entre llistons serà en paral·lel de 411mm mitjançant el distanciador oficial sumministrat pel fabricant. Com a element elàstic, els llistons UnoBat45 o similar, tindran prefixades a la part inferior 2 tires de cautxú de fabricació especial (bandes de neoprè), per donar elasticitat al conjunt i de recuperació ràpida que garanteixin els paràmetres que marca la norma. Tot aquest conjunt s'instal·larà sobre una MEMBRANA plàstica anti humitat d'un gruix mínim de 0,15 mm. Aquesta membrana estarà solapada a les seves unions com a mínim 20cms. La solera estarà nivellada, neta i seca (solera regular sense humitat). L'ALÇADA TOTAL del conjunt serà de 45mm. Sistema esportiu complet subministrat pel fabricant.</p> <p>Classificació de reacció al foc del vernís mínima (segons normativa DIN EN13501-1): Cfl-S1 -per a materials de construcció resistents a les flames. (Cfl-Combustible, amb prou feines inflamable; S1-Sense/Poca formació de fum). Certificació FSC, PEFC i EPD. Certificació CE, d'acord amb la norma EN14342:2005+A1:2008. Compliment dels requisits legals de la UE en relació amb la seguretat, la salut i el medi ambient. Certificació ISO 14001 (sistema de gestió ambiental, salut laboral, d'energia i de seguretat dels treballadors). Certificació ISO 50001:2018 (gestió energètica). El sistema està homologat per FIBA (NIVELL 1) i conforme a la normativa EN-14904:A4. Amb homologacions esportives de les diferents Federacions: FIBA, BWF &amp; IHF (Badminton World Federation-International Handball Federation), WHF (World Handball Federation), World Squash.</p> <p><i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i></p>	27,77 54,41 1,64 2,51	86,33

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
2.3	<p>m Entornpeu ("zócalo") ventilat de fusta massissa de faig, de la casa JUNCKERS o similar, de 48 x 38 mm, col·locat sobre separadors d'acer inoxidable per la ventil·lació del sistema. Totalment instal·lat i merma inclosa en el preu.</p> <p><i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i></p>	2,99 22,84 0,52 0,79	27,14
2.4	<p>m Remat de pas de porta, amb xapa d'acer inoxidable AISI 316, de 3 mm de gruix, en forma de Z i un desembolupament màxim de 150 mm. Totalment instal·lada i merma inclosa en el preu.</p> <p><i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i></p>	1,74 79,47 1,62 2,48	85,31
2.5	<p>U Tapes per anclatges homologats, acabat del mateix paviment de la pista. Totalment instal·lat.</p> <p><i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i></p>	72,97 259,43 6,65 10,17	349,22
2.6	<p>U Feines de regulació en alçada i posició, de les cistelles de basquet, per el canvi de nivell del nou paviment. Inclouen feines de tall, soldadura, pintura ... per tal de deixa la cistella ben acabada.</p> <p><i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i></p>	154,40 0,04 26,04 3,61 5,52	189,61
2.7	<p>U Reparació de paraments (revestiment de fusta a parets, paviment de gres existent, paraments de bloc de formigó ...), malmesos durant l'execució de les feines. Partida a justificar.</p> <p><i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i></p>	575,20 662,19 24,75 37,86	1.300,00
3.1	<p><b>3 Senyalització i pintura</b></p> <p>U Marcat i senyalització de pistes esportives indoor, homologades per les diferents federacions. S'utilitzarà la marca i tipus de pintura recomanada pel fabricant del paviment, per no alterar les garanties/certificats emesos pels fabricants, i garantir la seva durabilitat.</p> <p><i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i></p>	238,24 197,01 8,71 13,32	457,28
3.2	<p>U Pintat escut corporatiu en la pista central. S'utilitzarà la marca i tipus de pintura recomanada pel fabricant del paviment, per no alterar les garanties/certificats emesos pels fabricants, i garantir la seva durabilitat.</p> <p><i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i></p>	1.201,53 783,00 39,69 60,73	2.084,95



Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
3.3	U Marcatge de pista de patinatge (dos jocs de cercles i 4 jocs de bucles), homologades per la federació corresponent. S'utilitzarà la marca i tipus de pintura recomanada pel fabricant del paviment, per no alterar les garanties/certificats emesos pels fabricants, i garantir la seva durabilitat.  <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	1.098,69 523,47 32,44 49,64	1.704,24
<b>4 Gestió de residus</b>			
4.1	m³ Transport amb camió de residus inerts de fusta produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 20 km de distància.  <i>Maquinària</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	3,19 0,06 0,10	3,35
4.2	m³ Cànon d'abocament per lliurament de residus inerts de fusta produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.  <i>Maquinària</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	11,47 0,23 0,35	12,05
<b>5 Seguretat i salut</b>			
5.1	U Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor. Inclou redacció del Pla de Seguretat.  <i>Sense descomposició</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	1.479,12 44,37	1.523,49

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

**Annex de justificació de preus**

Nº	Codi	U	Descripció	Total
<b>1 Demolicions</b>				
1.1	DRS040	m²	<b>Aixecat de paviment existent a l'interior de l'edifici, de parquet flotant de fusta massissa, encolat i clavat sobre panell de fusta, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.</b>	
	mo112	0,100 h	Peó especialitzat construcció.	19,770
	mo113	0,166 h	Peó ordinari construcció.	18,730
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	5,090
		3,000 %	Costos indirectes	5,190
<b>Preu total per m² .....</b>				<b>5,35</b>

**Annex de justificació de preus**

Nº	Codi	U	Descripció	Total
<b>2 Paviment</b>				
2.1	RSA020	m²	<b>Capa fina de pasta anivelladora de terres, CT - C20 - F6 segons UNE-EN 13813, de 2 mm d'espessor, aplicada manualment, per a la regularització i anivellació de la superfície suport interior de formigó o morter, prèvia aplicació d'emprimació monocomponent a base de resines sintètiques modificades sense dissolvents, de color groc, preparada per rebre paviment de fusta. Per repassos de les imperfeccions de la base del parquet, una vegada arrencat el parquet original.</b>	
	mt09mcp200a	4,000 kg	Pasta anivelladora de terres, CT - C20 - F6 segons UNE-EN 13813, composta per ciments especials, àrids seleccionats i additius, per a espessors de 2 a 5 mm, utilitzada en anivellació de paviments.	0,743
	mt09bnc235a	0,125 l	Emprimació monocomponent a base de resines sintètiques modificades sense dissolvents, de color groc, per a l'adherència de morters autoanivellants a suports cementosos, asfàltics o ceràmics.	7,328
	mo020	0,091 h	Oficial 1ª construcció.	23,560
	mo113	0,114 h	Peó ordinari construcció.	18,730
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	8,170
		3,000 %	Costos indirectes	8,330
<b>Preu total per m² .....</b>				<b>8,58</b>



### Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
2.7	RSG110	U	<b>Reparació de paraments (revestiment de fusta a parets, paviment de gres existent, paraments de bloc de formigó ...), malmesos durant l'execució de les feines. Partida a justificar.</b>	
	mt09mcp100d	25,000 kg	Adhesiu cimentós, C1 TE, segons UNE-EN 12004, amb lliscament reduït i temps obert ampliat, color blanc, a base de ciment d'alta resistència, àrids seleccionats, additius i resines sintètiques, per a la col·locació en capa fina de tot tipus de peces ceràmiques en paraments verticals interiors i paviments interiors i exteriors.	0,520 13,00
	mt18bde100ef	5,000 m²	Peces de gres esmaltat, de 200x200x10 mm, gamma mitja, capacitat d'absorció d'aigua E<3%, grup B1b, segons UNE-EN 14411, amb resistència al lliscament 35<Rd<=45 segons UNE 41901 EX i lliscabilitat classe 2 segons CTE.	16,130 80,65
	mt09mcp020bE	1,000 kg	Morter de junts cimentós, tipus L, color blanc, per junts de fins a 3 mm, a base de ciment blanc d'alta resistència i additius especials, per a rejuntat de peces ceràmiques amb grau d'absorció mitjà-alt.	1,040 1,04
	mt27mvp010ebb	25,000 l	Pintura	22,700 567,50
	mo023	10,000 h	Oficial 1ª enrajolador.	23,560 235,60
	mo061	5,000 h	Ajudant enrajolador.	20,800 104,00
	mo028b	5,000 h	Oficial 1ª fuster	23,560 117,80
	mo038	5,000 h	Oficial 1ª pintor.	23,560 117,80
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	1.237,390 24,75
		3,000 %	Costos indirectes	1.262,140 37,86
			<b>Preu total per U .....</b>	<b>1.300,00</b>

### Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
			<b>3 Senyalització i pintura</b>	
3.1	MSH010	U	<b>Marcat i senyalització de pistes esportives indoor, homologades per les diferents federacions. S'utilitzarà la marca i tipus de pintura recomanada pel fabricant del paviment, per no alterar les garanties/certificats emesos pels fabricants, i garantir la seva durabilitat.</b>	
	mt27mvp010e	5,000 l	Pintura per marcatge de pistes esportives, de marca i tipus recomanada pel fabricant del paviment, per no alterar les garanties/certificats emesos pels fabricants, i garantir la seva durabilitat.	35,768 178,84
	mt27wav020a	230,000 m	Cinta adhesiva de pintor, de 25 mm d'amplada.	0,079 18,17
	mo038	5,370 h	Oficial 1ª pintor.	23,560 126,52
	mo076	5,371 h	Ajudant pintor.	20,800 111,72
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	435,250 8,71
		3,000 %	Costos indirectes	443,960 13,32
			<b>Preu total per U .....</b>	<b>457,28</b>
3.2	MSH010b	U	<b>Pintat escut corporatiu en la pista central. S'utilitzarà la marca i tipus de pintura recomanada pel fabricant del paviment, per no alterar les garanties/certificats emesos pels fabricants, i garantir la seva durabilitat.</b>	
	mt27mvp010eb	30,000 l	Pintura per marcatge de pistes esportives, de marca i tipus recomanada pel fabricant del paviment, per no alterar les garanties/certificats emesos pels fabricants, i garantir la seva durabilitat.	26,100 783,00
	mo038	27,084 h	Oficial 1ª pintor.	23,560 638,10
	mo076	27,088 h	Ajudant pintor.	20,800 563,43
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	1.984,530 39,69
		3,000 %	Costos indirectes	2.024,220 60,73
			<b>Preu total per U .....</b>	<b>2.084,95</b>
3.3	MSH010c	U	<b>Marcatge de pista de patinatge (dos jocs de cercles i 4 jocs de bucles), homologades per la federació corresponent. S'utilitzarà la marca i tipus de pintura recomanada pel fabricant del paviment, per no alterar les garanties/certificats emesos pels fabricants, i garantir la seva durabilitat.</b>	
	mt27mvp010ec	25,080 l	Pintura per marcatge de pistes esportives, de marca i tipus recomanada pel fabricant del paviment, per no alterar les garanties/certificats emesos pels fabricants, i garantir la seva durabilitat.	20,872 523,47
	mo038	24,766 h	Oficial 1ª pintor.	23,560 583,49
	mo076	24,769 h	Ajudant pintor.	20,800 515,20
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	1.622,160 32,44
		3,000 %	Costos indirectes	1.654,600 49,64
			<b>Preu total per U .....</b>	<b>1.704,24</b>

### Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
<b>4 Gestió de residus</b>				
4.1	GRA020	m³	<b>Transport amb camió de residus inerts de fusta produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 20 km de distància.</b>	
	mq04cap040a	0,032 h	Camió banyera de 30 t de càrrega.	99,597      3,19
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	3,190      0,06
		3,000 %	Costos indirectes	3,250      0,10
			<b>Preu total per m³ .....</b>	<b>3,35</b>
4.2	GRB020	m³	<b>Cànon d'abocament per lliurament de residus inerts de fusta produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.</b>	
	mq04res025da	1,049 m³	Cànon d'abocament per lliurament de residus inerts de fusta produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.	10,930      11,47
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	11,470      0,23
		3,000 %	Costos indirectes	11,700      0,35
			<b>Preu total per m³ .....</b>	<b>12,05</b>

### Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
<b>5 Seguretat i salut</b>				
5.1	YCX010	U	<b>Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor. Inclosa redacció del Pla de Seguretat.</b>	
		3,000 %	Sense descomposició	1.479,117
			Costos indirectes	44,37
			<b>Preu total arrodonit per U .....</b>	<b>1.523,49</b>



PRESSUPOST

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
1.1 DRS040	m²	Aixecat de paviment existent a l'interior de l'edifici, de parquet flotant de fusta massissa, encolat i clavat sobre panell de fusta, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.			
		Uts. Superfície	Amplada	Alçada	Subtotal
pista		1.260,000			1.260,000
		Total m² .....		5,35	6.741,00

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
2.1 RSA020	m²	Capa fina de pasta anivelladora de terres, CT - C20 - F6 segons UNE-EN 13813, de 2 mm d'espessor, aplicada manualment, per a la regularització i anivellació de la superfície suport interior de formigó o morter, prèvia aplicació d'emprimació monocomponent a base de resines sintètiques modificades sense dissolvents, de color groc, preparada per rebre paviment de fusta. Per repassos de les imperfeccions de la base del parquet, una vegada arrencat el parquet original.			
		Uts. Superfície	Amplada	Alçada	Subtotal
repasos base existent del parquet		350,000			350,000
		Total m² .....		8,58	3.003,00

2.2 RSM021 m² Subministrament i col·locació de Sistema Esportiu d'alt rendiment i última generació Unobat45 de JUNCKERS o similar, compost per: TARIMA MASSISSA de Faig, Auró o Freixa, assecada en premsa amb duresa Brinell no inferior a 3.66HB, qualitat Premium o similar. De mides: 22 mm de gruix, 3700mm de llarg i 129mm d'amplada. No s'accepta fusta tropical (tipus Hevea), ni multicapa (laminada). Taules encadellades a les seves quatre cares. Cada taula estarà composta per dobles tauletes uniformes de 620mm de llarg, unides entre si mitjançant el sistema "Doble Cola de Milà". Unió entre les files paral·leles de tauletes sense adhesiu entre els laterals, no encolat mitjançant cara contra cara de les tauletes. Taules de fusta polides i envernissades a fàbrica, llestes per instal·lar, amb diverses capes de VERNIS Hp Sport o similar semi mat i altres 2 amb vernís de poliuretà -isocianat - ISO - (laca d'uretà de 2 components amb base d'isocianat). Part inferior marcada, estampada i segellada amb el nom del fabricant amb un recobriments d'uretà aplicat a fàbrica que actua com a barrera de vapor addicional i estabilitzador de la fusta. Cantells de les taules segellats per evitar la panelització. Possibilitat de poliment fins a 8-10 vegades. (Adjuntar mostra de mínim 8 polits). Les taules es clavaràn en ocult, sobre ENTRAMAT de llistons de fusta laminada de pi, de 45mm d'amplada i 23mm d'alçada. La distància entre llistons serà en paral·lel de 41mm mitjançant el distanciadore oficial sumministrat pel fabricant. Com a element elàstic, els llistons UnoBat45 o similar, tindran prefixades a la part inferior 2 tires de cautxú de fabricació especial (bandes de neoprè), per donar elasticitat al conjunt i de recuperació ràpida que garanteixin els paràmetres que marca la norma. Tot aquest conjunt s'instal·larà sobre una MEMBRANA plàstica anti humitat d'un gruix mínim de 0,15 mm. Aquesta membrana estarà solapada a les seves unions com a mínim 20cms. La solera estarà nivellada, neta i seca (solera regular sense humitat). L'ALÇADA TOTAL del conjunt serà de 45mm. Sistema esportiu complet subministrat pel fabricant. Classificació de reacció al foc del vernís mínima (segons normativa DIN EN13501-1): Cfl-S1 -per a materials de construcció resistents a les flames. (Cfl-Combustible, amb prou feines inflamable; S1-Sense/Poca formació de fum). Certificació FSC, PEFC i EPD. Certificació CE, d'acord amb la norma EN14342:2005+A1:2008. Compliment dels requisits legals de la UE en relació amb la seguretat, la salut i el medi ambient. Certificació ISO 14001 (sistema de gestió ambiental, salut laboral, d'energia i de seguretat dels treballadors). Certificació ISO 50001:2018 (gestió energètica). El sistema està homologat per FIBA (NIVELL 1) i conforme a la normativa EN-14904:A4. Amb homologacions esportives de les diferents Federacions: FIBA, BWF & IHF (Badminton World Federation-International Handball Federation), WHF (World Handball Federation), World Squash.

	Uts.	Superfície	Amplada	Alçada	Subtotal
pista		1.260,000			1.260,000
		Total m² .....		86,33	108.775,80

2.3 RSL020 m Entornpeu ("zócalo") ventilat de fusta massissa de faig, de la casa JUNCKERS o similar, de 48 x 38 mm, col·locat sobre separadors d'acer inoxidable per la ventilació del sistema. Totalment instal·lat i merma inclosa en el preu.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
perimetre pista	2	28,000			56,000
	2	45,000			90,000
descompte passos de portes	-1	19,200			-19,200
		Total m .....		27,14	3.441,35

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
<b>2.4 RSF020</b>	<b>m</b>	<b>Remat de pas de porta, amb xapa d'acer inoxidable AISI 316, de 3 mm de gruix, en forma de Z i un desenvolupament màxim de 150 mm. Totalment instal·lada i merma inclosa en el preu.</b>			
	<u>Uts.</u>	<u>Llargada</u>	<u>Amplada</u>	<u>Alçada</u>	<u>Subtotal</u>
portes emergència aparcament	4	2,000			8,000
portes laterals	4	1,200			4,800
accessos pista desde vestidors	2 1	1,500 3,300			3,000 3,300
		Total m .....		19,100	85,31
					1.629,42
<b>2.5 TPH100</b>	<b>U</b>	<b>Tapes per anclatges homologats, acabat del mateix paviment de la pista. Totalment instal·lat.</b>			
		Total U .....		6,000	349,22
					2.095,32
<b>2.6 EAE010</b>	<b>U</b>	<b>Feines de regulació en alçada i posició, de les cistelles de basquet, per el canvi de nivell del nou paviment. Inclouen feines de tall, soldadura, pintura ... per tal de deixar la cistella ben acabada.</b>			
	<u>Uts.</u>	<u>Llargada</u>	<u>Amplada</u>	<u>Alçada</u>	<u>Subtotal</u>
pista central	2				2,000
pistes laterals	6				6,000
		Total U .....		8,000	189,61
					1.516,88
<b>2.7 RSG110</b>	<b>U</b>	<b>Reparació de paraments (revestiment de fusta a parets, paviment de gres existent, paraments de bloc de formigó ...), malmesos durant l'execució de les feines. Partida a justificar.</b>			
		Total U .....		1,000	1.300,00
					1.300,00

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
<b>3.1 MSH010</b>	<b>U</b>	<b>Marcats i senyalització de pistes esportives indoor, homologades per les diferents federacions. S'utilitzarà la marca i tipus de pintura recomanada pel fabricant del paviment, per no alterar les garanties/certificats emesos pels fabricants, i garantir la seva durabilitat.</b>			
	<u>Uts.</u>	<u>Llargada</u>	<u>Amplada</u>	<u>Alçada</u>	<u>Subtotal</u>
PISTES ESPORTIVES handbol / futbol sala					0,000
basquet	1				1,000
voleibol	4				4,000
	1				1,000
		Total U .....		6,000	457,28
					2.743,68
<b>3.2 MSH010b</b>	<b>U</b>	<b>Pintat escut corporatiu en la pista central. S'utilitzarà la marca i tipus de pintura recomanada pel fabricant del paviment, per no alterar les garanties/certificats emesos pels fabricants, i garantir la seva durabilitat.</b>			
		Total U .....		1,000	2.084,95
					2.084,95
<b>3.3 MSH010c</b>	<b>U</b>	<b>Marcatge de pista de patinatge (dos jocs de cercles i 4 jocs de bucles), homologades per la federació corresponent. S'utilitzarà la marca i tipus de pintura recomanada pel fabricant del paviment, per no alterar les garanties/certificats emesos pels fabricants, i garantir la seva durabilitat.</b>			
		Total U .....		1,000	1.704,24
					1.704,24

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
<b>4.1 GRA020</b>	<b>m³</b>	<b>Transport amb camió de residus inerts de fusta produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 20 km de distància.</b>			
	<u>Uts.</u>	<u>Llargada</u>	<u>Amplada</u>	<u>Alçada</u>	<u>Subtotal</u>
pista esponjament		1.265,000		0,100	126,500
	0,2	126,500			25,300
		Total m³ .....			151,800
				3,35	508,53
<b>4.2 GRB020</b>	<b>m³</b>	<b>Cànon d'abocament per lliurament de residus inerts de fusta produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.</b>			
	<u>Uts.</u>	<u>Llargada</u>	<u>Amplada</u>	<u>Alçada</u>	<u>Subtotal</u>
pista esponjament		1.265,000		0,100	126,500
	0,2	126,500			25,300
		Total m³ .....			151,800
				12,05	1.829,19

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
<b>5.1 YCX010</b>	<b>U</b>	<b>Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor. Inclosa redacció del Pla de Seguretat.</b>			
		Total U .....	1,000	1.523,49	1.523,49

Projecte: Substitució del paviment del Pavelló Esportiu Municipal

<b>Capítol</b>	<b>Import</b>
Capítol 1 Demolicions	6.741,00
Capítol 2 Paviment	121.761,77
Capítol 3 Senyalització i pintura	6.532,87
Capítol 4 Gestió de residus	2.337,72
Capítol 5 Seguretat i salut	1.523,49
Pressupost d'execució material	138.896,85
13% de despeses generals	18.056,59
6% de benefici industrial	8.333,81
Suma	165.287,25
21%	34.710,32
Pressupost d'execució per contracta	199.997,57

Puja el pressupost d'execució per contracta a l'expressada quantitat de CENT NORANTA-NOU MIL NOU-CENTS NORANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS.

**GESTIÓ DE RESIDUS**

# ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

Segons RD 105/2008, RD 210/2018 i Decret 89/2010 i  
la Guia per a la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i enderroc

versió 5.0

## APARTATS DE L'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS A L'OBRA

1. MESURES DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS
2. ESTIMACIÓ DE LA GENERACIÓ DE RESIDUS EN TONES, M3 I PER FASES D'OBRA
  - 2.1- ESTIMACIÓ RESIDUS ENDERROCS PER PARTIDES
- RESUM
3. OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS
  - 3.1 GESTIÓ DE RESIDUS DINTRE DE L'OBRA
  - 3.2. GESTIÓ DE RESIDUS FORA DE L'OBRA
4. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNiques
5. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE LES INSTAL·LACIONS PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS
6. PRESSUPOST

### Nota:

L'estimació dels residus s'ha fet segons la Guia editada per la Generalitat per a la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i enderroc i s'han classificat segons el Catàleg Europeu de Residus (codis CER)

Tipus d'obra: **SUBSTITUCIÓ DEL PAVIMENT DEL PAVELLÓ MUNICIPAL D'ESPORTS**

Situació: **Carrer del Rusiñol, 4**

Promotor: **Ajuntament de L'Escala**

Arquitecte Municipal: **Joaquim Ginesta Rei**

Data: **Gener 2024**

1.- ACCIONS DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DES DE LA FASE DE PROJECTE

	Si	No
1 S'ha programat el volum de terres excavades per minimitzar els sobrants de terra i per utilitzarlos al mateix emplaçament?		X
2 Els sistemes constructius són sistemes industrialitzats i prefabricats que es munten a obra sense gairebé generar residus?		X
3 S'ha optimitzat les seccions resistents, per tendir a reduir el pes de la construcció i, per tant, la quantitat de material a emprar?		X
4 S'empren sistemes d'encofrat reutilitzables?		X
5 S'ha detectat aquelles partides que poden admetre materials reutilitzats de la pròpia obra. La reutilització dels materials en la pròpia obra, fa que perdin la consideració de residus, cal reutilitzar aquells materials que continguin unes característiques físiques/químiques adequades i regulades en el Plec de Prescripcions Tècniques.		X
6 S'ha previst el pas d'instal·lacions per cel rasos registrables i envans de cartró guix per evitar la realització de regates durant la fase d'instal·lacions?		X
7 S'ha modulad el projecte (paviments, acabats de façana, obertures, divisòries, etc.) per minimitzar els retalls?		X
8 S'ha dissenyat l'edifici tenint en compte criteris de desmuntabilitat o desmontabilitat? (Considerar en el procés de disseny unir de manera irreversible només aquells materials que tenen el mateix potencial de reciclabilitat, o bé preveure fixacions fàcilment desmuntables, de manera que sigui viable la seva separació una vegada finalitzada la seva vida útil). Per exemple, el formigó té un gran potencial de reciclabilitat i existeixen plantes recicladores d'aquest material. Però en el cas que es trobi unit a un material plàstic, la seva reciclabilitat es veurà dificultada si no s'ha previst que aquests materials es puguin separar amb facilitat. - solucions d'impermeabilització o d'aïllament tèrmic no adherit - solucions de parquet flotant front l'encolat - solucions de façanes industrialitzades - solucions d'estructures industrialitzades - solucions de paviments continus		X
9 Des d'un punt de vista de la disminució de la producció dels residus d'una forma global, s'han utilitzat materials que incorporin material reciclat (residus) en la seva producció?		X
10 ... (Altres bones pràctiques)		X

2.1- ESTIMACIÓ RESIDUS ENDERROCS PER PARTIDES

Partides d'obra mesurades en m3

	Volum amidament	Volum Aparent		Pes	
	m3	Esponjament	m3	Pes específic	T residu
obra de fàbrica massissa	0,000	1,100	0,000	1,800	0,000
obra de fàbrica perforada	0,000	1,120	0,000	1,500	0,000
obra de fàbrica buida	0,000	1,150	0,000	1,200	0,000
formigó armat	0,000	1,100	0,000	2,500	0,000
paret de mamposteria	0,000	1,080	0,000	2,600	0,000
metalls (acer)	0,000	5,223	0,000	7,850	0,000
fustes	116,769	1,300	151,800	0,800	93,415
Guix	0,000	1,100	0,000	1,150	0,000
Vidres	0,000	1,100	0,000	2,300	0,000

Partides d'obra mesurades en m2

	Superfície Amidament	Volum Aparent		Pes	
	m2	coeficient m3 residu/ m2 superfície	m3 residu	coeficient T/m2 superfície	T residu

Parets i murs

Obra de fàbrica buida

Gruix	Acabat				

Obra de fàbrica massissa

Gruix	Acabat				

Obra de fàbrica rajol perforat (gero)

Gruix	Acabat				

Paret de mamposteria

Composició Paret	Gruix				

Sostre amb biguetes metàl·liques

Amb revoltó de rajola, sense capa de compressió

El resultat corresponent al perfil, s'incorpora a metall



IPN	Intereix				

Sostre amb biguetes de formigó autoresistents

Amb revoltó de rajola, sense capa de compressió



Cantell	Intereix				

Sostre amb biguetes de formigó altura de les viguetes variable

Amb revoltó ceràmic (bovedilla), sense capa de compressió



Cantell	Intereix				

Sostre amb biguetes de formigó altura de les viguetes variable

Amb revoltó de formigó, sense capa de compressió



Cantell	Intereix				



**Llosa de ceràmica armada, intereix 50-60 cm (sostre ceràmic)**

Sense capa de compressió

Tipus	Quantitat	m3	T
Cantell			

**Llosa de formigó armat**

Tipus	Quantitat	m3	T
Cantell			

**Sostres amb biga de fusta i tarima 2,5cm de fusta, intereix 50 cm**

Tipus de biga

Tipus	Quantitat	m3	T

**Sostres amb biga de fusta i revoltó de mao i guix, intereix 50 cm**

El resultat corresponent a les bigues, s'incorpora a fusta

Tipus de biga i guix revoltó

Tipus	Quantitat	m3	T

**Capes de compressió de sostres i forjats amb armadura**

Guix

Tipus	Quantitat	m3	T

**Cobertes (acabat)**

Amidament per superfície de coberta, no de la projecció en planta  
Els resultats dels elements que tenen fusta, s'incorporen a fusta

Tipus

Tipus	Quantitat	m3	T

**Cobertes (base i pendent)**

Tipus

Tipus	Quantitat	m3	T

**Cel Rasos**

Tipus

Tipus	Quantitat	m3	T

**Paviments**

Els resultats dels elements que tenen fusta, s'incorporen a fusta

Tipus

Tipus	Quantitat	m3	T

**Revestiments**

Tipus

Tipus	Quantitat	m3	T

**Altres**

Tipus

Tipus	Quantitat	m3	T

TOTAL PER TIPOLOGIES	m3 residu	T residu
Inert-formigó (170101)	0,000	0,000
Inert-ceràmica (170103)	0,000	0,000
Inert-petris (170107)	0,000	0,000
Inert-vidre(170202)	0,000	0,000
NE-guix (170802)	0,000	0,000
NE-metall (170407)	0,000	0,000
NE-fusta (170201)	151,800	93,415
Especial (150110)	0,000	0,000
<b>TOTAL</b>	<b>151,800</b>	<b>93,415</b>

**ESTIMACIÓ RESIDUS ESPECIALS ENDERROC PER PARTIDES**

	codi CER	S'ha detectat?		Quantitat	
		Sí	No	m3	T
<b>TERRES CONTAMINADES</b>					
- Terra i pedres que contenen substàncies perilloses (terres contaminades)	170503*		X		
<b>AMIANT<sup>5</sup></b>					
- Flocatge amb amiant d'estructures metàl·liques	170605*		X		
- Proteccions individuals en l'eliminació d'amiant (filtres, granotes, caretes, etc.)	170605*		X		
- Calorífugat de canonades amb amiant	170605*		X		
- Plaques de fibrociment amb amiant	170605*		X		
- Canonades i baixants de fibrociment amb amiant	170605*		X		
- Dipòsits de fibrociment amb amiant	170605*		X		
- Envans pluvials de plaques de fibrociment amb amiant	170605*		X		
- Plaques de cel ras que contenen amiant	170605*		X		
- Paviments vinílics que contenen amiant	170605*		X		
<b>TOTAL AMIANT</b>				0,000	0,000
<b>RESIDUS D'EQUIPS ELÈCTRICS I ELECTRÒNICS</b>					
- Equips d'aire condicionat o refrigeració amb CFCs o HCFCs	160211*		X		
<b>RESIDUS RECOLLITS DE MANERA SELECTIVA</b>					
- Tubs fluorescents i làmpades de vapor de mercuri defectuoses	200121*		X		
<b>ALTRES RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ</b>					
- Fusta tractada amb substàncies perilloses	170204*		X		
- Qualsevol element, material o envàs que pugui contenir substàncies perilloses (detergents, combustibles, pintures, vernissos, dissolvents, adhesius, aerosols, etc.).	(el codi CER dependrà del tipus de residu)		X		
- Residus de construcció i demolició que contenen PCB (per exemple, segellants que contenen PCB, revestiments de sols a partir de resines que contenen PCB, envidraments dobles que contenen PCB, condensadors que contenen PCB).	170902*		X		
- Altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus mesclats) que contenen substàncies perilloses	170903*		X		
<b>TOTAL RESIDUS ESPECIALS</b>	<b>150110*</b>			<b>0,000</b>	<b>0,000</b>

(5) Els productes de l'amiant es classifiquen en dos grans grups, amiant no-friable, on les fibres es troben barrejades amb altres materials, habitualment ciment o cola (el principal producte és el fibrociment: plaques ondulades, panells, dipòsits, xemene

RESUM TOTAL DE RESIDUS PER TIPOLOGIES

Material	Codi CER	Obra Nova		Enderroc		Excavació	
		Volum (m3)	Pes (T)	Volum (m3)	Pes (T)	Volum (m3)	Pes (T)
Inert-formigó	170101	0,000	0,000	0,000	0,000		
Inert-ceràmica	170103	0,000	0,000	0,000	0,000		
Inert-Petris	170107			0,000	0,000		
Inert-vidre	170202			0,000	0,000		
Inert-terres	170504			0,000	0,000	0,000	0,000
<b>TOTAL Inerts</b>		<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>

NE-barreja	170904	0,000	0,000	0,000	0,000		
NE-guix	170802	0,000	0,000	0,000	0,000		
NE-metalls barrejats	170407	0,000	0,000	0,000	0,000		
NE-fusta	170201	0,000	0,000	151,800	93,415		
NE-plàstic	170203	0,000	0,000	0,000	0,000		
NE-cartró	150101	0,000	0,000				
<b>TOTAL No Especials</b>		<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>151,800</b>	<b>93,415</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>

<b>TOTAL Inerts + No Especials</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>151,800</b>	<b>93,415</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
------------------------------------	--------------	--------------	----------------	---------------	--------------	--------------

Especial	150110	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>TOTAL Especials</b>		<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>

<b>TOTAL Inerts + No Especials + Especials</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>151,800</b>	<b>93,415</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
--	--------------	--------------	----------------	---------------	--------------	--------------

Material	Codi CER	Totals	
		Volum (m3)	Pes (T)
Inert-formigó	170101	0,000	0,000
Inert-ceràmica	170103	0,000	0,000
Inert-petris	170107	0,000	0,000
Inert-vidre	170202	0,000	0,000
Inert-terres	170504	0,000	0,000
<b>TOTAL Inerts</b>		<b>0,000</b>	<b>0,000</b>


















NE-barreja	170904	0,000	0,000
NE-guix	170802	0,000	0,000
NE-metalls barrejats	170407	0,000	0,000
NE-fusta	170201	151,800	93,415
NE-plàstic	170203	0,000	0,000
NE-cartró	150101	0,000	0,000
<b>TOTAL No Especials</b>		<b>151,800</b>	<b>93,415</b>

<b>TOTAL Inerts + No Especials</b>	<b>151,800</b>	<b>93,415</b>
------------------------------------	----------------	---------------

Especials	150110	0,000	0,000
<b>TOTAL Especials</b>		<b>0,000</b>	<b>0,000</b>

<b>Total Inerts + No Especials + Especials</b>	<b>151,800</b>	<b>93,415</b>
--	----------------	---------------

3.1.- RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA

1	Separació segons tipologia de residu	<p>Especificar el tipus de separació selectiva prevista per tal de preveure un espai a l'obra. Cal recordar que, segons el RD 105/2008, d'1 de febrer, s'ha de preveure una separació en obra de les següents fraccions, quan de forma individualitzada per cadascuna d'elles, la quantitat prevista de generació per al total de l'obra superi les següents quantitats indicades a continuació.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Quantitat limit (T)</th> <th>Residu totals (T)</th> <th>Cal separar</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Formigó</td> <td>80,0</td> <td>0,000</td> <td>No</td> </tr> <tr> <td>Maons, teules, ceràmics</td> <td>40,0</td> <td>0,000</td> <td>No</td> </tr> <tr> <td>Metall</td> <td>2,0</td> <td>0,000</td> <td>No</td> </tr> <tr> <td>Fusta</td> <td>1,0</td> <td>93,415</td> <td>Si</td> </tr> <tr> <td>Vidre</td> <td>1,0</td> <td>0,000</td> <td>No</td> </tr> <tr> <td>Plàstic</td> <td>0,5</td> <td>0,000</td> <td>No</td> </tr> <tr> <td>Paper i cartró</td> <td>0,5</td> <td>0,000</td> <td>No</td> </tr> </tbody> </table>		Quantitat limit (T)	Residu totals (T)	Cal separar	Formigó	80,0	0,000	No	Maons, teules, ceràmics	40,0	0,000	No	Metall	2,0	0,000	No	Fusta	1,0	93,415	Si	Vidre	1,0	0,000	No	Plàstic	0,5	0,000	No	Paper i cartró	0,5	0,000	No												
	Quantitat limit (T)	Residu totals (T)	Cal separar																																											
Formigó	80,0	0,000	No																																											
Maons, teules, ceràmics	40,0	0,000	No																																											
Metall	2,0	0,000	No																																											
Fusta	1,0	93,415	Si																																											
Vidre	1,0	0,000	No																																											
Plàstic	0,5	0,000	No																																											
Paper i cartró	0,5	0,000	No																																											
	Especials	<p><input type="checkbox"/> zona habilitada pels Residus Especials (amb tants bidons com calgui)</p> <p>La legislació de Residus Especials obliga a tenir una zona adequada per a l'emmagatzematge d'aquest tipus de residu. Entre d'altres recomanacions, es destaquen les següents:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- No tenir-los emmagatzemats a l'obra més de 6 mesos.</li> <li>- El contenidor de residus especials haurà de situar-se en un lloc pla i fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals</li> <li>- No tenir-los emmagatzemats a l'obra més de 6 mesos.</li> <li>- Senyalitzar correctament els diferents contenidors on s'hagin de situar els envasos dels productes Especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representats en les etiquetes.</li> <li>- Tapar els contenidors i protegir-los de la pluja, la radiació, etc.</li> <li>- Emmagatzemar els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites</li> </ul>																																												
	Inerts	<p><input checked="" type="checkbox"/> contenidor per inerts barrejats <input type="checkbox"/> contenidor per inerts Formigó</p> <p><input type="checkbox"/> contenidor per inerts Ceràmica <input type="checkbox"/> contenidor per altres inerts</p> <p><input type="checkbox"/> contenidor o zona d'aplec per terres que van a abocador</p>																																												
	No Especials	<p><input type="checkbox"/> contenidor per metall <input checked="" type="checkbox"/> contenidor per fusta</p> <p><input type="checkbox"/> contenidor per plàstic <input type="checkbox"/> contenidor per paper i cartró</p> <p><input type="checkbox"/> contenidor per <input type="checkbox"/> contenidor per <input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/> contenidor per la resta de residus No Especials barrejats</p> <p><input type="checkbox"/> contenidor per TOTS els residus No Especials barrejats</p>																																												
	Inerts+No Especials	<p><input type="checkbox"/> contenidor amb inerts i No Especials barrejats (**)</p> <p>(**) Només quan sigui tècnicament inviable. En aquest cas, derivar-ho cap a un gestor que li faci un tractament previ.</p>																																												
2	Reciclatge de residus petris inerts a la pròpia obra o a una altra d'autoritzada procedents d'obra nova i/o enderroc	<p>Indicar, si s'escau, la quantitat de residus petris que es preveu matxucar a l'obra per reutilitzar, posteriorment, en el mateix emplaçament.</p> <p>Quantitat de residus que es preveu reciclar i que s'evita portar a abocador:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="2">residus totals</th> <th colspan="2">residus reciclats</th> </tr> <tr> <th>m3</th> <th>m3</th> <th>T</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Inert-formigó</td> <td>0,000</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Inert-ceràmica</td> <td>0,000</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Inert-petris</td> <td>0,000</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Quantitat d'àrid matxucat resultant: (cal tenir en compte que l'àrid resultant, una vegada matxucat serà,</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Àrid matxucat</td> <td></td> <td>m3</td> <td>T</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		residus totals		residus reciclats		m3	m3	T		Inert-formigó	0,000				Inert-ceràmica	0,000				Inert-petris	0,000				Quantitat d'àrid matxucat resultant: (cal tenir en compte que l'àrid resultant, una vegada matxucat serà,					Àrid matxucat		m3	T											
	residus totals			residus reciclats																																										
	m3	m3	T																																											
Inert-formigó	0,000																																													
Inert-ceràmica	0,000																																													
Inert-petris	0,000																																													
Quantitat d'àrid matxucat resultant: (cal tenir en compte que l'àrid resultant, una vegada matxucat serà,																																														
Àrid matxucat		m3	T																																											
	Reciclatge de terres i graves a la pròpia obra o a una altra d'autoritzada procedents d'excavació i/o enderroc de vials	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="2">residus totals</th> <th colspan="2">residus reciclats</th> </tr> <tr> <th>m3</th> <th>m3</th> <th>T</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Grava i sorra compacta</td> <td>0,000</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Grava i sorra solta</td> <td>0,000</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Argiles</td> <td>0,000</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Terra vegetal</td> <td>0,000</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Terraple</td> <td>0,000</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Pedraple</td> <td>0,000</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>TOTAL TERRES</b></td> <td><b>0,000</b></td> <td><b>0,000</b></td> <td><b>0,000</b></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		residus totals		residus reciclats		m3	m3	T		Grava i sorra compacta	0,000				Grava i sorra solta	0,000				Argiles	0,000				Terra vegetal	0,000				Terraple	0,000				Pedraple	0,000				<b>TOTAL TERRES</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	
	residus totals			residus reciclats																																										
	m3	m3	T																																											
Grava i sorra compacta	0,000																																													
Grava i sorra solta	0,000																																													
Argiles	0,000																																													
Terra vegetal	0,000																																													
Terraple	0,000																																													
Pedraple	0,000																																													
<b>TOTAL TERRES</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>																																											
3	Senyalització dels contenidors	<p>Els contenidors s'hauran de senyalitzar en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.</p>																																												
	Inerts	<p>Residus admesos: ceràmica, formigó, pedres, etc.</p> <p>CODIS CER: 170107, 170504, ... (codis admesos en els dipòsits de terres i runes)</p> 																																												
	No Especials barrejats	<p>Residus admesos: fusta, metall, plàstic, paper i cartró, cartró-guix, etc.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Fusta</th> <th>Ferralla</th> <th>Paper i cartró</th> <th>Plàstic</th> <th>Cables elèctrics</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Fusta	Ferralla	Paper i cartró	Plàstic	Cables elèctrics																																							
Fusta	Ferralla	Paper i cartró	Plàstic	Cables elèctrics																																										
																																														
	Especials	<p>CODIS CER: (els codis dependran dels tipus de residus). Aquest símbol identifica als residus Especials de manera genèrica i pot servir per senyalitzar la zona d'aplec habilitada pels residus Especials, no obstant, a l'hora d'emmagatzemar-los cal tenir en compte els símbols de perillositat que identifiquen a cadascun i senyalitzar els bidons o contenidors d'acord amb la legislació de residus Especials.</p> 																																												

### 3.2.- RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS FORA DE L'OBRA

4 Destí dels residus segons tipologia	Identificar els recicladors, plantes de transferència o dipòsits propers a l'entorn de l'obra on es proposa gestionar els residus de la construcció:				Observacions
	Quantitat estimada		Gestor		
Inerts	m3	Tones	Codi	Nom	
<input type="checkbox"/> Reciclatge					
<input type="checkbox"/> Planta de transferència					
<input type="checkbox"/> Planta de selecció					
<input type="checkbox"/> Dipòsit					
Residus No Especials	Quantitat estimada		Gestor		Observacions
	m3	Tones	Codi	Nom	
Reciclatge:					
<input type="checkbox"/> Reciclatge NE-metalls					
<input checked="" type="checkbox"/> Reciclatge NE-fusta	151,800	93,415	E-1413,13	Excavacions J.Peraferrer, S.L.	
<input type="checkbox"/> Reciclatge NE-plàstic					
<input type="checkbox"/> Reciclatge NE-cartó					
<input type="checkbox"/> Reciclatge NE-barreja					
<input type="checkbox"/> Reciclatge NE-guix					
<input type="checkbox"/> Planta de transferència					
<input type="checkbox"/> Planta de selecció					
<input type="checkbox"/> Dipòsit					
Residus Especials	Quantitat estimada		Gestor		Observacions
	m3	Tones	Codi	Nom	
<input type="checkbox"/> Instal·lació de gestió de residus especials					

### 4. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNiques

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

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

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

## 5.- DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE LES INSTAL·LACIONS PER A LA GESTIÓ DE RESIDUS

- núm. d'unitats
- Contenedor 9m³. Apte per formigó, ceràmica, petris i fusta
  - Contenedor 5m³. Apte per plàstics, paper i cartró, metalls i fusta (amb tapes)
  - Contenedor 5m³. Apte per formigó, ceràmica, petris, fusta i metall
  - Contenedor 1000L. Apte per paper i cartró, plàstics
  - Bidó 200L. Apte per residus especials

## 6.- PRESSUPOST

	Unitat	Quantitat	Preu	Total
Classificació dels residus d'acord amb les operacions de separació selectiva triades.				
Subministrament d'equips d'obra per a la gestió de residus (contenedors, compactadores, etc.)				
Cost associat a l'ús d'una maquinària mòbil de matxueix, trituració, etc.				
Cost associat a la càrrega, transport i disposició dels residus cap a centrals de reciclatge, centrals de transferència o dipòsits controlats.				
				0,00

### CALCUL DEL DIPÒSIT

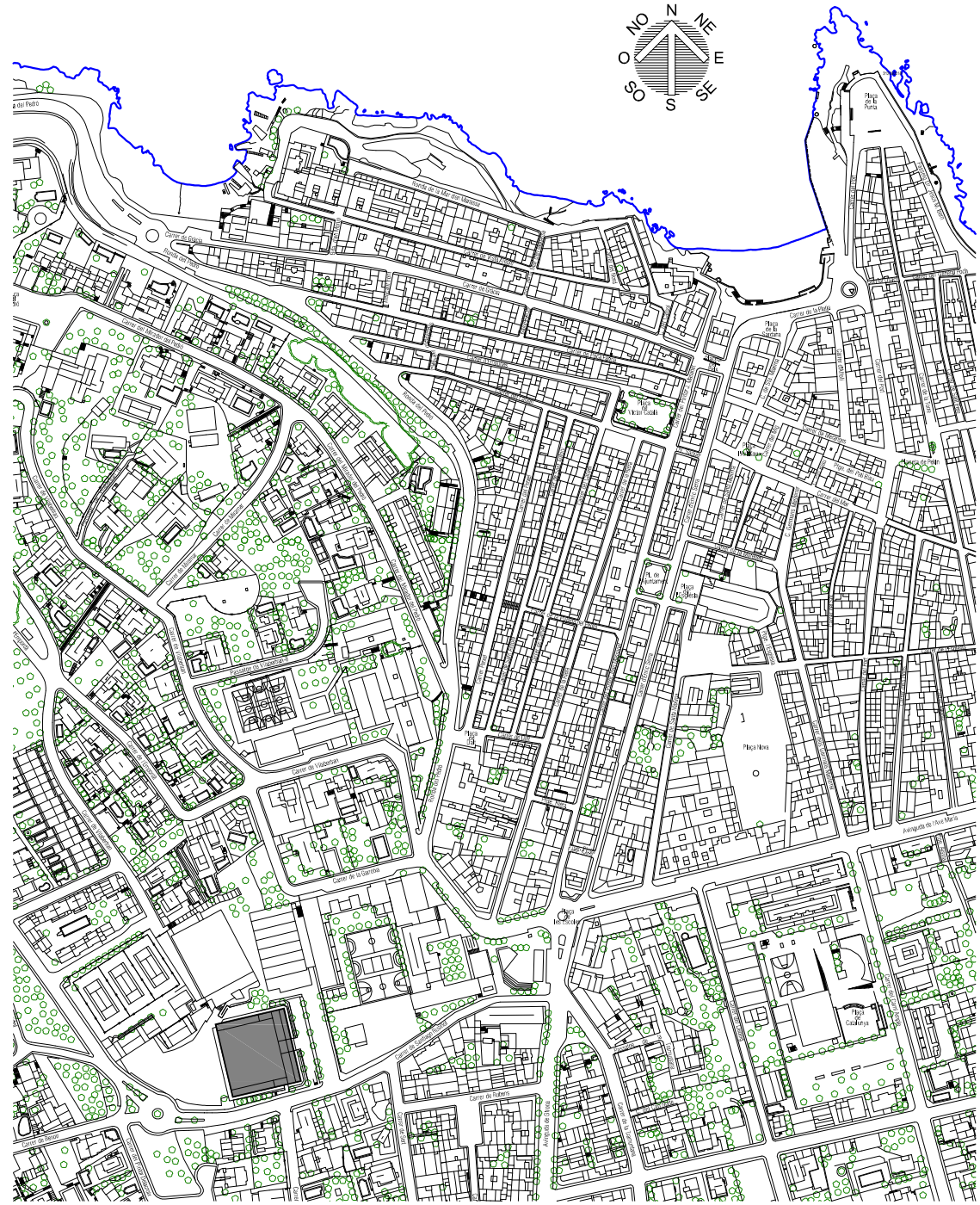
Cost dipòsit = 11,00 €/T  
 Total Residus = 93,415 T

Total dipòsit (\*) = **1.027,57**€

(\*) Juntament amb la sol·licitud de la llicència d'obres, es presentarà davant de l'ajuntament, un document d'acceptació que sigui signat per un gestor de residus autoritzat per tal de garantir la correcta destinació dels residus separats per tipus. En aquest document hi ha de constar el codi de gestor, el domicili de l'obra, i l'import rebut en concepte de dipòsit per a la posterior gestió.

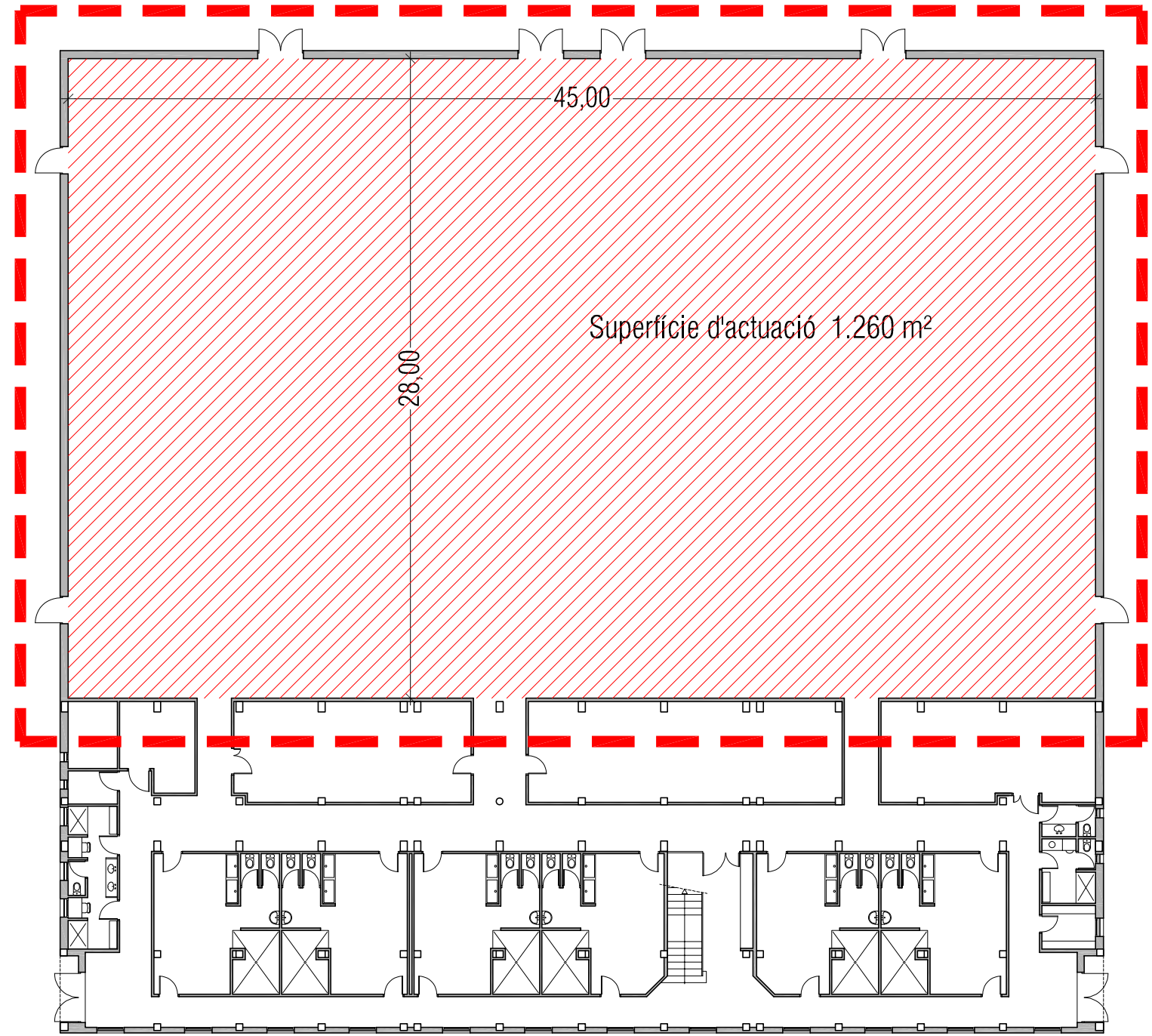
PLANOLS





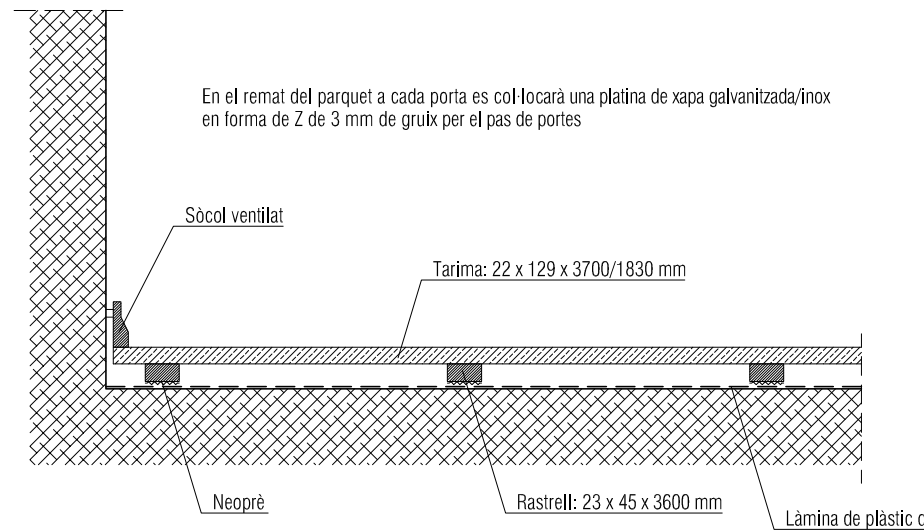
### SITUACIÓ

1/4000



### PLANTA EMPLAÇAMENT

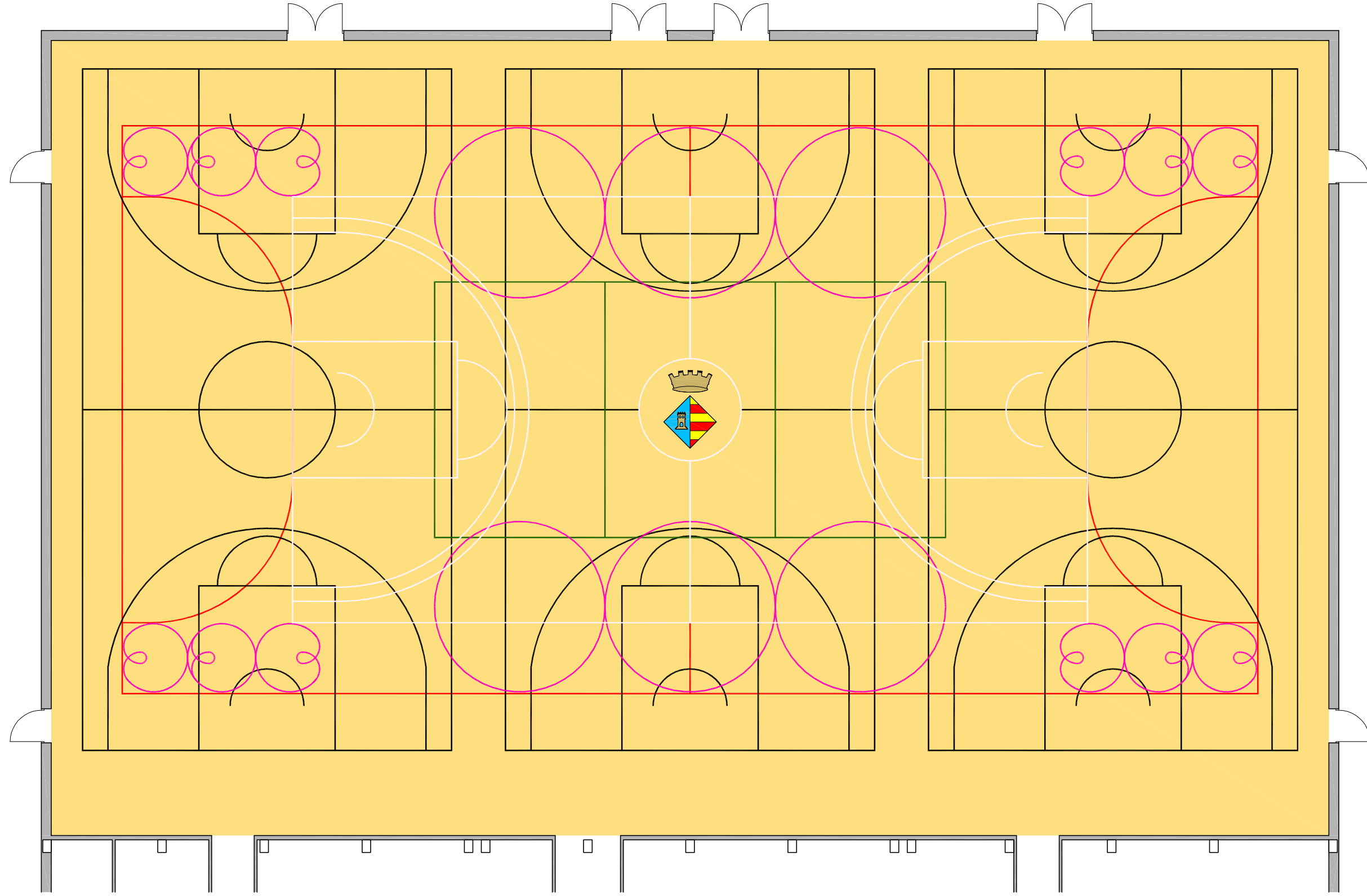
1/250



### DETALL CONSTRUCTIU

1/10

La reproducció total o parcial d'aquest plànol no està permesa sense l'autorització expressa de l'Ajuntament de L'Escala, segons la Llei de Protecció de la Propietat intel·lectual.



- Pista de Futbol Sala / Handbol
  - Pista de Basquet
  - Pista de Minibasquet
  - Pista de Voleivol
  - Pista de Patinatge
- El marcatge de les pises es replantejarà a obra  
Els colors de les línies es triaran a obra

**PLANTA PISTES**  
1/150

La reproducció total o parcial d'aquest plànol no està permesa sense l'autorització expressa de l'Ajuntament de L'Escala, segons la Llei de Protecció de la Propietat intel·lectual.

Data: Gener 2024

Títol del projecte

**MEMÒRIA VALORADA DE SUBSTITUCIÓ DEL PAVELLÓ MUNICIPAL D'ESPORTS**

Nom del plànol

MARCATGE PISTES

Arquitecte/a municipal



**AJUNTAMENT DE L'ESCALA**  
SERVEI TÈCNIC MUNICIPAL  
DEPARTAMENT D'URBANISME

JOAQUIM GINESTA I REI

Núm. plànol

1/150