



ÀREA DE TERRITORI, ESPAI PÚBLIC I MEDI AMBIENT
SERVEIS TÈCNICS

**MEMORIA TÈCNICA VALORADA PER A L'OBRA
D'INSTAL·LACIÓ D'UN PAVIMENT DE FUSTA A LA PISTA
DEL POLIESPORTIU FRANCESC CALVET DE SANT JOAN
DESPÍ**

Febrer 2026

ÍNDEX DE CONTINGUT DEL DOCUMENT

1. MEMÒRIA DESCRIPTIVA.....	3
1.1. DADES GENERALS.....	3
1.1.1. Dades del titular	3
1.1.2. Dades de l'obra	3
1.2. OBJECTE	3
1.3. DESCRIPCIÓ DE L'EDIFICI.....	4
1.4. ESTAT ACTUAL.....	4
1.4.1. Descripció general.....	4
1.4.2. Fotografia estat actual	5
1.5. PROPOSTA.....	9
1.5.1. Justificació proposta.....	9
1.6. JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA I DELS COMPLIMENT DE LES DISPOSICIONS VIGENTS.....	10
1.7. PRESSUPOST	11
1.8. PROGRAMA I TERMINI D'EXECUCIÓ	12
1.9. CLASSIFICACIÓ CONTRACTISTA.....	12
1.10. CODI CPV.....	12
1.11. COMPLIMENT DE LES DISPOSICIONS VIGENTS.....	12
1.12. CONCLUSIONS.....	13
2. ANNEX I – MEMÒRIA CONSTRUCTIVA	14
3. ANNEX II – PRESSUPOST DETALLAT	21
4. ANNEX III – COMPLIMENT DE LA CTE-SI-SEGURETAT EN CAS D'INCENDI ...	22
5. ANNEX IV – COMPLIMENT DE LA CTE-SUA-SEGURETAT UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT.....	23
6. ANNEX V– PROTOCOL DE CONTROL DE QUALITAT	25
7. ANNEX VI – ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT.....	27
8. ANNEX VII – PLEC DE CONDICIONS.....	38
9. ANNEX VII – PLÀNOL PISTA	43

1. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

1.1. DADES GENERALS

1.1.1. Dades del titular

Nom / Raó social: Ajuntament de Sant Joan Despí
NIF / CIF: P-0821600-D
Adreça: Camí del Mig, 9-11
Població: Sant Joan Despí
Codi postal: 08970

1.1.2. Dades de l'obra

Equipament: Poliesportiu Francesc Calvet
Adreça: Av. De Barcelona, 45
Població: Sant Joan Despí
Codi postal : 08970
Telèfon: 934 77 27 09

1.2. OBJECTE

L'objecte de la memòria és definir l'obra d'instal·lació d'un paviment de parquet en la pista del pavelló del Poliesportiu Francesc Calvet, ja que l'actual paviment existent de tipus vinílic esportiu de la marca GERFLOR es retira i emmagatzema per un nou ús en un altre equipament esportiu.

La intenció és col·locar un paviment de parquet (paviment de tarima de fusta amb subbase elàstica, de tipus fix, flotant), que ofereixi una elevada absorció d'impactes i per tant una elevada protecció per als jugadors, especialment per a evitar lesions per sobrecàrrega muscular, que s'ajusti més a les necessitats de les activitats esportives que es desenvolupen en el municipi, i en específic al Poliesportiu Francesc Calvet, segons les necessitats del Departament d'Esports i dels clubs esportius que fan ús d'aquesta instal·lació.

El paviment instal·lat haurà de complir la norma UNE-EN 14904, classe A4, i disposar de classificació de reacció al foc mínim Bfl-s1.

Pel tipus d'obra a considerar, instal·lació d'un nou paviment a la pista, que no revesteix complexitat tècnica constructiva, no afecta fonamentalment l'estructura de la resistència, la sustentació, la seguretat de l'edifici i instal·lacions, tampoc suposa una alteració de volum, es

pot considerar l'obra segons el Reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals (ROAS) com una obra de reforma menor (reforma interior sense afectació estructural ni de volumetria.)

1.3. DESCRIPCIÓ DE L'EDIFICI

L'edifici és un equipament de titularitat municipal de diverses plantes d'alçada destinat principalment a tota mena d'activitats esportives i que conté diferents dotacions: piscina climatitzada, pavelló amb pista poliesportiva, vestidors, sales d'activitats de fitness, oficines, sales polivalents, despatxos, cafeteria, etc.

L'edifici és un edifici de pública concurrència destinat a ús esportiu, format per tres plantes, planta soterrani, planta baixa i planta primera. Disposa de 3 piscines interiors i una zona spa.

La planta soterrani està destinada a la pista esportiva del pavelló i els vestidors que li donen servei i a la zona de sales tècniques de producció de calor i de la piscina.

A la planta baixa es troba la recepció, la zona de bar, els vestidors principals i l'accés a les diverses piscines del centre. Des de la planta baixa s'accedeix a la zona de grades de la pista esportiva. Finalment, a la planta primera s'hi ubiquen una sèrie de sales d'activitats físiques i l'accés a la coberta.

La zona de pista disposa d'un sistema de climatització/ventilació per mitjà d'una unitat Rooftop, que per mitjà de conductes tèxtils climatitza i ventila l'espai de pista.

L'edifici ocupa una superfície total de 4.087,47 m² i té una superfície construïda total de 7.685,95 m².

1.4. ESTAT ACTUAL

1.4.1. Descripció general

El pavelló, on es troba la pista, és de planta rectangular i es desenvolupa en planta soterrani i planta baixa del Poliesportiu. En planta soterrani esta formada per la pista i magatzems. En planta baixa hi ha les grades del pavelló i l'accés a les mateixes gades.

La pista esta formada actualment per una solera de formigó amb una capa de morter autonivellant Mapei Ultrapan per la seva regularització (de uns 3mm d'espessor) en la seva capa superior, i sobre aquesta per mitjà d'una cinta de doble cara adhesives hi ha l'actual paviment vinílic esportiu de la marca GERFLOR model TARAFLEX SPORT EVOLUTION de 7,5 mm d'espessor, en rotlles d'1,5 metres d'amplada de les següents característiques:

- 1) Constituint per un complex de superfície D-Max en vinil plastificat, calandratge, premnat amb superfície gofrada i reforçada per un complex no teixit de malla de fibra de vidre i associat a una subcapa CXP-HD de doble densitat (Cellular Xtres Process) tancades.
- 2) L'absorció d'impacte segons UNE-EN 14808 és de 32%. Índex de protecció d'impacte (IPI) de 76%. Compleix l'exigència de la norma UNE-EN 14904 amb la categoria P1. Alçada rebot de la pilota segons UNE-EN 12235 de valor = 90 %.
- 3) Té tractament fotoreticulat ProtecSol Triple Acció (antibrutícia, anticremades, lliscament controlat) aplicat a fàbrica.
- 4) Activitat antibacteriana (E. coli – S. aureus – MRSA): Inhibició del creixement segons ISO 22196 >99%.
- 5) Paviment amb activitat antiviral contra el coronavirus: redueix la quantitat de virus en un 99,7% després de 2 hores.
- 6) Disposa de les certificacions esportives:
 - a) CERTIFICAT IHF (International Handball Federation)
 - b) CERTIFICAT FIVB (Fédération Internationale de Volleyball)
 - c) CERTIFICAT FIBA NIVELL 2 (Fédération Internationale de Basketball)
 - d) CERTIFICAT BWF Grau 1 (Badminton World Federation)
 - e) CERTIFICAT FLOORSCORE

La pista té unes dimensions de 46,65metres x 27metres, que donen una superfície de 1.232,55 m2. Tota aquesta superfície és la que s'instal·larà el nou paviment.

En els dos laterals de la pista hi ha diferents accessos des de del vestidors i des dels magatzems, ubicats a un nivell més alt que la pista, i per tant hi ha diferents rampes d'acer fixades amb cargols i tacs en tots els passos de porta a fi de salvar el desnivell existent entre la pista i els vestidors i magatzems.

1.4.2. Fotografia estat actual



Paviment vinílic actual pista



Paviment vinílic actual pista



Paviment vinílic actual pista



Solera formigó pista existent (abans de la instal·lació Paviment vinílic actual pista)

1.5. PROPOSTA

Es proposa la instal·lació d'un sistema de paviment de fusta (parquet) amb subestructura elàstica que compleixi amb els requeriments de norma UNE-EN 14904 per tipus A4 Area-Elástico i amb Homologació FIBA Level 1.

Per aconseguir aquests requeriments es proposa la instal·lació d'un paviment de parquet polit i envernissat de la Marca Parkestil i Model Parkesport I/A o equivalent de les següents característiques:

- Dibujo: Junta libre
- Madera: Arce Canadiense Calidad: 1ª Grade
- Medidas: 57x22mm. Largos varios.
- Barnizado: Con barniz "Bona"
- Compuesto por:
 - Doble capa de tableros WBP de 12mm.
 - Almohadillas PK de 10mm.
 - Lámina de polietileno de 2mm.

1.5.1. Justificació proposta

El paviment actual existent correspon a un sistema vinílic esportiu classificat habitualment com a punt-elàstic (P1) segons la norma UNE-EN 14904, el qual les característiques principals sistema P1 són:

- Elasticitat localitzada en el punt d'impacte.
- Absorció d'impacte habitual: 25%–40%.
- Baixa deformació vertical.
- Instal·lació directa sobre suport rígid.
- Vida útil habitual: 10–15 anys.
- Compatible amb competició local i regional.

El nou sistema proposat correspon a paviment de fusta amb subestructura elàstica classificat com a Àrea-Elástico A4 segons UNE-EN 14904, te les següents característiques tècniques:

- Deformació distribuïda en àrea.
- Absorció d'impacte: 55%–75%.
- Deformació vertical controlada (aprox. 2–3 mm).
- Subestructura amb coixinets elàstics.
- Comportament homogeni.
- Compatible amb competició oficial nacional i internacional.
- Vida útil habitual: 20-25 anys

Per tant el paviments A4 proporcionen respecte als P1 els següents avantatges:

- Major absorció energètica global. (Redueix fatiga muscular)
- Menor transmissió d'energia a articulacions. (Redueix la força transmesa a genolls, turmells i columna lumbar)
- Comportament més homogeni en esports d'alt impacte. (Millora rendiment esportiu, redueix punts durs, zones diferencials i alteracions en trajectòria de pilota)
- Adequat per competicions federades de nivell mitjà-alt. (Homologació FIBA Level 1, Competicions federades nacionals, Possibilitat d'esdeveniments oficials) Sistema estàndard internacional.
- Possibilitat de Polit i Revernissat periòdic amb major durabilitat de vida útil, reduint el cost total del paviment.

El nou sistema de paviment esportiu està justificat per:

1. Millora substancial en protecció biomecànica
2. Compliment normatiu per competició oficial
3. Major vida útil
4. Menor cost acumulat a llarg termini
5. Millora qualitat instal·lació municipal
6. Increment valor patrimonial de l'equipament

No es tracta només d'un canvi estètic, sinó d'una actualització funcional i esportiva de l'equipament conforme estàndards actuals.

1.6. JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA I DELS COMPLIMENT DE LES DISPOSICIONS VIGENTS

Les actuacions contemplades en la present memòria s'adapten a les necessitats definides pel promotor i a les preexistències.

- PROGRAMA FUNCIONAL I SUPERFÍCIES

El present projecte no modifica el programa funcional, ni les superfícies de l'edificació existent. Atenent a que l'edifici objecte del projecte és un complex esportiu s'ha de considerar que la seva utilització es farà d'acord amb un programa que afectarà als horaris i a les ocupacions per part de les persones amb activitats coherents amb els seus usos.

- CRITERIS GENERALS I ESTÈTICS

Com a criteri general es realitzen treballs que no modifiquen la volumetria, el funcionament ni l'estètica exterior de l'equipament. No es proposa un augment de la superfície construïda, l'ocupació, les alçades o altres paràmetres de l'ordenació.

Les actuacions proposades modifiquen l'acabat del paviment existent de la pista, que passa a ser de fusta.

- CRITERIS FUNCIONALS

No es modifica la funcionalitat de l'equipament.

- CRITERIS CONSTRUCTIUS

Constructivament l'actuació és basarà amb els següents punts:

- Preparació i revisió de la solera.
- Instal·lació de làmina barrera de vapor.
- Col·locació de subestructura elàstica amb coixinets.
- Instal·lació de doble capa de taulers base.
- Col·locació de parquet massís.
- Polit i envernissat in situ.
- Pintat de línies reglamentàries.
- Adaptació d'ancoratges esportius.
- Ajust de rampes i juntes perimetrals.

1.7. PRESSUPOST

El pressupost base de licitació (IVA inclòs) és de **dos cents setanta-tres mil cinquanta-un euros amb setanta-cinc cèntims d'euro**, segon el detall adjunt.

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE:

Pressupost d'execució material:	189.632,43 €
13% Despeses Generals	24.652,22 €
6% Benefici Industrial	11.377,95 €
Pressupost Base de Licitació (sense IVA):	225.662,60 €
IVA (21%):	47.389,15 €
Pressupost d'execució per contracte (amb IVA):	273.051,75 €

1.8. PROGRAMA I TERMINI D'EXECUCIÓ

Es preveu que l'obra tindrà una durada de nou setmanes, una vegada disposat de tot el material a l'obra.

1.9. CLASSIFICACIÓ CONTRACTISTA

D'acord la Llei de Contractes del Sector Públic, no serà exigible la classificació del contractista en aquest contracte, donat que el pressupost és inferior a 500.000 €.

A efectes de justificació de la solvència per contractar la classificació exigible és la següent:

Grup: C
Subgrup: 6
Categoria: 2

1.10. CODI CPV

Es proposa el següents codis CPV:

45432113-9 Revestiment de parquet
45212200-8 Treballs de construcció d'instal·lacions esportives

1.11. COMPLIMENT DE LES DISPOSICIONS VIGENTS

La memòria a la que ens estem referint s'ha elaborat d'acord amb les disposicions legals d'obligat compliment i principalment:

- Codi Tècnic de l'Edificació (RD 314/2006).

Les obres definides en la present memòria compleixen amb la normativa vigent que li és d'aplicació i es considera que les obres projectades constitueixen una obra completa.

1.12. CONCLUSIONS

Amb tot allò exposat a la present memòria i amb les especificacions de la resta de la memòria, es creu prou detallat per a la contractació i efectiva construcció de les obres.

Sant Joan Despí, a la data de la signatura electrònica.

L'enginyer municipal

2. ANNEX I – MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

L'actuació a realitzar es la instal·lació d'un nou sistema de paviment esportiu amb millors prestacions i que compleixi amb la normativa UNE, en la mateixa superfície existent i amb els mateixos ancoratges actuals de la pista.

TREBALLS INICIALS

L'obra s'executarà sense equipament esportiu en la superfície, ni laterals, els quals s'hauran d'emmagatzemar. Haurà d'estar en perfecte estat d'ús una vegada finalitzada la substitució del paviment.

Tampoc hi haurà el paviment esportiu existent el qual s'haurà retirat prèviament.

CONDICIONS DE LA SOLERA

Abans de l'inici dels treballs de paviment esportiu de parquet, caldrà comprovar que es compleixen les següents condicions per a la instal·lació:

1. La superfície de la solera haurà de ser llisa i regular, sense sots ni bonys.
2. Les toleràncies màximes planimètriques seran de 3mm mides sota una regla de 3 m i d'1mm mesurades sota una regla de 20 cm.
3. No s'hauran d'observar cap tipus de fissures a la superfície.
4. La superfície estarà neta, exempta de taques de pintura, guix, olis, així com de qualsevol altre producte contaminant.
5. La humitat residual de la solera en el moment de la instal·lació, haurà d'estar per sota del 3%.

La solera existent suporta les càrregues permanents addicionals del nou paviment a instal·lar.

PROPIETATS MÍNIMES DEL SISTEMA A INSTAL·LAR

Les propietats que es requeriran al sistema esportiu de parquet a instal·lar tindran que estar compreses en els següents paràmetres que es detallen a continuació i que estan basats en:

- Norma UNE-EN 14904:2007: *Superfícies deportivas. Suelos multideportivos de interior.*
- Norma UNE-EN 13501: *Comportamiento frente al fuego de los productos de construcción.*
- Marcatge CE.

Es prescriu el subministrament i instal·lació d'un paviment esportiu de parquet (amb subestructura elàstica) de deformació superficial Area-Elàstica, de tipus A4, segons requeriments de la Norma Reglamentaria del Consejo Superior de Deportes (NIDE 2015: Baloncesto BCL), adequat per la pràctica esportiva d'alta competició en la modalitat de bàsquet, i conforme a la norma UNE-EN 14904:2007 i el reglament de la FIBA i FEB haurà de complir amb els següents requisits mínims en cada punt de prova del sistema:

UNE-EN 14904:2007 "SUPERFICIES PARA ÁREAS DEPORTIVAS. ESPECIFICACIONES PARA SUELOS DEPORTIVOS MULTIUSO DE INTERIOR"				
Reducción de fuerza máxima (UNE-EN 14808): (4 ensayos + 1/500 m2) Uniformidad: Máx - Mín ≤ 5%				
Tipo	Punto-elástico	Elasticidad mixta	Area-elástico	Elasticidad combinada
4		≥ 55 ≤ 75	≥ 55 ≤ 75	≥ 55 ≤ 75
Deformación vertical estándar (UNE-EN 14809): (mm) < 5,0 mm				
Tipo	Punto-elástico	Elasticidad mixta	Area-elástico	Elasticidad combinada
4		≤ 3,5	≥ 2,3 < 5,0	≥ 2,3 < 5,0 VDp ≥ 0,5 < 2,0
Fricción / Resistencia al deslizamiento (UNE-EN 13036-4): 80 – 110 Uniformidad: Ningún resultado diferirá de la media más de 4 uds.				
Bote vertical del balón (UNE-EN 12235): ≥ 90% Uniformidad: Ningún resultado diferirá de la media más de 3 uds.				
Resistencia a impactos (UNE-EN 1517): Sin fisuras grietas y deformaciones perceptibles Huella residual ≤ 0,5 mm (Solo superficies de madera) (para masa 800 g)				
Resistencia a huella remanente o indentación (UNE EN 1516): ≤ 0,5 mm (Diferencia entre la huella a los 5 minutos y a las 24 h)				
Resistencia a cargas rodantes (UNE-EN 1569) Carga mínima 1500 N, huella máxima 0,5 mm bajo borde recto de 300 mm, sin daños (fisuras, grietas, deformaciones permanentes, etc.)				

Resistencia a abrasión (UNE-EN ISO 5470-1):	
Superficies sintéticas	Máxima pérdida de peso 1.000 mg (1000 ciclos, ruedas H-18, carga 1,0 kg)
Recubrimientos y lacas	Máxima pérdida de peso 80 mg (1000 ciclos, ruedas CS-10, carga 0,5 kg)
Planeidad / Regularidad Superficial ("in situ") (UNE-EN 13036-7) ≤ 6 mm con regla de 3 m; ≤ 2 mm con regla de 0,3 m	
Reflectancia especular (UNE-EN 13745): Para un ángulo de 85º se anotará el valor obtenido	
Brillo especular (UNE-EN-ISO 2813): Para un ángulo de incidencia de 85º: ≤ 30% Superficies mates; ≤ 45% Superficies barnizadas	
Emisión de formaldehído (UNE-EN 717) Los productos elaborados con formaldehído deben ensayarse y pertenecerán a clase: E1 ó E2	
Contenido de pentaclorofenol (PCP) Las superficies deportivas no deben contenerlo como componente del producto o de sus materias primas	
Reacción al fuego Deben ensayarse y clasificarse según UNE-EN 13501-1 declarando Clase y Subclase resultante de comportamiento frente al fuego	

Certificats de qualitat i conformitat del producte:

Els certificats que avalin i acreditin la qualitat i/o conformitat del producte a subministrar i instal·lar, hauran de ser expedits per Entitats amb competències oficialment reconegudes a nivell nacional, europeu i/o internacional, i detallaran perfectament la seva correspondència amb cada una de les normes a les que faci referència. Per a la present obra, els sistemes i materials hauran de certificar:

- Compliment dels requeriments de la Norma UNE-EN 14904:2007: Superfícies esportives. Suelos multideportivos de interior. Especificacions:
 - FIBA 1er Nivell (Certificació FIBA Level 1)

ÀREA DE TERRITORI, ESPAI PÚBLIC I MEDI AMBIENT
SERVEIS TÈCNICS

- EN 14904 classe mínima A/4 (Area-elástico)
- Clasificación Bfl – S1 de reacción al fuego, norma UNE EN 13501-1:2002
- Productes i material amb marcat CE

Donades les especials característiques del subministrament, serà necessari la presentació de quanta documentació tècnica (Certificats, Fitxes tècniques, Declaració de rendiment, etc..), sigui requerida per acreditar el compliment de les especificacions tècniques.

Totes les referències fetes sobre marques o altres distintius, s'entendran tal qual "o equivalent".

Per aconseguir els anteriors requeriments es proposa la instal·lació d'un paviment de parquet polit i envernissat de la Marca Parkestil i Model Parkesport I/A o equivalent de les següents característiques:

- Dibujo: Junta libre
- Madera: Arce Canadiense Calidad: 1ª Grade
- Medidas: 57x22mm. Largos varios.
- Barnizado: Con barniz "Bona"
- Compuesto por:
 - Doble capa de tableros WBP de 12mm.
 - Almohadillas PK de 10mm.
 - Lámina de polietileno de 2mm.

en que la seva execució, els requeriments i condicionants són els següents:

PAVIMENT

Paviment esportiu format per dues capes de taulers contraplacats de fusta o taulers d'aglomerat de partícules de fusta, amb coixinets elàstics PK degudament fixats a la cara inferior del tauler base. Sobre el tauler superior es fixa la superfície d'ús: parquet clavat (Arce Canadiense Calidad: 1ª Grade)

La primera capa de taulers contraplacats de pi WBP-«EP» té un gruix de 12 mm, amb coixinets PK fixats a la cara inferior a intervals de 30,5 cm. Les files perimetrals de coixinets PK es fixaran a una distància mínima de 15,25 cm des del cantell del tauler fins al centre del coixinet.

La distància entre eixos de 30,5 cm amb què es disposen els coixinets PK compleix la normativa ASTM i té com a finalitat garantir que, en recolzar el peu el esportista al paviment (longitud aproximada del peu 30 cm), no quedin punts sense suport, obtenint així un paviment amb excel·lent estabilitat i capacitat de càrrega.

Si els taulers són d'aglomerat de partícules de fusta, el seu gruix serà de 13 o 12 mm, segons siguin hidrofugats o no. Aquesta observació també és aplicable a la segona capa de taulers.

La segona capa de taulers contraplacats de pi WBP-«EP» té un gruix de 12 mm. S'instal·la, sense coixinets, en angle de 90° respecte a la primera capa, fixada amb grapes o claus a la capa inferior. Les juntes del segon taulel no han de coincidir amb les del primer.

Tots els taulers han de tenir les juntes esglaonades i separades entre si aproximadament entre 6 i 10 mm.

La subestructura d'aquest model pot construir-se ocasionalment, i per a superfícies d'ús de parquet tradicional clavat, amb una sola capa de taulers amb coixinets PK fixats a la cara inferior. En aquest cas, els gruixos seran de 18 mm per a taulers de pi WBP-«EP» i de 25 mm per a aglomerats de partícules de fusta.

Sobre la segona capa de taulers es fixarà el material escollit com a superfície d'ús. Si es tracta de parquet entarimat col·locat "a l'anglesa", s'instal·larà sempre paral·lel a la dimensió més llarga del local.

Es deixarà una junta de dilatació perimetral a totes les parets o paviments contigus, així com a les obstruccions permanents (ancoratges, etc.), proporcional a la superfície a pavimentar.

Cal preveure juntes de dilatació perifèriques de:

1. 2,5 mm per metre lineal de l'amplada del paviment a cada costat de la longitud més llarga del local.
2. 1,5 mm per metre lineal de la llargada del paviment a cada costat de la longitud més curta del local.

Això és aplicable quan la superfície d'ús sigui parquet entarimat col·locat a l'anglesa, o bé una combinació proporcional si s'instal·la un altre paviment.

La junta de dilatació perimetral es cobrirà amb un sòcol o motllura de fusta amb orificis cada 25 cm per facilitar la ventilació correcta de la part inferior de la subestructura. A criteri de la Direcció Facultativa es podran utilitzar diferents models de motllura.

VENTILACIÓ

El paviment ha de quedar separat de les parets per permetre la ventilació de la part inferior de la subestructura. El local disposa de ventilació mecànica que permet la renovació d'aire, especialment durant períodes d'alta humitat, ja que la fusta és un material higroscòpic capaç d'absorbir i cedir humitat.

És imprescindible assegurar que l'estat higromètric del local sigui adequat per a la recepció d'elements de fusta (50–60% d'humitat relativa de l'aire).

Durant esdeveniments esportius la humitat pot arribar fàcilment al 80% per la transpiració dels atletes i el públic. Si posteriorment s'aturen els sistemes de calefacció, la temperatura baixa i augmenta la humitat relativa.

Es recomana disposar d'un sistema mecànic de deshumidificació per garantir l'estabilitat dimensional dels elements de fusta.

POLIT I ENVERNISSAT DEL PARQUET

Per a l'acabat dels paviments de fusta, es realitzarà un polit i envernissat in situ, i acabat amb vernís BONA Sportive Finish o equivalent.

INSONORITZACIÓ

El model PARKESPORT I ja presenta un nivell acústic molt baix, però es millorarà col·locant una manta de fibra de vidre d'uns 20 mm, que ompli l'espai de 10 mm (gruix del coixinet PK) entre el suport base i el tauler inferior. Sobre la solera de formigó s'instal·larà una làmina de polietilè de 2mm.

SUPERFÍCIE D'ÚS

Parquet d'auró canadenc de primera qualitat, que ha de complir requisits específics:

1. Alta duresa
2. Fibra poc propensa a l'estellat
3. Baix coeficient de contracció
4. Preferiblement color clar

COLOR DEL PAVIMENT

El paviment esportiu no serà excessivament brillant per evitar enlluernaments. La norma DIN 67530 recomana superfície d'ús sigui mate.

El grau de reflexió lumínica no ha de ser inferior a 0,40 segons DIN 18032/2 i no inferior a 0,50 segons DIN 5036, per a superfícies de fusta color clar.

Es proposa fusta de color clar.

MARCACIONS DELS CAMPS DE JOC

Es realitzarà el pintat i marcatge de les línies dels camps de joc. Les línies tindran 5 cm d'amplada (bàsquet, handbol, voleibol, hoquei, futbol sala, tennis), 4 cm (bàdminton) i 3 cm (línies transversals de bàsquet i voleibol).

La pintura serà mate (o incrustada en PVC quan sigui aplicable). En ambdós casos es mantindrà la suavitat i el comportament al lliscament del paviment.

Els colors usats a títol orientatiu seran :

- Bàsquet: Negre
- Håndbol: Taronja
- Voleibol: Blau cel
- Badminton: Verd

ANCORATGES

Es disposaran de diferents solucions per tapar els orificis destinats a fixar equipaments esportius. Les tapes hauran de garantir hermeticitat i s'executaran amb el mateix material que la resta del paviment.

Per una altra marca i model ofertat de sistema de paviment de fusta, es garantirà igualment els anteriors condicionants i requeriments.

3. ANNEX II – PRESSUPOST DETALLAT

Partida	Unitat	Descripció	Nº unitats	Preu unitari	Preu total
1	m2	Subministrament i instal·lació de paviment esportiu de parquet (fusta) amb subestructura elàstica que compleixi amb els requeriments de norma UNE-EN 14904 per tipus A4 Area-Elástico i amb Homologació FIBA Level 1, segons requeriments de la Norma Reglamentaria del Consejo Superior de Deportes (NIDE 2015: Baloncesto BCL), adequat per la pràctica esportiva d'alta competició en la modalitat de bàsquet, i conforme a la norma UNE-EN 14904:2007 i el reglament de la FIBA i FEB, i Classificació Bfl – S1 de reacció al foc, norma UNE EN 13501-1:2002, (inclou subministrament, muntatge, polit i envernissat) del següent parquet o equivalent: Marca: Parkestil Model: Parkesport I/A de les següents característiques: <ul style="list-style-type: none"> • Dibujo: Junta libre • Madera: Arce Canadiense Calidad: 1ª Grade • Medidas: 57x22mm. Largos varios. • Barnizado: Con barniz "Bona" • Compuesto por: <ul style="list-style-type: none"> - Doble capa de tableros WBP de 12mm. - Almohadillas PK de 10mm. - Lámina de polietileno de 2mm. 	1.232,55	147,19	181.419,03 €
2	un	Marcatge de línies de Bàsquet	4	633,00	2.532,00 €
3	un	Marcatge de línies de Hàndbol	1	675,00	675,00 €
4	un	Pintat escut Ajuntament	1	1.855,00	1.855,00 €
5	un	Pintat publicitat DespiEsport /Ajuntament	2	1.095,00	2.190,00 €
6	ml	Junta de neopreno en canvi de paviment	38	25,30	961,40 €
Pressupost d'execució material:					189.632,43 €
13% Despeses Generals					24.652,22 €
6% Benefici Industrial					11.377,95 €
Pressupost Base de Licitació (sense IVA):					225.662,60 €
IVA (21%):					47.389,15 €
Pressupost d'execució per contracte (amb IVA):					273.051,75 €

4. ANNEX III – COMPLIMENT DE LA CTE-SI-SEGURETAT EN CAS D'INCENDI

SI- SEGURETAT EN CAS D'INCENDI

El present annex justifica el compliment del CTE-SI dels elements a que fa referència a la memòria que ens ocupa, així com els canvis que pot produir pel que fa a propagació interior, propagació exterior, evacuació dels ocupants, detecció control i extinció del incendi, intervenció d'incendis i a resistència al foc de l'estructura.

SI-1 PROPAGACIÓ INTERIOR

L'actuació que ens ocupa no implica un augment de la superfície construïda, per tant no suposa una modificació dels sectors d'incendi. Tampoc implica cap modificació de la resistència al foc de les parets (EI) i sostres (REI) que separen la zona de la resta de l'edifici, ni de les portes que comuniquen amb la resta de l'edifici.

Els revestiments del paviment que s'instal·laran han de tenir una classe resident al foc, segons l'establert a la taula 4.1 Classes de reacció al foc dels elements constructius, de com mínim Efl.. El paviment instal·lat tindrà una Classificació Bfl-S1 de reacció al foc segons norma UNE EN 13501-1:2002.

SI-2 PROPAGACIÓ EXTERIOR

Propagació per façanes:

L'actuació que ens ocupa no modifica les façanes, ni pel que fa a obertures ni materials. Tampoc es modifiquen les cobertes. Per tant no s'alteren els condicionants pel que fa a la propagació exterior en cas d'incendi.

SI-3 EVACUACIÓ D'OCUPANTS

No es modifiquen les superfícies totals des espais on s'actua, tampoc es modifica l'ocupació dels espais, ni les sortides existents.

SI-4 DETECCIÓ, CONTROL I EXTINCIÓ DEL INCENDI

En el cas que ens ocupa no es modifica els equips de detecció, control i extinció d'incendis

SI-5 INTERVENCIÓ DELS BOMBERS

No es modifiquen els aspectes existents , tant els d'aproximació i entorn els edificis, com accessibilitat per façana. Es tracta d'un edifici accessible per tres de les façanes, en planta baixa i en contacte amb u

SI-6 RESISTENCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA

La memòria que ens ocupa no actua a l'estructura.

5. ANNEX IV – COMPLIMENT DE LA CTE-SUA-SEGURETAT UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT

SUA-1 SEGURETAT DAVANT EL PERILL DE CAIGUDES

1.1 RELLISCADES

Les condicions de relliscositat establertes en DB-SUA 1-1 no son exigibles a paviment d'ús exclusivament esportiu, en aquests casos s'aplica la normativa específica

1.2 DISCONTINUITATS EN EL PAVIMENT

No tindrà discontinuïtats majors de 6 mm, ni es preveu que hi puguin haver desnivells que excedeixin els 50 mm. No es realitzaran perforacions al paviment on s'hi pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre.

1.3 CARACTERÍSTIQUES DE LES BARRERES DE PROTECCIÓ

No s'actua en zones on sigui necessari la instal·lació de baranes de protecció

1.4 ESCALES I RAMPES

No s'actua en zones D'ESCALES I RAMPES

1.5 NETEJA DE VIDRES EXTERIORS

El present projecte no contempla la instal·lació de vidres exteriors

SUA-2 SEGURETAT DAVANT AL RISC D'IMPACTE O D'ATRAPAMENT

2.1 IMPACTE AMB ELEMENTS FIXES

No es modifica l'alçada de les zones de pas.

2.2 IMPACTE AMB ELEMENTS PRACTICABLES

No s'actua sobre les portes ni l'escombrada de les portes.

2.3 IMPACTE AMB ELEMENTS FRÀGILS

No existeixen elements fràgils que protegeixin desnivells superiors a 0,55 m.

2.4 IMPACTE AMB ELEMENTS INSUFICIENTMENT PERCEPTIBLES

Degut a la tipologia de la memòria no es contempla la instal·lació d'elements insuficientment perceptibles.

SUA-3 SEGURETAT DAVANT D'EMPRESONAMENT EN RECINTES

Degut a la tipologia del projecte no es modifiquen les característiques de portes, dispositius d'obertura ni sistemes d'il·luminació.

SUA-4 SEGURETAT DAVANT DE RISC CAUSAT PER IL·LUMINACIÓ

Degut a la tipologia del projecte no es contempla la modificació de la il·luminació existent

SUA-5 SEGURETAT DAVANT EL RISC CAUSAT PER SITUACIONS D'ALTA OCUPACIÓ

El present projecte no es veu afectat per aquest apartat ja que degut a les característiques de l'edifici no es preveu l'ocupació per 3000 persones dretes.

SUA-6 SEGURETAT DAVANT RISC D'OFEGAMENT

Aquest apartat és exclusiu per edificacions amb piscina pous o dipòsits, i el present projecte no contempla aquests elements.

SUA-7 SEGURETAT DAVANT RISC CAUSAT PER VEHICLES EN MOVIMENT

Aquest apartat és exclusiu per edificacions amb garatge, i el present projecte no contempla tal equipament.

SUA-8 SEGURETAT DAVANT RISC CAUSAT PER LLAMPS

Degut a la tipologia del projecte, no es preveu la instal·lació d'aquest equipament.

SUA-9 ACCESSIBILITAT

L'actuació que en ocupa s'han tingut en compte les següents condicions pel que fa a accessibilitat.

Ens accessos de la zona objecte del projecte s'ha tingut en compte:

- No apareixen ressalts de més de 2cm, i es compleix amb l'establert amb el DB-SUA, en els sentits que els ressalts que apareixen al instal·lar el nou paviment es salven amb rampes que no superen el 10% de pendent i tenen una longitud de fins a 60 cms.

6. ANNEX V– PROTOCOL DE CONTROL DE QUALITAT

El control de qualitat de l'obra comprèn tres aspectes fonamentals: control de materials, d'execució, i proves de funcionament.

CONTROL DE MATERIALS

El control de qualitat sobre materials es realitzarà seguint les pautes que exigeixen les reglamentacions i normes vigents, examinant materials i documentació per poder garantir la qualitat i qualitats de les parts que integren les instal·lacions.

El material hauran de complir les següents condicions funcionals i de qualitat:

- Les fixades en el plec de condicions i la memòria.
- Les fixades en els reglaments i normes que les afecten.
- Les fixades per les Normes UNE.

Dels materials que arribin a obra amb certificat d'origen industrial nacional, i que acrediten el compliment de la reglamentació que els afecta, es comprovarà que les seves característiques s'ajusten al contingut del certificat d'origen.

Els controls de materials quedaran reflectits en una fitxa de recepció que s'inclourà en Dossier de Documentació.

CONTROL D'EXECUCIÓ

El control de qualitat sobre la realització de cadascuna de les obres, comprovarà que aquestes s'estan realitzant conforme a les condicions tècniques establertes.

Durant el desenvolupament de l'obra es realitzen visites periòdiques ajustant-se al planning d'execució que segueixin les instal·lacions mantenint un criteri racional en la seva distribució.

El control d'execució d'obra vetllarà per a què les obres s'ajustin a les exigències de les Reglamentacions de què són objecte.

Qualsevol controvèrsia o desviació que es presenti entre l'execució de les obres i les condicions específiques i o reglamentàries serà analitzada i comunicada a la Direcció Facultativa per al seu estudi i presa de decisions.

Els controls d'execució realitzats, es reflectiran sobre les fitxes de control pròpies a cadascuna de les especialitats.

Altrament de cadascuna de les assistències que es realitzin s'emetrà un informe amb indicació d'aquelles instal·lacions controlades i anomalies i situació en que es trobin.

PROVES DE FUNCIONAMENT

L'equip de control realitzarà assaigs i proves durant el decurs de l'obra. En finalitzar la mateixa s'efectuarà la comprovació de les proves realitzades per l'Industrial que seran les reflectides en Protocol de Proves que se'ls lliurarà a l'inici del control.

Les proves s'ajustaran a les exigències indicades en el Plec de Condicions i la Memòria aquella d'obligat compliment de la Reglamentació vigent que li sigui d'aplicació.

Els resultats i conclusions de tots els assaigs i proves realitzades seran inclosos en Dossier de Documentació.

7. ANNEX VI – ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

1 DADES GENERALS DE L'OBRA

Tipus d'obra:

Instal·lació del paviment esportiu existent de la pista del pavelló per un sistema de parquet esportiu amb subestructura elàstica.

Emplaçament:

Poliesportiu Francesc Calvet
Av. Barcelona, 45
Sant Joan Despí

Promotor:

Ajuntament de Sant Joan Despí

Pressupost d'execució per contracte: 273.051,75 € (IVA inclòs)

Durada prevista: 9 setmanes

2 DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS

Els treballs inclouen:

1. Preparació i revisió de la solera.
2. Instal·lació de làmina barrera de vapor.
3. Col·locació de subestructura elàstica amb coixinets.
4. Instal·lació de doble capa de taulers base.
5. Col·locació de parquet massís.
6. Polit i envernissat in situ.
7. Pintat de línies reglamentàries.
8. Adaptació d'ancoratges esportius.
9. Ajust de rampes i juntes perimetrals.

No es realitzen treballs estructurals, excavacions ni modificacions d'instal·lacions generals de l'edifici.

3 COMPLIMENT DEL R.D. 1627/97 DE 24 D'OCTUBRE SOBRE DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

3.1 INTRODUCCIÓ

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

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

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

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o, quan no n'hi hagi, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració. Es recorda l'obligatorietat de què a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla. Qualsevol anotació feta al Llibre d'Incidències haurà de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores. Tanmateix es recorda que, segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i sot-contractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

Abans del començament dels treballs el promotor haurà d'efectuar un avís a l'autoritat laboral competent, segons model inclòs a l'annex III del Reial Decret. La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut.

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

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

3.2 PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

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

a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja

- b) L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació
- c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars
- d) El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les Instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors
- e) La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses
- f) La recollida dels materials perillosos utilitzats
- g) L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes
- h) L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball
- i) La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms
- j) Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra.

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

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

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

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

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

4 L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pugués cometre el treballador. Per a la seva aplicació es tindran en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només

podran adoptar-se quan la magnitud dels esmentats riscos sigui substancialment inferior a les dels que es pretén controlar i no existeixin alternatives més segures

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

3.3 IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS

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

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

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

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

Abans de començar els treballs, es realitzarà el tancat perimetral de l'obra, que tindrà les següents característiques:

- Alçada mínima de 2,00 m.
- Porta d'accés per al personal autoritzat.
- Senyalització de prohibició d'entrada a qualsevol persona aliena a l'obra.
- Senyalització de l'obligatorietat de l'ús del casc a l'interior de l'obra.
- Senyalització de prohibició de pas de vianants per la zona d'entrada de vehicles.
- Senyalització de prohibició d'aparcar a la zona d'entrada de vehicles.

3.3.1 MITJANS I MAQUINARIA

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

- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques

3.3.2 TREBALLS PREVIS

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

3.3.3 RISCOS DURANT INSTAL·LACIÓ DE SUBESTRUCTURA I PARQUET

- Manipulació manual de càrregues (taulers 12–18 mm)
- Postures forçades i treball continuat en posició ajupida
- Ús d'eines elèctriques (serres, clavadores)
- Projecció de partícules
- Soroll
- Contactes elèctrics indirectes

3.3.4 RISCOS DURANT POLIT I ENVERNISSAT

- Exposició a pols de fusta (agent potencialment cancerigen – fusta dura)
- Atmosfera inflamable (vernissos)
- Inhalació de vapors orgànics
- Risc d'incendi
- Contacte cutani amb productes químic

3.3.5 RISCOS PER COEXISTÈNCIA AMB L'ACTIVITAT DE L'EDIFICI

- Interferència amb personal del poliesportiu
- Accés indegut de tercers
- Risc de caiguda en zona d'obra

3.3.6 REVESTIMENTS I ACABATS

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés(escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius

- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

3.3.7 Instal·lacions

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

3.4 MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

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

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

3.4.1 MESURES GENERALS

- Tancament físic complet de la zona d'obra.
- Control d'accessos.
- Senyalització visible de "Zona d'obra".
- Coordinació amb direcció del centre.
- Manteniment d'ordre i neteja diària.

3.4.2 Manipulació manual de càrregues

- Planificació logística per minimitzar manipulacions.
- Ús de carretons i transpalets.
- Treball en equip per peces pesades.
- Formació específica en manipulació segura.

3.4.3 Ús d'eines elèctriques

- Equips amb marcat CE.
- Quadre elèctric amb diferencial.
- Revisió periòdica de cables.
- Ús d'aspiració integrada en serres.

3.4.4 Control de pols de fusta

Mesures obligatòries:

- Sistemes d'aspiració localitzada.
- Neteja amb aspirador industrial (prohibit escombrar en sec).
- Mascareta FFP3 durant polit.
- Ventilació forçada del recinte.
- Recollida immediata de residus.

3.4.5 Treballs amb vernissos

- Ús de productes amb baixa emissió VOC.
- Ventilació mecànica permanent.
- Prohibició de fumar.
- Extintors de CO₂ a la zona.
- Guants químics i ulleres de protecció.

3.4.6 Soroll

- En operacions de tall i polit:
- Protectors auditius homologats.
- Control del temps d'exposició.

3.4.7 Prevenció d'incendi

- Extintors adequats a menys de 15 m.
- Retirada immediata de serradures.
- Emmagatzematge separat de productes inflamables.
- No acumulació de materials combustibles.

3.4.8 MESURES DE PROTECCIÓ Col·lectiva

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra
- Senyalització de les zones de perill
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Respectar les distàncies de seguretat amb les Instal·lacions existents
- Els elements de les Instal·lacions han d'estar amb les seves proteccions aïllants

- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra

3.4.9 MESURES DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

- Utilització de mascaretes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules
- Utilització de calçat de seguretat
- Utilització de casc homologat
- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos
- Utilització de mandils
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància per més d'un operari en els treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire

3.4.10 MESURES DE PROTECCIÓ A TERCERS

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

3.5 PRIMERS AUXILIS

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

3.6 NORMATIVA APLICABLE RELACIÓ DE NORMES I REGLAMENTS APLICABLES

SEGURETAT I SALUT EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

- Directiva 92/57/CEE de 24 de Junio (DO: 26/08/92) Disposiciones mínimas de seguridad y de salud que deben aplicarse en las obras de construcción temporales o móviles

- RD 1627/1997 de 24 de octubre (BOE: 25/10/97) Disposiciones mínimas de Seguridad y de Salud en las obras de construcción Transposició de la Directiva 92/57/CEE Deroga el RD 555/86 sobre obligatorietat d'inclusió d'Estudi de Seguretat i Higiene en projectes d'edificació i obres públiques
- Ley 31/1995 de 8 de noviembre (BOE: 10/11/95) Prevención de riesgos laborales
Desenvolupament de la Llei a través de les següents disposicions:
 - RD 39/1997 de 17 de enero (BOE: 31/01/97) Reglamento de los Servicios de Prevención
 - RD 485/1997 de 14 de abril (BOE: 23/04/97) Disposiciones mínimas en materia de señalización, de seguridad y salud en el trabajo
 - RD 486/1997 de 14 de abril (BOE: 23/04/97) Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de Trabajo. En el capítol 1 exclou les obres de construcció però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà.
Modifica i deroga alguns capítols de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo (O. 09/03/1971)
 - RD 487/1997 de 14 de abril (BOE: 23/04/97) Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual decargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores
 - RD 488/97 de 14 de abril (BOE: 23/04/97)
Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización
 - RD 664/1997 de 12 de mayo (BOE: 24/05/97) Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo
 - RD 665/1997 de 12 de mayo (BOE: 24/05/97)
Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo
 - RD 773/1997 de 30 de mayo (BOE: 12/06/97)
Disposiciones mínimas de seguridad y salud, relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual
 - RD 1215/1997 de 18 de julio (BOE: 07/08/97) Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo
Transposició de la Directiva 89/655/CEE sobre utilització dels equips de treball Modifica i deroga alguns capítols de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo (O. 09/03/1971)
 - O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52) Reglamento de Seguridad e Higiene del Trabajo en la industria de la Construcción Modificaciones: O. de 10 de diciembre de 1953 (BOE: 22/12/53)
O. de 23 de septiembre de 1966 (BOE: 01/10/66) Art. 100 a 105 derogats per O. de 20 de gener de 1956
 - O. de 31 de enero de 1940. Andamios: Cap. VII, art. 66º a 74º (BOE: 03/02/40) Reglamento general sobre Seguridad e Higiene
 - O. de 28 de agosto de 1970. Art. 1º a 4º, 183º a 291º y Anexos I y II (BOE: 05/09/70; 09/09/70)
Ordenanza del trabajo para las industrias de la Construcción, vidrio y cerámica Corrección d'errades: BOE: 17/10/70

- O. de 20 de septiembre de 1986 (BOE: 13/10/86) Modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en que sea obligatorio el estudio de Seguridad e Higiene Correcció d'errades: BOE: 31/10/86
- O. de 16 de diciembre de 1987 (BOE: 29/12/87) Nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo e instrucciones para su cumplimiento y tramitación
- O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87) Señalización, balizamiento, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado
- O. de 23 de mayo de 1977 (BOE: 14/06/77) Reglamento de aparatos elevadores para obras Modificació: O. de 7 de marzo de 1981 (BOE: 14/03/81)
- O. de 28 de junio de 1988 (BOE: 07/07/88) Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM 2 del Reglamento de Aparatos de elevación y Manutención referente a grúas-torre desmontables para obras Modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90)
- O. de 31 de octubre de 1984 (BOE: 07/11/84) Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto
- O. de 7 de enero de 1987 (BOE: 15/01/87) Normas complementarias del Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto
- RD 1316/1989 de 27 de octubre (BOE: 02/11/89) Protección a los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo
- O. de 9 de marzo de 1971 (BOE: 16 i 17/03/71) Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Correcció d'errades:BOE: 06/04/71. Modificació:BOE: 02/11/89. Derogats alguns capítols per: Ley 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 i RD 1215/1997
- O. de 12 de gener de 1998 (DOG: 27/01/98) S'aprova el model de Llibre d'Incidències en obres de construcció
- Resoluciones aprobatorias de Normas técnicas Reglamentarias para distintos medios de protección personal de trabajadores
- R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1: Cascos no metálicos
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 01/09/75): N.R. MT-2: Protectores auditivos
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: Pantallas para soldadores Modificació: BOE: 24/10/75
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 03/09/75): N.R. MT-4: Guantes aislantes de electricidad. Modificació: BOE: 25/10/75
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 04/09/75): N.R. MT-5: Calzado de seguridad contra riesgos mecánicos. Modificació: BOE: 27/10/75
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 05/09/75): N.R. MT-6: Banquetas aislantes de Maniobres. Modificació: BOE: 28/10/75 - R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 06/09/75): N.R. MT-7: Equipos de protección personal de vías respiratorias. Normas comunes y adaptadores faciales. Modificació: BOE: 29/10/75
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 08/09/75): N.R. MT-8: Equipos de protección personal de vías respiratorias: filtros mecánicos. Modificació: BOE: 30/10/75
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 09/09/75): N.R. MT-9: Equipos de protección personal de vías respiratorias: mascarillas autofiltrantes. Modificació: BOE: 31/10/75



ÀREA DE TERRITORI, ESPAI PÚBLIC I MEDI AMBIENT
SERVEIS TÈCNICS

- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 10/09/75): N.R. MT-10: Equipos de protección personal de vías respiratorias: filtros químicos y mixtos contra amoníaco. Modificació: BOE: 01/11/75
- Normativa d'àmbit local (ordenances municipals)

8. ANNEX VII – PLEC DE CONDICIONS

1. DISPOSICIONS GENERALS

1.1 - OBJECTE D'AQUEST PLEC

El present Plec de Condicions té per objecte la definició de les condicions que hauran de regir a l'execució de les obres objecte d'aquest Projecte, que són definides en la Memòria.

En cas d'incompatibilitat entre els documents, es donarà prioritat a allò que hi ha en la memòria, i en qualsevol cas a allò que permeti la més correcta execució de les obres.

1.2 - DISPOSICIONS QUE ES COMPLIRAN

De caràcter general, que junt amb aquest Plec es considera vigent i d'aplicació:

- Plec de Clàusules Administratives Generals per a la Contractació d'Obres Públiques.
 - De caràcter particular que complementen aquest Plec:
 - Plec de Clàusules Administratives Particulars.
 - Codi tècnic de l'edificació.
 - Normes bàsiques de l'edificació.
 - Normes UNE
 - Normes NTE
 - La normativa vigent detallada en l'apartat "Normativa d'obligat Compliment" d'aquest projecte.
 - Plec de condicions Tècniques Particulars adjunt.

També serà de compliment obligatori la normativa especificada com a tal en cada material i unitat d'obra inclosa en els articles següents.

1.3 - INICI DE LES OBRES

Una vegada adjudicades les obres es procedirà al seu replanteig. D'aquest acte s'aixecarà la corresponent Acta la qual reflectirà la seva conformitat o disconformitat respecte als documents contractuals del projecte, amb especial i expressa referència a les característiques geomètriques de l'obra.

L'adjudicatari haurà de sotmetre a l'aprovació de l'Administració un programa de treball, abans del començament de les obres, en el qual s'especificaran terminis parcials per diferents unitats d'obra, compatibles amb el termini total d'execució. Una vegada aprovat per l'Administració el mencionat programa, l'adjudicatari estarà obligat a complir dits terminis.

2.- CONDICIONS FACULTATIVES

2.1.- EL DIRECTOR OBRA:

- Comprovar l'adequació dels fonaments projectats a les característiques dels sòl.
- Efectuar el replanteig de l'obra i preparar l'acta corresponent subscriuint-la juntament amb el constructor.

- Redactar els complements o rectificacions del projecte que calguin.
- Assistir a les obres , tantes vegades com ho requereixi la seva naturalesa i complexitat, per resoldre les contingències que es produïssin i impartir les instruccions complementàries que calguin per aconseguir la solució arquitectònica correcta.
- 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'acte de la recepció.
- Preparar la documentació final de l'obra i expedir el certificat de final d'obra.
- Planificar, a la vista del projecte arquitectònic, del contracte i la normativa tècnica d'aplicació, el control de qualitat i econòmic de les obres.
- 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 estableixi el programa de control, així com efectuar les altres comprovacions que resultin necessàries per assegurar la qualitat constructiva d'acord amb el projecte i la normativa aplicable.
- Fer els amidament d'obra executada i donar conformitat, segons les relacions establertes, a les certificacions valorades i a la liquidació final de l'obra.

2.2.- 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 d'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.
- Subscriure amb l'arquitecte l'acte de replanteig de l'obra
- Ostentar la direcció de tot el personal que intervingui a l'obra i coordinar les intervencions dels subcontractistes.
- Assegurar la idoneïtat de tots els 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 subministraments 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 vistiplau a les anotacions que s'hi practiquin.
- Facilitar a la direcció facultativa, amb temps suficient, els materials necessaris per a l'acompliment de la seva comesa.
- Preparar les certificacions parcials 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.

3.- OBLIGACIONS I DRETS GENERALS DEL CONSTRUCTOR O CONTRACTISTA

3.1 - PRECAUCIONS DURANT LES OBRES

El contractista està obligat a instal·lar els senyals necessaris per indicar l'accés a l'obra, la circulació de la zona que ocupin els treballs i els punts de possible perill a causa del seu procés, tant en dita zona com en els seus termes o immediacions.

Aquesta senyalització haurà de mantenir-se en perfecte estat de conservació mentre duri la seva funció.

Durant les diverses etapes de la construcció, les obres es mantindran en tot moment en perfectes condicions de drenatge, i es conservaran les cunetes i altres desguassos necessaris.

3.2 - OBLIGACIONS I RESPONSABILITATS DEL CONTRACTISTA

El Contractista està obligat al compliment de les disposicions vigents en matèria laboral, de seguretat i higiene en el treball.

Els accidents o danys que es produeixin, imputables a l'obra, a la seva senyalització, o a l'incompliment de les disposicions vigents anteriors, seran responsabilitat del Contractista, sense que la prèvia autorització per l'Administració de la senyalització i mesures adoptades, excusi a l'adjudicatari de dita responsabilitat.

El Contractista està obligat a mantenir provisionalment durant l'execució de l'obra i a respondre a la seva finalització totes les servituds afectades.

Són de compte del Contractista els treballs necessaris pel manteniment i reposició de tals servituds.

Haurà d'obtenir tots els permisos i llicències necessaris per l'execució de les obres, per la qual cosa l'Administració facilitarà les autoritzacions i llicències de la seva competència i li facilitarà el seu suport en els altres casos.

Haurà de reparar a càrrec seu els serveis públics o privats danyats, indemnitzant a la persona o propietat que en resulti perjudicada.

D'aquesta manera, la localització i despeses d'utilització de préstecs i abocadors són a càrrec de l'adjudicatari.

El Contractista estarà obligat també al compliment de totes les disposicions vigents en matèria d'ordenació i defensa de la indústria nacional.

El contractista haurà d'incloure tots els treballs, mitjans auxiliars, equips, personal tècnic i certificacions necessàries per deixar l'obra completament acabada i en condicions d'ús.

S'inclouen totes les operacions encara que no estiguin expressament detallades però siguin necessàries per a la correcta execució.

3.3.- TREBALLS NO ESTIPULATS EXPRESSAMENT

És obligació de la contracta executar tot el que sigui necessari per a la bona construcció i aspecte de les obres, encara que no es trobi expressament determinat als documents del Projecte, sempre que, sense separar-se del seu esperit i recta interpretació, hi disposi l'arquitecte dins els límits de les possibilitats que els pressupostos habilitin per a cada unitat d'obra i tipus d'execució.

4.- PRESCRIPCIONS GENERALS RELATIVES ALS TREBALLS, ALS MATERIALS I MITJANS AUXILIARS

4.1 - PROVES I ASSAIGS

La direcció d'obra realitzarà per sí o ordenarà realitzar quantes proves i assaig dels materials, mecanismes, instal·lacions, aparells i obra executada, estimi necessaris per la comprovació de les condicions que hagin de complir.

Les despeses que s'originin seran a compte del Contractista fins un import màxim de 1,1% del pressupost de l'obra.

4.2.- CAMINS I ACCESSOS

El constructor disposarà pel seu compte dels accessos a l'obra, la senyalització i el seu tancament o vallat. La direcció facultativa podrà exigir la seva modificació o millora

4.3.- ORDRE DELS TREBALLS

En general, la determinació de l'ordre dels treballs és facultat de la Contracta, excepte aquells casos en què, per

circumstàncies de l'ordre tècnic, la direcció facultativa estimi convenient variar.

4.4.- PRÒRROGA PER CAUSA DE FORÇA MAJOR

Si per causa de força major i 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 els terminis prefixats, se li atorgarà una pròrroga proporcionada per a l'acompliment de la Contracta, previ informe favorable de l'arquitecte. Per això el constructor exposarà, en un escrit dirigit a l'Arquitecte 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 l'esmentada causa sol·licita.

El contractista no podrà excusar-se de no haver complert els terminis d'obra estipulats, al·legant com a causa la carència 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.

4.5.-CONDICIONS GENERALS D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS

Tots els treballs s'executaran amb estricta subjecció a la Memòria, a les modificacions que prèviament hagin estat aprovades i a les ordres i instruccions que sota la responsabilitat de la Direcció facultativa i per escrit entreguin al Constructor, dins de les limitacions establertes en el punt 3.3.

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

4.6.-NETEJA DE LES OBRES

És obligació del Constructor mantenir netes les obres i els seus voltants, tant de runa com de materials sobrants, fer 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 bon aspecte.

4.7.-OBRES SENSE PRESCRIPCIONS

En l'execució de treballs que entren en la construcció de les obres i pels quals no existeixin prescripcions consignades explícitament en aquest plec ni en la documentació restant del projecte, el constructor s'atindrà, en primer lloc, a les instruccions que li dicti la direcció facultativa de les obres i en segon lloc, a les regles i pràctiques de la bona construcció.

5.- CONDICIONS ECONÒMIQUES

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

El promotor i els contractista poden exigir-se recíprocament les garanties adequades a l'acompliment puntual de les seves obligacions de pagament. Segons la normativa vigent.

6.- RECEPCIÓ DE LES OBRES

6.1 - RECEPCIÓ PROVISIONAL DE LES OBRES

Una vegada finalitzades les obres es procedirà, prèvia la seva comprovació, a la Recepció Provisional, l'acte de la qual s'estendrà la corresponent Acta.

6.2 - TERMINI DE GARANTIA I CONSERVACIÓ DE LES OBRES

El termini de garantia de les obres serà d'un any comptat a partir de la Recepció Provisional. Aquest termini serà extensiu a totes les obres executades per la realització d'aquest projecte. Durant el termini de garantia l'adjudicatari està obligat a la conservació de l'obra i haurà de realitzar els treballs necessaris per mantenir totes les obres en perfecte estat de conservació.

6.3 - RECEPCIÓ DEFINITIVA DE LES OBRES

Transcorregut el termini de garantia es procedirà a la Recepció Definitiva de les obres, sempre que aquestes es trobin en les degudes condicions. Si existissin errors imputables al Contractista es donaran les instruccions necessàries per la seva reparació, i s'assenyalarà un nou i últim termini pel degut compliment de les seves obligacions, transcorregut el qual es tornarà a examinar l'obra a fi de procedir a la seva Recepció Definitiva.

9. ANNEX VII – PLÀNOL PISTA

Zona d'actuació en blau

