



Projecte:

CONSTRUCCIÓ DE MARQUESINA I GRADERIES EN CAMP DE FUTBOL

Titular:

AJUNTAMENT D'AVINYÓ

Emplaçament:

Camp de futbol Josep Herms
Carrer Anna Verdaguer, s/n
08279 Avinyó
(Barcelona)

Setembre del 2.024

(Ref. MCIAVINYO_CAMP_FUTBOL_MARQ_MCV2)

Ofi-7 enginyeria, s.l.p.

Bonsuccés, 1, 1er, 08240-MANRESA
Tel. 93 872 73 72 – Correu Electrònic: ofi7@ofi7.com

I N D E X

I. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

1. OBJECTE DEL PROJECTE
2. ENTITAT TITULAR
3. EMPLAÇAMENT
4. ANTECEDENTS
5. FITXA URBANÍSTICA.
6. DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ
7. DESCRIPCIÓ DE L'OBRA CIVIL
 - 7.1. Moviment de terres
 - 7.2. Fonamentació
 - 7.3. Estructura
 - 7.4. Coberta
 - 7.5. Graderies
 - 7.6. Tancaments
 - 7.7. Varis
 - 7.8. Gestió runes

II. NORMATIVA APLICABLE

III. ESTAT AMIDAMENTS

IV. PRESSUPOST

V. ANNEXES

- V.1 CONTROL DE QUALITAT
- V.2 ANNEXE DE CàLCUL
- V.3 PLEC DE CONDICIONS
- V.4 ESTUDI BàSIC DE SEGURETAT I SALUT

VI. PLÀNOLS



I. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

1. OBJECTE DEL PROJECTE

El present projecte obeeix al propòsit del titular de realitzar la CONSTRUCCIÓ D'UNA MARQUESINA I GRADERIES EN CAMP DE FUTBOL.

2. TITULAR

Ajuntament d'Avinyó
Plaça Major, 11
08279 Avinyó
Tel. 938 387 700
NIF. P0801200G

3. EMPLAÇAMENT

El Camp de futbol Josep Herms està situat al Carrer Anna Verdaguer, s/n del municipi d'Avinyó.

La referència cadastral del Cap de futbol és 4649001DG1344N0001GR

Les coordenades UTM són

X: 414.524

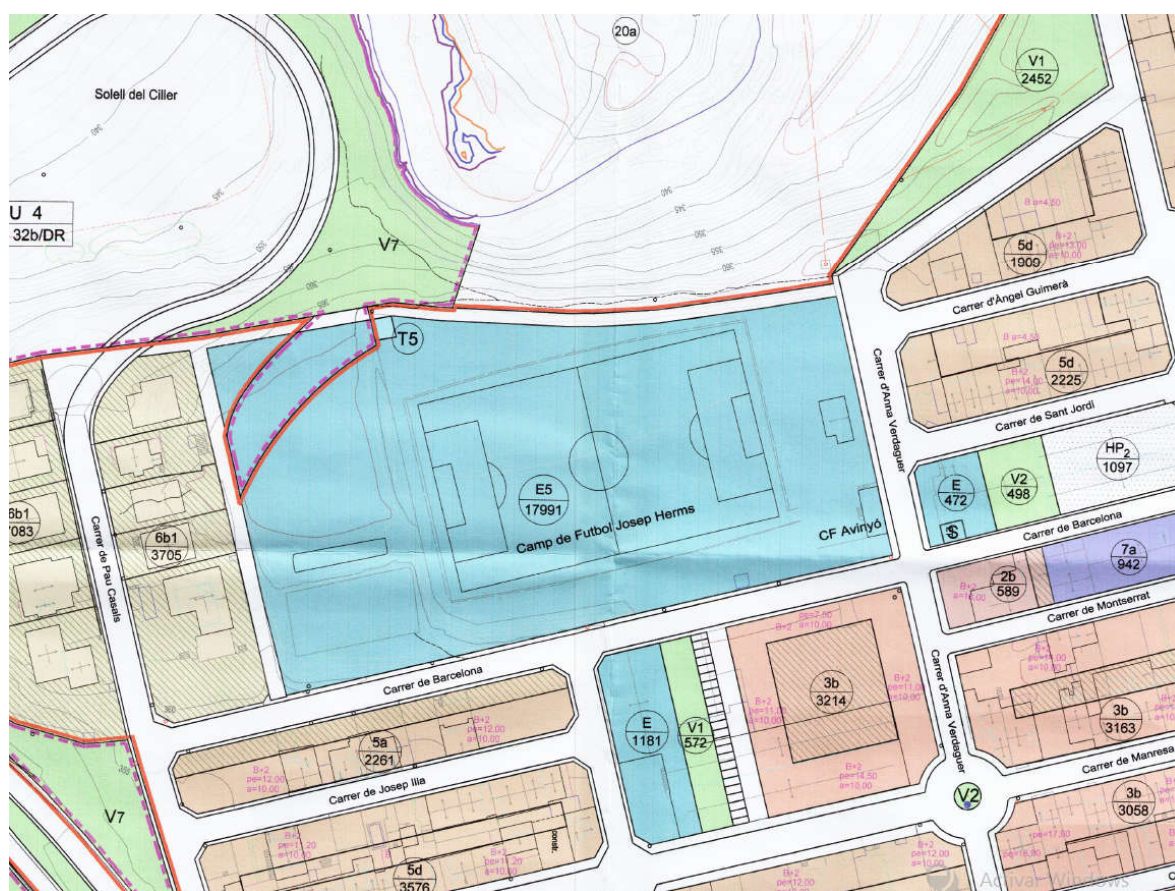
Y: 4.634.711



4. ANTECEDENTS

En l'actualitat hi ha una graderia desmuntable sense marquesina i la zona es troba pavimentada amb pendents per l'evacuació de l'aigua.

5. FITXA URBANISTICA



Qualificació: E5 Sistema d'equipaments comunitaris: esportiu

La marquesina té una superfície de 127,61 m².

MARQUESINA

127,61 m²



6. DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

L'actuació preveu la construcció d'unes graderies i la cobertura d'aquestes amb una marquesina amb una superfície de 127,61 m².

MARQUESINA	127,61 m²
-------------------	-----------------------------

Aquesta marquesina estarà realitzada amb estructura metàl·lica i amb la coberta de xapa prelacada d'1 mm de gruix.

7. DESCRIPCIÓ DE L'OBRA CIVIL

7.1. Moviment de terres

Es tallarà amb serra de disc el paviment asfàltic existent i s'excavaràn rases de fins a 0,60 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió.

7.2. Fonamentació

Els fonaments es realitzaran a base de riestres de formigó armat. El replè dels fonaments es realitza amb formigó prefabricat de 250 kg/cm² de resistència mínima no estant permès el formigó confeccionat en l'obra i és vibrarà per tal de que no quedin buits ocults.

La zona afectada quedara reomplerta pel formigó de les riestres fins al nivell de paviment.

Les rases per a pas d'instal·lacions es reompliran amb el material extret i es finalitzara amb una capa de paviment, tal com estava inicialment.

7.3. Estructura

La marquesina està projectada amb estructura metàl·lica tractada amb antioxidant i acabada amb 2 capes de pintura esmalt, pel que fa a les graderies tindran parets de càrrega fetes amb peces ceràmiques (gero) de 15 centímetre de gruix cada 5,20 m amb una coronació de 5 cm de formigó.



7.4. Coberta

La coberta es realitzarà amb xapa prelacada d'1 mm de gruix.

7.5. Graderies

Les graderies es realitzaran amb peces prefabricades de formigó, aniran recolzades a sobre de les parets de càrrega.

L'accés es farà a través de dues escales metàl·liques formades per 2 UPN-160 i 5 graons fets amb xapa d'alumini doblada tipus damero de 2 mm de gruix, també hi haurà 2 files de graons per facilitar la pujada i baixada dels diferents nivells, als laterals i al frontal es farà una barana de barrots verticals per evitar caigudes.

7.6. Tancaments

Els tancaments de les zones inferiors de les graderies es realitzaran als laterals amb les parets de càrrega realitzades amb peces de ceràmica (gero) amb acabat arrebossat a la cara exterior i a la part posterior es farà un tancament amb peces de ceràmica (totxana) de 15 cm de gruix amb acabat arrebossat per la cara exterior i fusteria simple i doble per donar accés a les diferents sales.

A la part superior de la graderia es farà un tancament amb xapa grecada simple d'1 mm de gruix ancorada a tubs de 100x100x3 mm.

7.7. Varis

Es farà una línia de terres que connectarà amb l'estructura de la marquesina mitjançant unes javelines i un conductor de coure nu de 35 mm² de secció, la instal·lació també disposarà d'enllumenat i endolls a les sales que hi ha sota les graderies.

7.8. Gestió runes

Totes les runes i residus de la construcció, seran gestionats a través d'un gestor autoritzat i d'acord amb el que s'especifica al Decret 89/2010, que regula la gestió de residus de la construcció de Catalunya.

Manresa, Setembre del 2.024

EL TITULAR

L'ENGINYER T. INDUSTRIAL



II. NORMATIVA APLICABLE

II.1 EDIFICACIÓ

Normativa tècnica general d'Edificació

- Ley de Ordenación de la Edificación, LOE
Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99), modificació: Ley 52/2002, (BOE 31/12/02).
Modificada pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105 i la Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)
- Código Técnico de la Edificación, CTE
RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006), modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i per RD 1675/2008 (BOE 18/10/2008), i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008)
- Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), i la seva correcció d'errades (BOE 23/09/2009)
- RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).
- Desarrollo de la Directiva 89/106/CEE de productos de la construcción
- RD 1630/1992 modificat pel RD 1328/1995. (marcatge CE dels productes, equips i sistemes)

REQUISITS BÀSICS DE SEGURETAT

Seguretat estructural

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

SEGURETAT EN CAS D'INCENDI

- Prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.
Llei 3/2010 del 18 de febrer (DOGC: 10.03.10)
- CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat en cas d'incendi, SI
CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi
RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008); RD 173/2010 (BOE 11.03.10, introdueix la secció SI 3.8 Evacuació per a persones amb discapacitats; en vigor des del 12.03.10; aplicació voluntària fins al 11.09.10)
- Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego
RD 312/2005 (BOE: 2/04/2005) i modificació per RD 110/2008 (BOE: 12.02.2008)



Sistemes estructurals

- CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul
- CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació
- CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments
- CTE DB SE A Document Bàsic Acer
- CTE DB SE M Document Bàsic Fusta
- CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica
- CTE DB SI 6 Resistència al foc de l'estructura i Annexes C, D, E, F
- RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)
- NCSE-02 Norma de Construcción Sismorresistente. Parte general y edificación
- RD 997/2002, de 27 de setembre (BOE: 11/10/02)
- EHE-08 Instrucción de hormigón estructural
RD 1247/2008 , de 18 de juliol (BOE 22/08/2008)

Control de qualitat

- Código Técnico de la Edificación, CTE
RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)
- EHE-08 Instrucción de hormigón estructural. Capítulo 8. Control
RD 1247/2008 , de 18 de julio (BOE 22/08/2008)
- Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)
- Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción
RD 1630/1992, de 29 de desembre, de transposició de la Directiva 89/106/CEE, modificat pel RD 1329/1995.
- Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego
RD 312/2005 (BOE: 2/04/2005) i modificació per RD 110/2008 (BOE: 12.02.2008)
- Obligatorietat de fer constar en el programa de control de qualitat les dades referents a l'autorització administrativa relativa als sostres i elements resistents
O 18/3/97 (DOGC: 18/4/97)
- Actualización de las fichas de autorización de uso de sistemas de forjados
R 30/1/97 (BOE: 6/3/97). Sempre que no hagin de disposar de marcatge CE, segons estableix l'EHE-08.
- Autorización de uso de sistemas de forjados o estructuras para pisos y cubiertas
RD 1630/80 (BOE: 8/8/80). Sempre que no hagin de disposar de marcatge CE, segons estableix l'EHE-08.
- Autorització administrativa per als fabricants de sistemes de sostres per a pisos i cobertes i d'elements resistents components de sistemes
D 71/95 (DOGC: 24/3/95) desplegament (O. de 31/10/95, DOGC: 8/11/95). Sempre que no hagin de disposar de marcatge CE, segons estableix l'EHE-08.
- Criteris d'utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en



l'edificació

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

- RC-92 Instrucció para la recepción de cales en obras de rehabilitación de suelos
O 18/12/92 (BOE: 26/12/92)
- UC-85 recomanacions sobre l'ús de cendres volants en el formigó
O 12/4/85 (DOGC: 3/5/85)
- RC-08 Instrucció para la recepción de cementos
RD 956/2008 (BOE: 19/06/2008), correcció d'errades (BOE: 11/09/2008)

Gestió de residus de construcció i enderroc

- Regulador de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
RD 105/2008, d'1 de febrer (BOE: 13/02/2008)
- Residuos Ley 6/93, de 15 juliol, modificada per la Ley 15/2003, de 13 de juny i per la Ley 16/2003, de 13 de juny.
- Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos
O. MAM/304/2002, de 8 febrer
- Regulador dels enderroc i altres residus de la construcció
D. 201/1994, 26 juliol, (DOGC:08/08/94), modificat pel D. 161/2001, de 12 juny

Seguretat i salut en les obres de construcció

- Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción
RD 1627/1997, 24 d'octubre (BOE: 25/10/97) Transposició de la Directiva 92/57/CEE. Modificació per RD 337/2010.
- Ley de prevención de riesgos laborales
Ley 31/1995, de 8 de novembre (BOE:10/11/95)
- Reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales
Ley 54/2003, de 12 de diciembre (BOE:13/12/03)
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo en materias de trabajos temporales en altura
RD 2177/2004, de 12 de noviembre (BOE: 13/11/04)
- Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo
RD 485/1997, de 14 d'abril (BOE: 23/04/97)
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo
RD 486/1997, de 14 d'abril (BOE: 24/04/97) En el capítol 1 exclou les obres de construcció, però el RD 1627/97 l'esmenta en quant a escales de mà.
- Ley reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción
Ley 32/2006 (BOE: 19/10/06)
- Desarrollo de la Ley reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción
RD 1109/2007



II.2 NORMATIVA DE SEURETAT I SALUT

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN TEMPORALES O MÓVILES	Directiva 92/57/CEE 24 Junio (DOCE: 26/08/92)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	R.D. 1627/1997. 24 octubre (BOE: 25/10/97)
LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Transposició de la Directiva 92/57/CEE
REFORMA DEL MARCO NORMATIVO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 31/1995. 8 noviembre (BOE: 10/11/95)
REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN	Ley 54/2003. 12 diciembre (BOE: 13/12/2003)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO EN MATERIA DE TRABAJOS TEMPORALES EN ALTURA	R.D. 39/1997. 17 de enero (BOE: 31/01/97). Modificacions: RD 780/1998 . 30 abril (BOE: 01/05/98)
DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN, DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	R. D. 2177/2004, de 12 de novembre (BOE: 13/11/2004)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO	R.D. 485/1997. 14 abril (BOE: 23/04/97)
LEY REGULADORA DE LA SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN	R.D. 486/1997 . 14 de abril (BOE: 23/04/97)
MODIFICACION DEL RD 39/1997, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y EL RD 1627/97, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	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)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGOS, EN PARTICULAR DORSO LUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES	LEY 32/2006 (BOE : 19/10/06)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYEN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN	R.D 604 / 2006
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO	R.D. 487/1997 .14 abril (BOE: 23/04/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO	R.D. 488/97. 14 abril (BOE: 23/04/97)
	R.D. 664/1997. 12 mayo (BOE: 24/05/97)
	R.D. 665/1997. 12 mayo (BOE: 24/05/97)



DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD, RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

R.D. 773/1997.30 mayo
(BOE: 12/06/97)

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO

R.D. 1215/1997. 18 de julio (BOE: 07/08/97)
transposició de la directiva 89/655/CEE
modifica i deroga alguns capítols de la
"ordenanza de seguridad e higiene en el
trabajo" (O. 09/03/1971)

PROTECCIÓN A LOS TRABAJADORES FRENTE A LOS RIESGOS DERIVADOS DE LA EXPOSICIÓN AL RUIDO DURANTE EL TRABAJO

R.D. 1316/1989 . 27 octubre
(BOE: 02/11/89)

PROTECCIÓN CONTRA RIESGO ELÉCTRICO

R.D. 614/2001 . 8 junio
(BOE: 21/06/01)

INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-APQ-006. ALMACENAMIENTO DE LÍQUIDOS CORROSIVOS

R.D 988/1998
(BOE: 03/06/98)

REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN

O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52)
modificacions: O. 10 diciembre de 1953
(BOE: 22/12/53)

O. 23 septiembre de 1966
(BOE: 01/10/66) ART. 100 A 105 derogats
per O de 20 gener de 1956
Derogat capítol III pel RD 2177/2004

ORDENANZA DEL TRABAJO PARA LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCIÓN, VIDRIO Y CERÁMICA

O. de 28 de agosto de 1970. ART. 1º A 4º,
183º A 291º Y ANEXOS I Y II (BOE:
05/09/70; 09/09/70)

SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS FIJAS EN VÍAS FUERA DE POBLADO

correcció d'errades: BOE: 17/10/70
O. de 31 de agosto de 1987
(BOE: 18/09/87)

REGLAMENTO DE APARATOS ELEVADORES PARA OBRAS

O. de 23 de mayo de 1977 (BOE: 14/06/77)
modificació: O. de 7 de marzo de 1981 (BOE:
14/03/81)

INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-AEM 2 DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN REFERENTE A GRÚAS-TORRE DESMONTABLES PARA OBRAS.

R.D. 836/2003. 27 juny,
(BOE: 17/07/03). vigent a partir del 17
d'octubre de 2003. (deroga la O. de 28 de
junio de 1988
(BOE: 07/07/88) i la modificació: O. de 16 de
abril de 1990 (BOE: 24/04/90))

REGLAMENTO SOBRE SEGURIDAD DE LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO NORMAS COMPLEMENTARIAS DEL REGLAMENTO SOBRE SEGURIDAD DE LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO

O. de 31 octubre 1984
(BOE: 07/11/84)
O. de 7 enero 1987
(BOE: 15/01/87)

O. de 9 de marzo DE 1971
(BOE: 16 I 17/03/71)
correcció d'errades (BOE: 06/04/71)
modificació: (BOE: 02/11/89) derogats alguns
capítols per: LEY 31/1995, RD 485/1997, RD
486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD
773/1997 I RD 1215/1997

S'APROVA EL MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN OBRES DE CONSTRUCCIÓ

O. de 12 de gener de 1998 (DOGC:
27/01/98)



EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

CASCOS NO METÁLICOS

R. de 14 de diciembre de 1974

(BOE: 30/12/74): N.R. MT-1

PROTECTORES AUDITIVOS

R. de 28 de julio de 1975

(BOE: 01/09/75): N.R. MT-2

PANTALLAS PARA SOLDADORES

R. de 28 de julio de 1975

(BOE: 02/09/75): N.R. MT-3:

modificació: BOE: 24/10/75

GUANTES AISLANTES DE ELECTRICIDAD

R. de 28 de julio de 1975

(BOE: 03/09/75) : N.R. MT-4

modificació: BOE: 25/10/75

CALZADO DE SEGURIDAD CONTRA

R. de 28 de julio de 1975

RIESGOS MECÁNICOS

(BOE: 04/09/75): N.R. MT-5

modificació: BOE: 27/10/75

BANQUETAS AISLANTES DE MANIOBRAS

R. de 28 de julio de 1975

(BOE: 05/09/75): N.R. MT-6

modificació: BOE: 28/10/75

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE

R. de 28 de julio de 1975

VIAS RESPIRATORIAS. NORMAS COMUNES

(BOE: 06/09/75): N.R. MT-7

Y ADAPTADORES FACIALES

modificació: BOE: 29/10/75

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE

R. de 28 de julio de 1975

VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS

(BOE: 08/09/75): N.R. MT-8

MECÁNICOS

modificació: BOE: 30/10/75

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE

R. de 28 de julio de 1975

VIAS RESPIRATORIAS: MASCARILLAS

(BOE: 09/09/75): N.R. MT-9

AUTOFILTRANTES

modificació: BOE: 31/10/75

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE

R. de 28 de julio de 1975

VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS QUÍMICOS Y

(BOE: 10/09/75): N.R. MT-10

MIXTOS CONTRA AMONÍACO

modificació: BOE: 01/11/75

III. AMIDAMENTS

Cap. 1	MOVIMENT DE TERRES	Unitat	Amidaments	Preu unitari	Preu
1.1	Tall amb serra de disc en paviment d'asfalt de 10 cm i gestió de residus	ml	107,00	20 €/ml	2.140,00
1.2	Tall amb serra de disc en paviment d'asfalt de 10 cm per pas d'instal·lacions d'evacuació d'aigües i gestió de residus	ml	8,80	20 €/ml	176,00
1.3	Tall amb serra de disc en paviment d'asfalt de 10 cm per pas d'instal·lacions elèctriques i gestió de residus	ml	80,00	20 €/ml	1.600,00
1.4	Excavació de rases de 60x60 cm de fonamentació amb mitjans mecànics i transport de terres amb camió a l'abocador de residus	m³	9,85	32 €/m³	315,20
1.5	Excavació de rases de 40x40 cm de fonamentació amb mitjans mecànics i transport de terres amb camió a l'abocador de residus	m³	3,68	32 €/m³	117,76
1.6	Excavació de rasa de 30x30 cm de sanejament amb mitjans mecànics i transport de terres amb camió a l'abocador de residus	m³	0,40	32 €/m³	12,80
1.7	Excavació de rasa de 30x30 cm per instal·lacions elèctriques amb mitjans mecànics i transport de terres amb camió a l'abocador de residus	m³	7,56	32 €/m³	241,92
TOTAL MOVIMENT DE TERRES					4.603,68 €

Cap. 2	REPLÈ DE FONAMENTS I RASES	Unitat	Amidaments	Preu unitari	Preu
2.1	Replè de riostra de fonamentació amb formigó de 250kg/m² fins a nivell de paviment. Inclou pèrdues del 20%	m³	13,53	85 €/m³	1.150,05
2.2	Armat de riostra de fonamentació amb acer REA 4600	kg	676,50	2,5 €/kg	1.691,25
2.3	Reomplert de rases d'instal·lacions amb terres reaprofitades + capa de paviment (morter tintat) de 10 cm	ml	44,40	7 €/m³	310,80
2.4	Reomplert de rases d'instal·lacions amb terres reaprofitades	ml	43,40	4 €/m³	173,60
TOTAL REPLÈ DE FONAMENTS					3.325,70 €

Cap. 3	ESTRUCTURA	Unitat	Amidaments	Preu unitari	Preu
3.1	Subministrament i col·locació de pletines de 300x400x15 mm d'acoblament de pilars a fonaments amb 4 perns de Ø 20 cadascuna	ut	6	150 €/ut	900,00
3.2	Subministrament i col·locació de 6 pilars IPE-300 de 2,55 m	kg	645,66	3,09 €/kg	1.995,09
3.3	Subministrament i col·locació de 6 bigues IPE-220 de 4,50 m	kg	707,40	3,09 €/kg	2.185,87
3.4	Subministrament i col·locació de 3 corretges IPE-100 de 26,00	kg	631,80	3,09 €/kg	1.952,26
3.5	Subministrament i col·locació de 6 Cartelles IPE 300/220	kg	112,00	3,09 €/kg	346,08
3.6	Tub de 100x100x3 suport panell de 26,15 ml (3 ut)	kg	702,00	3,09 €/kg	2.169,18
3.7	Mermes del 3%	kg	84,15	3,09 €/kg	260,01
NOTA: tota l'estructura tindrà un tractament antioxidant i estarà acabada amb dues capes de pintura esmalt, color a escollir.					
TOTAL ESTRUCTURA			2.889,01		9.808,49 €



Cap. 4	COBERTA	Unitat	Amidaments	Preu unitari	Preu
4.1	Coberta de xapa grecada simple d'1mm de gruix, ancorada a corretges mitjançant cargols autoroscants amb acabat prelacat, color a escollir.	m²	127,61	32,25 €/m²	4.115,42
4.2	Subministrament i col·locació de remats perimetrals de coberta en xapa galvanitzada plegada d'1mm de gruix, amb desenvolupament màxim de 500 mm amb acabat prelacat, color a escollir.	ml	32,7	33,14 €/ml	1.083,68
4.3	Subministrament i col·locació de canal de xapa simple, galvanitzada, plegada, d'1 mm de gruix i 650 mm de desenvolupament, amb 2 brocs cònics amb acabat prelacat, color a escollir.	ml	26,15	55,05 €/ml	1.439,56
4.4	Subministrament i col·locació de baixant de PVC de Ø 160 per l'evacuació de les aigües de la canal de la coberta de la marquesina amb acabat prelacat, color a escollir.	ml	9,30	38 €/ml	353,40
4.5	Subministrament i col·locació de conducte de PVC de Ø 160 per l'evacuació de les aigües dels baixants fins a parterre per rasa sota paviment.	ml	5,00	38 €/ml	190,00
TOTAL COBERTA					7.182,06 €

Cap. 5	GRADERIES	Unitat	Amidaments	Preu unitari	Preu
5.1	Paret en gero de 15 cm suport graderies	m²	42,12	42 €/m²	1.769,04
5.2	Arrebossat de paret de gero de 15 cm suport graderies (tancaments exteriors)	m²	14,9	29 €/m²	432,10
5.3	Coronació en formigó en paret de gero de 5 cm	ml	25,8	15 €/ml	387,00
5.4	Subministrament i col·locació de grades prefabricades en formigó. Peça en L	ml	78,45	220 €/ml	17.259,00
5.5	Subministrament i col·locació de grades prefabricades en formigó. Peça en T	ml	52,3	220 €/ml	11.506,00
5.6	Subministrament i col·locació de grades prefabricades en formigó. Peça en I de 1,00 x 0,10 m	ml	26,15	220 €/ml	5.753,00
5.7	Conjunt 2 graons en formigó prefabricat	ut	6	400 €/ut	2.400,00
5.8	Escala metàl·lica de 90 cm d'amplada d'accés a graderies formada per dues UPN-160 i 5 graons de 0,30x0,167 de xapa d'alumini doblada tipus damero de 2 mm de gruix més barana d'1 m d'alçada formada per muntants i passamà de ferro de 50x10 mm i barrots verticals de 10 mm de diàmetre amb una separació inferior a 10 cm entre ells, galvanitzada en calent. Els perfils UPN s'anclaran al terra amb una platina de 160x150x12 mm collada amb 4Ø12 i a la grada amb una platina de 100x220x12 mm collada amb 4Ø12	ut	2	1000 €/ut	2.000,00
5.9	Barana lateral marquesina d'1 m d'alçada formada per muntants i passamà de ferro de 50x10 mm i barrots verticals de 10 mm de diàmetre amb separació inferior a 10 cm entre ells, galvanitzada en calent.	ut	2	750 €/ut	1.500,00
5.10	Barana frontal marquesina d'1 m d'alçada formada per muntants i passamà de ferro de 50x10 mm i barrots verticals de 10 mm de diàmetre amb separació inferior a 10 cm entre ells, galvanitzada en calent.	ml	26,15	40 €/ml	1.046,00
TOTAL FUSTERIA					44.052,14 €

Cap. 6	TANCAMENTS	Unitat	Amidaments	Preu unitari	Preu
6.1	Paret de tancament de totxo ceràmic amb acabat arrebossat per la cara exterior	m²	41,58	42 €/m²	1.746,36
6.2	Tancament exterior de xapa grecada simple d'1mm de gruix, ancorada a tubs de 100x100x3 mm mitjançant cargols autoroscants amb acabat prelacat, color a escollir (incloent remats superiors i inferiors)	m²	64,07	55 €/m²	3.523,85
TOTAL TANCAMENTS					5.270,21 €



Cap. 7	FUSTERIA	Unitat	Amidaments	Preu unitari	Preu
7.1	Subministrament i col·locació de portes peatonals de 0,80x2,10 d'acer galvanitzat (tipus traster)	ut	2	450 €/ut	900,00
7.2	Subministrament i col·locació de portes dobles peatonals de 1,60x2,10 d'acer galvanitzat (tipus traster)	ut	3	650 €/ut	1.950,00
TOTAL FUSTERIA					2.850,00 €

Cap. 8	VARIS	Unitat	Amidaments	Preu unitari	Preu
8.1	Línia de terres formada per un conductor de coure nu de 35 mm ² de secció enterrat sota els fonaments, unit a 3 javelines d'acer cobreat de 19 mm x 1,50 m de llargada	ut	1	850 €/ut	850,00
8.2	Connexió a 6 punts de la xarxa de terres amb l'estructura de la marquesina	ut	1	450 €/ut	450,00
8.3	Instal·lació elèctrica formada per 1 subquadre graderies i 1 aplic led, 1 endoll monofàsic de 16 A i 1 interruptor a cada estança	ut	1	5000 €/ut	5.000,00
8.4	Connexió de subquadre desde Q.G.P. Amb línia de 4x10+10T entubada amb aïllament de polietilè reticulat de tensió assignada de 0.6/1 kV, no propagadors de l'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda, amb característiques equivalents a les de la norma UNE 21.123 part 4 o 5.	ml	90	22 €/ut	1.980,00
TOTAL VARIS					8.280,00 €



IV. PRESSUPOST

El PRESSUPOST per partides per dur a terme les obres de CONSTRUCCIÓ DE MARQUESINA I GRADERIES EN CAMP DE FUTBOL, a petició de “AJUNTAMENT D'AVINYÓ”, és el següent:

Cap.	RESUM PRESSUPOST	Import EUROS
1	MOVIMENT DE TERRES	4.603,68 €
2	REPLÈ DE FONAMENTS	3.325,70 €
3	ESTRUCTURA	9.808,49 €
4	COBERTA	7.182,06 €
5	GRADERIES	44.052,14 €
6	TANCAMENTS	5.270,21 €
7	FUSTERIA	2.850,00 €
8	VARIS	8.280,00 €
TOTAL PRESSUPOST OBRA:		85.372,28 €
21 % IVA		17.928,18 €
TOTAL PRESSUPOST AMB IVA:		103.300,45 €

Manresa, Setembre del 2.024

EL TITULAR

L'ENGINYER T. INDUSTRIAL



V. ANNEXES

V.1 CONTROL DE QUALITAT

Justificació del compliment del Decret 357/88

Aquest escrit té la finalitat d'establir els criteris bàsics per desenvolupament del control de qualitat de la present obra d'acord amb les indicacions del decret 375/88 d'1 de Setembre de 1988, publicat en el DOG del 28/12/88 i desenvolupat en l'Ordre de 13 de Setembre de 1989.

Es defineixen els controls de qualitat a realitzar per garantir la qualitat final de les obres.

Seràn com a mínim els especificats en les normes d'obligat compliment i en qualsevol cas tots aquells que la D.F. consideri necessaris per garantir la qualitat de l'obra.

El programa de control de qualitat especifica els components de l'obra que cal controlar, tipus d'assatjos, quantitat, etc... i si cal, la seva valoració econòmica. Opcionalment es poden establir controls i proves complementàries a les establertes en el projecte per part de la D.F.

Les despeses dels assatjos, anàlisis i proves aniran a càrrec del contractista.

El resultat de les proves estarà a disposició de la D.F. en un màxim de 3 dies des del moment de l'encàrrec.

Els costos ocasionats per un possible retard en el compliment de l'apartat anterior no seran imputables a D.F. que podrà obra en conseqüència.

El constructor està obligat a executar els assatjos, proves i anàlisis inclosos dintre del programa de control de qualitat.

Donades les característiques de les obres i en compliment de les disposicions del Decret 375/88, els materials que obligatòriament estaran sotmesos a assatjos són els següents:

Formigó en massa i armat prefabricat de central.

Acer en armadures per a formigons.



V.2 ANNEXE DE CàLCUL.

1.- ACCIONS EN L'EDIFICACIÓ.

1.1.- Les accions adoptades en el càlcul compleixen el que especifiquen el Codi Tècnic de l'Edificació en el document de SE-AE (Seguridad Estructural Acciones en la edificación).

1.2.- Accions Gravitatòries:

* Accions a la coberta:

Sobrecàrrega de neu:	60 Kg/m ²
Pes propi coberta:	15 Kg/m ²
Pes propi estructura:	30 Kg/m ²
Sobrecàrrega d'us no concumitant::	40 Kg/m ²

* Acció del vent:

Situació topogràfica normal, velocitat=102 Km/h
Pressió dinàmica= 50 Kg/m²
Coeficient d'exposició = 1,7 (alçada inferior a 12 m)
Coeficient de forma coberta = - 2,4 ; 0,8
Coeficient de forma tancaments = 0
Pressió estàtica del vent coberta = -20,4 Kg/m² ; +68 Kg/m²

* Accions tèrmiques i reològiques:

Es consideren despreciables per aquest tipus d'estructura.

* Accions Sísmiques:

No es preceptiva l'aplicació d'esforços sísmics en aquesta estructura.

* Pressions en el terreny de fonamentació:

El sistema de fonamentació utilitzat és el de sabates rígides arriostrades entre sí i que segueixen les prescripcions tècniques del capítol 4 del Codi Tècnic de l'Edificació en l'apartat de Fonamentació i adoptant la distorsió angular que assenyala i considerant els desplaçaments horitzontals despreciables.

* Coeficients de ponderació:

Per un control d'execució normal i per les accions de pes propi i sobrecàrrega s'ha aplicat un coeficient de ponderació favorable de 1,6.
El dimensionat s'ha calculat tenint en compte els esforços més desfavorables, obtinguts de les diferents combinacions de les accions.



2.- ELEMENTS DE FORMIGÓ EN MASSA O ARMATS.

2.1.- Classificació.-

Tipus de ciment:	I-35.
Dimensió màxima de l'àrid:	20 mm.
Classe de l'àrid:	Rodat.

2.2.- Formigó (Dosificat per m³.)

Ciment:	390 Kg/m ³ .
Aigua:	180 Kg/m ³ .
Sorra:	635 Kg/m ³ .
Grava:	1.275 Kg/m ³ .

Additius: No es permeten additius sense l'autorització expressa de la Direcció Facultativa.

Consistència:	Plàstica.
Compactació:	Vibrat normal.
Assentament amb Con Abrams:	3-5 i 6-9
Resistència característica:	
Als 7 dies	125 Kg/cm ² .
Als 28 dies	200 Kg/cm ² .
Tipus de control:	Normal

2.3.- Armadures.-

Tipus d'acer:	AEH-500 S
Límit elàstic:	5.100 Kg/cm ² .
Tipus de Control:	

- REDUIT si s'acredita el distintiu de qualitat reconegut, i en el càlcul s'utilitza un coeficient de seguretat de límit elàstic de l'acer de 1,15.
- Es comprovarà cada diàmetre la secció equivalent, fent dues verificacions per partida, i que no existeixin fissures en els anclatges.

3.- ESTRUCTURA METÀL·LICA.

3.1.- El càlcul s'ha realitzat considerant les especificacions del Codi Tècnic de l'Edificació en el capítol de seguretat estructural d'acer.

3.2.- Característiques dels perfils:

Classe d'acer:	S-275
Límit elàstic:	275 N/mm ² .
Tipus de perfil:	Segons projecte i càlculs complementaris.
Coeficient de seguretat:	1,5
m:	1.733 Kg/cm ²



3.3.- Característiques de les soldadures:

Compliran les prescripcions per soldadures que s'especificaran en l'apartat 10.3.

Fletxa màxima: 1/250 elements lleugers

Fletxa màxima: 1/500 forjats

3.3.- Tipus de Control:

De característiques en la recepció dels perfils i control d'execució de l'estructura (Inspecció visual i dimensional de les unions soldadura).

4.- ELEMENTS RESISTENTS DE FÀBRICA.

4.1- Es compliran les especificacions generals que es descriuen en el Codi Tècnic de l'Edificació en el capítol de seguretat estructural dels elements de fàbrica.

4.2- Morters:

Morters de ciment: S'utilitzarà ciment de tipus I-35.

Morters de calç; S'utilitzaran calç aèries o hidràuliques que compliran el que especifica l'article 4 de la norma abans esmentada.

4.3.- Àrids: Complirà el que especifica el CTE en el capítol d'elements de fàbrica i l'apartat 4.

4.4.- Aigua d'amassat:

Complirà el que especifica l'article 4 del capítol d'elements de fàbrica del CTE.

La dosificació dels diferents materials que conformen els morters de característiques especificades en aquest plec de condicions (resistència i plasticitat), serà determinada per la Direcció Facultativa de l'obra, en funció a les singularitats següents: Finura dels àrids, costums d'utilització, existència en el mercat d'alguns additius o ciments.

4.5.- Tipus de control:

Característiques recepció materials.

5.- SISTEMA DE CàLCUL.

L'execució dels càlculs s'ha dut a terme amb el programa CYPE Ingenieros versió 2009.1 amb llicència 61.512.

Per a estructures de formigó s'utilitza el bloc CYPECAD, i per a estructures metàl·liques el WINEVA amb llicència número 2332-Q.



V.3 PLEC DE CONDICIONS

CAPÍTOL I.- CONDICIONS FACULTATIVES.-

Epígraf 1: Delimitació general de funcions tècniques.

Article 1.- La Direcció Facultativa de les Obres.-

Corresponen les tasques següents a la Direcció Facultativa de les Obres:

- Comprovar l'adequació de les fonamentacions projectades a les característiques reals del terreny.
- Redactar els complements o rectificacions del projecte que siguin necessaris.
- Assistir a les obres tantes 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 tal d'aconseguir la solució correcta.
- Ordenar i dirigir l'execució material d'acord amb el projecte, amb les normes tècniques i amb les regles de la bona construcció.
- Planificar el control de qualitat i econòmic de les obres.
- 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 pròpia especialitat.
- Donar conformitat, segons les relacions establertes, a les certificacions valorades i a la liquidació final de l'obra.
- 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 i subscriure la Certificació Final de les Obres.

Article 2.- El Constructor.-

Les tasques i treballs que s'esmenten a continuació, corresponen al Constructor:

- Organitzar els treballs de construcció, redactant els plans d'obra que siguin necessaris 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 de la seva pròpia metodologia d'execució de l'obra.
- 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 bé per prescripció de la Direcció Facultativa, els subministraments o prefabricats que no comptin amb les garanties o documents d'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.
- 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 2: De les obligacions i drets generals del Constructor o Contractista.

Article 3.- 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 4.- Pla de Seguretat i Salut.-

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 per part del Coordinador en matèria de seguretat i salut o bé per la Direcció Facultativa de les Obres en cas de no ser necessària la designació d'un 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 en aquesta intervingui més d'una empresa, o una empresa i treballadors autònom o diversos treballadors autònoms.

Els contractistes i subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades 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 la Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals.

Article 5.- Oficina a l'obra.-

El constructor habilitarà a l'obra una oficina en la qual hi haurà una taula o taulell adequats on s'hi puguin estendre i consultar els plànols.

En l'esmentada oficina hi tindrà sempre el Contractista a disposició de la Direcció Facultativa:

- El Projecte d'Execució complert.
- La Llicència Municipal d'Obres.
- El Llibre d'Ordres i Assistències.
- El Pla de Seguretat i Salut.

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 seva designació, en poder de la Direcció Facultativa.

Article 6.- Treballs no estipulats específicament.-

És obligació de la Contracta l'execució de tot el que sigui necessari per a la bona construcció i aspecte de les obres, encara que no es trobi expressament determinat en els documents.

Article 7.- Interpretacions, aclariments i modificacions dels documents del Projecte.-

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, el qual estarà obligat a tornar els originals o les còpies subscriuint amb la seva signatura el conformant, que figurarà al peu de totes les ordres, avisos o instruccions que rebi de la Direcció Facultativa.

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

El Constructor podrà requerir de la Direcció Facultativa totes aquelles instruccions o aclariments que siguin necessaris per a la correcta interpretació i execució del projecte.

Article 8.- Reclamacions contra les ordres de la Direcció Facultativa.-

Les reclamacions que el Contractista vulgui fer contra les ordres o instruccions dictades per part de la Direcció Facultativa, només podrà presentar-les davant de la Propietat, si aquestes són de caire 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 mena de reclamació, i el Contractista podrà salvar la seva responsabilitat, si ho estima oportú, mitjançant exposició raonada dirigida a la pròpia Direcció Facultativa, la qual podrà limitar la seva resposta a l'acusament de recepció que en tot cas serà obligatori per aquest tipus de reclamacions.

Article 9.- Faltes del personal.-

La Direcció Facultativa, en cas de produir-se una desobediència a les seves instruccions, manifesta incompetència o negligència greu que comprometi o pertorbi la marxa dels treballs, podrà requerir al Contractista per a que aparti de l'obra als dependents o operaris causants de la pertorbació.

El Contractista podrà subcontractar capítols o unitats d'obra a altres contractistes o industrials, subjectant-se 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 3: Prescripcions generals relatives als treballs, materials i mitjans auxiliars.

Article 10.- 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.

Article 11.- Replanteig.-

El Constructor iniciarà les obres replantejant-les en el terreny i assenyalant-ne les referències principals que mantindrà com a base d'ulteriors replanteigs parcials. Aquests treballs es consideraran a càrrec del Contractista i estaran inclosos en la seva oferta.

El Constructor sotmetrà el replanteig a l'aprovació de la Direcció Facultativa, i un cop s'hagi donat la conformitat prepararà una acta acompanyada d'un plànol que haurà de ser aprovat per la Direcció Tècnica de les Obres. Serà responsabilitat del Constructor l'omissió d'aquest tràmit.

Article 12.- Inici de les obres. Ritme d'execució dels treballs.-

El Constructor donarà inici a les obres en el termini marcat prèviament, desenvolupant-les en la forma necessària per tal que dins dels períodes parcials assenyalats quedin executades les tasques corresponents i, en conseqüència, l'execució total es dugui a terme dins dels terminis determinats.

Obligatòriament, i per escrit, el Contractista haurà de donar compte a la Direcció Facultativa de l'inici dels treballs, com a mínim amb tres dies d'antelació.

Article 13.- Ordre dels treballs.-

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

Article 14.- Facilitat per als 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, els diferents contractistes respectaran allò que resolgui la Direcció Facultativa.



Article 15.- Ampliació del Projecte per causes imprevistes o de força major.-

Quan sigui necessari per motiu imprevist o per qualsevol altra causa l'ampliació del Projecte, no s'interrompran els treballs i es continuaran segons les instruccions donades per part de la Direcció Facultativa, en tant 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, 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 amb la Propietat.

Article 16.- Pròrroga per causa de força major.-

Si per causa aliena i de força major a la voluntat del Constructor aquest no pogués començar les obres, les hagués de suspendre, o bé no li fos possible la seva finalització en els terminis prefixats, se li atorgarà una pròrroga proporcionada pel compliment de la contracta, previ informe favorable per part de la Direcció Facultativa. Per això, el Constructor exposarà en un escrit la causa de l'impediment de l'execució o el normal desenvolupament dels treballs, i el retard que degut a això s'originaria en els terminis acordats, raonant degudament la pròrroga que per l'esmentada causa sol·licita.

Article 17.- Responsabilitat de la Direcció Facultativa en el retard de l'obra.-

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

Article 18.- Condicions generals d'execució dels treballs.-

Tots els treballs s'executaran amb estricta subjecció al Projecte, 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, s'entreguin al Constructor, dins de les limitacions pressupostàries i de conformitat amb allò especificat en l'article 6.

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

Article 19.- Treballs defectuosos.-

El Constructor haurà d'emprar materials que compleixin les condicions exigides i realitzarà tots i cadascun dels treballs contractats d'acord amb allò especificat. Per això, i fins que tingui lloc la recepció definitiva de les obres, és responsable de l'execució de les tasques que ha contractat i de les faltes i defectes que en els treballs hi poguessin existir per la seva mala execució o per la deficient qualitat dels materials emprats o aparells col·locats sense que li exoneri de responsabilitat el control que és competència de la Direcció Tècnica, 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 de l'expressat anteriorment, quan la Direcció Tècnica detecti vicis o efectes 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 les obres, podrà disposar que les parts defectuoses siguin enderrocades i reconstruïdes d'acord amb el 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 Propietat i la Direcció Facultativa, i es resoldrà.

Article 20.- Vicis ocults.-

En cas que la Direcció Facultativa tingui raons de pes per creure en l'existència de vicis



ocults de construcció en les obres executades, ordenarà efectuar en qualsevol moment, i amb anterioritat a la recepció definitiva, els assaigs, destructius o no, que cregui necessaris per reconèixer els treballs que suposi que són defectuosos, donant compte de la circumstància a la Propietat. Les despeses ocasionades seran a compte del Constructor, sempre i quan els vicis existeixin realment. En cas contrari seran a càrrec de la Propietat.

Article 21.- Materials i aparells. Procedència.-

El Constructor té llibertat de proveir-se dels materials i aparells de totes classes en els punts que cregui convenient, a excepció que es preceptuï 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 que s'hi especifiquin totes les indicacions sobre marques, qualitats, procedència i idoneïtat de cadascun d'ells.

A petició de la Direcció Facultativa, el Constructor presentarà les mostres dels materials amb l'anticipació prevista en el calendari d'obra.

Article 22.- Materials no utilitzables.-

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

Es retiraran de l'obra o es portaran a abocador autoritzat. Si no s'hagués preceptuat res sobre el particular, es retiraran de l'obra en el moment en que s'ordini, 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 23.- Materials i aparells defectuosos.-

Quan els materials, elements d'instal·lacions o aparells no fossin de la qualitat prescrita, o no tinguessin la preparació exigida, o en el cas que es reconegués o es demostrés que no eren adequats per al seu objecte, es donarà ordre al Constructor de substituir-los per altres que satisfacin les condicions o que acompleixin l'objectiu al qual es destinen. Si el Constructor, al cap de quinze dies de rebre ordres de retirada de 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 es determini, a no ser que el Constructor prefereixi substituir-los per altres en condicions.

Article 24.- Despeses ocasionades per proves i assaigs.-

Totes les despeses dels assaigs, anàlisis i proves realitzats per laboratoris homologats i, en general, per persones que no intervinguin directament a l'obra, seran per compte de la Propietat o del Promotor (Article 3.1. Decret 375/1988 de la Generalitat de Catalunya)

Article 25.- 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 adequades i executar tots els treballs que calguin per tal que l'obra ofereixi un bon aspecte.

Article 26.- Obres sense prescripcions.-

En l'execució dels treballs que entren en la construcció de les obres i pels quals no



existeixin prescripcions consignades de manera explícita, el Constructor atendrà, 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 4: De les recepcions de les obres.

Article 27.- De les recepcions provisionals.-

Trenta dies abans de finalitzar les obres, la Direcció Facultativa comunicarà a la Propietat la proximitat de la seva finalització amb la finalitat de convenir la data per a l'acte de recepció provisional. Aquesta recepció es realitzarà amb la intervenció de la Propietat, el Constructor, i la Direcció Facultativa. Es convocarà també a la resta de tècnics que haguessin intervingut en la direcció amb funció pròpia en aspectes parcials o bé unitats especialitzades.

Practicat un degut reconeixement de les obres, s'estendrà una acta amb tants exemplars com intervinents hi hagi, els quals aniran signats per tots ells. Des d'aquesta data començarà a córrer el termini de garantia, si les obres es trobessin en estat d'ésser admeses. Seguidament, els Tècnics de la Direcció Facultativa estendran el Certificat corresponent de final d'obra.

En cas de no trobar-se les obres en estat d'ésser rebudes, es farà constar en l'acta i es donarà al Constructor les oportunes instruccions per tal de 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 pèrdua de la fiança.

Article 28.- Documentació final d'obra.-

La Direcció Facultativa facilitarà a la Propietat la documentació final de les obres, amb les especificacions i contingut disposats per la legislació vigent.

Article 29.- Amidaments definitius. Liquidació provisional d'obra.-

Rebudes provisionalment les obres, es procedirà immediatament al seu amidament definitiu, amb l'assistència precisa del Constructor o del seu representant. S'estendrà l'oportuna certificació per triplicat, la qual un cop aprovada mitjançant la signatura de la Direcció Facultativa de les Obres, servirà per a l'abonament per part de la Propietat del saldo resultant excepte la quantitat retinguda en concepte de fiança.

Article 30.- Termini de garantia.-

El termini de garantia, en qualsevol cas, mai no haurà de ser inferior als nou mesos.

Article 31.- Conservació de les obres rebudes provisionalment.-

Les despeses de conservació durant el termini de garantia comprès entre les recepcions provisional i definitiva, seran a càrrec del Contractista. Si l'edificació fos ocupada o emprada abans de la recepció definitiva, la vigilància, neteja i reparacions causades per l'ús seran a càrrec de la Propietat, i les reparacions per vicis d'obra o per defectes en les instal·lacions, a càrrec de la Contracta.

Article 32.- De 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 de la data del qual cessarà l'obligació del Constructor de reparar al seu càrrec tots aquells desperfectes inherents a la conservació normal de les edificacions, i quedaran només subsistents totes les responsabilitats que poguessin afectar-li per vicis en la construcció.



Article 33.- Pròrroga del termini de garantia.-

Si en procedir al reconeixement per a la recepció definitiva de les obres aquestes no es trobessin en les condicions degudes, la recepció definitiva s'aplaçarà i la Direcció Facultativa marcarà al Constructor els terminis i formes en què s'hauran de fer les obres necessàries i, si no s'efectuessin dins d'aquestes terminis, es podrà resoldre el contracte amb la conseqüent pèrdua de la fiança.

Article 34.- De les recepcions de treballs, de les quals se n'hagi rescindit la contracta.-

En el cas de resolució del contracte, el Contractista estarà obligat a retirar, en el termini que es fixi, la maquinària, mitjans auxiliars, instal·lacions, etc., a resoldre els subcontractes que tingués concertats i a deixar l'obra en condicions de ser reiniciada per part d'una altra empresa. Les obres i els treballs acabats per complert es rebran provisionalment amb els tràmits establerts en l'article 24. Transcorregut el termini de garantia, es rebran de manera definitiva segons allò que es disposa en els articles 28 i 29 d'aquest Plec. Per a les obres i treballs no acabats, però en canvi acceptables per part de la Direcció Facultativa, s'efectuarà una sola i definitiva recepció.

CAPÍTOL II.- CONDICIONS ECONÒMIQUES.-

Epígraf 1: Principi general.

Article 35.- Principis generals.-

Tots els qui 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.

La Propietat, el Contractista i, en el seu cas els Tècnics, poden exigir-se recíprocament les garanties adequades al compliment puntual de les seves obligacions.

Epígraf 2: Fiances.

Article 36.- Fiança provisional.-

En el cas que l'obra s'adjudiqui per subhasta pública, el dipòsit provisional per a prendre-hi part s'especificarà en l'anunci de l'esmentada subhasta i la seva quantia serà d'ordinari, i exceptuant estipulació diferent en el plec de bases, serà d'un tres per cent com a mínim, del total del pressupost de contracta.

El Contractista al qual s'hagi adjudicat l'execució de l'obra, haurà de dipositar en el punt i termini fixats a l'anunci de la subhasta, la fiança definitiva que s'assenyali.

El termini assenyalat no excedirà de trenta dies naturals a partir de la data en que 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 que es declari nul·la l'adjudicació, i l'adjudicatari perdrà el dipòsit provisional que hagués fet per prendre part en la subhasta.

Article 37.- Execució de treballs amb càrrec a la fiança.-

Si el Contractista es negués a fer pel seu compte els treballs necessaris per ultimar l'obra en les condicions contractades, la Direcció Facultativa, en nom i representació de la Propietat, els ordenarà executar a un tercer o bé podrà realitzar-los 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 38.- De la seva devolució en general.-

La fiança retinguda serà retornada al Contractista en un termini que no excedeixi trenta dies un cop 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, tal i com salaris, subministraments, subcontractes, etc.

Article 39.- Devolució de la fiança en cas que es facin recepcions parcials.-

Si la Propietat, amb la conformitat de la Direcció Facultativa, accedís a fer recepcions parcials, tindrà dret el Contractista a que li sigui retornada la part proporcional de la fiança.

Epígraf 3: Dels preus.

Article 40.- Composició dels preus unitaris.-

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

Es consideren costos indirectes:

- La mà d'obra, amb els seus plusos, càrregues i assegurances socials, que intervingui directament en l'execució de la unitat d'obra.
- Els materials, als preus resultants a peu d'obra, que quedin integrats en la unitat de que 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·lació 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 costos indirectes les despeses d'instal·lació d'oficines a peu d'obra, comunicacions, edificació de magatzems, tallers, pavellons temporals per a obrers, laboratoris, assegurances, etc., els del personal tècnic i administratiu adscrits exclusivament a l'obra, i els imprevistos. Totes aquestes despeses es xifrarán en un percentatge dels costos indirectes.

Es consideraran despeses generals les de la pròpia empresa, despeses financeres, càrregues fiscals i taxes de l'administració legalment establertes. Es xifrarán com un percentatge de la suma dels costos directes i indirectes.

El Benefici Industrial del Contractista s'estableix en un 6 per 100 sobre la suma de les anteriors partides.

S'anomenarà Preu d'Execució Material al resultat obtingut per la suma dels anteriors conceptes, a excepció del Benefici Industrial.

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 41.- Preus contradictoris.-

Es produiran preus contradictoris només quan la Propietat mitjançant la Direcció Facultativa decideixi introduir unitats o canvis de qualitat en alguna de les previstes, o quan calgui afrontar alguna circumstància imprevista. El Contractista estarà obligat a efectuar els canvis.

Si no hi ha acord, el preu es resoldrà contradictòriament entre la Direcció Facultativa i el



Contractista abans de començar l'execució dels treballs i en un termini establert. 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 42.- Reclamacions d'augment de preus per causes diverses.-

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

Article 43.- 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. És respectarà allò previst en el Plec General de Condicions Tècniques.

Article 44.- De 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 faltin per realitzar d'acord amb el calendari, a un muntant superior al 3 per 100 de l'import total del pressupost de Contracta.

En cas de produir-se variacions a l'alça superiors a aquest percentatge, s'efectuarà la revisió corresponent d'acord amb la fórmula que s'estableixi, percebut 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 45.- Emmagatzematge dels materials.-

El Contractista està obligat a fer els emmagatzematges de materials o aparells d'obra que la Propietat ordeni per escrit. Els materials emmagatzemats, una vegada abonats pel Propietari, seran de l'exclusiva propietat d'aquest. El Contractista respondrà de la seva cura i conservació.

Epígraf 4: Obres per administració.

Article 46.- Administració.-

S'anomenen 'Obres per Administració' aquelles en que les gestions necessàries per a la seva realització les realitzi directament la Propietat. Les obres per administració poden ser per administració directa o bé per administració delegada o indirecta.

Article 47.- Obres per administració directa.-

S'anomenen 'Obres per Administració Directa' aquelles en que la Propietat per sí mateixa o bé mitjançant un representant autoritzat expressament per aquest assumpte, porti directament les gestions que siguin necessàries per a l'execució de les obres, adquirint-ne els materials, contractant-ne el seu transport a l'obra i, en definitiva, intervenint directament en totes les operacions precises per tal que el personal i els obrers contractats per ell puguin realitzar-la.

En aquestes obres, el Constructor és un simple dependent del propietari, ja sigui com a empleat seu o com a autònom contractat per aquest.



Article 48.- Obres per administració delegada o indirecta.-

S'anomenen 'Obres per Administració Delegada o Indirecta' les que convenen la Propietat i el Constructor per tal que aquest últim, per compte d'aquell i com a delegat seu, realitzi les gestions i els treballs necessaris. Són per tant característiques peculiars de les obres per administració delegada o indirecta les següents:

- Per part de la Propietat, l'obligació d'abonar directament o per mitjà del Constructor totes les despeses inherents a la realització dels treballs convinguts, reservant-se la Propietat la facultat de poder ordenar, bé per sí mateixa o bé mitjançant la Direcció Facultativa en la seva representació, l'ordre i la marxa dels treballs, l'elecció dels materials i aparells que en els treballs s'han d'emprar, i tots els elements que cregui necessaris per regular la realització dels treballs convinguts.
- Per part del Constructor, l'obligació de portar la gestió pràctica dels treballs, aportant els seus coneixements constructius, els mitjans auxiliars que calguin i, en definitiva, tot allò que, en harmonia amb la seva tasca, es requereixi per a l'execució dels treballs, percebent per això de la Propietat un percentatge prefixat sobre l'import total de les despeses efectuades i abonades pel Constructor.

Article 49.- Liquidació d'obres per administració.-

Per a la liquidació dels treballs que s'executin per administració delegada o indirecta, regiran les normes que s'hagin establert prèviament. En tot cas, les despeses d'administració les presentarà el Constructor a la Propietat 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 als treballs i el document adequat que justifiqui el dipòsit o la utilització dels esmentats materials en l'obra.
- Les nòmines dels jornals abonats, ajustades a allò que és establert en 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, capataços, caps d'equip, oficials i ajudants de cada ofici, peons especialitzats i solts, llisters, guardians, 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 obra, o de retirada d'enderrocs.
- Els rebuts de llicències, impostos i altres càrregues inherents a l'obra que hagin pagat o en la gestió de la qual hagi intervingut el Constructor, ja que els seu abonament és sempre a compte de la Propietat.

A la suma de totes les despeses inherents a la pròpia obra en la gestió o pagament de les quals hagi intervingut el Constructor, se li aplicarà, si no hi ha conveni especial, un 15 per 100, entenent-se que en 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 el benefici industrial del mateix.

Article 50.- Abonament al Constructor dels comptes d'administració delegada.-

A excepció de pacte diferent, els abonaments al Constructor dels comptes d'administració delegada, els realitzarà la Propietat mensualment segons els comunicats de treball realitzats aprovats per la Propietat o pel seu delegat representant. Independentment, la Direcció Facultativa redactarà, amb la mateixa periodicitat, l'amidament de l'obra realitzada, valorant-la d'acord amb el pressupost aprovat. Aquestes valoracions no tindran efectes per als abonaments al Constructor a menys que s'hagués pactat el contrari contractualment.



Article 51.- Normes per a l'adquisició dels materials i aparells.-

El Constructor haurà de gestionar i adquirir els materials necessaris per a l'execució de l'obra, presentant-los davant de la Propietat, o en la seva representació la Direcció Facultativa, i ensenyarà els preus i les mostres dels materials i aparells oferts, necessitant la seva prèvia aprovació abans d'adquirir-los.

Article 52.- Responsabilitat del Constructor en el baix rendiment de les obres.-

Si la Direcció Facultativa advertís en els comunicats mensuals d'obra executada que preceptivament ha de presentar-li el Constructor, que els rendiments de la mà d'obra, en totes o en alguna de les unitats d'obra executades fossin notablement inferiors als rendiments normals admesos generalment per a unitats d'obra iguals o similars, li ho notificarà per escrit al Constructor, amb la finalitat que aquest faci les gestions precises per augmentar la producció en la quantia assenyalada per la Direcció Facultativa.

Si un cop feta aquesta notificació al Constructor, en els mesos successius, els rendiments no arribessin als normals, la Propietat queda facultada per resarcir-se de la diferència, rebaixant-ne el seu import un 15 per 100 que pels conceptes abans expressats correspondria abonar-li al Constructor en les liquidacions quinzenals que preceptivament se li hagin d'efectuar. En cas de no arribar ambdues parts a un acord pel que fa als rendiments d'obra, es sotmetrà el cas a arbitratge.

Article 53.- 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 que poguessin sobrevenir als obrers o a terceres persones per no haver pres les mesures necessàries i que en les disposicions legals vigents s'estableixen. En canvi, i exceptuant l'expressat en l'article 51, no serà mai responsable del mal resultat que poguessin donar els materials i aparells elegits segons les normes establertes en aquest article. En virtut del que s'ha consignat amb anterioritat, el Constructor està obligat a reparar pel seu compte els treballs defectuosos i a respondre també dels accidents o perjudicis expressats anteriorment.

Epígraf 5: De la valoració i abonament dels treballs.

Article 54.- Abonament de les obres.-

Segons la modalitat escollida per a la contractació de les obres, l'abonament d'aquestes es podrà efectuar de qualsevol de les següents maneres:

- 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 la bestreta, podent-ne variar només el nombre d'unitats executades. Previ amidament i aplicant al total de les unitats diverses d'obra executades, del preu invariable estipulat a la bestreta per cadascuna d'elles, s'abonarà al Contractista l'import de les compreses en els treballs executats i ultimat d'acord amb els documents que constitueixen el Projecte, els quals serviran de base per a l'amidament i valoració de les diverses unitats.
- Tant variable per unitat d'obra, segons les condicions en que es realitzi i els materials diversos emprats en la seva execució d'acord amb les ordres de la Direcció Facultativa. S'abonarà al Contractista en idèntiques condicions al cas anterior.
- Per llistes de jornals i rebuts de materials autoritzats.
- Per hores de treball, executat en les condicions determinades en el contracte.

Article 55.- Relacions valorades i certificacions.-

En cadascuna de les dates que s'hagin fixat, el Contractista realitzarà una relació



valorada de les obres executades durant els terminis previstos, segons els amidaments que haurà realitzat.

El treball executat pel Contractista en les condicions preestablertes, es valorarà aplicant al resultat de l'amidament general, cúbic, superficial, lineal, ponderal o numeral corresponent per a cada unitat d'obra, els preus assenyalats en el pressupost per a cadascun d'ells, tenint present a més allò establert respecte a millores o substitucions de materials o a les obres accessòries i especials, etc.

Prenent com a base la relació valorada que s'ha indicat, la Direcció Facultativa expedirà la certificació de les obres executades. De l'import total se'n deduirà el tant per cent que per a la constitució de la fiança s'hagi preestablert.

Les certificacions es remetran a la Propietat dins del mes següent al període al qual es refereixen, i tindran caràcter de document, subjecte a les rectificacions i variacions que es deriven de la liquidació final, no suposant tampoc aquestes certificacions ni aprovació ni recepció de les obres que comprenen.

Les relacions valorades contindran només l'obra executada en el termini al qual la valoració es refereix. En cas que la Direcció Facultativa ho exigís, les certificacions s'estendran a origen.

Article 56.- Millores d'obres executades lliurement.-

Quan el Contractista, amb l'autorització de la Direcció Facultativa utilitzés materials de preparació més acurada o de mesures més grans que el que s'assenyala en el Projecte, o bé 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 de la Direcció Facultativa, no tindrà dret 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 57.- Abonament de treballs pressupostats amb partida alçada.-

L'abonament dels treballs pressupostats en partida alçada es realitzarà 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 hi ha preus contractats per a unitats d'obra iguals o similars, la partida alçada s'abonarà íntegrament al Contractista, exceptuant el cas en que en el pressupost de l'obra s'expressi que l'import d'aquesta partida s'hagi de justificar. En aquest cas la Direcció Facultativa indicarà al Contractista, i amb anterioritat a l'execució, el procediment que s'ha de seguir per portar 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 anteriorment a l'execució convinguin ambdues parts, incrementant-se l'import total amb el percentatge que es fixi en concepte de despeses generals i benefici industrial del Contractista.

Article 58.- Pagaments.-

La Propietat pagarà en els terminis prèviament establerts. L'import d'aquests terminis correspondrà precisament al de les certificacions d'obra conformades per la Direcció Facultativa, en virtut de les quals es verificaran els pagaments.



Article 59.- Abonament de 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 les següents maneres:

a) Si els treballs que es fan estiguessin especificats en el Projecte, i sense causa justificada no s'haguessin realitzat en el seu degut temps per part del Contractista, i la Direcció Facultativa exigís la seva realització durant el termini de garantia, seran valorats els preus que figuren en el pressupost i abonats d'acord a l'establert, en el cas que aquests preus fossin inferiors als vigents en l'època de la seva realització; en cas contrari, s'aplicaran aquests últims.

b) Si s'han fet treballs puntuals per a la reparació de desperfectes ocasionats per l'ús de les edificacions, degut a que han estat utilitzades durant aquests temps per part de la Propietat, es valoraran i s'abonaran els preus del dia, prèviament acordats.

c) Si s'han fet 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.

Epígraf 6: De les indemnitzacions mútues.

Article 60.- Indemnització per retard injustificat en el termini d'acabament de l'obra.-

La indemnització per retard en l'acabament s'establirà en un tant per mil de l'import total dels treballs contractats, per cada dia natural de retard, comptats a partir del dia d'acabament fixat en el calendari d'obra. Les sumes resultants es descomptaran i es retindran amb càrrec a la fiança.

Article 61.- Demora dels pagaments.-

Si la Propietat no pagués les obres executades dins del mes següent a que correspon el termini convingut, el Contractista tindrà a més el dret de percebre l'abonament d'un quatre i mig per cent anual, en concepte d'interessos de demora, durant l'espai de temps de 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 aquest pagament, tindrà dret el Contractista 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 a la finalització de l'obra contractada o adjudicada.

Malgrat l'expressat anteriorment, es refusarà 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 de pressupost corresponent al termini d'execució que tingui assenyalats al contracte.

Epígraf 7: Varis.

Article 62.- Millores i augments d'obra. Casos contraris.-

No s'admetran millores d'obra, tan sols en el cas en que la Direcció Facultativa hagi manat per escrit l'execució de treballs nous 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 cas d'error en els amidaments del projecte, a no ser que la Direcció Facultativa, també per escrit, constati l'ampliació de les contractades.

En tots aquests casos serà condició indispensable que ambdues 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 utilitzar i els augmentos que totes aquestes millores o augmentos d'obra suposin sobre l'import de les unitats contractades.

Se seguirà el mateix criteri i procediment quan la Direcció Facultativa introdueixi innovacions que suposin una reducció apreciable en els imports de les unitats d'obra contractades.

Article 63.- Unitats d'obra defectuoses però acceptables.-

Quan per qualsevol causa fos necessària la valoració d'una unitat d'obra defectuosa, però acceptable segons el criteri de la Direcció Facultativa, aquesta determinarà el preu o partida d'abonament després de la justificació del Contractista, el qual haurà d'acatar aquesta resolució, excepte en el cas en que, estant dins del termini d'execució, s'estimi més enderrocar la unitat d'obra i refer-la d'acord amb les condicions, sense excedir l'esmentat termini.

Article 64.- 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 compte a nom de la Propietat, per tal que amb càrrec al compte s'aboni l'obra que es construeixi, i a mesura que aquesta es vagi executant. El reintegrament d'aquesta quantitat al Contractista es farà per certificacions, com la resta dels treballs de la construcció. En cap cas, llevat conformitat expressa del Contractista, realitzada en document públic, la Propietat podrà disposar d'aquest import per menesters diferents als de la reconstrucció de la part sinistrada. La infracció del que s'exposa serà motiu suficient per tal que el Contractista pugui resoldre el contracte, amb devolució de fiança, abonament complet de 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 per la Direcció Facultativa de les Obres.

En les obres de reforma o reparació es fixarà prèviament la part d'edificació que hagi de ser assegurada, així com la seva quantia, i si res no es preveu, s'entendrà que l'assegurança ha de comprendre tota la part de l'edificació afectada per l'obra.

Els riscos assegurats i les condicions que figuren a la pòlissa o pòlisses d'assegurances, els posarà el Contractista abans de contractar-los en coneixement de la Propietat, amb l'objectiu de rebre d'aquesta la seva conformitat i objeccions.

Article 65.- Conservació de l'obra.-

Si el Contractista, tot i essent la seva obligació, no atén a la conservació de l'obra durant el termini de garantia, i en el cas que les obres no hagin estat ocupades per la Propietat abans de la recepció definitiva, la Direcció Facultativa, en representació d'aquesta, podrà disposar tot el que calgui per tal que s'atengui la vigilància, neteja i tot el que s'hagués de menester per a la seva bona conservació, abonant-se tot per compte de la Contracta.

En abandonar el Contractista l'obra, tant per bona finalització de les obres com en el cas de resolució del contracte, aquest està obligat a deixar-ho desocupat i net en el termini que fixi la Direcció Facultativa.

Després de la recepció provisional de les obres, i en el cas que la conservació d'aquestes corri a càrrec del Contractista, no s'hi guardaran més eines, útils, materials, mobles, etc, que els indispensables per a la vigilància i neteja i pels treballs que fossin necessaris executar.



En tot cas, tant si les edificacions estan ocupades com si no, el Contractista està obligat a revisar i reparar les obres durant el termini expressat.

Article 66.- Utilització d'edificacions o béns de la Propietat per part del Contractista.-

Quan durant l'execució de les obres el Contractista ocupi, amb la necessària i prèvia autorització de la Propietat, edificacions o bé utilitzi materials o útils que pertanyin a aquesta, tindrà l'obligació d'adobar-los i conservar-los per tal de fer-ne entrega a la finalització del contracte, en estat de perfecta conservació, reposant-ne els que s'haguessin inutilitzat, sense dret a indemnització per aquesta reposició ni per les millores fetes en les edificacions, propietats o materials que hagi utilitzat.

En el cas que en acabar el contracte i fer entrega del material, propietats o edificacions, no hagués acomplert el Contractista amb allò previst en el paràgraf anterior, ho realitzarà la Propietat a costa d'aquell, i amb càrrec a fiança.

CAPÍTOL III.- CONDICIONS TÈCNIQUES.-

Article 67.- Demolicions i treballs previs.-

Les operacions de demolició i enderroc s'executaran amb les precaucions necessàries per tal d'aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys en les construccions pròximes. Abans d'iniciar les demolicions es neutralitzaran les connexions de les instal·lacions, d'acord amb les diferents companyies subministradores. Es deixaran previstes preses d'aigua per al reg, per tal d'evitar la formació de pols durant els treballs.

Article 68.- Moviment de terres.-

Comprèn totes les operacions de desbrossament del terreny, així com desmunts, terraplens i excavacions, les quals s'ajustaran a les alineacions, pendents, dimensions i especificacions contingudes en la memòria i els plànols del Projecte.

Es sol·licitarà de les corresponents companyies, la posició i solució a adoptar per a les instal·lacions que puguin ésser afectades per l'excavació, així com la distància de seguretat a estesos aeris de conducció d'energia elèctrica.

Article 69.- Xarxa horitzontal de sanejament.-

Els materials dels tubs i les conduccions en general seran d'alta qualitat, i dels diàmetres que s'especifiquen en els plànols del Projecte. Les unions es realitzaran amb sistema per endoll, segellat amb coles especials.

Article 70.- Fonamentacions.-

Es comprovarà que el terreny de fonamentació coincideixi amb el previst. Es col·locaran prèviament els elements soterrats de la instal·lació de posada a terra. Les armadures es col·locaran netes, exemptes d'òxid no adherent, pintura, greix, o qualsevol altra substància perjudicial. Les seves característiques geomètriques i mecàniques són les que es descriuen en la documentació del Projecte.

Les dimensions de les fonamentacions es realitzaran amb base al que s'especifica en el plànols, malgrat que s'executaran les que finalment dicti la Direcció Facultativa.

Article 71.- Estructures d'acer.-

Les condicions dels acers laminats utilitzats en les estructures d'edificació, així com els seus elements d'unió, estaran regulats per les normes DB SE "Seguretat Estructural. Bases de Càlcul", i DB SE-AE "Accions en l'Edificació".

Durant el muntatge, l'estructura s'assegurarà provisionalment per mitjà de perns, cargols,



estintolament o qualsevol altre mitjà auxiliar adequat, havent de quedar garantida amb els que s'utilitzen, l'estabilitat i resistència d'aquesta fins al moment de finalitzar les unions definitives.

Article 72.- Cobertes.-

Tindran una superfície uniforme i tancada. No presentaran esquerdes ni goteres, i estaran convenientment segellades.

Article 73.- Xarxa vertical de sanejament.-

Aquest article es refereix a la xarxa d'evacuació d'aigües pluvials i residus des de tots aquells punts en que es produeix la seva recollida, fins a l'escomesa de la xarxa de clavegueram.

Article 74.- Ram de paleta.-

Tots els materials, ciments, pedra natural, rajoles d'argila cuita, rajoles silici-calcàries, morter de ciment, fàbriques de rajola, xapat de pedra, maçoneria, etc, hauran de complir les prescripcions de qualitat exigides per la Propietat i la Direcció Facultativa.

Les dimensions de totes les fàbriques estaran compreses dins de les toleràncies admeses. Les fàbriques, envans i parets i tabics distribuïdors estaran perfectament aplomats.

Els guarnits i lluïts es realitzaran en les condicions adequades de temperatura. S'utilitzaran les pastes de manera immediata tot just després del seu pastat.

En general, les condicions de qualitat, els criteris de valoració, seguretat i manteniment de les fàbriques de blocs de formigó, totxana o pedra, tabics de totxana o prefabricats i revestiments de paraments, terres, escales i sostres, seran regides per la normativa general vigent.

Article 75.- Formigons.-

Les condicions dels materials i equips industrials utilitzats en les partides d'execució d'obres de formigó en massa, formigó armat o bé pre-tesat fabricats in situ o bé prefabricats, considerant a més els condicionants d'execució, procediments d'amidament i valoració, s'adoptaran del que es descriu en les següents normes:

- EHE-98 - "Estructures de Formigó."
- DB-SE C - "Seguretat Estructural. Ciments."

Article 76.- Forjats.-

Els formigons a utilitzar seran de les característiques i condicionants fixats en la Memòria Tècnica. Es prohibirà la utilització de qualsevol mena d'additiu, especialment els accelerants de forjat.

Les condicions d'execució, control, procediments d'amidament i valoració, així com de seguretat en l'execució de forjats pre-tesats autoresistents armats amb acer, o amb qualsevol altre tipus de revoltó ceràmic de formigó o bé fabricat en obra, o prefabricat, seran regulades pel que s'estableix a les normes vigents.

Article 77.- Impermeabilitzacions i aïllaments.-

Abans de procedir a la impermeabilització o aïllament, caldrà realitzar les següents comprovacions:

- Totes les superfícies de suport de la impermeabilització estaran completament acabades (sòcols, calderetes, junts perimetrals i de dilatació, suports verticals, arestes i racons, etc.), i tots els angles entrants i sortints estaran xamfranats o arredonits, així com amb tota la seva superfície neta.
- No hi haurà presència de materials contaminants tal i com olis, greixos, calç, algeps, etc.



- El grau d'humitat dels suports a l'interior de la massa serà inferior al 8 %.
- Els accessos estaran nets i protegits.

La norma DB-HE "Estalvi d'energia" sobre condicions tèrmiques en els edificis, estableix les condicions que han de complir els materials emprats per a l'aïllament tèrmic. També especifica els condicionants de control, recepció i assaigs dels materials.

Article 78.- Fusteria, manyeria metàl·lica i serralleria.-

El control i els criteris d'acceptació i rebuig es basaran en els aspectes d'aplomat, rebut de patilles, enrasat i segellat de cercols. Caldrà que la disposició de tancaments compleixi un correcte aplomat en la fusta i un correcte enrasat interior de la fusteria amb el parament. Els cercols estaran correctament fixats i els premarcs segellats amb continuïtat.

El CTE regula les condicions de funcionalitat i qualitat, execució, criteris d'amidament i valoració, dels materials i equips industrials necessaris per a l'execució i el muntatge de portes, finestres, elements de tancament en general, i elements utilitzats en particions i accessos interiors.

Article 79.- Instal·lació elèctrica.-

La qualitat i especificació dels materials, així com l'execució i acabat de les instal·lacions elèctriques es regiran i compliran el que s'estableix en el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, i les Normes MI.BT. complementàries. Igualment es compliran les condicions que s'especifiquen en les següent normes:

- NTE-IBE - "Instal·lacions elèctriques de baixa tensió."
- NTE-IEE - "Enllumenat exterior."
- NTE-IEI - "Enllumenat interior."
- NTE-IEP - "Posada a terra."

Article 80.- Instal·lació de fontaneria.-

Totes les instal·lacions d'abastament i distribució d'aigua, seran regulades, tant en els aspectes d'execució, control i qualitat de materials, com en els de seguretat, criteris d'amidament i valoració, i manteniment, pel que es descriu en el CTE.

Article 81.- Instal·lacions de protecció.-

Totes les instal·lacions de protecció contra el foc i els llamps, seran regulades, tant en els aspectes d'execució, control i qualitat de materials, com en els de seguretat, criteris d'amidament i valoració, i manteniment, pel que es descriu en el Reglament de Seguretat contra incendis en Establiments Industrials, el Decret 241/94, de 26 de juliol, de la Presidència de la Generalitat sobre condicionants urbanístics i de protecció contra incendis en els edificis, i el RD 1942/93, de 5 de novembre, pel que s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis. Així mateix, es considerarà el que es descriu en el CTE DB SI "Seguretat en cas d'incendi".

Article 82.- Obres i instal·lacions no especificades.-

Totes aquelles actuacions, tasques, treballs i partides d'obra no especificades ni regulades en el present Plec de Condicions, seran executades tot complint les pautes i instruccions de la Direcció Facultativa de les Obres.



V.4 ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

1 OBJECTE DE L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

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 previsible 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.

1.1 JUSTIFICACIÓ DEL ESTUDI

El estudi bàsic de seguretat i salut, es redacta d'acord amb allò que disposa el Reial decret 1627/1997 de 24 d'octubre de 1997, i en concret dóna compliment a l'article 4 d'aquest Reial decret.

1.2 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.



2 CARACTERÍSTIQUES DE LES OBRES

2.1 SITUACIÓ DE LES OBRES

Les obres del projecte estan situades al Camp de futbol Josep Herms, al Carrer Anna Verdaguer, s/n del municipi d'Avinyó.

2.2 PROPIETAT

AJUNTAMENT D'AVINYÓ

2.3 AUTOR DE L'ESTUDI BÀSIC

L'estudi bàsic de seguretat i salut ha estat redactat per: Joan CASALS ARTIGAS, Enginyer T.Industrial Col·legiat nº 18.065 de LLEIDA.

2.4 DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

Les obres consisteixen en les obres de CONSTRUCCIÓ DE MARQUESINA I GRADERIES EN CAMP DE FUTBOL.

Els capítols que componen el projecte d'execució són els que s'enumeren a continuació:

- Moviment de terres
- Fonamentació
- Estructura
- Coberta
- Graderies
- Tancaments
- Varis
- Gestió runes

2.5 ACCÉS A LES OBRES

Cada contractista controlarà els accessos a l'obra de manera que tant sols les persones autoritzades i amb les proteccions personals que són obligades puguin accedir a l'obra.

L'accés estarà tancat, amb avisadors o timbre, o vigilat permanentment quan s'obri.



3 EXECUCIÓ DEL PROJECTE

3.1 PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL DEL PROJECTE

El pressupost d'execució material del Projecte és de 80.510,46 € (sense IVA).

3.2 TERMINI D'EXECUCIÓ

Es preveu una durada d'execució dels treballs de 4 mesos.

3.3 NOMBRE DE TREBALLADORS

Es preveu una mitjana de 3 treballadors, amb un màxim de 5 treballadors.

4 PARTS CONSTRUCTIVES I ELS SEUS RISCOS

4.1 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...).

4.2 SERVEIS PROVISIONALS.

A peu d'obra de la edificació actual, hi ha el subministrament d'aigua, el subministrament elèctric i la connexió per a telèfon.

4.3 UNITATS CONSTRUCTIVES I ELS SEUS RISCOS.

La relació d'unitats constructives que componen les obres són les que es relacionen a continuació:

1. Mitjans i maquinària

Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades

Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)



Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sitges, grues...)
Riscos derivats del funcionament de grues
Caiguda de la càrrega transportada
Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
Cops i ensopegades
Caiguda de materials, rebots
Ambient excessivament sorollós
Contactes elèctrics directes o indirectes
Accidents derivats de condicions atmosfèriques

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. Enderrocs

Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
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
Ambient excessivament sorollós
Fallida de l'estructura
Sobre esforços per postures incorrectes
Acumulació i baixada de runes

4. Moviments de terres i excavacions

Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
Cops i ensopegades



Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
Caiguda de materials, rebots
Ambient excessivament sorollós
Desplom i/o caiguda de les murs de contenció, pous i rases
Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
Accidents derivats de condicions atmosfèriques
Sobre esforços per postures incorrectes
Riscos derivats del desconeixement del sòl a excavar

5. Fonaments

Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
Projecció de partícules durant els treballs
Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
Contactes amb materials agressius
Talls i punxades
Cops i ensopegades
Caiguda de materials, rebots
Ambient excessivament sorollós
Desplom i/o caiguda de les murs de contenció, pous i rases
Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
Contactes elèctrics directes o indirectes
Sobre esforços per postures incorrectes
Fallides d'encofrats
Fallides de recalçaments
Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
Bolcada de piles de material
Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

6. Estructura

Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
Projecció de partícules durant els treballs
Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
Contactes amb materials agressius
Talls i punxades
Cops i ensopegades
Caiguda de materials, rebots
Ambient excessivament sorollós
Contactes elèctrics directes o indirectes
Sobre esforços per postures incorrectes



Fallides d'encofrats

Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics

Bolcada de piles de material

Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Riscos derivats de l'accés a les plantes

Riscos derivats de la pujada i recepció dels materials

7. Ram de paleta

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

Ambient excessivament sorollós

Sobre esforços per postures incorrectes

Bolcada de piles de material

Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

8. Coberta

Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)

Projecció de partícules durant els treballs

Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)

Contactes amb materials agressius

Talls i punxades

Cops i ensopegades

Caiguda de materials, rebots

Ambient excessivament sorollós

Sobre esforços per postures incorrectes

Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics

Caigudes de pals i antenes

Bolcada de piles de material

Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

9. 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)

10. Instal·lacions

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

5 RELACIÓ NO EXHAUSTIVA DELS TREBALLS QUE IMPLIQUEN RISCOS ESPECIALS (Annex II del R.D.1627/1997)

- 1 Treballs amb riscos especialment greus de sepultament, 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 quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible
- 3 Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades
- 4 Treballs en 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 terres subterranis
- 7 Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic
- 8 Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit
- 9 Treballs que impliquin l'ús d'explosius
- 10 Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.



6 MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

Com a criteri general primaran les proteccions col·lectives en front de 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 pe als previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

6.1. 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

Deixar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària

Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega

Respectar les distàncies de seguretat amb les Instal·lacions existents

Els elements de les Instal·lacions han d'estar amb les seves proteccions aïllants

Fonamentació correcta de la maquinària d'obra

Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc

Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra

Sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat

Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)

Comprovació d'apuntaments, condicions d'estrebats i pantalles de protecció de rases

Utilització de paviments antilliscants.

Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.

Col·locació de xarxes en forats horitzontals

Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades

Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides

Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes

6.2. Mesures de protecció individual

Utilització de caretes 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

6.3. 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)

6.4. 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.

7 PLA DE SEGURETAT

En compliment de l'article 7 del Reial decret 1627/1997, de 24 d'octubre de 1997, cada contractista elaborarà un pla de seguretat i salut i adaptarà aquest estudi bàsic de seguretat i salut als seus mitjans i mètodes d'execució.

Cada pla de seguretat i salut haurà de ser aprovat, abans de l'inici de les obres, pel coordinador en matèria de seguretat i salut en execució d'obra.

Aquest pla de seguretat i salut es farà arribar als interessats, segons estableix el Reial decret 1627/97, amb la finalitat que puguin presentar els suggeriments i les alternatives que els semblin oportuns.

El pla de seguretat i salut, juntament amb l'aprovació del coordinador, l'enviarà el contractista als serveis territorials de Treball de la Generalitat, de Lleida amb la comunicació d'obertura de centre de treball, com es preceptiu.

Qualsevol modificació que introdueixi el contractista en el pla de seguretat i salut, de resultes de les alteracions i incidències que puguin produir-se en el decurs de l'execució de l'obra o bé per variacions en el projecte d'execució que ha servit de base per elaborar aquest estudi bàsic de seguretat i salut, requerirà l'aprovació del coordinador.



8 LLIBRE D'INCIDÈNCIES

A l'obra hi haurà un llibre d'incidències, sota control del coordinador de seguretat en fase d'execució, i a disposició de la direcció facultativa, l'autoritat laboral o el representant dels treballadors, els quals podran fer-hi les anotacions que considerin oportunes amb la finalitat de control de compliment.

En cas d'una anotació, el coordinador enviarà una còpia de l'anotació a la Inspecció de Treball de Barcelona dins del termini de 24 hores.

9 SERVEIS DE PREVENCIÓ

1 SERVEI TÈCNIC DE SEGURETAT I SALUT:

Tots els contractistes han de tenir assessorament tècnic en seguretat i salut, propi o extern, d'acord amb el Reial decret 39/1997 sobre serveis de prevenció.

2 SERVEI MÈDIC:

Els contractistes d'aquesta obra disposaran d'un servei mèdic d'empresa, propi o mancomanat.

Tot el personal de nou ingrés a la contracta, encara que sigui eventual o autònom, haurà de passar el reconeixement mèdic prelaboral obligat. Són també obligades les revisions mèdiques anuals dels treballadors ja contractats.

10 COMITÈ DE SEGURETAT I SALUT

Es constituirà el Comitè de Seguretat i Salut quan calgui, segons la legislació vigent i allò que disposa el conveni col·lectiu provincial del sector.

Es nomenarà per escrit socorrista el treballador voluntari que tingui capacitat i coneixements acreditats de primers auxilis, amb el vist-i-plau del servei mèdic. És interessant que participi en el Comitè de Seguretat i Salut.

El socorrista revisarà mensualment la farmaciola, i reposarà immediatament el que s'hagi consumit.

11 INSTAL·LACIONS DE SALUBRITAT I CONFORT

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran, pel que fa a elements, dimensions i característiques, al que preveuen a l'especificat els articles 44 de l'Ordenança general de seguretat i higiene, i 335,336 i 337 de l'Ordenança laboral de la construcció, vidre i ceràmica.

12 CONDICIONS ECONÒMIQUES

El control econòmic de les partides que integren el pressupost de l'estudi bàsic de seguretat i salut que siguin abonables al contractista principal, serà idèntic al que s'apliqui a l'estat d'amidaments del projecte d'execució.



13 COMPLIMENT DEL RD 1627/1997 PER PART DEL PROMOTOR: COORDINADOR DE SEURETAT I AVÍS PREVI

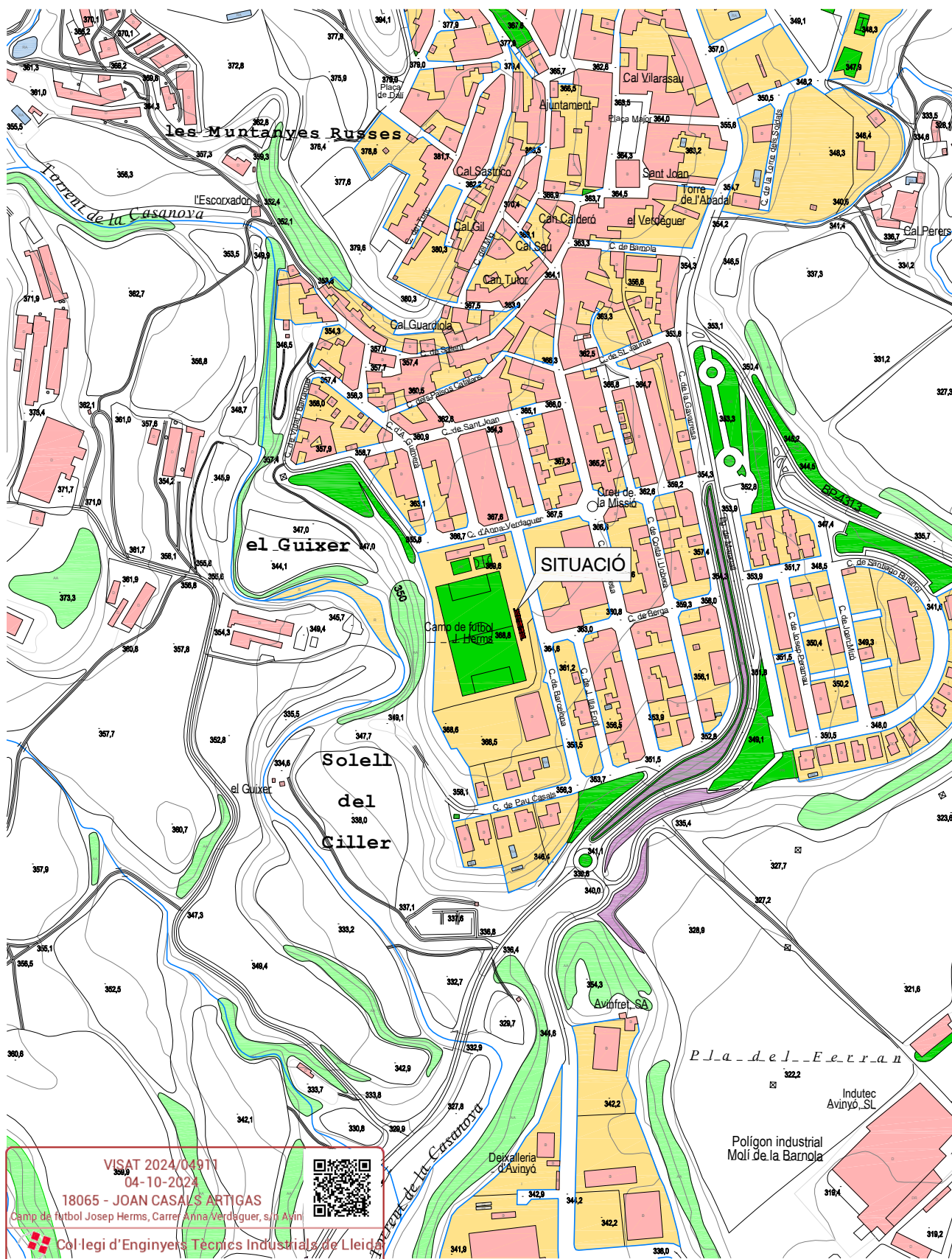
El promotor ha de designar un coordinador de seguretat en la fase d'execució de les obres per a que assumeixi les funcions que es defineixen en el RD 1627/1997,

El promotor ha d'efectuar un avís als Serveis Territorials de treball de la Generalitat a Lleida, abans de l'inici de les obres.

L'avís previ és redactarà d'acord amb el disposat en l'annex III del RD 1627/1997, de data 24-10-97.

Manresa, Setembre del 2.024

Signat: Joan CASALS ARTIGAS Enginyer T. Industrial 18.065



PROJECTE:
**CONSTRUCCIÓ DE MARQUESINA
I GRADERIES EN CAMP FUTBOL**



c/ Bonsucós, nº 1er.
08421 MANRESA
Tel. nº 93.872.73.72 FAX nº 93.872.81.70
e-mail: ofi7@ofi7.com

TITULAR:

AJUNTAMENT D'AVINYÓ

PLÀNOL:

SITUACIÓ - Avinyó -

DATA MOD.:
18.09.24

ESCALA:
1/5000

SUBSTITUEIX A:

RTA PLÀNOL:
\\AVINYOMARQUESINA_FUTBOL

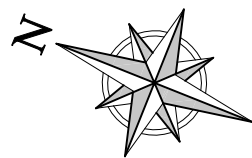
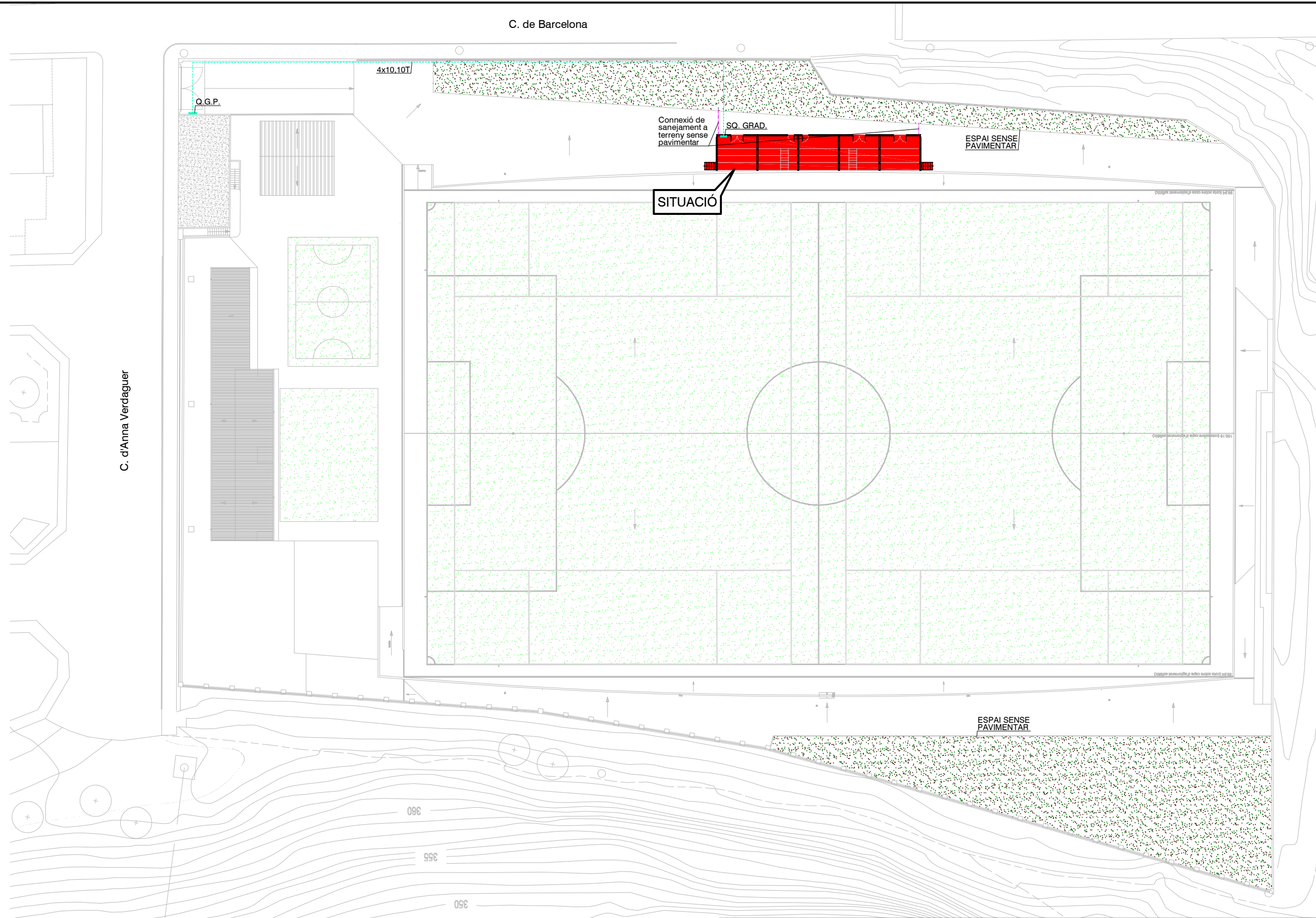
AUTOR PROJECTE

TITULAR



VISAT 2024/04911
04-10-2024
18065 - JOAN CASALS ARTIGAS
Camp de futbol Josep Herms, Carrer Anna Verdaguier, s/n Avinyó
Col·legi d'Enginyers Tècnics Industrials de Lleida
<https://www.enginyerslleida.cat/csv/rsvh4s-jl0-ecq-rma-p7s9lj2fy>

PROJECTE: CONSTRUCCIÓ DE MARQUESINA I GRADERIES EN CAMP FUTBOL					AUTOR PROJECTE	
 c/ Bonsuccés, nº1 1er. 08421 MANRESA Tel. nº 93.872.73.72 FAX nº 93.872.81.70 e-mail: ofi7@ofi7.com		TITULAR: AJUNTAMENT D'AVINYO			TITULAR	
		PLÀNOL: EMPLAÇAMENT				
		DATA MOD.: 18.09.24	ESCALA: 1/2 000	SUBSTITUEIX A:	RUTA PLÀNOL: \\AVINYO\MARQUESINA_FUTBOL\	



VISAT 2024/04911
04-10-2024
18065 - JOAN CASALS ARTIGAS
Camp de futbol Josep Herms, Carrer Anna Verdaguer, s/n Avin

<https://www.enginyerslleida.cat/csv/rsvh4s-jl8-egc-rma-p7s9lj2fy>

PROJECTE: CONSTRUCCIÓ DE MARQUESINA I GRADERIES EN CAMP FUTBOL				AUTOR PROJECTE	
 c/ Bonsucodés, nº1 1er. 08421 MANRESA Tel. nº 93.872.73.72 FAX nº 93.872.81.70 e-mail: ofi7@ofi7.com		TITULAR: AJUNTAMENT D'AVINYO		TITULAR	
		PLÀNOL: PLANTA IMPLANTACIÓ			
		DATA MOD.: 18-09-24	ESCALA: 1/500		



Technical drawing showing two L-shaped profiles with dimensions:

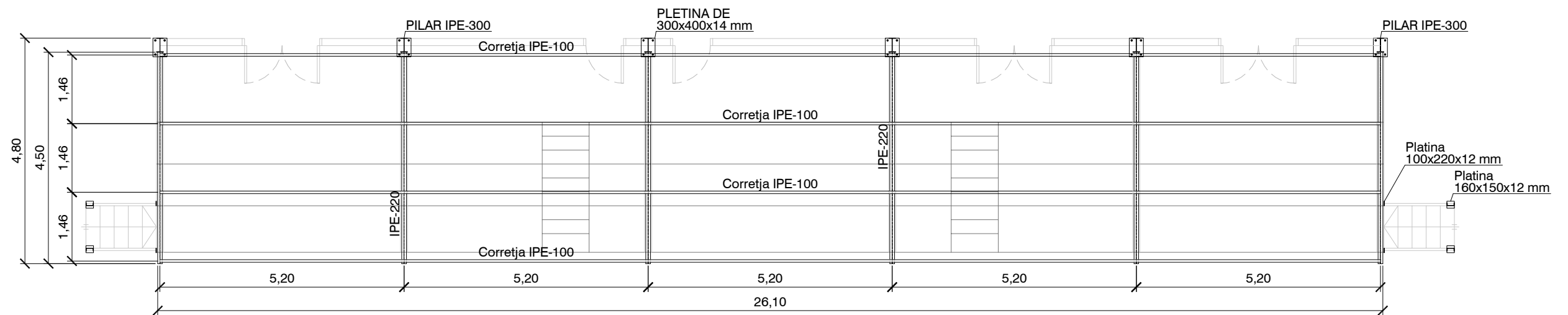
- Top Profile:**
 - Vertical leg height: 0,445
 - Horizontal leg length: 1,01
 - Vertical leg thickness: 0,12
 - Horizontal leg thickness: 0,09
- Bottom Profile:**
 - Horizontal leg length: 0,89
 - Vertical leg height: 0,24
 - Horizontal leg thickness: 0,09
 - Vertical leg thickness: 0,20

LLEENDA INSTAL·LACIONS			
SIMBOLOGIA	RELACIÓ ELEMENTS	UNITATS	POTÈNCIA TOTAL (W)
	APLIC LED DE 10 W	5 Ut.	50 W
	BLOC D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ (LLUM DE 3 W)	1 Ut.	3 W
	ENDOLLS MONOFÀSIC 16 A	5 Ut.	-----
	INTERRUPTOR	5 Ut.	-----
POT. TOTAL EN INSTAL·LACIONS			53 W

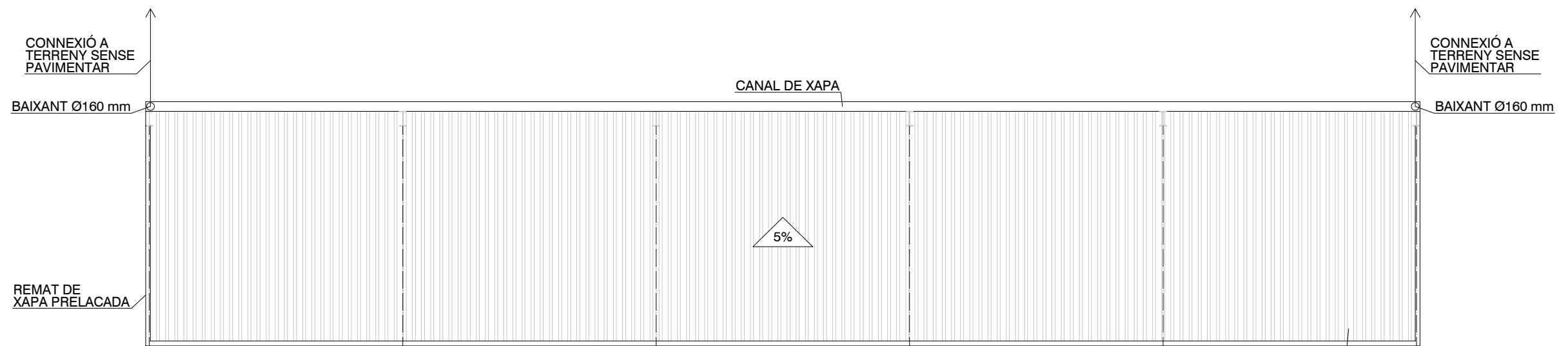

VISAT 2024/04911
04-10-2024
18065 - JOAN CASALS ARTIGAS
 Camp de futbol Josep Hermis, Carrer Anna Verdaguer, s/n Avinyó

<https://www.enginyerslleida.cat/csv/rsvh4s-jl8-erc-qma-p7s9lj2fy>


PROJECTE: CONSTRUCCIÓ DE MARQUESINA I GRADERIES EN CAMP FUTBOL		AUTOR PROJECTE	
 c/ Bonsuccés, nº1 1er. 08421 MANRESA Tel. nº 93.872.73.72 FAX nº 93.872.81.70 e-mail: ofi7@ofi7.com	TITULAR: AJUNTAMENT D'AVINYO		TITULAR
	PLÀNOL: PLANTA GENERAL/INSTAL·LACIONS I PLANTA FONAMENTACIÓ		
DATA MOD.: 18-09-24	ESCALA: 1/100	SUBSTITUEIX A: \\PROJECTES\AVINYO\ LOBRES\PL. GEM\	RUTA PLÀNOL: \\AVINYO\MARQUESINA_FUTBOL\ LOBRES\ANNEX\PL. GEM\



PLANTA ESTRUCTURA

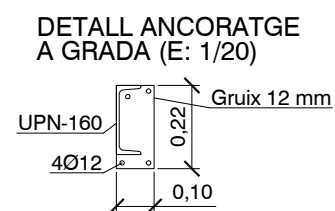
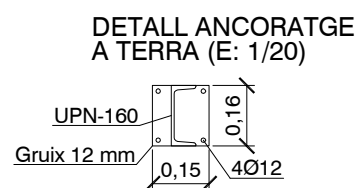


PLANTA COBERTA

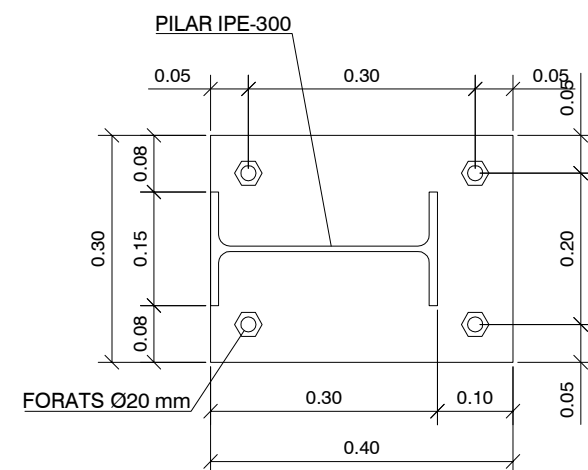
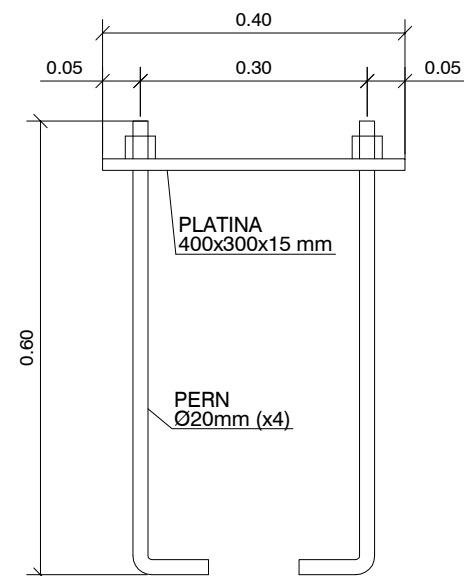
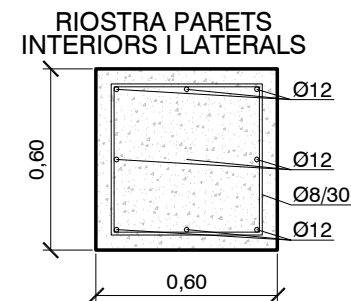
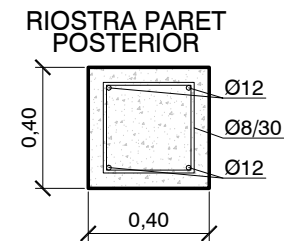
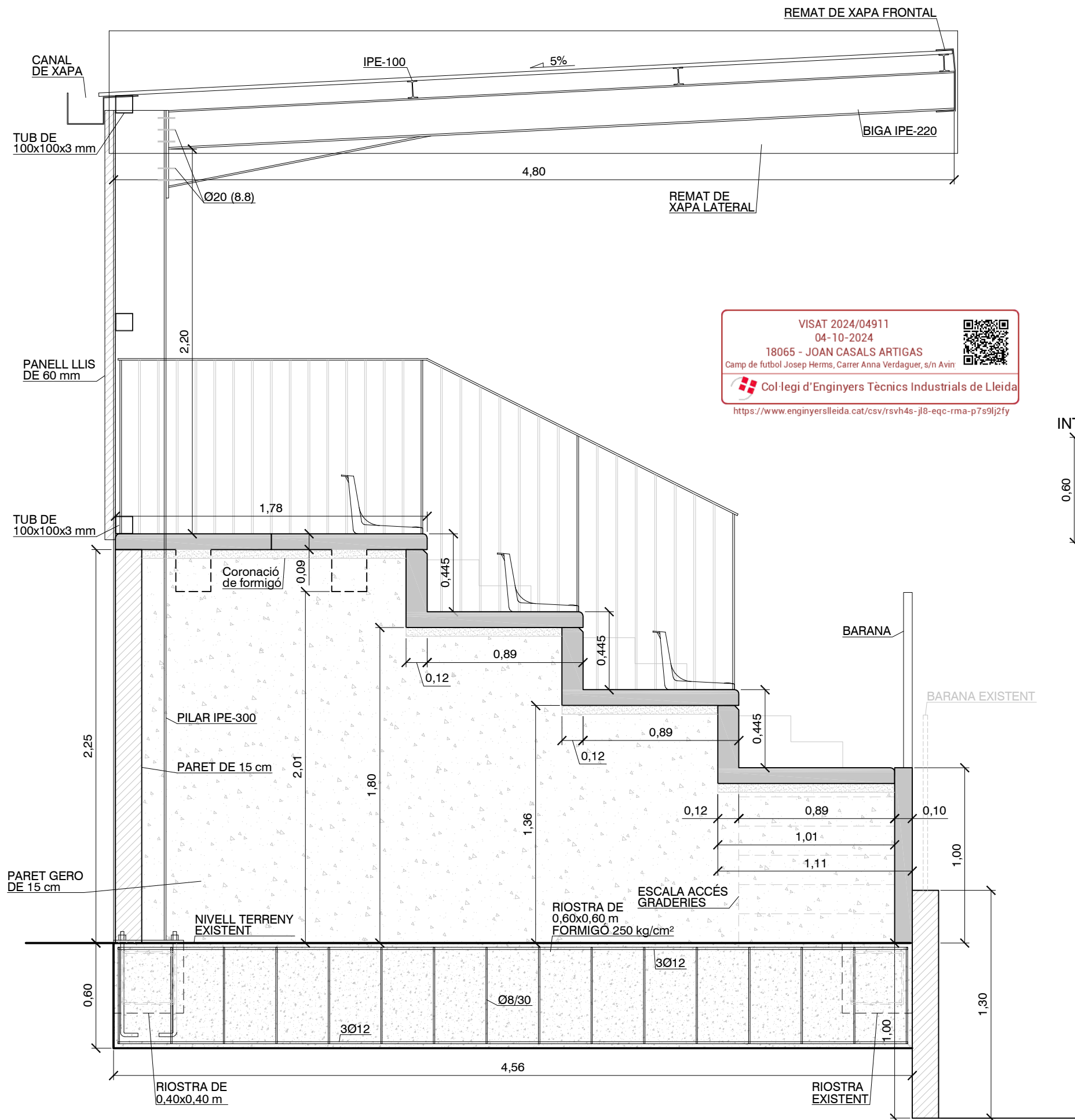
REMAT DE XAPA PRELACADA

COBERTA DE XAPA METÀL·LICA PRELACADA

VISAT 2024/04911
04-10-2024
18065 - JOAN CASALS ARTIGAS
Camp de futbol Josep Herms, Carrer Anna Verdaguer, s/n Avinyó
Col·legi d'Enginyers Tècnics Industrials de Lleida
<https://www.enginyerslleida.cat/csv/rsvh4s-jl8-ecq-rma-p7s9lj2fy>



PROJECTE: CONSTRUCCIÓ DE MARQUESINA I GRADERIES EN CAMP FUTBOL				AUTOR PROJECTE	
 c/ Bonsuccés, nº1 1er. 08421 MANRESA Tel. nº 93.872.73.72 FAX nº 93.872.81.70 e-mail: ofi7@ofi7.com		TITULAR: AJUNTAMENT D'AVINYO		TITULAR	
		PLÀNOL: PLANTA ESTRUCTURA I PLANTA COBERTA			
DATA MOD.: 18-09-24	ESCALA: 1/100	SUBSTITUEIX A: \\PROJECTES\\AVINYO\\ LOBRES\\PL_GEN	RUTA PLÀNOL: \\AVINYO\\MARQUESINA_FUTBOL\\ LOBRES\\ANNEX\\PL_GEN		



DETALL PLATINES

ESCALA 1/10



c/ Bonsuccés, nº1 1er.
08421 MANRESA
Tel. nº 93.872.73.72
e-mail: ofi7@ofi7.com

PROJECTE:
**CONSTRUCCIÓ DE MARQUESINA
I GRADERIES EN CAMP FUTBOL**

TITULAR:
AJUNTAMENT D'AVINYÓ

PLÀNOL:
SECCIÓ TRANSVERSAL

DATA MOD.:
18-09-24

ESCALA:
1/25

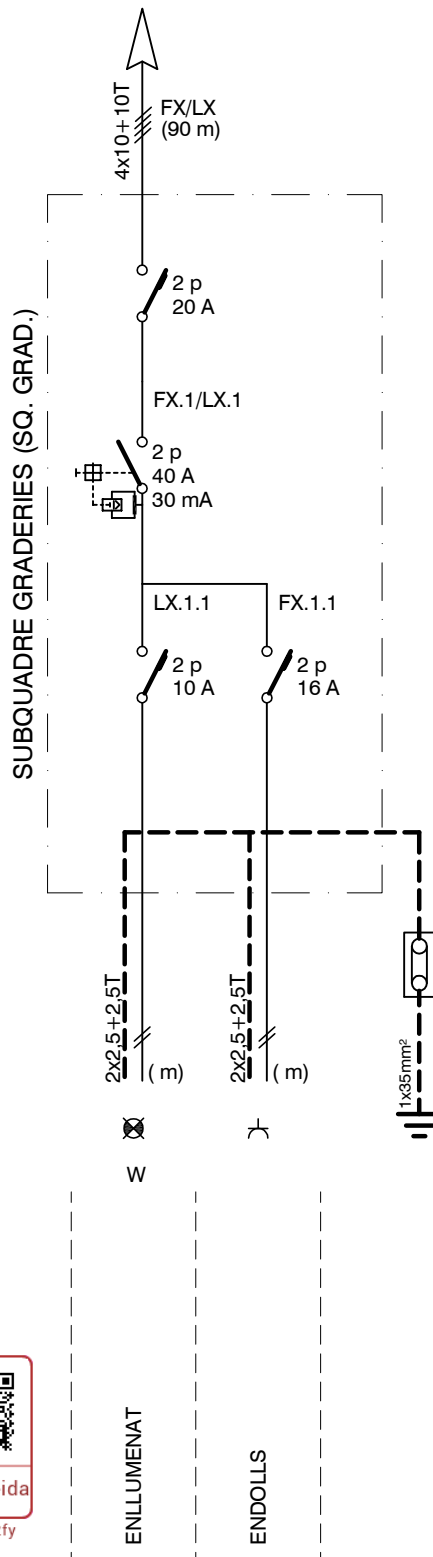
SUBSTITUEIX:
\\AVINYÓ\MARQUESINA_FUTBOL\
\\MARQUESINAS\

RUTA:
\\AVINYÓ\MARQUESINA_FUTBOL\
\\OBRES\PL_GEM\

AUTOR PROJECTE

TITULAR

A SQ. GEN.



VISAT 2024/04911
04-10-2024
18065 - JOAN CASALS ARTIGAS
Camp de futbol Josep Herms, Carrer Anna Verdaguer, s/n Avinyó

 Col·legi d'Enginyers Tècnics Industrials de Lleida

<https://www.enginyerslleida.cat/csv/rsvh4s-jl8-ecq-rma-p7s9lj2fy>

PROJECTE:

CONSTRUCCIÓ DE MARQUESINA
I GRADERIES EN CAMP FUTBOL

AUTOR PROJECTE



c/ Bonsucós, nº1 1er.
08421 MARESA
Tel. nº 93.872.73.72 FAX nº 93.872.81.70
e-mail: ofi7@ofi7.com

TITULAR:

AJUNTAMENT D'AVINYÓ

PLÀNOL:

SUBQUADRE GRADERIES (SQ. GRAD.)

TITULAR

DATA MOD.:
18.09.24

ESCALA:
S/E

SUBSTITUEIX A:

ruta PLÀNOL:
\\AVINYOMARQUESINA_FUTBOL\