

## AMIDAMENTS

Data: 29/09/14

Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST 61\_2014\_VILADRAU  
Capítol 00 ENDERROCS I TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F2111131	PA	Demolició de les fonamentacions de les porteries existents i retirada de les mateixes amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica i manual de runes sobre camió
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b> <input type="text" value="1,000"/>
2	G21D1221	U	Retirada de les xarxes parapilotes existents inclòs demolició de les fonamentacions i càrrega mecànica a camió
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b> <input type="text" value="2,000"/>
3	F21H1441	PA	Arrencada instal.lació de reg existent al camp de futbol i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b> <input type="text" value="1,000"/>

Obra 01 PRESSUPOST 61\_2014\_VILADRAU  
Capítol 01 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ																																																																																	
1	G222LLAG5321	m2	Anivellació del terreny a partir de les cotes establertes al corresponent projecte executiu aportant pendent transversal al camp mitjançant tractor amb làser de doble efecte																																																																																	
<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>Num.</th> <th>Text</th> <th>Tipus</th> <th>[C]</th> <th>[D]</th> <th>[E]</th> <th>[F]</th> <th>TOTAL</th> <th>Fórmula</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Dimensions de la zona a anivellar</td> <td></td> <td>95,000</td> <td>49,250</td> <td></td> <td></td> <td>4.678,750</td> <td>C#*D#*E#*F#</td> </tr> <tr> <td colspan="7" style="text-align: right;"><b>TOTAL AMIDAMENT</b></td> <td><input type="text" value="4.678,750"/></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	Dimensions de la zona a anivellar		95,000	49,250			4.678,750	C#*D#*E#*F#	<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<input type="text" value="4.678,750"/>																																																							
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																																																												
1	Dimensions de la zona a anivellar		95,000	49,250			4.678,750	C#*D#*E#*F#																																																																												
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<input type="text" value="4.678,750"/>																																																																													
2	G226L2111	m2	Compactació final del terreny natural fins assolir valor de 95 % segons Assaig Pròctor Modificat, utilitzant corró vibratori autopropulsat de 15tn i amb humectació mitjançant tractor-cuba amb aspersió posterior i control posterior d'humitat del sòl per laboratori acreditat.																																																																																	
<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>Num.</th> <th>Text</th> <th>Tipus</th> <th>[C]</th> <th>[D]</th> <th>[E]</th> <th>[F]</th> <th>TOTAL</th> <th>Fórmula</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Dimensions de la zona a compactar</td> <td></td> <td>95,000</td> <td>49,250</td> <td></td> <td></td> <td>4.678,750</td> <td>C#*D#*E#*F#</td> </tr> <tr> <td colspan="7" style="text-align: right;"><b>TOTAL AMIDAMENT</b></td> <td><input type="text" value="4.678,750"/></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	Dimensions de la zona a compactar		95,000	49,250			4.678,750	C#*D#*E#*F#	<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<input type="text" value="4.678,750"/>																																																							
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																																																												
1	Dimensions de la zona a compactar		95,000	49,250			4.678,750	C#*D#*E#*F#																																																																												
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<input type="text" value="4.678,750"/>																																																																													
3	G222L1P41	m3	Excavació de rases i pous necessaris per la xarxa de drenatge, instal.lació sistema de reg, vorada perimetral, pericons de serveis i fonamentacions equipament esportiu amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat																																																																																	
<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>Num.</th> <th>Text</th> <th>Tipus</th> <th>[C]</th> <th>[D]</th> <th>[E]</th> <th>[F]</th> <th>TOTAL</th> <th>Fórmula</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Rases tubs DREN 110 mm</td> <td></td> <td>923,000</td> <td>0,300</td> <td>0,250</td> <td></td> <td>69,225</td> <td>C#*D#*E#*F#</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Rases col·lectors DREN 250 mm</td> <td></td> <td>145,000</td> <td>0,500</td> <td>0,600</td> <td></td> <td>43,500</td> <td>C#*D#*E#*F#</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Rases vorada perimetral</td> <td></td> <td>295,000</td> <td>0,350</td> <td>0,350</td> <td></td> <td>36,138</td> <td>C#*D#*E#*F#</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Rases canonades xarxa de reg (63-50-40) mm diàmetre</td> <td></td> <td>735,000</td> <td>0,250</td> <td>0,350</td> <td></td> <td>64,313</td> <td>C#*D#*E#*F#</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Rases tub canalització senyal elèctric electrovàlvules</td> <td></td> <td>204,000</td> <td>0,250</td> <td>0,350</td> <td></td> <td>17,850</td> <td>C#*D#*E#*F#</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Pous arquetes de reg</td> <td></td> <td>0,350</td> <td>0,400</td> <td>0,400</td> <td>5,000</td> <td>0,280</td> <td>C#*D#*E#*F#</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Pou pericó connexió drenatge</td> <td></td> <td>0,800</td> <td>0,800</td> <td>1,000</td> <td></td> <td>0,640</td> <td>C#*D#*E#*F#</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>Pous fonamentacions porteries</td> <td></td> <td>0,600</td> <td>0,600</td> <td>0,600</td> <td>4,000</td> <td>0,864</td> <td>C#*D#*E#*F#</td> </tr> </tbody> </table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	Rases tubs DREN 110 mm		923,000	0,300	0,250		69,225	C#*D#*E#*F#	2	Rases col·lectors DREN 250 mm		145,000	0,500	0,600		43,500	C#*D#*E#*F#	3	Rases vorada perimetral		295,000	0,350	0,350		36,138	C#*D#*E#*F#	4	Rases canonades xarxa de reg (63-50-40) mm diàmetre		735,000	0,250	0,350		64,313	C#*D#*E#*F#	5	Rases tub canalització senyal elèctric electrovàlvules		204,000	0,250	0,350		17,850	C#*D#*E#*F#	6	Pous arquetes de reg		0,350	0,400	0,400	5,000	0,280	C#*D#*E#*F#	7	Pou pericó connexió drenatge		0,800	0,800	1,000		0,640	C#*D#*E#*F#	8	Pous fonamentacions porteries		0,600	0,600	0,600	4,000	0,864	C#*D#*E#*F#
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																																																												
1	Rases tubs DREN 110 mm		923,000	0,300	0,250		69,225	C#*D#*E#*F#																																																																												
2	Rases col·lectors DREN 250 mm		145,000	0,500	0,600		43,500	C#*D#*E#*F#																																																																												
3	Rases vorada perimetral		295,000	0,350	0,350		36,138	C#*D#*E#*F#																																																																												
4	Rases canonades xarxa de reg (63-50-40) mm diàmetre		735,000	0,250	0,350		64,313	C#*D#*E#*F#																																																																												
5	Rases tub canalització senyal elèctric electrovàlvules		204,000	0,250	0,350		17,850	C#*D#*E#*F#																																																																												
6	Pous arquetes de reg		0,350	0,400	0,400	5,000	0,280	C#*D#*E#*F#																																																																												
7	Pou pericó connexió drenatge		0,800	0,800	1,000		0,640	C#*D#*E#*F#																																																																												
8	Pous fonamentacions porteries		0,600	0,600	0,600	4,000	0,864	C#*D#*E#*F#																																																																												

## AMIDAMENTS

Data: 29/09/14

Pàg.: 2

9	Pous fonamentacions suports xarxes parapilotes	0,500	0,500	0,600	10,000	1,500	C#*D#*E#*F#
10	Fosa dipòsit de reg	5,000	3,000	2,500		37,500	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 271,810

Obra 01 PRESSUPOST 61\_2014\_VILADRAU  
Capítol 02 XARXA DRENATGE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GD5A1605	ml	Subministrament i instal.lació de tub DREN de 110 mm diàmetre, monocapa, flexible, ranurat 2/3 parts amb 1/3 part conductor, col.locat al fons de la rasa, anivellat i reblert amb graves de drenatge granulometria 6-12 mm, lliures de fins.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Xarxa interceptora - Tub DREN 110 mm		923,000				923,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 923,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	GD5A1805	ml	Subministrament i instal.lació de tub DREN de 250 mm diàmetre, doble capa, rígid amb juntes d'unió, ranurat 1/3 part amb 2/3 parts conductor, col.locat al fons de la rasa, anivellat i reblert amb graves de drenatge granulometria 6-12 mm, lliures de fins.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Xarxa col.lectora - Tub de 250 mm		145,000				145,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 145,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	GD5ASU040	ml	Subministrament i instal.lació de tub de sanejament de 315 mm diàmetre de doble capa, col.locat al fons de la rasa, anivellat i entregat al reg mitjançant petita escollera de pedres de la zona

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tub sanejament de 315 mm		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 15,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	FDK2U565	u	Pericó de registre per a instal.lacions de serveis, de 60x60x60 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i reblert lateral amb terres de l'excavació

**AMIDAMENT DIRECTE** 1,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
5	ED5HZZZ4287	PA	Connexió dels tubs de la xarxa de drenatge mitjançant juntes, colzes i accessoris corresponents inclòs el segellat de juntes d'unió mitjançant espuma de poliuretà o similar, inclòs comprovacions topogràfiques dels nivells de la xarxa de drenatge

**AMIDAMENT DIRECTE** 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 61\_2014\_VILADRAU  
Capítol 03 SISTEMA DE REG

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FJS23281	u	Aspersor de turbina RAINBIRD FALCON de 90° -180 ° i 360°, disseny especial per a camps de futbol, antivandàlic, vàlvula hidràulica incorporada i tapa de goma. Radi de cobertura de 12 a 21 m, connectat amb unió articulada a la canonada, i regulat

EUR

## AMIDAMENTS

Data: 29/09/14

Pàg.: 3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aspersors 360 °		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
2	Aspersors 180 °		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
3	Aspersors 90°		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 28,000

2 KFB1A452 ml Tub de polietilè de designació PE 32, de 32 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tubería de 32 mm		280,000				280,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 280,000

3 KFB18452 ml Tub de polietilè de designació PE 32, de 40 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tubería de 40 mm		255,000				255,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 255,000

4 KFB19452 ml Tub de polietilè de designació PE 32, de 50 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tubería de 63 mm		306,000				306,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 306,000

5 FFB18455 ml Tub de polietilè de designació PE 100, de 50 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tubería 50 mm 10 atm		150,000				150,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 150,000

6 FJSB2521 u Electrovàlvula RAINBIRD PGA 150 connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs, inclòs accessoris

**AMIDAMENT DIRECTE** 4,000

7 FJSB2421 u Electrovàlvula RAINBIRD DV 100 connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs, inclòs accessoris

**AMIDAMENT DIRECTE** 8,000

8 FJSDR60G u Pericó rectangular de polipropilè, per instal·lacions de reg, de 67x48x32 cm, amb tapa amb cargol per tancar col·locada sobre llit de grava, i reblert de terra lateral

## AMIDAMENTS

Data: 29/09/14

Pàg.: 4

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

9 FJSA32E1 u Programador de reg amb alimentació a 24 VHUNTER PRO - C12 inclòs sensor de pluja i part proporcional d'accessoris i mà d'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Programador de reg		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

10 KG31F306 ml Tub irricable 5/7/9

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

11 KG22TD1K ml Tub PE 40 diàmetre 40 mm i PN 10 atm per omplir dipòsit desde la xarxa. Inclòs accessoris, materials complementaris i mà d'obra.

AMIDAMENT DIRECTE 20,000

12 GPVM0602 U Subministrament i instal·lació de dipòsit horitzontal per enterrar, de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 10 m3 de capacitat total i boca d'home registrable de 45 cm diàmetre inclòs el reblert fins a 2/3 parts de l'excavació amb formigó empobrit tipus H-150 i amb terres seleccionades fins a la part superior, inclòs arqueta d'obra de fàbrica de 85 x 85 cm amb bastiment i tapa de fundició a la part superior de la llosa per registre, inclòs sistema de control de nivell de boia.

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

13 KN11A427 u Electrovàlvula RAIN BIRD DV 100 per omplir dipòsit d'emmagatzematge

AMIDAMENT DIRECTE 13,000

14 GSTGR0402 U Grup de pressió compost per electrobomba CALPEDA 4SD 15/12, inclou mà d'obra, ancoratges i accessoris, col·locat a l'interior del dipòsit i provat.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

15 FHGAU010 u Quadre Elèctric per a protecció de l'equip de bombeig. Inclòs mà d'obra i part proporcional d'accessoris i materials complementaris

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 61\_2014\_VILADRAU  
Capítol 04 CAIXA D'ARRELAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F96513C5	ml	Vorada recta de peces de formigó, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A3 de 20x8 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abració H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó HM-20/P/40/I de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter M-5

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorada perimetral		294,000				294,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 294,000

2 G228ZZ1441 m3 Subministrament, estesa i anivellament de caixa d'arrelament o "top soil" amb una composició d'un 86% de sorres amb granulometria 0,4-1,2 mm, un 3% d'argil.les i un 8% de llms

## AMIDAMENTS

Data: 29/09/14

Pàg.: 5

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Superfície camp de futbol de gespa natural		95,000	49,250	0,120		561,450	C##D##E##F#

**TOTAL AMIDAMENT** 561,450

Obra 01 PRESSUPOST 61\_2014\_VILADRAU  
Capítol 05 GESPA NATURAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FR714A0G	m2	Subministrament, transport, descàrrega i col.locació de pans de gespa "tepes" tipus ROYAL SPORT MAXI XL de 25 m x 1,2 m i 15 mm de gruix mitjançant màquina autopropulsada especial BROWER. Inclou la col.locació dels tepes a trencajunt, el farciment dels junts amb sorra, la correcta entrega amb els paviments perimetrals i el manteniment de la plantació fins al moment de la entrega inclòs primera sega. La composició dels pans de gespa és 50% Lolium perenne i 50% Poa pratensis. Tos els treballs realitzats d'acord amb els criteris tècnics establerts a les Normes de Jardineria NTJ 07N

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Superfície gespa natural Camp de futbol		95,000	49,250			4.678,750	C##D##E##F#
2	Superfície Gespa Natural Gol nord		15,000				15,000	C##D##E##F#

**TOTAL AMIDAMENT** 4.693,750

Obra 01 PRESSUPOST 61\_2014\_VILADRAU  
Capítol 06 EQUIPAMENT ESPORTIU

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F6A1U021	PA	Recol.locació i muntatge de les xarxes parapilotes inclòs les fonamentacions mitjançant daus de formigó de 50 cm x 50 cm

**AMIDAMENT DIRECTE** 1,000

2	FQA2ZB038	U	Subministrament i col.locació de porteria de futbol 11 reglamentària, d'alumini, amb ancoratges, pals tensors, base abatible i xarxa.
---	-----------	---	---

**AMIDAMENT DIRECTE** 2,000

3	FQA2ZZB038	U	Subministrament i col.locació de banderí de córner reglamentari amb els seus corresponents ancoratges (beines)
---	------------	---	--

**AMIDAMENT DIRECTE** 4,000

Obra 01 PRESSUPOST 61\_2014\_VILADRAU  
Capítol 07 VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GSTGR1001	U	Seguretat i Salut per a l'execució de l'obra, inclou material i mà d'obra complementària. Correspón a l'1,5% del PEM

**AMIDAMENT DIRECTE** 1,000

2	GCQEN0001	U	Control de qualitat a l'obra. Inclou Assajos proòctor modificat a partir de l'assaig normalitzat UNE 103501
---	-----------	---	---

## AMIDAMENTS

Data: 29/09/14

Pàg.: 6

---

			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<input type="text" value="1,000"/>
3	GSTGR0903	U	Replanteig topogràfic del camp, inclou la col·locació de bases de replanteig permanents durant l'obra i comprovacions planimètriques de la xarxa de drenatge, caixa de graves i elements d'obra civil	
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<input type="text" value="1,000"/>

---

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/09/14

Pàg.: 1

### MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A0121000	h	Oficial 1a	21,00000	€
A0122000	h	Oficial 1a paleta	21,00000	€
A012H000	h	Oficial 1a electricista	19,17000	€
A012M000	h	Oficial 1a muntador	21,70000	€
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	21,00000	€
A012P200	h	Oficial 1a jardiner especialitzat en gespa esportiva	21,57000	€
A013H000	h	Ajudant electricista	19,50000	€
A013M000	h	Ajudant muntador	16,36000	€
A013P000	h	Jardiner especialista en gespa esportiva	20,44000	€
A0140000	h	Manobre	13,84000	€
A0150000	h	Manobre especialista	18,17000	€

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/09/14

Pàg.: 2

### MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	14,37000	€
C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	47,80000	€
C131L2110	h	Tractor - refinadora hidràulica comandada per equip làser	58,90000	€
C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	62,23000	€
C1502D00	h	Camió cisterna de 6 m3	38,88000	€
C1705600	h	Formigonera de 165 l	1,62000	€
C1705700	h	Rasajadora Grabeinsmeister 4x4	52,50000	€
CR712210	h	Tractor sobre pneumàtics tipus ballon de 25,7 a 39,7 kW (35 a 54 CV) de potència, amb resembradora tipus PROSSED	45,50000	€



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/09/14

Pàg.: 3

### MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0111000	m3	Aigua	0,97000	€
B0312010	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	18,00000	€
B0312020	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	18,40000	€
B0331020	t	Grava de pedrera de pedra calcària, per a drens	16,97000	€
B0331Q10	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	14,12000	€
B0332Q10	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	16,50000	€
B033U200	t	Grava de pedrera de granulat granític de 40 a 80 mm, per a drens	17,32000	€
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	87,98000	€
B0532310	kg	Calç aèria CL 90	0,09000	€
B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	62,42000	€
B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	39,82000	€
B0A72L00	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 75 mm de diàmetre interior	1,28000	€
B0A75J00	u	Abraçadora plàstica, de 50 mm de diàmetre interior	0,85000	€
B0A75K02	u	Abraçadora plàstica, de 63 mm de diàmetre interior	1,31000	€
B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,25000	€
B96513C0	m	Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció 25x8 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa), segons UNE-EN 1340	9,25000	€
BD5A1E00	m	Tub dren ranurat i corrugat de paret simple HDPE/PEAD D=110mm	3,85000	€
BD5A2G20	m	Tub flexible dren ranurat i corrugat de paret simple de HDPE/PEAD i 250 mm de diàmetre amb secció amb forma de bòveda, segons UNE 53994-EX, inclús p/p de junts i peces complementàries	9,12000	€
BD5AU040	m	Tub de doble capa de 315 mm diàmetre	15,80000	€
BFB18400	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 50 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2	0,38000	€
BFB19400	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2	0,54000	€
BFB1A400	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2	0,35000	€
BFWB1805	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	8,36000	€
BFYB1805	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, connectat a pressió	0,05000	€
BFYB1905	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, connectat a pressió	0,09000	€
BFYB1A05	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 75 mm de diàmetre nominal exterior, connectat a pressió	0,12000	€
BG22TD10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,10000	€
BJS23280	u	Aspersor de turbina, amb radi de cobertura de 12 a 21 m, amb cos emergent d'acer inoxidable de 10 cm d'alçària, amb connexió de diàmetre 1'', amb vàlvula antidrenatge i amb tapa indicadora d'aigua no potable, i amb memòria de sector	98,50000	€
BJSA32E0	u	Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, no ampliable i centralitzable, per a un nombre màxim de 24 estacions	585,00000	€
BJSB2420	u	Electrovàlvula RAINBIRD DV 100	65,20000	€
BJSB2520	u	Electrovàlvula per a instal·lació de reg, de 3'' de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24V, per a una pressió màxima de 16 bar i amb regulador de cabal	85,00000	€
BJSBR600	u	Pericó rectangular de polipropilè, per instal·lacions de reg, de 67x48x32 cm, amb tapa amb cargol per tancar	68,20000	€

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/09/14

Pàg.: 4

### MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BJSW1130	u	Connexió per a difusor o aspersor amb unió articulada d'1''	7,50000	€
BJSWE400	u	Conjunt d'accessoris per al muntatge d'una electrovàlvula de 2''	6,95000	€
BJSWE500	u	Conjunt d'accessoris per al muntatge d'una electrovàlvula de 3''	11,65000	€
BQA2ZZB030	U	Banderí de córner reglamentari	68,50000	€
BR4U1G00	m2	Pans de gespa "tepes" tipus ROYAL SPORT MAXI XL de 25 m x 1,2 m i 15 mm de gruix mitjançant màquina autopropulsada especial BROWER. . La composició dels pans de gespa és 50% Lolium perenne i 50% Poa pratensis.	6,10000	€

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/09/14

Pàg.: 5

### ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
<b>D060M0B2</b>	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>92,62000</b>	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
<b>Ma d'obra</b>							
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x 18,17000 =	18,17000		
				Subtotal:	18,17000	18,17000	
<b>Maquinària</b>							
C1705700	h	Rasajadora Grabeinsmeister 4x4	0,450	/R x 52,50000 =	23,62500		
				Subtotal:	23,62500	23,62500	
<b>Materials</b>							
B0111000	m3	Aigua	0,180	x 0,97000 =	0,17460		
B0312010	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	0,650	x 18,00000 =	11,70000		
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,150	x 87,98000 =	13,19700		
B0332Q10	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550	x 16,50000 =	25,57500		
				Subtotal:	50,64660	50,64660	
<b>Altres</b>							
A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,000	% s 18,17000 =	0,18170		
				Subtotal:	0,18170	0,18170	
		<b>COST DIRECTE</b>				<b>92,62330</b>	
		<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>92,62330</b>	
<b>D070A4D1</b>	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>102,39000</b>	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
<b>Ma d'obra</b>							
A0150000	h	Manobre especialista	1,050	/R x 18,17000 =	19,07850		
				Subtotal:	19,07850	19,07850	
<b>Maquinària</b>							
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x 1,62000 =	1,17450		
				Subtotal:	1,17450	1,17450	
<b>Materials</b>							
B0111000	m3	Aigua	0,200	x 0,97000 =	0,19400		
B0312020	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	1,530	x 18,40000 =	28,15200		
B0532310	kg	Calç aèria CL 90	400,000	x 0,09000 =	36,00000		
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x 87,98000 =	17,59600		
				Subtotal:	81,94200	81,94200	

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/09/14

Pàg.: 6

### ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		DESPESES AUXILIARS	0,19079
		1,00 %	
		COST DIRECTE	102,38579
		<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>102,38579</b>

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/09/14

Pàg.: 7

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
<b>P-1</b>	<b>F6A1U021</b>	PA	Recol.locació i muntatge de les xarxes parapilotes inclòs les fonamentacions mitjançant daus de formigó de 50 cm x 50 cm	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>645,00</b>	€
<b>P-2</b>	<b>F96513C5</b>	ml	Vorada recta de peces de formigó, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A3 de 20x8 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó HM-20/P/40/I de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter M-5	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>29,00</b>	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,4395	/R x 21,00000	=	9,22950	
	A0140000	h	Manobre	0,500	/R x 13,84000	=	6,92000	
					Subtotal:		16,14950	16,14950
Materials								
	B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,045	x 62,42000	=	2,80890	
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0021	x 39,82000	=	0,08362	
	B96513C0	m	Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció 25x8 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa), segons UNE-EN 1340	1,050	x 9,25000	=	9,71250	
					Subtotal:		12,60502	12,60502
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,24224
			COST DIRECTE					28,99676
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>					<b>28,99676</b>
<b>P-3</b>	<b>FDK2U565</b>	u	Pericó de registre per a instal·lacions de serveis, de 60x60x60 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i reblert lateral amb terres de l'excavació	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>111,25</b>	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	3,000	/R x 21,00000	=	63,00000	
	A0140000	h	Manobre	1,500	/R x 13,84000	=	20,76000	
					Subtotal:		83,76000	83,76000
Materials								
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,0756	x 102,38579	=	7,74037	
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	72,505	x 0,25000	=	18,12625	

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/09/14

Pàg.: 8

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
	B0111000	m3	Aigua	0,002	x 0,97000	=	0,00194	
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0042	x 87,98000	=	0,36952	
Subtotal:							26,23808	26,23808
DESPESES AUXILIARS							1,50 %	1,25640
COST DIRECTE								111,25448
DESPESES INDIRECTES							0,00 %	0,00000
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>								<b>111,25448</b>
<b>P-4</b>	<b>FFB18455</b>	ml	Tub de polietilè de designació PE 100, de 50 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>4,30</b>	<b>€</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,035	/R x 21,70000	=	0,75950	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,035	/R x 16,36000	=	0,57260	
Subtotal:							1,33210	1,33210
Materials								
	BFB18400	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 50 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x 0,38000	=	0,38760	
	BFWB1805	u	Accessoris per a tubs de polietilè de densitat alta, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,300	x 8,36000	=	2,50800	
	BFYB1805	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, connectat a pressió	1,000	x 0,05000	=	0,05000	
Subtotal:							2,94560	2,94560
DESPESES AUXILIARS							1,50 %	0,01998
COST DIRECTE								4,29768
DESPESES INDIRECTES							0,00 %	0,00000
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>								<b>4,29768</b>
<b>P-5</b>	<b>FJS23281</b>	u	Aspersor de turbina RAINBIRD FALCON de 90º -180º i 360º, disseny especial per a camps de futbol, antivandàlic, vàlvula hidràulica incorporada i tapa de goma. Radi de cobertura de 12 a 21 m, connectat amb unió articulada a la canonada, i regulat	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>115,66</b>	<b>€</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250	/R x 16,36000	=	4,09000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x 21,70000	=	5,42500	
Subtotal:							9,51500	9,51500
Materials								
	BJS23280	u	Aspersor de turbina, amb radi de cobertura de 12 a 21 m, amb cos emergent d'acer inoxidable de 10 cm d'alçària, amb connexió de diàmetre 1", amb vàlvula antídrenatge i amb tapa indicadora d'aigua no potable, i amb memòria de sector	1,000	x 98,50000	=	98,50000	

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/09/14

Pàg.: 9

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BJSW1130	u	Connexió per a difusor o aspersor amb unió articulada d'1''	1,000	x	7,50000	=	7,50000
								Subtotal:
								106,00000
								106,00000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,14273
			COST DIRECTE					115,65773
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%	0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>					<b>115,65773</b>
<b>P-6</b>	<b>FJSA32E1</b>	u	Programador de reg amb alimentació a 24 VHUNTER PRO - C12 inclòs sensor de pluja i part proporcional d'accessoris i mà d'obra	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>662,85 €</b>
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
			Ma d'obra					
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	3,500	/R x	21,70000	=	75,95000
								Subtotal:
								75,95000
								75,95000
			Materials					
	BJS32E0	u	Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, no ampliable i centralitzable, per a un nombre màxim de 24 estacions	1,000	x	585,00000	=	585,00000
								Subtotal:
								585,00000
								585,00000
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%	1,89875
			COST DIRECTE					662,84875
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%	0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>					<b>662,84875</b>
<b>P-7</b>	<b>FJSB2421</b>	u	Electrovàlvula RAINBIRD DV 100 connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs, inclòs accessoris	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>105,19 €</b>
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
			Ma d'obra					
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x	21,70000	=	32,55000
								Subtotal:
								32,55000
								32,55000
			Materials					
	BJSWE400	u	Conjunt d'accessoris per al muntatge d'una electrovàlvula de 2''	1,000	x	6,95000	=	6,95000
	BJSB2420	u	Electrovàlvula RAINBIRD DV 100	1,000	x	65,20000	=	65,20000
								Subtotal:
								72,15000
								72,15000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,48825
			COST DIRECTE					105,18825
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%	0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>					<b>105,18825</b>
<b>P-8</b>	<b>FJSB2521</b>	u	Electrovàlvula RAINBIRD PGA 150 connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs, inclòs accessoris	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>140,70 €</b>
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
			Ma d'obra					

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/09/14

Pàg.: 10

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x 21,70000	=	43,40000	
					Subtotal:		43,40000	43,40000
	Materials							
	BJSB2520	u	Electrovàlvula per a instal·lació de reg, de 3'' de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24V, per a una pressió màxima de 16 bar i amb regulador de cabal	1,000	x 85,00000	=	85,00000	
	BJSWE500	u	Conjunt d'accessoris per al muntatge d'una electrovàlvula de 3''	1,000	x 11,65000	=	11,65000	
					Subtotal:		96,65000	96,65000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,65100
			COST DIRECTE					140,70100
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>					<b>140,70100</b>
<b>P-9</b>	<b>FJSDR60G</b>	u	Pericó rectangular de polipropilè, per instal·lacions de reg, de 67x48x32 cm, amb tapa amb cargol per tancar col·locada sobre llit de grava, i reblert de terra lateral		<b>Rend.: 1,000</b>			<b>86,73 €</b>
				Unitats	Preu		Parcial	Import
	Ma d'obra							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,500	/R x 21,00000	=	10,50000	
	A0140000	h	Manobre	0,500	/R x 13,84000	=	6,92000	
					Subtotal:		17,42000	17,42000
	Materials							
	BJSDR600	u	Pericó rectangular de polipropilè, per instal·lacions de reg, de 67x48x32 cm, amb tapa amb cargol per tancar	1,000	x 68,20000	=	68,20000	
	B0331020	t	Grava de pedrera de pedra calcària, per a drenis	0,050	x 16,97000	=	0,84850	
					Subtotal:		69,04850	69,04850
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,26130
			COST DIRECTE					86,72980
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>					<b>86,72980</b>
<b>P-10</b>	<b>FQA2ZB038</b>	U	Subministrament i col·locació de porteria de futbol 11 reglamentària, d'alumini, amb ancoratges, pals tensors, base abatible i xarxa.		<b>Rend.: 1,000</b>			<b>1.395,66 €</b>
				Unitats	Preu		Parcial	Import
	Ma d'obra							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	7,500	/R x 21,00000	=	157,50000	
	A0140000	h	Manobre	7,500	/R x 13,84000	=	103,80000	
					Subtotal:		261,30000	261,30000
	Materials							
	D060M0B2	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	2,4057	x 92,62330	=	222,82387	



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/09/14

Pàg.: 11

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
				Subtotal:			222,82387	222,82387	
Altres									
	BSTGR022	U	Porteria de futbol 11 d'alumini de 120x100, amb ancoratges, base abatible i xarxa.	1,000	x	905,00000	=	905,00000	
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,500	% s	261,30000	=	6,53250	
				Subtotal:			911,53250	911,53250	
				COST DIRECTE				1.395,65637	
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000	
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>1.395,65637</b>	
<b>P-11</b>	<b>FQA2ZZB038</b>	U	Subministrament i col·locació de banderí de córner reglamentari amb els seus corresponents ancoratges (beines)		<b>Rend.:</b>	<b>2,083</b>		<b>91,38 €</b>	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	2,000	/R x	13,84000	=	13,28853	
				Subtotal:				13,28853	13,28853
Materials									
	D060M0B2	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment portland amb filler calcarí CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	0,100	x	92,62330	=	9,26233	
	BQA2ZZB03	U	Banderí de córner reglamentari	1,000	x	68,50000	=	68,50000	
				Subtotal:				77,76233	77,76233
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,500	% s	13,28840	=	0,33221	
				Subtotal:				0,33221	0,33221
				COST DIRECTE				91,38307	
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000	
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>91,38307</b>	
<b>P-12</b>	<b>FR714A0G</b>	m2	Subministrament, transport, descàrrega i col·locació de pans de gespa "tepes" tipus ROYAL SPORT MAXI XL de 25 m x 1,2 m i 15 mm de gruix mitjançant màquina autopropulsada especial BROWER. Inclou la col·locació dels tepes a trencajunt, el farciment dels junts amb sorra, la correcta entrega amb els paviments perimetrals i el manteniment de la plantació fins al moment de la entrega inclòs primera sega. La composició dels pans de gespa és 50% Lolium perenne i 50% Poa pratensis. Tos els treballs realitzats d'acord amb els criteris tècnics establerts a les Normes de Jardineria NTJ 07N		<b>Rend.:</b>	<b>1,000</b>		<b>7,62 €</b>	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013P000	h	Jardiner especialista en gespa esportiva	0,0175	/R x	20,44000	=	0,35770	
	A012P200	h	Oficial 1a jardiner especialitzat en gespa esportiva	0,0175	/R x	21,57000	=	0,37748	

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/09/14

Pàg.: 12

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		0,73518	0,73518
Maquinària							
	CR712210	h	Tractor sobre pneumàtics tipus ballon de 25,7 a 39,7 kW (35 a 54 CV) de potència, amb sembradora tipus PROSSED	0,0171	/R x 45,50000	=	0,77805
				Subtotal:		0,77805	0,77805
Materials							
	BR4U1G00	m2	Pans de gespa "tepes" tipus ROYAL SPORT MAXI XL de 25 m x 1,2 m i 15 mm de gruix mitjançant màquina autopropulsada especial BROWER. La composició dels pans de gespa és 50% Lolium perenne i 50% Poa pratensis.	1,000	x 6,10000	=	6,10000
				Subtotal:		6,10000	6,10000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01103
				COST DIRECTE			7,62426
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>7,62426</b>
<b>P-13</b>	<b>G21D1221</b>	U	Retirada de les xarxes parapilotes existents inclòs demolició de les fonamentacions i càrrega mecànica a camió		<b>Rend.: 1,000</b>		<b>282,14 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0150000	h	Manobre especialista	3,500	/R x 18,17000	=	63,59500
				Subtotal:		63,59500	63,59500
Maquinària							
	C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	3,500	/R x 47,80000	=	167,30000
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	3,500	/R x 14,37000	=	50,29500
				Subtotal:		217,59500	217,59500
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,95393
				COST DIRECTE			282,14393
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>282,14393</b>
<b>P-14</b>	<b>G222L1P41</b>	m3	Excavació de rases i pous necessaris per la xarxa de drenatge, instal·lació sistema de reg, vorada perimetral, pericons de serveis i fonamentacions equipament esportiu amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat		<b>Rend.: 1,000</b>		<b>20,81 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,0294	/R x 13,84000	=	0,40690
				Subtotal:		0,40690	0,40690
Maquinària							
	C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	0,3005	/R x 47,80000	=	14,36390
	C1705700	h	Rasajadora Grabeinsmeister 4x4	0,115	/R x 52,50000	=	6,03750
				Subtotal:		20,40140	20,40140

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/09/14

Pàg.: 13

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
Altres								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s 0,40667	=	0,00610	
							Subtotal:	0,00610
							COST DIRECTE	20,81440
							DESPESES INDIRECTES	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	20,81440
<b>P-15</b>	<b>G222LLAG5321</b>	m2	Anivellació del terreny a partir de les cotes establertes al corresponent projecte executiu aportant pendent transversal al camp mitjançant tractor amb làser de doble efecte	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>0,35</b>	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,002	/R x 13,84000	=	0,02768	
							Subtotal:	0,02768
Maquinària								
	C131L2110	h	Tractor - refinadora hidràulica comandada per equip làser	0,0055	/R x 58,90000	=	0,32395	
							Subtotal:	0,32395
Altres								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s 0,02800	=	0,00042	
							Subtotal:	0,00042
							COST DIRECTE	0,35205
							DESPESES INDIRECTES	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	0,35205
<b>P-16</b>	<b>G226L2111</b>	m2	Compactació final del terreny natural fins assolir valor de 95 % segons Assaig Pròctor Modificat, utilitzant corró vibratori autopropulsat de 15tn i amb humectació mitjançant tractor-cuba amb aspersió posterior i control posterior d'humitat del sòl per laboratori acreditat.	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>0,25</b>	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Maquinària								
	C1502D00	h	Camió cisterna de 6 m3	0,0017	/R x 38,88000	=	0,06610	
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,003	/R x 62,23000	=	0,18669	
							Subtotal:	0,25279
Materials								
	B0111000	m3	Aigua	0,0012	x 0,97000	=	0,00116	
							Subtotal:	0,00116
							COST DIRECTE	0,25395
							DESPESES INDIRECTES	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	0,25395

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/09/14

Pàg.: 14

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
<b>P-17</b>	<b>G228ZZ1441</b>	m3	Subministrament, estesa i anivellament de caixa d'arrelament o "top soil" amb una composició d'un 86% de sorres amb granulometria 0,4-1,2 mm, un 3% d'argil.les i un 8% de llims	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>28,74 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Maquinària						
	C131L2110	h	Tractor - refinadora hidràulica comandada per equip làser	0,0335	/R x 58,90000 =	1,97315	
	C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	0,025	/R x 47,80000 =	1,19500	
				Subtotal:		3,16815	3,16815
	Altres						
	BENAT0001	tn	Barreja de sorres composició RVS	1,650	x 15,50000 =	25,57500	
				Subtotal:		25,57500	25,57500
				COST DIRECTE			28,74315
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %			0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>28,74315</b>
<b>P-18</b>	<b>GD5A1605</b>	ml	Subministrament i instal.lació de tub DREN de 110 mm diàmetre, monocapa, flexible, ranurat 2/3 parts amb 1/3 part conductor, col.locat al fons de la rasa, anivellat i reblert amb graves de drenatge granulometria 6-12 mm, lliures de fins.	<b>Rend.: 1,500</b>			<b>6,58 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,0854	/R x 21,00000 =	1,19560	
	A0140000	h	Manobre	0,085	/R x 13,84000 =	0,78427	
				Subtotal:		1,97987	1,97987
	Materials						
	BD5A1E00	m	Tub dren ranurat i corrugat de paret simple HDPE/PEAD D=110mm	1,050	x 3,85000 =	4,04250	
	B0331Q10	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	0,0375	x 14,12000 =	0,52950	
				Subtotal:		4,57200	4,57200
	Altres						
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s 1,98000 =	0,02970	
				Subtotal:		0,02970	0,02970
				COST DIRECTE			6,58157
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %			0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>6,58157</b>
<b>P-19</b>	<b>GD5A1805</b>	ml	Subministrament i instal.lació de tub DREN de 250 mm diàmetre, doble capa, rígid amb juntes d'unió, ranurat 1/3 part amb 2/3 parts conductor, col.locat al fons de la rasa, anivellat i reblert amb graves de drenatge granulometria 6-12 mm, lliures de fins.	<b>Rend.: 1,500</b>			<b>19,23 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A0140000	h	Manobre	0,2745	/R x 13,84000 =	2,53272	

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/09/14

Pàg.: 15

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,250	/R x 21,00000	=	3,50000	
					Subtotal:		6,03272	6,03272
Materials								
	BD5A2G20	m	Tub flexible dren ranurat i corrugat de paret simple de HDPE/PEAD i 250 mm de diàmetre amb secció amb forma de bòveda, segons UNE 53994-EX, inclús p/p de junts i peces complementàries	1,050	x 9,12000	=	9,57600	
	B0331Q10	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	0,250	x 14,12000	=	3,53000	
					Subtotal:		13,10600	13,10600
Altres								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s 6,03267	=	0,09049	
					Subtotal:		0,09049	0,09049
								COST DIRECTE 19,22921
						0,00 %		DESPESES INDIRECTES 0,00000
								<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL 19,22921</b>
<b>P-20</b>	<b>GD5ASU040</b>	ml	Subministrament i instal·lació de tub de sanejament de 315 mm diàmetre de doble capa, col·locat al fons de la rasa, anivellat i entregat al reg mitjançant petita escollera de pedres de la zona		<b>Rend.: 1,000</b>			<b>22,04 €</b>
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,048	/R x 13,84000	=	0,66432	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,024	/R x 21,00000	=	0,50400	
					Subtotal:		1,16832	1,16832
Materials								
	BD5AU040	m	Tub de doble capa de 315 mm diàmetre	1,050	x 15,80000	=	16,59000	
	B033U200	t	Grava de pedrera de granulat granític de 40 a 80 mm, per a drens	0,246	x 17,32000	=	4,26072	
					Subtotal:		20,85072	20,85072
						1,50 %		DESPESES AUXILIARS 0,01752
								COST DIRECTE 22,03656
						0,00 %		DESPESES INDIRECTES 0,00000
								<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL 22,03656</b>
<b>P-21</b>	<b>GSTGR0402</b>	U	Grup de pressió compost per electrobomba CALPEDA 4SD 15/12, inclou mà d'obra, ancoratges i accessoris, col·locat a l'interior del dipòsit i provat.		<b>Rend.: 1,000</b>			<b>1.870,00 €</b>
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Altres								
	BSTGR002	U	Grup de pressió compost per 1 electrobomba multitel·luar vertical submergible de 20 hP i cabal de 45 m <sup>3</sup> /h, 3 vàlvules de comporta de 4" i 3 de 3", 2 vàlvules de peu de 3", 1 al dipòsit anti cop d'ariet, canonada d'acer galvanitzat, colzats, pantaló dunió tubs impulsió, manòmetre, desguàs de la canonada d'impulsió compost per clau de pas de 2" i tub d'acer de 2", inclou mà d'obra, ancoratges i accessoris, col·locat a l'interior del dipòsit i provat.	1,000	x 1.870,00000	=	1.870,00000	

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/09/14

Pàg.: 16

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			1.870,00000	1.870,00000
				COST DIRECTE				1.870,00000
				DESPESES INDIRECTES			0,00 %	0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>1.870,00000</b>
<b>P-22</b>	<b>GSTGR0903</b>	U	Replanteig topogràfic del camp, inclou la col·locació de bases de replanteig permanents durant l'obra i comprovacions planimètriques de la xarxa de drenatge, caixa de graves i elements d'obra civil	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>450,00</b>	<b>€</b>
<b>P-23</b>	<b>GSTGR1001</b>	U	Seguretat i Salut per a l'execució de l'obra, inclou material i mà d'obra complementària. Correspón a l'1,5% del PEM	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>1.732,20</b>	<b>€</b>
<b>P-24</b>	<b>KFB18452</b>	ml	Tub de polietilè de designació PE 32, de 40 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat superficialment	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>2,60</b>	<b>€</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,055	/R x 16,36000	=	0,89980	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,055	/R x 21,70000	=	1,19350	
				Subtotal:			2,09330	2,09330
Materials								
	BFYB1805	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, connectat a pressió	1,000	x 0,05000	=	0,05000	
	B0A75J00	u	Abraçadora plàstica, de 50 mm de diàmetre interior	0,050	x 0,85000	=	0,04250	
	BFB18400	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 50 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x 0,38000	=	0,38760	
				Subtotal:			0,48010	0,48010
				DESPESES AUXILIARS			1,50 %	0,03140
				COST DIRECTE				2,60480
				DESPESES INDIRECTES			0,00 %	0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>2,60480</b>
<b>P-25</b>	<b>KFB19452</b>	ml	Tub de polietilè de designació PE 32, de 50 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat superficialment	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>3,16</b>	<b>€</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,050	/R x 21,70000	=	1,08500	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,050	/R x 16,36000	=	0,81800	
				Subtotal:			1,90300	1,90300
Materials								

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/09/14

Pàg.: 17

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0A75K02	u	Abraçadora plàstica, de 63 mm de diàmetre interior	0,450	x	1,31000	=	0,58950
	BFB19400	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	0,54000	=	0,55080
	BFYB1905	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, connectat a pressió	1,000	x	0,09000	=	0,09000
						Subtotal:		1,23030
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,02855
						COST DIRECTE		3,16185
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>3,16185</b>
<b>P-26</b>	<b>KFB1A452</b>	ml	Tub de polietilè de designació PE 32, de 32 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa			<b>Rend.: 1,000</b>		<b>1,50 €</b>
					Unitats	Preu	Parcial	Import
			Ma d'obra					
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,010	/R x	21,70000	=	0,21700
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,010	/R x	16,36000	=	0,16360
						Subtotal:		0,38060
			Materials					
	BFYB1A05	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 75 mm de diàmetre nominal exterior, connectat a pressió	1,000	x	0,12000	=	0,12000
	B0A72L00	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 75 mm de diàmetre interior	0,500	x	1,28000	=	0,64000
	BFB1A400	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	0,35000	=	0,35700
						Subtotal:		1,11700
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00571
						COST DIRECTE		1,50331
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>1,50331</b>
<b>P-27</b>	<b>KG22TD1K</b>	ml	Tub PE 40 diàmetre 40 mm i PN 10 atm per omplir dipòsit desde la xarxa. Inclòs accessoris, materials complementaris i mà d'obra.			<b>Rend.: 1,000</b>		<b>4,44 €</b>
					Unitats	Preu	Parcial	Import
			Ma d'obra					
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	19,50000	=	0,39000
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	19,17000	=	2,87550
						Subtotal:		3,26550
			Materials					
	BG22TD10	m	Tub corbale corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a	1,020	x	1,10000	=	1,12200

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/09/14

Pàg.: 18

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades		
				Subtotal:	1,12200
					1,12200
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,04898
			COST DIRECTE		4,43648
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>4,43648</b>
<b>P-28</b>	<b>KN11A427</b>	u	Electrovàlvula RAIN BIRD DV 100 per omplir dipòsit d'emmagatzematge	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>168,74 €</b>



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/09/14

Pàg.: 19

### PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	ED5HZZZ4287	PA	Connexió dels tubs de la xarxa de drenatge mitjançant juntes, colzes i accessoris corresponents inclòs el segellat de juntes d'unió mitjançant espuma de poliuretà o similar, inclòs comprovacions topogràfiques dels nivells de la xarxa de drenatge	Rend.: 1,000	750,00	€
	F2111131	PA	Demolició de les fonamentacions de les porteries existents i retirada de les mateixes amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica i manual de runes sobre camió	Rend.: 1,000	395,00	€
	F21H1441	PA	Arrencada instal·lació de reg existent al camp de futbol i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	230,00	€
	FHGAU010	u	Quadre Elèctric per a protecció de l'equip de bombeig. Inclòs mà d'obra i part proporcional d'accessoris i materials complementaris	Rend.: 1,000	638,20	€
	GCQEN0001	U	Control de qualitat a l'obra. Inclou Assajos proòctor modificat a partir de l'assaig normalitzat UNE 103501	Rend.: 1,000	850,00	€
	GPVM0602	U	Subministrament i instal·lació de dipòsit horitzontal per enterrar, de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 10 m3 de capacitat total i boca d'home registrable de 45 cm diàmetre inclòs el reblert fins a 2/3 parts de l'excavació amb formigó empobrit tipus H-150 i amb terres seleccionades fins a la part superior, inclòs arqueta d'obra de fàbrica de 85 x 85 cm amb bastiment i tapa de fundició a la part superior de la llosa per registre, inclòs sistema de control de nivell de boia.	Rend.: 1,000	4.850,00	€
	KG31F306	ml	Tub irricable 5/7/9	Rend.: 1,000	565,50	€

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/09/14

Pàg.: 20

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BENAT0001	tn	Barreja de sorres composició RVS	15,50000	€
BSTGR002	U	Grup de pressió compost per 1 electrobomba multice-l-luar vertical submergible de 20 hP i cabal de 45 m3/h, 3 vàlvules de comporta de 4" i 3 de 3", 2 vàlvules de peu de 3", 1 al dipòsit anti cop d'ariet, canonada d'acer galvanitzat, colzats, pantaló dunió tubs impulsíó, manòmetre, desguas de la canonada d'impulsíó compost per clau de pas de 2" i tub d'acer de 2", inclou mà d'obra, ancoratges i accessoris, col·locat a l'interior del dipòsit i provat.	1.870,00000	€
BSTGR022	U	Porteria de futbol 11 d'alumini de 120x100, amb ancoratges, base abatible i xarxa.	905,00000	€

## PRESSUPOST

Data: 29/09/14

Pàg.: 1

Obra 01 Pressupost 61\_2014\_VILADRAU  
Capítol 00 ENDERROCS I TREBALLS PREVIS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 F2111131	PA	Demolició de les fonamentacions de les porteríes existents i retirada de les mateixes amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica i manual de runes sobre camió (P - 0)	395,00	1,000	395,00
2 G21D1221	U	Retirada de les xarxes parapilotes existents inclòs demolició de les fonamentacions i càrrega mecànica a camió (P - 13)	282,14	2,000	564,28
3 F21H1441	PA	Arrencada instal·lació de reg existent al camp de futbol i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 0)	230,00	1,000	230,00
<b>TOTAL</b>	<b>Capítol</b>	<b>01.00</b>			<b>1.189,28</b>

Obra 01 Pressupost 61\_2014\_VILADRAU  
Capítol 01 MOVIMENT DE TERRES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 G222LLAG5321	m2	Anivellació del terreny a partir de les cotes establertes al corresponent projecte executiu aportant pendent transversal al camp mitjançant tractor amb làser de doble efecte (P - 15)	0,35	4.678,750	1.637,56
2 G226L2111	m2	Compactació final del terreny natural fins assolir valor de 95 % segons Assaig Pròctor Modificat, utilitzant corró vibratori autopropulsat de 15tn i amb humectació mitjançant tractor-cuba amb aspersió posterior i control posterior d'humitat del sòl per laboratori acreditat. (P - 16)	0,25	4.678,750	1.169,69
3 G222L1P41	m3	Excavació de rases i pous necessaris per la xarxa de drenatge, instal·lació sistema de reg, vorada perimetral, pericons de serveis i fonamentacions equipament esportiu amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat (P - 14)	20,81	271,810	5.656,37
<b>TOTAL</b>	<b>Capítol</b>	<b>01.01</b>			<b>8.463,62</b>

Obra 01 Pressupost 61\_2014\_VILADRAU  
Capítol 02 XARXA DRENATGE

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 GD5A1605	ml	Subministrament i instal·lació de tub DREN de 110 mm diàmetre, monocapa, flexible, ranurat 2/3 parts amb 1/3 part conductor, col.locat al fons de la rasa, anivellat i reblert amb graves de drenatge granulometria 6-12 mm, lliures de fins. (P - 18)	6,58	923,000	6.073,34
2 GD5A1805	ml	Subministrament i instal·lació de tub DREN de 250 mm diàmetre, doble capa, rígid amb juntes d'unió, ranurat 1/3 part amb 2/3 parts conductor, col.locat al fons de la rasa, anivellat i reblert amb graves de drenatge granulometria 6-12 mm, lliures de fins. (P - 19)	19,23	145,000	2.788,35
3 GD5ASU040	ml	Subministrament i instal·lació de tub de sanejament de 315 mm diàmetre de doble capa, col.locat al fons de la rasa, anivellat i entregat al reg mitjançant petita escollera de pedres de la zona (P - 20)	22,04	15,000	330,60
4 FDK2U565	u	Pericó de registre per a instal·lacions de serveis, de 60x60x60 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i reblert lateral amb terres de l'excavació (P - 3)	111,25	1,000	111,25
5 ED5HZZZ4287	PA	Connexió dels tubs de la xarxa de drenatge mitjançant juntes, colzes i accessoris corresponents inclòs el segellat de juntes d'unió mitjançant espuma de poliuretà o similar, inclòs comprovacions topogràfiques dels nivells de la xarxa de drenatge (P - 0)	750,00	1,000	750,00

EUR

## PRESSUPOST

Data: 29/09/14

Pàg.: 2

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
<b>TOTAL Capítol</b>		<b>01.02</b>			<b>10.053,54</b>	
Obra	01	Pressupost 61_2014_VILADRAU				
Capítol	03	SISTEMA DE REG				
1	FJS23281	u	Aspersor de turbina RAINBIRD FALCON de 90° -180 ° i 360°, disseny especial per a camps de futbol, antivandàlic, vàlvula hidràulica incorporada i tapa de goma. Radi de cobertura de 12 a 21 m, connectat amb unió articulada a la canonada, i regulat (P - 5)	115,66	28,000	3.238,48
2	KFB1A452	ml	Tub de polietilè de designació PE 32, de 32 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa (P - 26)	1,50	280,000	420,00
3	KFB18452	ml	Tub de polietilè de designació PE 32, de 40 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat superficialment (P - 24)	2,60	255,000	663,00
4	KFB19452	ml	Tub de polietilè de designació PE 32, de 50 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat superficialment (P - 25)	3,16	306,000	966,96
5	FFB18455	ml	Tub de polietilè de designació PE 100, de 50 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa (P - 4)	4,30	150,000	645,00
6	FJSB2521	u	Electrovàlvula RAINBIRD PGA 150 connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs, inclòs accessoris (P - 8)	140,70	4,000	562,80
7	FJSB2421	u	Electrovàlvula RAINBIRD DV 100 connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs, inclòs accessoris (P - 7)	105,19	8,000	841,52
8	FJS DR60G	u	Pericó rectangular de polipropilè, per instal·lacions de reg, de 67x48x32 cm, amb tapa amb cargol per tancar col·locada sobre llit de grava, i reblert de terra lateral (P - 9)	86,73	4,000	346,92
9	FJSA32E1	u	Programador de reg amb alimentació a 24 VHUNTER PRO - C12 inclòs sensor de pluja i part proporcional d'accessoris i mà d'obra (P - 6)	662,85	1,000	662,85
10	KG31F306	ml	Tub irricable 5/7/9 (P - 0)	565,50	1,000	565,50
11	KG22TD1K	ml	Tub PE 40 diàmetre 40 mm i PN 10 atm per omplir dipòsit desde la xarxa. Inclòs accessoris, materials complementaris i mà d'obra. (P - 27)	4,44	20,000	88,80
12	GPVM0602	U	Subministrament i instal·lació de dipòsit horitzontal per enterrar, de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 10 m3 de capacitat total i boca d'home registrable de 45 cm diàmetre inclòs el reblert fins a 2/3 parts de l'excavació amb formigó empobrit tipus H-150 i amb terres seleccionades fins a la part superior, inclòs arqueta d'obra de fàbrica de 85 x 85 cm amb bastiment i tapa de fundició a la part superior de la llosa per registre, inclòs sistema de control de nivell de boia. (P - 0)	4.850,00	0,000	0,00
13	KN11A427	u	Electrovàlvula RAIN BIRD DV 100 per omplir dipòsit d'emmagatzematge (P - 28)	168,74	13,000	2.193,62
14	GSTGR0402	U	Grup de pressió compost per electrobomba CALPEDA 4SD 15/12, inclou mà d'obra, ancoratges i accessoris, col·locat a l'interior del dipòsit i provat. (P - 21)	1.870,00	1,000	1.870,00
15	FHGAU010	u	Quadre Elèctric per a protecció de l'equip de bombeig. Inclòs mà d'obra i part proporcional d'accessoris i materials complementaris (P - 0)	638,20	1,000	638,20
<b>TOTAL Capítol</b>		<b>01.03</b>			<b>13.703,65</b>	

## PRESSUPOST

Data: 29/09/14

Pàg.: 3

Obra 01 Pressupost 61\_2014\_VILADRAU  
Capítol 04 CAIXA D'ARRELAMENT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 F96513C5	ml	Vorada recta de peces de formigó, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A3 de 20x8 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abració H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó HM-20/P/40/l de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter M-5 (P - 2)	29,00	294,000	8.526,00
2 G228ZZ1441	m3	Subministrament, estesa i anivellament de caixa d'arrelament o "top soil" amb una composició d'un 86% de sorres amb granulometria 0,4-1,2 mm, un 3% d'argil·les i un 8% de llims (P - 17)	28,74	561,450	16.136,07
<b>TOTAL</b>	<b>Capítol</b>	<b>01.04</b>			<b>24.662,07</b>

Obra 01 Pressupost 61\_2014\_VILADRAU  
Capítol 05 GESPA NATURAL

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 FR714A0G	m2	Subministrament, transport, descàrrega i col·locació de pans de gespa "tepes" tipus ROYAL SPORT MAXI XL de 25 m x 1,2 m i 15 mm de gruix mitjançant màquina autopropulsada especial BROWER. Inclou la col·locació dels tepes a trencajunt, el farciment dels junts amb sorra, la correcta entrega amb els paviments perimetrals i el manteniment de la plantació fins al moment de la entrega inclòs primera sega. La composició dels pans de gespa és 50% Lolium perenne i 50% Poa pratensis. Tos els treballs realitzats d'acord amb els criteris tècnics establerts a les Normes de Jardineria NTJ 07N (P - 12)	7,62	4.693,750	35.766,38
<b>TOTAL</b>	<b>Capítol</b>	<b>01.05</b>			<b>35.766,38</b>

Obra 01 Pressupost 61\_2014\_VILADRAU  
Capítol 06 EQUIPAMENT ESPORTIU

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 F6A1U021	PA	Recol·locació i muntatge de les xarxes parapilotes inclòs les fonamentacions mitjançant daus de formigó de 50 cm x 50 cm (P - 1)	645,00	1,000	645,00
2 FQA2ZB038	U	Subministrament i col·locació de porteria de futbol 11 reglamentària, d'alumini, amb ancoratges, pals tensors, base abatible i xarxa. (P - 10)	1.395,66	2,000	2.791,32
3 FQA2ZZB038	U	Subministrament i col·locació de banderí de córner reglamentari amb els seus corresponents ancoratges (beines) (P - 11)	91,38	4,000	365,52
<b>TOTAL</b>	<b>Capítol</b>	<b>01.06</b>			<b>3.801,84</b>

Obra 01 Pressupost 61\_2014\_VILADRAU  
Capítol 07 VARIS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 GSTGR1001	U	Seguretat i Salut per a l'execució de l'obra, inclou material i mà d'obra complementària. Correspón a l'1,5% del PEM (P - 23)	1.732,20	1,000	1.732,20
2 GCQEN0001	U	Control de qualitat a l'obra. Inclou Assajos proòctor modificat a partir de l'assaig normalitzat UNE 103501 (P - 0)	850,00	1,000	850,00
3 GSTGR0903	U	Replanteig topogràfic del camp, inclou la col·locació de bases de replanteig permanents durant l'obra i comprovacions planimètriques de la xarxa de drenatge, caixa de graves i elements d'obra civil (P - 22)	450,00	1,000	450,00

## **PRESSUPOST**

Data: 29/09/14

Pàg.: 4

---

<b>TOTAL</b>	<b>Capítol</b>	<b>01.07</b>	<b>3.032,20</b>
--------------	----------------	--------------	-----------------

---

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 29/09/14

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	F6A1U021	PA	Recol.locació i muntatge de les xarxes parapilotes inclòs les fonamentacions mitjançant daus de formigó de 50 cm x 50 cm (SIS-CENTS QUARANTA-CINC EUROS)	645,00	€
P-2	F96513C5	ml	Vorada recta de peces de formigó, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A3 de 20x8 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó HM-20/P/40/I de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter M-5 (VINT-I-NOU EUROS)	29,00	€
P-3	FDK2U565	u	Pericó de registre per a instal·lacions de serveis, de 60x60x60 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i rebler lateral amb terres de l'excavació (CENT ONZE EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	111,25	€
P-4	FFB18455	ml	Tub de polietilè de designació PE 100, de 50 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa (QUATRE EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	4,30	€
P-5	FJS23281	u	Aspersor de turbina RAINBIRD FALCON de 90º -180º i 360º, disseny especial per a camps de futbol, antivandàlic, vàlvula hidràulica incorporada i tapa de goma. Radi de cobertura de 12 a 21 m, connectat amb unió articulada a la canonada, i regulat (CENT QUINZE EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	115,66	€
P-6	FJSA32E1	u	Programador de reg amb alimentació a 24 VHUNTER PRO - C12 inclòs sensor de pluja i part proporcional d'accessoris i mà d'obra (SIS-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	662,85	€
P-7	FJSB2421	u	Electrovàlvula RAINBIRD DV 100 connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs, inclòs accessoris (CENT CINC EUROS AMB DINOÜ CÈNTIMS)	105,19	€
P-8	FJSB2521	u	Electrovàlvula RAINBIRD PGA 150 connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs, inclòs accessoris (CENT QUARANTA EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	140,70	€
P-9	FJSDR60G	u	Pericó rectangular de polipropilè, per instal·lacions de reg, de 67x48x32 cm, amb tapa amb cargol per tancar col·locada sobre llit de grava, i rebler de terra lateral (VUITANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	86,73	€
P-10	FQA2ZB038	U	Subministrament i col·locació de porteria de futbol 11 reglamentària, d'alumini, amb ancoratges, pals tensors, base abatible i xarxa. (MIL TRES-CENTS NORANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	1.395,66	€
P-11	FQA2ZZB038	U	Subministrament i col·locació de banderí de córner reglamentari amb els seus corresponents ancoratges (beines) (NORANTA-UN EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	91,38	€
P-12	FR714A0G	m2	Subministrament, transport, descàrrega i col·locació de pans de gespa "tepes" tipus ROYAL SPORT MAXI XL de 25 m x 1,2 m i 15 mm de gruix mitjançant màquina autopropulsada especial BROWER. Inclou la col·locació dels tepes a trencajunt, el farciment dels junts amb sorra, la correcta entrega amb els paviments perimetrals i el manteniment de la plantació fins al moment de la entrega inclòs primera sega. La composició dels pans de gespa és 50% Lolium perenne i 50% Poa pratensis. Tos els treballs realitzats d'acord amb els criteris tècnics establerts a les Normes de Jardineria NTJ 07N (SET EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	7,62	€

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 29/09/14

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-13	G21D1221	U	Retirada de les xarxes parapilotes existents inclòs demolició de les fonamentacions i càrrega mecànica a camió (DOS-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	282,14	€
P-14	G222L1P41	m3	Excavació de rases i pous necessaris per la xarxa de drenatge, instal.lació sistema de reg, vorada perimetral, pericons de serveis i fonamentacions equipament esportiu amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat (VINT EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	20,81	€
P-15	G222LLAG5321	m2	Anivellació del terreny a partir de les cotes establertes al corresponent projecte executiu aportant pendent transversal al camp mitjançant tractor amb làser de doble efecte (ZERO EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	0,35	€
P-16	G226L2111	m2	Compactació final del terreny natural fins assolir valor de 95 % segons Assaig Pròctor Modificat, utilitzant corró vibratori autopropulsat de 15tn i amb humectació mitjançant tractor-cuba amb aspersió posterior i control posterior d'humitat del sòl per laboratori acreditat. (ZERO EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	0,25	€
P-17	G228ZZ1441	m3	Subministrament, estesa i anivellament de caixa d'arrelament o "top soil" amb una composició d'un 86% de sorres amb granulometria 0,4-1,2 mm, un 3% d'argil.les i un 8% de llims (VINT-I-VUIT EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	28,74	€
P-18	GD5A1605	ml	Subministrament i instal.lació de tub DREN de 110 mm diàmetre, monocapa, flexible, ranurat 2/3 parts amb 1/3 part conductor, col.locat al fons de la rasa, anivellat i reblert amb graves de drenatge granulometria 6-12 mm, lliures de fins. (SIS EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	6,58	€
P-19	GD5A1805	ml	Subministrament i instal.lació de tub DREN de 250 mm diàmetre, doble capa, rígid amb juntes d'unió, ranurat 1/3 part amb 2/3 parts conductor, col.locat al fons de la rasa, anivellat i reblert amb graves de drenatge granulometria 6-12 mm, lliures de fins. (DINOU EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	19,23	€
P-20	GD5ASU040	ml	Subministrament i instal.lació de tub de sanejament de 315 mm diàmetre de doble capa, col.locat al fons de la rasa, anivellat i entregat al reg mitjançant petita escollera de pedres de la zona (VINT-I-DOS EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	22,04	€
P-21	GSTGR0402	U	Grup de pressió compost per electrobomba CALPEDA 4SD 15/12, inclou mà d'obra, ancoratges i accessoris, col.locat a l'interior del dipòsit i provat. (MIL VUIT-CENTS SETANTA EUROS)	1.870,00	€
P-22	GSTGR0903	U	Replanteig topogràfic del camp, inclou la col.locació de bases de replanteig permanents durant l'obra i comprovacions planimètriques de la xarxa de drenatge, caixa de graves i elements d'obra civil (QUATRE-CENTS CINQUANTA EUROS)	450,00	€
P-23	GSTGR1001	U	Seguretat i Salut per a l'execució de l'obra, inclou material i mà d'obra complementària. Correspón a l'1,5% del PEM (MIL SET-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	1.732,20	€
P-24	KFB18452	ml	Tub de polietilè de designació PE 32, de 40 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col.locat superficialment (DOS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	2,60	€



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 29/09/14

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-25	KFB19452	ml	Tub de polietilè de designació PE 32, de 50 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat superficialment (TRES EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	3,16 €
P-26	KFB1A452	ml	Tub de polietilè de designació PE 32, de 32 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa (UN EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	1,50 €
P-27	KG22TD1K	ml	Tub PE 40 diàmetre 40 mm i PN 10 atm per omplir dipòsit desde la xarxa. Inclòs accessoris, materials complementaris i mà d'obra. (QUATRE EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	4,44 €
P-28	KN11A427	u	Electrovàlvula RAIN BIRD DV 100 per omplir dipòsit d'emmagatzematge (CENT SEIXANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	168,74 €

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 29/09/14

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	F6A1U021	PA	Recol·locació i muntatge de les xarxes parapilotes inclòs les fonamentacions mitjançant daus de formigó de 50 cm x 50 cm	<b>645,00</b>	€
			Sense descomposició	645,00000	€
P-2	F96513C5	ml	Vorada recta de peces de formigó, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A3 de 20x8 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó HM-20/P/40/I de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter M-5	<b>29,00</b>	€
	B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	2,80890	€
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,08362	€
	B96513C0	m	Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció 25x8 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa), segons UNE-EN 1340	9,71250	€
			Altres conceptes	16,39498	€
P-3	FDK2U565	u	Pericó de registre per a instal·lacions de serveis, de 60x60x60 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i reblert lateral amb terres de l'excavació	<b>111,25</b>	€
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	18,12625	€
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,36952	€
	B0111000	m3	Aigua	0,00194	€
			Altres conceptes	92,75229	€
P-4	FFB18455	ml	Tub de polietilè de designació PE 100, de 50 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa	<b>4,30</b>	€
	BFYB1805	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, connectat a pressió	0,05000	€
	BFWB1805	u	Accesoris per a tubs de polietilè de densitat alta, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	2,50800	€
	BFB18400	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 50 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2	0,38760	€
			Altres conceptes	1,35440	€
P-5	FJS23281	u	Aspersor de turbina RAINBIRD FALCON de 90° -180° i 360°, disseny especial per a camps de futbol, antivandàlic, vàlvula hidràulica incorporada i tapa de goma. Radi de cobertura de 12 a 21 m, connectat amb unió articulada a la canonada, i regulat	<b>115,66</b>	€
	BJS23280	u	Aspersor de turbina, amb radi de cobertura de 12 a 21 m, amb cos emergent d'acer inoxidable de 10 cm d'alçària, amb connexió de diàmetre 1", amb vàlvula antidrenatge i amb tapa indicadora d'aigua no potable, i amb memòria de sector	98,50000	€
	BJSW1130	u	Connexió per a difusor o aspersor amb unió articulada d'1"	7,50000	€
			Altres conceptes	9,66000	€
P-6	FJSA32E1	u	Programador de reg amb alimentació a 24 VHUNTER PRO - C12 inclòs sensor de pluja i part proporcional d'accessoris i mà d'obra	<b>662,85</b>	€
	BJSA32E0	u	Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, no ampliable i centralitzable, per a un nombre màxim de 24 estacions	585,00000	€
			Altres conceptes	77,85000	€
P-7	FJSB2421	u	Electrovàlvula RAINBIRD DV 100 connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs, inclòs accessoris	<b>105,19</b>	€

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 29/09/14

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BJSWE400	u	Conjunt d'accessoris per al muntatge d'una electrovàlvula de 2''	6,95000	€
	BJSB2420	u	Electrovàlvula RAINBIRD DV 100	65,20000	€
			Altres conceptes	33,04000	€
P-8	FJSB2521	u	Electrovàlvula RAINBIRD PGA 150 connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs, inclòs accessoris	<b>140,70</b>	€
	BJSWE500	u	Conjunt d'accessoris per al muntatge d'una electrovàlvula de 3''	11,65000	€
	BJSB2520	u	Electrovàlvula per a instal·lació de reg, de 3'' de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24V, per a una pressió màxima de 16 bar i amb regulador de cabal	85,00000	€
			Altres conceptes	44,05000	€
P-9	FJSDR60G	u	Pericó rectangular de polipropilè, per instal·lacions de reg, de 67x48x32 cm, amb tapa amb cargol per tancar col·locada sobre llit de grava, i reblert de terra lateral	<b>86,73</b>	€
	B0331020	t	Grava de pedrera de pedra calcària, per a drenos	0,84850	€
	BJSDR600	u	Pericó rectangular de polipropilè, per instal·lacions de reg, de 67x48x32 cm, amb tapa amb cargol per tancar	68,20000	€
			Altres conceptes	17,68150	€
P-10	FQA2ZB038	U	Subministrament i col·locació de porteria de futbol 11 reglamentària, d'alumini, amb ancoratges, pals tensors, base abatible i xarxa.	<b>1.395,66</b>	€
			Altres conceptes	1.395,66000	€
P-11	FQA2ZZB03	U	Subministrament i col·locació de banderí de córner reglamentari amb els seus corresponents ancoratges (beines)	<b>91,38</b>	€
	BQA2ZZB030	U	Banderí de córner reglamentari	68,50000	€
			Altres conceptes	22,88000	€
P-12	FR714A0G	m2	Subministrament, transport, descàrrega i col·locació de pans de gespa ''tepes'' tipus ROYAL SPORT MAXI XL de 25 m x 1,2 m i 15 mm de gruix mitjançant màquina autopropulsada especial BROWER. Inclou la col·locació dels tepes a trencajunt, el farciment dels junts amb sorra, la correcta entrega amb els paviments perimetrals i el manteniment de la plantació fins al moment de la entrega inclòs primera sega. La composició dels pans de gespa és 50% Lolium perenne i 50% Poa pratensis. Tos els treballs realitzats d'acord amb els criteris tècnics establerts a les Normes de Jardineria NTJ 07N	<b>7,62</b>	€
	BR4U1G00	m2	Pans de gespa ''tepes'' tipus ROYAL SPORT MAXI XL de 25 m x 1,2 m i 15 mm de gruix mitjançant màquina autopropulsada especial BROWER. . La composició dels pans de gespa és 50% Lolium perenne i 50% Poa pratensis.	6,10000	€
			Altres conceptes	1,52000	€
P-13	G21D1221	U	Retirada de les xarxes parapilotes existents inclòs demolició de les fonamentacions i càrrega mecànica a camió	<b>282,14</b>	€
			Altres conceptes	282,14000	€
P-14	G222L1P41	m3	Excavació de rases i pous necessaris per la xarxa de drenatge, instal·lació sistema de reg, vorada perimetral, pericons de serveis i fonamentacions equipament esportiu amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat	<b>20,81</b>	€
			Altres conceptes	20,81000	€
P-15	G222LLAG5	m2	Anivellació del terreny a partir de les cotes establertes al corresponent projecte executiu aportant pendent transversal al camp mitjançant tractor amb làser de doble efecte	<b>0,35</b>	€
			Altres conceptes	0,35000	€
P-16	G226L2111	m2	Compactació final del terreny natural fins assolir valor de 95 % segons Assaig Pròctor Modificat, utilitzant corró vibratori autopropulsat de 15tn i amb humectació mitjançant tractor-cuba amb aspersió posterior i control posterior d'humitat del sòl per laboratori acreditat.	<b>0,25</b>	€
	B0111000	m3	Aigua	0,00116	€

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 29/09/14

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	0,24884 €
P-17	G228ZZ144	m3	Subministrament, estesa i anivellament de caixa d'arrelament o "top soil" amb una composició d'un 86% de sorres amb granulometria 0,4-1,2 mm, un 3% d'argil·les i un 8% de llims	<b>28,74</b> €
			Altres conceptes	28,74000 €
P-18	GD5A1605	ml	Subministrament i instal·lació de tub DREN de 110 mm diàmetre, monocapa, flexible, ranurat 2/3 parts amb 1/3 part conductor, col·locat al fons de la rasa, anivellat i reblert amb graves de drenatge granulometria 6-12 mm, lliures de fins.	<b>6,58</b> €
	BD5A1E00	m	Tub dren ranurat i corrugat de paret simple HDPE/PEAD D=110mm	4,04250 €
	B0331Q10	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	0,52950 €
			Altres conceptes	2,00800 €
P-19	GD5A1805	ml	Subministrament i instal·lació de tub DREN de 250 mm diàmetre, doble capa, rígid amb juntes d'unió, ranurat 1/3 part amb 2/3 parts conductor, col·locat al fons de la rasa, anivellat i reblert amb graves de drenatge granulometria 6-12 mm, lliures de fins.	<b>19,23</b> €
	BD5A2G20	m	Tub flexible dren ranurat i corrugat de paret simple de HDPE/PEAD i 250 mm de diàmetre amb secció amb forma de bóveda, segons UNE 53994-EX, inclús p/p de junts i peces complementàries	9,57600 €
	B0331Q10	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	3,53000 €
			Altres conceptes	6,12400 €
P-20	GD5ASU040	ml	Subministrament i instal·lació de tub de sanejament de 315 mm diàmetre de doble capa, col·locat al fons de la rasa, anivellat i entregat al reg mitjançant petita escollera de pedres de la zona	<b>22,04</b> €
	B033U200	t	Grava de pedrera de granulat granític de 40 a 80 mm, per a drens	4,26072 €
	BD5AU040	m	Tub de doble capa de 315 mm diàmetre	16,59000 €
			Altres conceptes	1,18928 €
P-21	GSTGR0402	U	Grup de pressió compost per electrobomba CALPEDA 4SD 15/12, inclou mà d'obra, ancoratges i accessoris, col·locat a l'interior del dipòsit i provat.	<b>1.870,00</b> €
			Altres conceptes	1.870,00000 €
P-22	GSTGR0903	U	Replanteig topogràfic del camp, inclou la col·locació de bases de replanteig permanents durant l'obra i comprovacions planimètriques de la xarxa de drenatge, caixa de graves i elements d'obra civil	<b>450,00</b> €
			Sense descomposició	450,00000 €
P-23	GSTGR1001	U	Seguretat i Salut per a l'execució de l'obra, inclou material i mà d'obra complementària. Correspón a l'1,5% del PEM	<b>1.732,20</b> €
			Sense descomposició	1.732,20000 €
P-24	KFB18452	ml	Tub de polietilè de designació PE 32, de 40 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat superficialment	<b>2,60</b> €
	BFB18400	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 50 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2	0,38760 €
	B0A75J00	u	Abraçadora plàstica, de 50 mm de diàmetre interior	0,04250 €
	BFYB1805	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, connectat a pressió	0,05000 €
			Altres conceptes	2,11990 €
P-25	KFB19452	ml	Tub de polietilè de designació PE 32, de 50 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat superficialment	<b>3,16</b> €

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 29/09/14

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B0A75K02	u	Abraçadora plàstica, de 63 mm de diàmetre interior	0,58950 €
	BFB19400	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2	0,55080 €
	BFYB1905	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, connectat a pressió	0,09000 €
			Altres conceptes	1,92970 €
P-26	KFB1A452	ml	Tub de polietilè de designació PE 32, de 32 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa	<b>1,50</b> €
	BFYB1A05	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 75 mm de diàmetre nominal exterior, connectat a pressió	0,12000 €
	BFB1A400	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2	0,35700 €
	B0A72L00	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 75 mm de diàmetre interior	0,64000 €
			Altres conceptes	0,38300 €
P-27	KG22TD1K	ml	Tub PE 40 diàmetre 40 mm i PN 10 atm per omplir dipòsit desde la xarxa. Inclòs accessoris, materials complementaris i mà d'obra.	<b>4,44</b> €
	BG22TD10	m	Tub corbale corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,12200 €
			Altres conceptes	3,31800 €
P-28	KN11A427	u	Electrovàlvula RAIN BIRD DV 100 per omplir dipòsit d'emmagatzematge	<b>168,74</b> €
			Sense descomposició	168,74000 €

## RESUM DE PRESSUPOST

Data: 29/09/14

Pàg.: 1

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.00	ENDERROCS I TREBALLS PREVIS	1.189,28
Capítol	01.01	MOVIMENT DE TERRES	8.463,62
Capítol	01.02	XARXA DRENATGE	10.053,54
Capítol	01.03	SISTEMA DE REG	13.703,65
Capítol	01.04	CAIXA D'ARRELAMENT	24.662,07
Capítol	01.05	GESPA NATURAL	35.766,38
Capítol	01.06	EQUIPAMENT ESPORTIU	3.801,84
Capítol	01.07	VARIS	3.032,20
<b>Obra</b>	<b>01</b>	<b>Pressupost 61_2014_VILADRAU</b>	<b>100.672,58</b>

**100.672,58**

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost 61_2014_VILADRAU	100.672,58
			<b>100.672,58</b>

**PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE**

Pàg. 1

---

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	100.672,58
13 % Despeses Generals SOBRE 100.672,58.....	13.087,44
6 % Benefici Industrial SOBRE 100.672,58.....	6.040,35

**PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE**

119.800,37

21 % IVA SOBRE 119.800,37.....	25.158,08
--------------------------------	-----------

---

**TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS** 144.958,45

Aquest pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) puja a  
cent quaranta-quatre mil nou-cents cinquanta-vuit euros amb quaranta-cinc cèntims

---

Signat a Olot el 29 de setembre de 2014

Víctor Payró Milan  
Enginyer Tècnic Agrícola  
Col·legiat núm. 3487

E-Natura, Enginyeria Ambiental, SC

*"Projecte Executiu per l'adequació amb gespa natural del camp de futbol municipal de Viladrau "*

## **PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS**

### **1.1. Disposicions generals**

#### **Article 1. Objecte del Plec de Condicions**

El present Plec de Condicions, com a part del Projecte Executiu per l'adequació amb gespa natural del camp de futbol municipal de Viladrau, té per a finalitat regular l'execució de les obres fixant els nivells tècnics i la qualitat exigibles, precisant les intervencions que corresponen, segons el contracte, als diferents agents de la construcció, així com les relacions entre tots ells i les seves corresponents obligacions per al compliment del contracte d'obra.

#### **Article 2. Documents que defineixen les obres**

Les obres són definides pel Plec de Condicions i pels documents constitutius del projecte: Memòria, Plànols, Amidaments i Pressupost.

Són documents contractuals els documents de Plànols, Plec de Condicions i Pressupost, que s'inclouen en el present Projecte. Les dades incloses en la Memòria tenen caràcter merament informatiu.

Qualsevol canvi en el plantejament de les obres que impliqui un canvi substancial respecte d'allò projectat haurà de posar-se en coneixement de la Direcció d'Obra per tal que l'aprovi, si s'escau, i redacti el projecte reformat corresponent.

#### **Article 3. Compatibilitats i relació entre els diversos documents**

En cas de produir-se una contradicció o incompatibilitat entre els Plànols i el Plec de Condicions, prevaldrà el que prescriu el Plec de Condicions.

El que estigui esmentat en els Plànols i ignorat en el Plec de Condicions i viceversa, haurà de ser executat com si estigués exposat en ambdós documents, sempre que, a criteri de la Direcció d'Obra, la unitat d'obra estigui suficientment definida i tingui preu en el contracte.

En cas d'existir contradiccions o omissions en els documents del projecte, el Contractista haurà de notificar-ho al Director d'Obra, i aquest decidirà. En cap cas, el Contractista podrà resoldre directament, sense l'autorització expressa del Director d'Obra. En qualsevol cas, les contradiccions, errors o omissions que siguin advertits en aquests documents pel Director d'Obra o pel Contractista hauran de quedar perfectament reflectits en l'Acta de comprovació del replantejament.

#### **Article 4. Documentació complementària**

Aquest Plec de Condicions es complementa amb les condicions econòmiques per a poder fixar un concurs o un Contracte d'Espectura.

Totes les unitats d'obra s'executaran d'acord amb les prescripcions indicades en la normativa de compliment obligatori per a aquest tipus d'instal·lacions, tant en l'àmbit nacional, autonòmic com municipal, i també aquelles que s'estableixin com obligatòries per a aquest projecte:

- Llei d'Ordenació de l'Edificació (LOE)
- Llei reguladora de la Subcontractació en el Sector de la Construcció
- Codi Tècnic de l'Edificació (CTE)
- Instrucció de formigó estructural (EHE)
- Instrucció per al projecte i l'execució de forjats unidireccionals de formigó estructural realitzats amb elements prefabricats (EFHE)
- Control de qualitat de l'edificació.
- Mesures mínimes d'accessibilitat en els edificis
- Regulació de la subcontractació en el sector de la construcció



*“Projecte Executiu per l'adequació amb gespa natural del camp de futbol municipal de Viladrau ”*

- Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis
- Reglament de seguretat contra incendis en els establiments industrials
- Mesures de prevenció dels incendis forestals
- Reglament d'instal·lacions petrolíferes (MI-IP) i instruccions tècniques complementàries
- Reglament tècnic de distribució i utilització de combustibles gasosos i instruccions tècniques complementàries.
- Reglament electrotècnic per a baixa tensió (REBT) i instruccions tècniques complementàries
- Reglament d'aparells a pressió (MIE-AP) i instruccions tècniques complementàries
- Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE)
- Llei de Prevenció de Riscos Laborals
- Disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció
- Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la manipulació manual de càrregues que impliquin riscos, en particular dorsolumbars, als treballadors
- Disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball.
- Disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball
- Disposicions mínimes per a la protecció de la salut i la seguretat dels treballadors davant el risc elèctric
- Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual
- Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors dels equips de treball.
- Protecció als treballadors dels riscos derivats de l'exposició al soroll durant el treball
- Protecció de la salut i seguretat dels treballadors exposats als riscos derivats o que puguin derivar-se de l'exposició a vibracions mecàniques
- Llei de la intervenció integral de l'Administració ambiental
- Reglament dels serveis públics de sanejament
- Llei de protecció de l'ambient atmosfèric
- Llei de Residus
- Llei de protecció contra la contaminació acústica

En cas de divergir entre elles, s'aplicaran les normatives més estrictes.

## **1.2. Disposicions facultatives**

### ***Epígraf I. Delimitació general de funcions tècniques***

#### **Article 5. Delimitació de funcions dels agents que intervenen**

Els diferents agents que intervenen en el procés de construcció del nou camp de futbol són: (Promotor, Projectista, Constructor, Director d'Obra, Director de l'Execució de l'Obra, Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, Entitats i Laboratoris de Control de Qualitat de la construcció) compliran amb les obligacions i les funcions que els assigna la Llei d'Ordenació de l'Edificació.

### ***Epígraf II. Drets i deures del Contractista***

#### **Article 6. Inscripció en el Registre d'Empreses Acreditades**

Les empreses que pretenguin ser contractades o subcontractades en les obres objecte d'aquest Plec de Condicions hauran d'estar inscrites en el Registre d'Empreses Acreditades, i tenir la seva inscripció degudament renovada.

#### **Article 7. Verificació dels documents del Projecte**

Abans del començament de les obres, el Contractista indicarà per escrit que la documentació aportada li permet comprendre la totalitat de l'obra contractada, o en cas contrari, sol·licitarà els aclariments corresponents.

*"Projecte Executiu per l'adequació amb gespa natural del camp de futbol municipal de Viladrau "*

### **Article 8. Pla de Seguretat i Salut**

El Contractista, una vegada analitzat el Projecte d'execució el qual conté el corresponent Estudi de Seguretat i Salut, presentarà el Pla de Seguretat i Salut a l'obra, perquè l'aprovi el tècnic que assumeixi les funcions de Coordinador de Seguretat i Salut durant l'Execució de l'Obra.

### **Article 9. Projecte de control de qualitat**

El Contractista tindrà a la seva disposició els requisits del control de qualitat per a l'obra, en el que s'especificaran les característiques i els requisits que hauran de complir els materials i unitats d'obra, i els criteris per a la recepció dels materials, segons estiguin avalats o no per segells o marques de qualitat, assajos, anàlisis i proves a realitzar, determinació de lots i altres paràmetres definits en el Projecte pel Projectista o en l'Obra pel Director de l'Execució de l'Obra.

### **Article 10. Oficina en l'obra**

El Contractista habilitarà en l'obra una oficina en la que, com a mínim, hi haurà una taula o un espai suficient perquè es puguin desplegar i consultar els plànols. En aquesta oficina, el Contractista tindrà sempre a disposició de la Direcció de l'Obra:

- El Projecte d'execució complet, inclosos els complements que pugui redactar el Director d'Obra
- La Llicència d'Obres
- El Llibre d'Ordres i assistències
- El Llibre d'Incidències
- El Llibre de Subcontractació
- El Pla de Seguretat i Salut
- El Projecte de control de qualitat i el seu llibre de registre, si n'hi haguessin
- La normativa de seguretat i salut
- La documentació de les assegurances subscrietes pel Contractista

### **Article 11. Representació del Contractista. Cap d'Obra**

El Contractista ha de comunicar a la Propietat la persona designada com a representant seu a l'obra, el qual tindrà el caràcter de Cap d'Obra, que tindrà suficient nivell tècnic i dedicació plena. El Cap d'Obra tindrà facultats per a representar el Contractista i adoptar en tot moment les decisions que corresponguin a la Contracta.

Quan la importància de les obres ho aconselli, i així es consigni en el Plec de Clàusules Administratives, el representant del Contractista serà un facultatiu de grau superior o grau mitjà, segons els casos.

### **Article 12. Presència del Contractista en l'obra**

El Cap d'Obra, per si mateix o per mitjà dels seus tècnics o encarregats, estarà present durant la jornada legal de treball i acompanyarà al Director de l'Obra i al Director de l'Execució de l'Obra, en les visites que facin a les obres, posant-se a la seva disposició per a practicar els reconeixements que es considerin convenients i subministrant-los les dades necessàries per a la comprovació dels amidaments i de les liquidacions.

El Cap d'Obra no podrà estar absent, sense el consentiment de la Direcció Facultativa, i haurà de notificar quina persona l'ha de representar en totes les funcions durant la seva absència. Quan no s'hagi efectuat la notificació anterior, es consideraran vàlides les notificacions que s'efectuïn a la persona de major categoria tècnica dependents de la Contracta que intervinguin en les obres o, en absència d'elles, les dipositades en la residència, designada com oficial, de la Contracta en els documents del projecte, fins i tot en absència o negativa de rebut per part dels dependents de la Contracta.

*"Projecte Executiu per l'adequació amb gespa natural del camp de futbol municipal de Viladrau "*

### **Article 13. Treballs no estipulats expressament**

És obligació del Contractista executar els treballs que calgui per a la correcta execució i aspecte de les obres, tot i que no estigui expressament determinat en els documents del Projecte, i sempre que ho disposi el Director d'Obra, dins dels límits de possibilitats que el pressupost habiliti per a cada unitat d'obra i tipus d'execució.

En el cas que hi hagi manca d'especificació en el Plec de Condicions Particulars, s'entendrà que es requereix una modificació del Projecte amb consentiment exprés de la Propietat qualsevol variació que suposi un increment de preus d'alguna unitat d'obra per sobre del 20% o del total del pressupost per sobre del 10%.

### **Article 14. Obres accessòries**

Es consideren obres accessòries aquelles que, atesa la seva natura, no poden ser previstes amb tots els detalls, sinó és a mesura que avança l'execució dels treballs.

Les obres accessòries s'aniran construint així com es vagi coneixent la seva necessitat. Quan la seva importància ho exigeixi es construiran en base als projectes addicionals que es redactin. En els casos de menor importància es duran a terme conforme a la proposta que formuli el Director d'Obra.

Les obres necessàries accessòries se subjectaran a les mateixes condicions que regeixen per a obres semblants en el contracte.

### **Article 15. Interpretacions, aclariments i modificacions dels documents del projecte**

La interpretació tècnica dels documents del Projecte correspon al Director d'Obra. El Contractista està obligat a sotmetre a aquest qualsevol dubte, aclariment o contradicció que sorgeixi durant l'execució de l'obra a causa del Projecte o de circumstàncies alienes, sempre amb anticipació suficient en funció de la importància de l'assumpte.

El Contractista es farà responsable de qualsevol error de l'execució motivada per l'omissió d'aquesta obligació i conseqüentment haurà de refer, a càrrec seu, els treballs que corresponguin a la correcta interpretació del Projecte.

Quan es tracti d'aclarir, interpretar o modificar preceptes dels Plecs de Condicions o indicacions dels plànols, les ordres i instruccions corresponents es comunicaran per escrit al Contractista, qui està obligat a tornar els originals o les còpies signant l'apartat d'assabentat, que figurarà al peu de totes les ordres, avisos o instruccions que rebí de la Direcció Facultativa.

Qualsevol reclamació del Contractista en contra de les disposicions preses pels membres de la Direcció d'Obra s'haurà de dirigir, en el termini de 3 dies, contra qui l'hagi dictada, qui haurà de donar al Contractista el corresponent justificant de recepció, si el Contractista així ho sol·licita.

### **Article 16. Reclamacions contra les ordres de la Direcció Facultativa del projecte**

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

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

*"Projecte Executiu per l'adequació amb gespa natural del camp de futbol municipal de Viladrau "*

#### **Article 17. Recusació pel Contractista del personal nomenat pel Director d'Obra**

El Contractista no podrà recusar al personal nomenat pel Director d'Obra, ni demanar que per part de la Propietat es designin a altres facultatius per als reconeixements i amidaments.

Quan el Contractista es cregui perjudicat per la tasca d'aquest personal, procedirà segons allò establert en l'article precedent, però sense que per aquesta causa es puguin interrompre ni pertorbar la marxa dels treballs.

#### **Article 18. Personal de l'obra**

El Contractista destinarà a l'obra la quantitat de treballadors, de reconeguda aptitud i experiència, que calgui per al volum i tipologia dels treballs a executar. El Contractista haurà de complir amb els requisits de qualitat en l'ocupació per a les empreses contractistes i subcontractistes que s'indiquen en el Reial Decret 1109/2007, de 24 d'agost, pel qual es desenvolupa la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la Subcontractació en el Sector de la Construcció.

El fet d'incomplir aquesta obligació o, en general, la manca de qualificació suficient per part del personal segons la tipologia dels treballs, facultarà al Director de l'Obra per a ordenar l'aturada de les obres sense cap dret a reclamació, fins que s'hagi solucionat la deficiència.

#### **Article 19. Faltes del personal de l'obra**

El Contractista està obligat a separar de l'obra aquell personal que, a criteri de la Direcció Facultativa, no compleixi amb les seves obligacions laborals, treballi defectuosament per manca de coneixements o actuï de mala fe.

#### **Article 20. Subcontractes**

El Contractista podrà subcontractar capítols o unitats d'obra a altres Contractistes, amb subjecció a allò estipulat en el Plec de Condicions particulars i a la Llei reguladora de la Subcontractació en el Sector de la Construcció, i sense perjudici de les seves obligacions com a Contractista general de l'obra.

#### **Article 21. Subministrament dels materials**

El Contractista aportarà a l'obra tots els materials necessaris per a la construcció. La Propietat es reserva el dret de portar a l'obra aquells materials o unitats que cregui que beneficien la qualitat de l'obra contractada i amb preus d'acord o iguals als del pressupost acceptat.

#### **Article 22. Responsabilitats del Contractista**

El Contractista serà el responsable davant la Propietat dels actes i/o omissions de tots els empleats si són subcontractats, i dels agents i empleats d'aquests o qualsevol persona que realitzi algun dels treballs que hagi contractat.

En conseqüència, el Contractista serà l'únic responsable i no tindrà dret a cap indemnització per l'augment de l'import que pugui ocasionar-li, ni per les maniobres equivocades que cometés durant la construcció. També serà responsable, davant dels tribunals dels accidents laborals, que per inexperiència o negligència es produïssin i s'atindrà a les disposicions de la Policia i a les lleis comunes sobre aquesta matèria.

El Contractista ha d'estudiar i comparar amb cura els documents de la Contracta i ha d'advertir immediatament a la Direcció Facultativa de qualsevol error o omissió que hi hagi. A més, no realitzarà cap treball sense els corresponents plànols, especificacions o ordres concretes.

El Contractista ha de portar a terme tots els treballs d'execució de l'obra, amb els millors coneixements, experiència, destresa i atenció. Ell assumeix tota la responsabilitat dels mitjans de construcció emprats, mètodes i tècniques seguides, seqüències i procediments usats i de la coordinació de totes les parts de l'obra.

*“Projecte Executiu per l'adequació amb gespa natural del camp de futbol municipal de Viladrau ”*

El Contractista té l'obligació de complir totes les ordres verbals o escrites que emeti la Direcció Facultativa. Si a criteri del Director d'Obra hi hagués alguna part de l'obra mal executada, el Contractista tindrà l'obligació d'enderrocar-la i fer-la de nou les vegades que siguin necessàries fins que aconseguixi l'aprovació del Director d'Obra, sense que tingui dret a cap indemnització, fins i tot si les males condicions de les obres s'haguessin percebut després de la recepció.

El Contractista complirà amb totes les lleis, ordenances, regulacions emanades de les Autoritats Públiques relacionades amb l'execució de l'obra i ho notificarà a la Direcció Facultativa. Si el Contractista observa que algun dels documents de Contracta està en contradicció amb algun d'aquests aspectes, ho notificarà ràpidament a la Direcció Facultativa perquè procedeixi a la correcció.

Si el Contractista executa algun treball bo i coneixent que aquest es contradiu amb les lleis, ordenances i regulacions, sense haver-ho notificat a la Direcció Facultativa, assumirà tota la responsabilitat i haurà de fer-se'n càrrec dels imports que se'n derivin.

### **Article 23. Desperfectes en les propietats veïnes**

Si el Contractista ocasionés algun defecte en les propietats veïnes, haurà de restaurar-les i deixar-les en l'estat que tenien en el començament de l'obra, fent-se càrrec de l'import.

El Contractista adoptarà totes les mesures que cregui necessàries per tal d'evitar caigudes d'operaris, desprendiments d'eines i materials que puguin ferir o matar alguna persona o animal.

### ***Epígraf III. Responsabilitat civil dels agents que intervenen en el procés de l'edificació***

#### **Article 24. Danys materials**

Les persones físiques o jurídiques que intervenen en el procés de l'edificació respondran davant la Propietat dels següents danys materials ocasionats en l'edifici dintre dels terminis indicats, comptats des de la data de recepció de l'obra, sense reserves o des de la solució d'aquestes:

- a) Durant 10 anys, dels danys materials causats en l'edifici per vicis o defectes que afectin als elements estructurals, i que comprometin directament la resistència mecànica i l'estabilitat de l'edifici
- b) Durant 3 anys, dels danys materials causats en l'edifici per vicis o defectes dels elements constructius o de les instal·lacions que ocasionin l'incompliment dels requisits d'habitabilitat fixats en l'article 3 de la LOE
- c) Durant 1 any, dels danys materials per vicis o defectes d'execució que afectin a elements d'acabat de les obres dins del termini d'1 any

#### **Article 25. Responsabilitat civil**

La responsabilitat civil serà exigible en forma personal i individualitzada, tant per actes o omissions propis, com per actes o omissions de persones per les que s'hagi de respondre.

No obstant això, quan es pugui individualitzar la causa dels danys materials o quedar degudament provada la concurrència de culpes sense que es pugui detallar el grau d'intervenció de cada agent en el dany produït, la responsabilitat s'exigirà solidàriament.

Quan el projecte hagi estat contractat conjuntament amb més d'un Projectista, aquests mateixos respondran solidàriament. Els projectistes que contractin els càlculs, estudis, dictàmens o informes d'altres professionals seran directament responsables dels danys que puguin derivar-se de la seva insuficiència, incorrecció o inexactitud, sense perjudici de la repetició que pogueixin exercir contra els seus autors.

El Contractista respondrà directament dels danys materials causats en l'edifici per vicis o defectes derivats de la imperícia, manca de capacitat professional o tècnica, negligència o incompliment de les obligacions atribuïdes al cap d'obra i a la resta de persones físiques o jurídiques que depenguin d'ell.

*"Projecte Executiu per l'adequació amb gespa natural del camp de futbol municipal de Viladrau"*

Quan el Contractista subcontracti amb altres persones físiques o jurídiques l'execució de determinades parts o instal·lacions de l'obra, serà directament responsable dels danys materials per vicis o defectes de la seva execució, sense perjudici de la repetició que es pugui produir.

El Director d'Obra i el Director de l'Execució de l'Obra que signin el certificat final d'obra seran responsables de la veracitat i exactitud d'aquest document.

Qui accepti la direcció d'una obra el Projecte de la qual no l'hagi elaborat ell mateix, assumirà les responsabilitats derivades de les omissions, deficiències o imperfeccions del projecte, sense perjudici de la repetició que li pugués correspondre davant el Projectista.

Quan la Direcció d'Obra es contracti de manera conjunta a més d'un tècnic, tots ells respondran solidàriament sense perjudici de la distribució que entre ells correspongui.

Les responsabilitats per danys no seran exigibles als agents que intervinguin en el procés de l'edificació, si es prova que van ser ocasionats de forma fortuïta, per força major, un acte d'un tercer o pel propi perjudicat pel dany.

#### **Epígraf IV. Règim i organització de les obres**

##### **Article 26. Direcció**

La interpretació tècnica del Projecte correspon al Director d'Obra, a qui el Contractista ha d'obeir sempre.

Tota l'obra executada que, a criteri del Director d'Obra sigui defectuosa o no estigui d'acord amb les condicions d'aquest Plec, serà enderrocada i reconstruïda pel Contractista sense que pugui servir-li l'excusa que el Director d'Obra hagi examinat la construcció ni que hagi estat abonada en liquidacions parcials.

##### **Article 27. Modificacions**

El Director d'Obra està facultat per a introduir modificacions, d'acord amb el seu criteri, durant la construcció de qualsevol unitat d'obra, sempre que es compleixin les condicions tècniques referides en el Projecte i de manera que no origini canvis en l'import total de l'obra.

El Contractista està obligat a realitzar les obres que se li encarreguin, resultants de modificacions del Projecte, tant si suposa un augment o una disminució o variació de l'import, sempre i quan aquest no alteri, per excés o per defecte, el 10% del valor contractat.

##### **Article 28. Llibre d'Ordres i Assistències**

El Contractista disposarà, a l'obra, d'un Llibre d'Ordres i Assistències en el qual s'anotaran totes aquelles ordres que la Direcció Facultativa cregui oportú donar-li a través del Cap de l'Obra o d'una persona responsable, sense perjudici de les que li lliurin per ofici quan calgui, sota de les quals signarà com a senyal d'estar-ne assabentat.

En aquest Llibre d'Ordres i Assistències s'indicarà, quan procedeixi, els extrems següents:

- a) Les operacions administratives relatives a l'execució o a la regularització del contracte; notificacions de tota mena de documents (obres de servei, dissenys, modificacions, etc.)
- b) Els resultats dels assaigs realitzats per laboratori i les mesures realitzades a l'obra
- c) Les recepcions dels materials
- d) Les incidències de detalls que siguin d'interès des del punt de vista de la qualitat ulterior dels treballs, del càlcul de preus, del cost, de la duració real dels treballs, etc.
- i) El desenvolupament de l'obra
- f) Les incidències de l'obra susceptibles d'originar reclamacions per part del Contractista

El compliment de les ordres expressades en aquest Llibre és tan obligatori per al Contractista com les que figuren en el Plec de Condicions.

*"Projecte Executiu per l'adequació amb gespa natural del camp de futbol municipal de Viladrau "*

### **Article 29. Llibre d'Incidències**

Sota la responsabilitat del tècnic que assumeixi les funcions de Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de les obres, existirà a l'obra un Llibre d'Incidències a disposició de la Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes, treballadors autònoms, representants dels treballadors i persones o organismes competents en matèria de seguretat i salut en el treball, els quals podran realitzar anotacions en l'esmentat llibre. Efectuada qualsevol anotació, el Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució o quan no sigui necessària la designació de Coordinador, la Direcció Facultativa, ho hauran de notificar al Contractista afectat i als representants dels seus treballadors. Si l'anotació es refereix a qualsevol incompliment de les advertències o observacions prèviament anotades, o bé si hi ha un risc greu i imminent per a la seguretat dels treballadors que obligui a aturar els treballs, es comunicarà a l'autoritat laboral competent en un termini de vint-i-quatre hores.

### **Article 30. Llibre de Subcontractació**

El Contractista ha de disposar de Llibre de Subcontractació i conservar-lo a l'obra. En aquest llibre, el Contractista hi ha de reflectir, per ordre cronològic des del començament dels treballs, i amb anterioritat al començament d'aquests, totes i cada una de les subcontractacions realitzades en l'obra amb empreses subcontractistes i treballadors autònoms, amb la informació que fixa la Llei de la Subcontractació en el Sector de la Construcció.

Cada nova subcontractació haurà de ser comunicada pel Subcontractista al Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de les obres i als representants dels treballadors de les diferents empreses que ja figurin en el Llibre de Subcontractació.

### **Article 31. Accessos i entorn de l'obra**

El Contractista disposarà pel seu compte dels accessos a l'obra, el tancament d'aquesta i el seu manteniment durant l'execució de l'obra, podent exigir-ne la seva modificació o millora la Direcció Facultativa.

### **Article 32. Replantejament**

El Contractista començarà les obres replantejant-les en el terreny i assenyalant les referències principals que mantindrà com a base de posteriors replantejaments parcials. Totes les opcions i mitjans auxiliars que es necessitin per als replantejaments aniran a compte del Contractista, la qual cosa no li donarà dret a cap reclamació.

El Contractista sotmetrà el replantejament a l'aprovació de la Direcció Facultativa. Una vegada aquesta hagi donat el seu vist-i-plau, prepararà l'acta replantejament, la qual anirà acompanyada d'un plànol, i que haurà de ser aprovada per la Direcció d'Obra. És responsabilitat del Contractista l'omissió d'aquest tràmit.

El Contractista es farà càrrec de les estaques, senyals i referències que es deixin en el terreny com a conseqüència del replantejament, responsabilitzant-se que ningú les sostregui o canviï de lloc, així com de reposar els senyals desapareguts.

### **Article 33. Inici i ritme d'execució dels treballs**

El Contractista començarà les obres amb el termini fixat en el Plec de Condicions particulars, desenvolupant-les de la forma necessària perquè els treballs s'executin dins dels terminis parcials fixats i, en conseqüència, l'execució total s'efectuï dins el termini exigint en el contracte.

El Contractista ha de comunicar, obligatòriament i per escrit, a la Direcció d'Obra la data de començament dels treballs amb un mínim de 3 dies d'antelació.

El Director d'Obra indicarà en el Llibre d'Ordres i Assistències els dies amb inclemència atmosfèrica o amb altres circumstàncies de força major que comporten un període d'inactivitat que pot afectar els terminis d'execució. L'incompliment per part del Contractista dels terminis parcials o finals, fixats en el programa d'obra, faculta a la Propietat l'aplicació de les penalitzacions previstes en el present Plec de Condicions.

*"Projecte Executiu per l'adequació amb gespa natural del camp de futbol municipal de Viladrau "*

En el pla de treball per al Contractista es consignarà, a efectes del termini parcial, les unitats d'obra a realitzar dins de cada termini, valorades als preus del Projecte. Igualment hi constarà la maquinària i mitjans auxiliars que el Contractista es compromet a utilitzar en l'execució dels treballs. Un cop aprovat el pla, aquesta maquinària serà adscrita de manera fixa i permanent a l'obra i no es podrà retirar sense l'autorització expressa de la Direcció Facultativa. El compromís de la presència d'aquesta maquinària no expira en l'execució de la unitat d'obra per a la que hagi estat necessària, sinó que finalitza al termini dels treballs. Per tant, és necessari sol·licitar la corresponent autorització per a retirar una màquina adscrita a l'obra malgrat que en aquest moment estigui inactiva o no es prevegi la seva utilització més endavant.

De la mateixa manera, el Contractista haurà d'augmentar els mitjans auxiliars proposats i el personal tècnic sempre que el Director d'Obra comprovi que és necessari per al desenvolupament de les obres en el termini previst. Si en el transcurs dels treballs alguna màquina s'avariés, el Contractista té l'obligació de fer-la arranjar tot

seguit o substituir-la per una altra d'anàlogues característiques. Les avaries mecàniques no suposaran pròrrogues ni demores en el compliment dels terminis establerts.

#### **Article 34. Ordre d'execució dels treballs**

La determinació de l'ordre dels treballs és facultat de la Contracta, excepte en aquells casos en els que, per circumstàncies d'ordre tècnic, la Direcció d'Obra estimi convenient la seva variació.

#### **Article 35. Facilitats per a altres contractistes**

D'acord amb allò que resolgui la Direcció d'Obra, el Contractista general haurà de donar totes les facilitats raonables per a la realització dels treballs que li siguin encomanats a la resta de contractistes que intervinguin en l'obra. Tot això sense perjudici de les compensacions econòmiques que hi pugui haver entre contractistes per utilització de mitjans auxiliars o subministraments d'energia o altres conceptes. En el cas de litigi, els contractistes acataran el que resolgui la Direcció d'Obra.

#### **Article 36. Ampliació del projecte per causes imprevistes o de força major**

Quan sigui necessari ampliar el Projecte per motiu imprevist o per qualsevol accident, no s'interrompran els treballs sinó que es continuaran segons les instruccions donades pel Director d'Obra mentre es formula o tramita el projecte reformat.

El Contractista està obligat a realitzar amb el seu personal i materials el que la Direcció d'Obra disposi per a estintolaments, apuntalaments, enderrocs, recalçaments o qualsevol altra obra de caràcter urgent, anticipant de moment aquest servei, l'import del qual li serà consignat en un pressupost adicional o abonat directament, d'acord amb el que s'acordi.

#### **Article 37. Pròrroga per causa de força major**

Si per causa de força major o independent de la voluntat del Contractista, aquest no pogués començar les obres, hagués de suspendre-les, o no li fos possible acabar-les en els terminis prefixats, se li atorgarà una pròrroga proporcionada per al compliment de la contracta, previ informe favorable del Director d'Obra. El Contractista haurà d'exposar, en escrit dirigit al Director d'Obra, la causa que impedeix l'execució dels treballs i el retard que comportaria en els terminis acordats, raonant degudament la pròrroga que sol·licita.

#### **Article 38. Responsabilitat de la Direcció d'Obra en el retard de l'execució de l'obra**

El Contractista no es podrà excusar de no haver complert els terminis d'execució estipulats, al·legant com a causa la manca de plànols o ordres de la Direcció Facultativa, excepte si havent-ho demanat per escrit no se li haguessin proporcionat.

#### **Article 39. Condicions generals d'execució dels treballs**

Tots els treballs s'executaran amb estricta subjecció al Projecte, a les modificacions d'aquest que hagin estat aprovades i a les ordres que, sota la seva responsabilitat i per escrit, hagin entregat al Contractista el Director d'Obra



*“Projecte Executiu per l'adequació amb gespa natural del camp de futbol municipal de Viladrau ”*

o el Director d'Execució de l'Obra, dintre de les limitacions pressupostàries i de conformitat amb allò especificat en l'article 13 (treballs no estipulats expressament).

#### **Article 40. Profunditat dels fonaments**

Atesa la naturalesa de la fonamentació, les cotes de profunditat que consten en el Projecte no són, sinó una dada aproximada que pot confirmar-se o modificar-se totalment o parcial segons la natura del terreny, canvi que el Contractista, haurà d'assumir sense modificar l'import que en resulti.

#### **Article 41. Mitjans auxiliars**

Aniran a compte del Contractista tots els mitjans i màquines auxiliars que siguin necessaris per a la correcta execució de l'obra, el manteniment d'un bon aspecte i per a evitar accidents previsibles en funció de l'estat de l'obra i d'acord amb la normativa de protecció laboral vigent.

#### **Article 42. Conservació de les obres**

És obligació del Contractista la conservació en perfecte estat de les unitats d'obra realitzades fins a la data de la recepció per part de la Propietat i corrent al seu càrrec les despeses que se'n derivin.

#### **Article 43. Documentació d'obres ocultes**

De tots els treballs i unitats d'obra que hagin de quedar ocults al finalitzar l'execució, s'aixecaran plànols precisos per a que quedin perfectament definits. Aquests documents es realitzaran per triplicat, entregant-ne un al Director d'Obra, un altre al Contractista i l'últim a la Propietat. Aquests plànols, que han d'estar suficientment afitats, es consideraran documents indispensables i irrecusables per a efectuar els amidaments.

#### **Article 44. Obres defectuoses**

La Direcció Facultativa podrà acceptar o rebutjar les unitats d'obra que no s'ajustin al que s'especifica en el Projecte o en el Plec de Condicions, ja sigui per una mala execució o per una deficient qualitat dels materials o aparells utilitzats. En el primer cas, tenint en compte les diferències, el Director d'Obra fixarà un preu just, que el Contractista està obligat a acceptar. En cas de rebuig, es reconstruirà a compte del Contractista la part mal executada sense que aquest fet sigui motiu de reclamació econòmica o d'ampliació del termini d'execució.

#### **Article 45. Obres i vicis ocults**

Si el Director d'Obra tingués raons fonamentades per a creure en l'existència de vicis ocults de construcció en les obres executades, ordenarà efectuar en qualsevol moment, i abans de la recepció, les demolicions que cregui necessàries per a reconèixer els treballs que suposi defectuosos.

Les despeses de la demolició i de la reconstrucció que s'ocasionin, seran a compte del Contractista, sempre que els vicis existeixin realment. En cas contrari, aquestes despeses aniran a càrrec del propietari.

#### **Article 46. Materials no utilitzables o defectuosos**

No es procedirà a la utilització i col·locació de materials i aparells sense que abans siguin examinats i acceptats pel Director de l'Execució de l'Obra, en els termes que prescriu el Plec de Condicions Tècniques Particulars.

El Contractista haurà de disposar de les mostres i models necessaris, per a efectuar-hi les comprovacions, els assaigs o les proves preceptuades en el Plec de Condicions Tècniques Particulars.

Quan els materials o aparells no fossin de la qualitat requerida o no estiguessin perfectament preparats, el Director d'Execució de l'Obra donarà l'ordre al Contractista perquè els reemplaci per altres que s'ajustin a les condicions requerides o, a falta d'aquests, a les ordres del Director d'Obra.

*"Projecte Executiu per l'adequació amb gespa natural del camp de futbol municipal de Viladrau "*

#### **Article 47. Despeses ocasionades per anàlisis, proves i assaigs**

Totes les despeses originades per les anàlisis, proves i assaigs de materials o elements que intervinguin en l'execució de les obres seran a càrrec del Contractista.

Tot assaig que no hagi estat satisfactori o que no ofereixi prou garanties, s'haurà de repetir, amb càrrec al Contractista.

#### **Article 48. Neteja de les obres**

És obligació del Contractista mantenir netes les obres i els seus voltants, tant de runa com de materials sobrants, fer desaparèixer les instal·lacions provisionals que no siguin necessàries, així com adoptar les mesures i executar tots els treballs que siguin necessaris perquè l'obra tingui un bon aspecte. Si el Contractista no ho complís, la Propietat pot fer-ho a càrrec d'aquest.

#### **Article 49. Obres sense prescripcions**

En l'execució de treballs de les obres per als quals no existeixen prescripcions consignades explícitament en aquest Plec ni en la resta de documentació del Projecte, el Contractista s'atindrà, en primer lloc, a les instruccions que dicti la Direcció Facultativa i, en segon lloc, a les regles i pràctiques de la bona construcció.

#### **Epígraf V. Recepcions i liquidacions**

#### **Article 50. Proves abans de la recepció**

Abans de tenir lloc la recepció, i sempre que sigui possible, se sotmetran totes les obres a proves de resistència, estabilitat i impermeabilitat d'acord amb el programa de la Direcció Facultativa. Els assentaments, accidents, avaries o danys que es produeixin en aquestes proves a causa d'una construcció deficient o per manca de precaució, seran a càrrec del Contractista, únic responsable de les mateixes.

#### **Article 51. Recepció de les obres**

La recepció de les obres tindrà lloc dins dels 30 dies següents a la data de finalització de les mateixes, acreditada en el certificat final d'obra.

Per a procedir a la recepció de les obres serà necessària l'assistència del Propietari, de la Direcció Facultativa i del Contractista o el seu representant degudament autoritzat. Després de realitzar un escurpolós reconeixement i si l'obra estigués d'acord amb les condicions d'aquest Plec, s'aixecarà un acta de recepció per duplicat, a la que s'adjuntaran els documents justificants de la liquidació final. Una de les actes quedarà en poder de la Propietat i l'altra s'entregarà al Contractista.

Si les obres es troben en bon estat i han estat executades segons les condicions establertes, es consideraran rebudes sense reserves.

Si les obres presenten defectes lleus i esmenables, es consideraran rebudes amb reserves. Aquest fet es farà constar explícitament en l'acta de recepció, en la que s'especificaran les instruccions del Director d'Obra al Contractista per a solucionar els defectes observats i es fixarà un termini per a esmenar-los. Una vegada vençut aquest termini, s'efectuarà un nou reconeixement en idèntiques condicions, amb la finalitat de procedir a la recepció de l'obra. Si en el nou reconeixement resultés que encara hi ha els defectes identificats prèviament, es declararà rescindida la contracta amb pèrdua de fiança, a no ser que la Propietat cregui oportú concedir un nou termini.

#### **Article 52. Documentació final**

El Director d'Obra, assistit pel Contractista i els tècnics que hagin intervingut en l'obra, redactarà la documentació final de les obres, que es facilitarà a la Propietat.

*"Projecte Executiu per l'adequació amb gespa natural del camp de futbol municipal de Viladrau "*

La documentació final d'obra, d'acord amb el Codi Tècnic de l'Edificació, estarà constituïda per la documentació del seguiment de l'obra, la documentació de control de l'obra i el certificat final d'obra.

Aquesta documentació final s'adjuntarà a l'acta de recepció, amb la relació identificativa dels agents que han intervingut durant el procés d'edificació, així com les instruccions d'ús i manteniment de l'edifici i les seves instal·lacions. Aquesta documentació constituirà el llibre de l'edifici.

#### **Article 53. Termini de garantia**

Des de la data en què es realitza la recepció de les obres, es comença a comptar el termini de garantia, que serà d'un any. Durant aquest període, el Contractista es farà càrrec de totes aquelles reparacions de desperfectes imputables a defectes i vicis ocults.

#### **Article 54. Conservació dels treballs durant el termini de garantia**

La conservació i vigilància de les obres durant el termini de garantia aniran a càrrec del Contractista, sense que aquesta circumstància faci modificar les altres obligacions i el termini de garantia.

Si l'edifici fos ocupat o utilitzat abans de finalitzar el termini de garantia, aniran a càrrec de la Propietat les neteges i reparacions causades per l'ús i a càrrec del Contractista les reparacions per vicis d'obra o per defectes en les instal·lacions.

#### **Article 55. Conservació dels treballs amb contracta rescindida**

Si el contracte d'execució es rescindís, el Contractista està obligat a retirar, en el termini que es fixi en el Plec de Condicions particulars, tota la maquinària, material i mitjans auxiliars, a resoldre els subcontractes que tingués concertats i a deixar l'obra en condicions de ser represa per una altra empresa.

Les obres i treballs acabats per complet es rebran amb els tràmits fixats en aquest Plec de Condicions, moment en què començarà a comptar el termini de garantia.

#### **Article 56. Caràcter provisional de les liquidacions parcials**

Les liquidacions parcials són documents provisionals ja que estan subjectes a les certificacions i modificacions que resultin de la liquidació final, per la qual cosa no suposen l'aprovació ni recepció de les unitats d'obra que comprenen.

La Propietat es reserva, en tot moment i especialment al fers efectives les liquidacions parcials, el dret a comprovar que el Contractista ha complert els compromisos referents al pagament de nòmines i materials invertits en l'obra. A tal efecte, el Contractista haurà de presentar els comprovants que se li exigeixin.

#### **Article 57. Amidament definitiu dels treballs i liquidació provisional de l'obra**

Una vegada rebudes les obres, el Director d'Execució de l'Obra efectuarà el seu amidament definitiu, per a la qual cosa comptarà amb l'assistència del Contractista o del seu representant. S'estendrà la corresponent certificació per triplicat la qual, una vegada aprovada pel Director d'Obra, servirà perquè la Propietat aboni el saldo resultant, descomptant la quantitat retinguda en concepte de fiança.

#### **Article 58. Liquidació final**

Un cop acabades les obres, es realitzarà la liquidació final que inclourà l'import de les unitats d'obra realitzades i les que constitueixen modificacions del Projecte, sempre i quan hagin la seva execució i preus hagin estat aprovats prèviament per la Direcció d'Obra. El Contractista no tindrà dret a formular reclamacions per augments d'obra que no estiguessin autoritzats per escrit per la Propietat, amb el vist-i-plau del Director d'Obra.

*"Projecte Executiu per l'adequació amb gespa natural del camp de futbol municipal de Viladrau "*

### **Article 59. Liquidació en cas de rescissió**

En cas de rescissió del contracte, la liquidació es farà mitjançant un contracte liquidatari, que es redactarà d'acord amb les dues parts, i que inclourà l'import de les unitats d'obra realitzades fins a la data de rescissió.

### ***Epígraf VI. Facultats de la direcció d'obra***

#### **Article 60. Facultats de la Direcció d'Obra**

A més de totes les facultats particulars, que corresponen al Director d'Obra i que s'han especificat en els articles anteriors, és missió específica seva efectuar la direcció i vigilància dels treballs que es realitzin en les obres, directament o per mitjà dels seus representants tècnics, els quals tindran autoritat tècnica legal, completa i indiscutible, fins i tot en allò no previst específicament en el present Plec de Condicions, sobre les persones i coses situades en l'obra i en relació amb els treballs que per a l'execució dels edificis i obres annexes es duiguin a terme, podent fins i tot, però amb causa justificada, recusar al Contractista, si considera que adoptar aquesta resolució és útil i necessari per a la correcta marxa de l'obra.

### **1.3. Disposicions econòmiques**

#### ***Epígraf I. Base fonamental***

#### **Article 61. Base fonamental**

Com a base fonamental de les Disposicions Econòmiques del Plec de Condicions Administratives, s'estableix el principi que el Contractista ha de percebre l'import de tots els treballs executats, sempre que aquests s'hagin dut a terme d'acord al Projecte i condicions generals i particulars que regeixin la construcció de l'edifici i obra annexa contractada.

#### ***Epígraf II. Garanties de compliment i fiança***

#### **Article 62. Garanties**

El Director d'Obra podrà exigir al Contractista la presentació de referències d'altres entitats o persones per tal d'assabentar-se si aquest reuneix totes les condicions requerides per al correcte compliment del contracte. En el cas de ser sol·licitades, el Contractista haurà de presentar aquestes referències abans de la signatura del contracte.

#### **Article 63. Fiança**

La fiança exigida al Contractista per a garantir el compliment del contracte s'establirà prèviament entre el Director de l'obra i el Contractista entre una de les següents:

- a) dipòsit previ, en metàl·lic, valors o aval bancari, del 10% del pressupost de l'obra contractada.
- b) descomptes del 10% aplicats sobre l'import de cada certificació abonada al Contractista.
- c) dipòsit del 5% del pressupost de l'obra contractada, més deduccions del 5% aplicades a l'import de cada certificació abonada al Contractista.

#### **Article 64. Execució de treballs amb càrrec a la fiança**

Si el Contractista es negués a fer, per compte pròpia, els treballs necessaris per a enllestir l'obra en les condicions contractades, el Director de l'Obra, en nom i representació del Propietari, les manarà executar a un tercer o directament per a administració i abonarà el seu import amb la fiança dipositada, sense perjudici de les accions legals a que tingui dret el Propietari en el cas de que la fiança no cobris l'import de les despeses efectuades en les unitats d'obra que no fossin admissibles.

*"Projecte Executiu per l'adequació amb gespa natural del camp de futbol municipal de Viladrau "*

#### **Article 65. Devolució de la fiança**

La fiança dipositada serà retornada al Contractista en un termini no superior a 15 dies, una vegada signada l'acta de recepció de l'obra, sempre i quan el Contractista acrediti que no existeix cap reclamació en contra seu per danys i perjudicis que siguin de la seva responsabilitat, per deutes de jornals o materials o per indemnitzacions derivades d'accidents ocorreguts en el treball o per altres causes.

#### **Article 66. Devolució de la fiança en el cas de que s'efectuïn recepcions parcials**

El Contractista tindrà dret a que se li retorni la part proporcional de la fiança si la Propietat, amb el vist-i-plau del Director d'Obra, accedís a efectuar recepcions parcials de l'obra.

### ***Epígraf III. Preus i revisions***

#### **Article 67. Despeses**

Anirà a compte del Contractista el pagament de les nòmines, materials i eines, i de totes les despeses que s'originin fins a la finalització i lliurament de les obres.

No hi haurà cap alteració de la qualitat estipulada, en concepte d'ajustament de les obres, encara que durant la realització es produeixin modificacions dels preus dels materials o jornals, sempre que per disposició oficial no representi un excés superior al 5% de l'import de l'obra, pendent de realitzar aleshores.

#### **Article 68. Obres de millora o ampliació**

Si s'introduïssin millores en l'obra, sense augmentar la quantitat total del pressupost, el Contractista estarà obligat a executar-la amb la baixa proporcional.

Si la modificació representés una ampliació o millora de les obres que fes canviar la quantitat del pressupost, el Contractista està obligat a executar-la amb la baixa proporcional.

Si la modificació representés una ampliació o millora de les obres que fes canviar la quantitat del pressupost, el Contractista estarà obligat també a la seva execució, sempre que la valoració s'ordini per escrit i vagi amb el vist-i-plau del Director de l'Obra.

#### **Article 69. Preus unitaris**

En els preus unitaris corresponents s'inclouran els costos directes, els costos indirectes, les despeses generals i el benefici industrial.

#### **Article 70. Preus contradictoris**

Si s'haguessin d'introduir noves unitats d'obra o canvis de qualitat en les unitats d'obra projectades o bé es produís algun cas excepcional o imprevist en què fos necessari la designació de preus contradictoris entre la Propietat i el Contractista, aquests preus els fixarà el Director d'Obra i hauran de ser acceptats pel Contractista.

Si no hi hagués acord, el preu es resoldrà contradictòriament entre el Director d'Obra i el Contractista abans de començar l'execució dels treballs. Si no fos possible arribar a un acord, el Director d'Obra proposarà a la Propietat que adopti la resolució que cregui convenient, que podrà ser aprovatòria del preu exigint pel Contractista o bé, la segregació de l'obra o instal·lació nova, per a ser executada per administració o per un altre adjudicatari diferent.

#### **Article 71. Revisió de preus**

Quan les obres es contractin a compte i risc, no s'admetrà la revisió dels preus contractats. No obstant això, en períodes en el que hi hagi increments importants en els preus de les nòmines i les seves cargues socials, o en la dels materials i transports, s'admetrà que es puguin revisar els preus contractats.

*"Projecte Executiu per l'adequació amb gespa natural del camp de futbol municipal de Viladrau "*

Tan bon punt tingui lloc qualsevol augment de preus, el Contractista pot sol·licitar al Propietari una revisió de preus a l'alça. Totes dues parts acordaran el nou preu unitari abans d'iniciar o de continuar l'execució de la unitat d'obra on intervingui l'element el preu en el mercat del qual ha augmentat, així com la data a partir de la qual s'aplicarà el preu revisat i elevat, per a la qual cosa es tindrà en compte, quan s'escaigui, l'aplec de materials d'obra, en el cas de que estiguessin totalment o parcial abonats per la Propietari.

Si la Propietat o el Director d'Obra en el seu nom, no estigués d'acord amb els nous preus que el Contractista percep com a normals en el mercat, el Director d'Obra tindrà la facultat de proposar al Contractista, i aquest té l'obligació d'acceptar-los.

Si es produeix una baixada de preus, el Director d'Obra concertarà entre Propietat i Contractista la baixa a realitzar en els preus unitaris vigents en l'obra, en equitat amb l'experimentada per a qualsevol dels elements constitutius de la unitat d'obra i la data en què començaran a regir els preus revisats.

#### **Article 72. Reclamacions d'augment de preus**

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

Tampoc s'admetrà cap reclamació del Contractista fonamentada en indicacions que, sobre les obres, es facin en la Memòria, ja que aquest document no serveix de base a la Contractació.

Els errors materials o aritmètics en les unitats d'obra o en el seu import, es corregiran en el moment en què s'observin, però no es tindran en compte a efectes de la rescissió del contracte, assenyalats en el Plec de Clàusules Administratives, sinó en el cas de que el Director d'Obra o el Contractista els haguessin fet notar dins del termini de quatre mesos comptats des de la data d'adjudicació. Les equivocacions materials no alteraran la baixa proporcional feta en la Contractació, respecte de l'import del pressupost que ha de servir de base a la mateixa, ja que aquesta baixa es fixarà sempre per la relació entre les xifres d'aquest pressupost, abans de les correccions i la quantitat ofertada.

#### **Article 73. Aplec de materials**

El Contractista queda obligat a executar els aplecs de materials o maquinària que la Propietat ordeni per escrit.

Els materials aplegats, una vegada abonats per la Propietat, són propietat d'aquest, però el Contractista es responsabilitza de la seva custòdia i conservació.

### ***Epígraf IV. Amidaments i valoracions dels treballs***

#### **Article 74. Amidament de l'obra**

L'amidament de les obres concloses es farà segons el tipus d'unitat fixada en el corresponent pressupost.

#### **Article 75. Amidaments parcials i totals**

Els amidaments parcials es verificaran en presència del Contractista .

Els amidaments finals es faran quan s'hagi enllestit l'obra, amb l'assistència del Contractista.

Es redactarà una acta de verificació dels amidaments parcials i totals en què es farà constar la conformitat del Contractista o la del seu representant. En cas de disconformitat, el Contractista exposarà resumidament i amb reserva d'ampliar-les, les seves al·legacions.

Els amidaments totals o parcials correspondran a les unitats d'obra completament enllestides, de manera que el Contractista no tindrà en compte les diferències que resultin entre les mesures reals i les del Projecte.

*"Projecte Executiu per l'adequació amb gespa natural del camp de futbol municipal de Viladrau "*

#### **Article 76. Elements compresos en el pressupost**

En fixar els preus de les diferents unitats d'obra en el Pressupost, s'ha tingut en compte l'import de tots els elements referits als mitjans auxiliars de la construcció, així com tota mena d'indemnitzacions, impostos, multes o pagaments que s'hagin de fer per a qualsevol concepte, amb els que es trobin gravats els materials o les obres per l'Estat, Comunitat Autònoma, Comarca o Municipi. Per aquest motiu, no s'abonarà al Contractista cap import al respecte.

Els preus de cada unitat inclouen també tots els materials, accessoris i operacions necessàries per tal de deixar l'obra completament enllestida.

#### **Article 77. Valoració de les obres**

La valoració s'haurà d'obtenir aplicant a les diverses unitats d'obra el preu que tingués assignat en el Pressupost, afegint-hi els percentatges corresponents a imprevistos i al benefici industrial, i descomptant-hi el percentatge corresponent a la baixa de la subhasta feta pel Contractista.

#### **Article 78. Valoració d'obres incompletes**

Quan per rescissió o altres causes fos necessari valorar les obres incompletes, s'aplicaran els preus del pressupost, sense que es pugui pretendre fer la valoració de la unitat d'obra fraccionant-la de manera diferent a la fixada en els quadres de descomposició de preus indicats en el Quadre de Preus número 2.

En cap cas el Contractista tindrà dret a cap reclamació, fundada en la insuficiència, error o omissió dels preus dels quadres de preus, o en omissions de qualsevol dels elements que constitueix els preus referits. El Contractista tampoc no podrà reclamar al·legant que l'obra executada és major o menor que la projectada.

#### **Article 79. Altres obres**

Els preus de les unitats d'obra que s'executin per ordre del Director d'Obra i que no estaven inclosos en el Quadre de Preus, es valoraran conjuntament entre el Director d'Obra i el Contractista, estenent-se per duplicat l'acta corresponent. Si no s'arribés a cap acord, el Director d'Obra podrà fer executar aquestes unitats de la manera que cregui convenient.

La fixació del preu s'haurà d'acordar abans que s'executi l'obra afectada, però si per qualsevol motiu aquesta ja s'hagués executat, el Contractista estarà obligat a acceptar el preu determinat pel Director d'Obra.

#### **Article 80. Valoració d'unitats no contemplades en aquest Plec**

La valoració de les obres no contemplades en aquest Plec es realitzarà aplicant a cada una d'elles la mesura que es consideri més apropiada, en la forma i condicions que el Director d'Obra consideri justes, multiplicant el resultat final pel seu preu corresponent.

#### **Article 81. Errors en el pressupost**

El Contractista ha d'haver estudiat detalladament els documents del Projecte, de manera que si no ha fet cap observació sobre possibles errors o equivocacions que afectin els amidaments i als preus, no tindrà dret a cap reclamació si l'obra es realitza d'acord amb el Projecte i conté més unitats d'obra que les previstes. Si contràriament, el nombre d'unitats d'obra fos inferior, es descomptaran del Pressupost.

#### **Article 82. Resolució respecte a les reclamacions del Contractista**

El Director d'Obra remetrà, amb la pertinent certificació, les reclamacions valorades en l'article anterior, amb les que hagués fet el Contractista com a reclamació, acompanyant-hi un informe.

La Propietat acceptarà o desestimarà aquestes reclamacions, segons ho cregui pertinent en justícia i després de reconèixer les obres, si es cregués convenient.

*"Projecte Executiu per l'adequació amb gespa natural del camp de futbol municipal de Viladrau "*

### **Article 83. Pagament de les obres**

El Propietari efectuarà els pagaments en els terminis prèviament establerts. L'import dels pagaments correspondrà al de les Certificacions d'obra expedides pel Director d'Obra.

### **Article 84. Suspensió dels treballs**

El Propietari es reserva el dret de suspendre les obres, i d'abonar al Contractista els treballs realitzats, els materials acumulats realment necessaris per a l'obra fins a la data de suspensió.

En cap cas podrà el Contractista, al·legant retards en els pagaments, suspendre treballs ni executar-los a menor ritme del que els hi correspongui, segons el termini en què han d'acabar-se.

### **Article 85. Millores d'obres lliurement executades**

Quan el Contractista, fins i tot amb autorització del Director d'Obra, utilitzi materials de major qualitat, grandària o preu, o bé introdueixi modificacions en l'obra sense que li hagin estat demanades, o qualsevol altra modificació que a criteri del Director d'Obra sigui beneficiosa, només tindrà dret a que se li pagui el que li correspondria en el cas d'haver construït l'obra amb estricta subjecció a allò projectat i contractat.

## ***Epígraf V. Indemnitzacions***

### **Article 86. Indemnitzacions per retard en el termini de finalització de les obres**

L'import de la indemnització que ha d'abonar el Contractista per retard no justificat en el termini de finalització de les obres contractades, serà d'una quantitat fixada per cada dia feiner de retard des del dia d'acabament de les obres fixat en el calendari d'obra. Aquesta quantitat s'acordarà entre les parts contractants abans de la signatura del contracte, però no serà inferior al 4,5% de l'import total dels treballs contractats. Aquestes quantitats es descomptaran i retindran amb càrrec a la fiança.

### **Article 87. Indemnitzacions per retard en els pagaments**

Si la Propietat no efectués els pagaments d'obra executada dins del mes següent al termini convingut, el Contractista tindrà dret a percebre el pagament d'un 4,5% anual en concepte d'interès de demora, durant l'espai de temps del retard i sobre l'import de l'esmentada certificació.

Si transcorreguts dos mesos després d'aquest primer termini d'un mes el pagament no s'hagués fet efectiu, el Contractista té dret a la resolució del contracte, es procedirà a la liquidació corresponent de les obres executades i dels materials aplegats, sempre que aquests reuneixin les condicions fixades i que la seva quantitat no superi la necessària per a finalitzar l'obra contractada.

Això no obstant, es refusarà qualsevol sol·licitud de rescissió de contracte fonamentada en retard de pagaments quan el Contractista no justifiqui que en la data de la sol·licitud ha invertit en obra o en materials aplegats admissibles la part de pressupost corresponent al termini d'execució que tingui assenyalat en el contracte.

### **Article 88. Indemnització per danys de causa major**

El Contractista no tindrà dret a indemnització per causes de pèrdues, avaries o perjudici ocasionats en les obres, excepte en els casos de força major. Als efectes d'aquest article, es consideren com a danys de causa major únicament els següents:

- a) incendis causats per descàrregues elèctriques atmosfèriques
- b) danys produïts per terratrèmols i sismes marins
- c) danys produïts per vents huracanats, marees i crescudes de rius superiors a les que siguin previsibles en el país, i, sempre que hi hagi constància inequívoca de que el Contractista va prendre les mesures possibles, dins els seus mitjans, per evitar o atenuar els danys
- d) els que provinguin de moviments de terrenys en què són construïdes les obres.



*"Projecte Executiu per l'adequació amb gespa natural del camp de futbol municipal de Viladrau "*

- e) les destrosses ocasionades violentament a mà armada, temps de guerra, moviments populars o robatoris tumultuosos

La indemnització es referirà exclusivament al pagament de les unitats d'obra ja executades o als materials aplegats a peu d'obra. En cap cas la indemnització comprendrà mitjans auxiliars, maquinària o instal·lacions propietat de la Contracta.

#### **Article 89. Renúncia**

El Contractista renuncia a la indemnització per l'augment que poguessin sofrir els materials o jornals especificats en els diversos documents del Projecte, per bé que té dret a demanar una revisió de preus com s'especifica en l'article 13 del Plec de Clàusules Administratives.

#### ***Epígraf VI. Varis***

#### **Article 90. Millores, augments i/o reduccions d'obra**

No s'admetran millores d'obra, excepte quan el Director d'Obra hagi ordenat per escrit l'execució de nous treballs o que millorin la qualitat dels treballs contractats, així com la dels materials i aparells previstos en el Contracte. Tampoc s'admetran augments d'obres en les unitats contractades, excepte en el cas d'error en els amidaments del Projecte, excepte que el Director d'Obra ordeni, també per escrit, l'ampliació de les contractades.

En tots aquests casos serà condició indispensable que les parts contractants, abans de l'execució o de signar el contracte, acordin per escrit els imports totals de les unitats millorades, els preus dels nous materials o aparells a emprar i els augments que totes aquestes millores o augments d'obra suposin sobre l'import de les unitats contractades.

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

#### **Article 91. Unitats d'obra defectuoses però acceptables**

Quan per qualsevol motiu calgués valora una obra defectuosa però acceptable a criteri del Director d'Obra, aquest determinarà el preu una vegada escoltat el Contractista, qui haurà de conformar-se amb la resolució de la Direcció Facultativa, excepte si, estant dins del termini d'execució, prefereix enderrocar l'obra i refer-la d'acord amb les condicions, sense superar aquest termini.

#### **Article 92. Assegurança de les obres**

El Contractista està obligat a assegurar l'obra contractada, durant tot el temps que duri la seva execució, fins a la recepció. La quantitat de l'assegurança coincidirà, en tot moment, amb el valor que tinguin, per contracta, els objectes assegurats.

L'import abonat, en cas de sinistre, per la societat asseguradora s'ingressarà en compte, a nom del Propietari, per tal que amb càrrec a aquest, es pagui l'obra que es construeixi a mesura que aquesta es vagi executant. El reintegrament d'aquesta quantitat al Contractista s'efectuarà per certificacions, com la resta dels treballs de la construcció. En cap cas, excepte si hi ha conformitat expressa del Contractista palesa en un document públic, el Propietari podrà disposar d'aquest import per a usos aliens als de la construcció de la part sinistrada.

La infracció d'allò exposat anteriorment serà motiu suficient perquè el Contractista pugui rescindir la contracta, amb devolució de la fiança, pagament complet de despeses, materials aplegats, i una indemnització equivalent a l'import dels danys causats al Contractista pel sinistre i que no li haguessin estat abonats, però només en proporció equivalent a allò que suposi la indemnització abonada per la companyia asseguradora, respecte a l'import dels danys causats pel sinistre, els quals seran valorats per a tals efectes pel Director d'Obra.

*"Projecte Executiu per l'adequació amb gespa natural del camp de futbol municipal de Viladrau "*

En les obres de reforma o reparació es fixarà, prèviament, la proporció d'edifici que s'ha d'assegurar i la seva quantia. Si no es preveïés res al respecte, s'entendrà que l'assegurança ha de comprendre tota la part de l'edifici afectat per l'obra.

Els riscos assegurats i les condicions que figuren en la pòlissa d'assegurances, el Contractista els posarà en coneixement del Propietari abans de contractar-los, amb l'objecte de conèixer la seva prèvia conformitat o bé el seu rebuig.

### **Article 93. Conservació de l'obra**

Si el Contractista, tot i ser la seva obligació, es desentén de la conservació de l'obra durant el termini de garantia, en el cas de que l'edifici no hagi estat ocupat per la Propietat abans de la recepció, el Director d'Obra, en representació de la Propietat, podrà disposar de tot el que sigui necessari perquè s'atengui a la custòdia, neteja i tot allò que calgués per a una correcta conservació, pagant-se les despeses a compte de la Contracta.

Quan el Contractista abandoni l'edifici, tant per finalització de les obres com per rescissió de contracte, està obligat a deixar-lo desocupat i net en el termini que fixi el Director d'Obra.

Després de la recepció de l'edifici i en el cas de que la seva conservació vagi a càrrec del Contractista, no hi haurà d'haver més eines, estris o materials que els indispensables per a la seva custòdia i neteja i per als treballs que calgués executar.

En tot cas, estigui l'edifici ocupat o no, el Contractista està obligat a revisar i reparar l'obra durant el termini indicat, procedint en la forma prevista en el present Plec de Condicions Econòmiques.

### **Article 94. Ús del Contractista de l'edifici o de béns de la Propietat**

Quan durant l'execució de les obres el Contractista ocupi, amb la necessària i prèvia autorització de la Propietat, edificis o faci ús de materials o eines que pertanyin al Propietari, tindrà l'obligació de reparar-los i conservar-los per a poder-los lliurar, quan acabi el contracte, en perfecte estat de conservació, substituint els que s'haguessin inutilitzat, sense cap dret a indemnització per aquesta substitució ni per les millores fetes en els edificis, propietats o materials que hagi utilitzat.

En el cas de que al finalitzar el contracte i fer lliurament del material, propietats o edificacions, el Contractista no hagués complert amb allò previst en el paràgraf anterior, ho farà la Propietat a costa del Contractista i amb càrrec a la fiança.

### **Article 95. Pagament d'arbitris**

El pagament d'impostos i arbitris en general que calgui efectuar durant el temps d'execució de les obres i per conceptes inherents als propis treballs que es realitzen, correran a càrrec del Contractista, si en les condicions particulars del Projecte no s'estipula el contrari. No obstant això, s'haurà de reintegrar al Contractista l'import de tots aquells conceptes que el Director d'Obra consideri justos.

## **1.4. Disposicions legals**

### **Article 96. Generalitats**

El present apartat s'entén com a orientatiu per a la formulació del contracte entre el Propietari i el Contractista.

### **Article 97. Condicions que ha de reunir el Contractista**

Poden ser Contractistes d'obres, totes aquelles persones físiques que es trobin en possessió dels seus drets civils segons les lleis vigents, així com les persones jurídiques legalment constituïdes i reconegudes tant a Espanya com a la Unió Europea.

Queden exclosos:

*"Projecte Executiu per l'adequació amb gespa natural del camp de futbol municipal de Viladrau "*

- a) els que no tinguin la inscripció en vigor en el Registre d'Empreses Acreditades
- b) els qui es trobin processats criminalment, si els hagués estat aplicat acte resolutori de presó
- c) els qui tinguessin fallides, amb suspensió de pagaments o amb béns intervinguts
- d) els qui en contractes anteriors amb l'Administració no haguessin complert els seus compromisos
- e) els que fossin constrets com a deutors als cabals públics, com a contribuents

#### **Article 98. Sistema de contractació**

L'execució de les obres es podrà contractar per qualsevol dels següents sistemes:

- a) per preu d'alçat: comprendrà l'execució de totes les obres o bé només part de la mateixa, amb subjecció estricta als documents del Projecte i a la xifra acordada
- b) per unitats d'obra executades, d'acord amb els documents del Projecte i a les condicions particulars que en cada cas s'estipuli
- c) per administració directa o indirecta, d'acord amb els documents del Projecte i a les condicions particulars que en cada cas s'estipuli
- d) per contractes de mà d'obra. En aquesta modalitat el subministrament de materials i mitjans auxiliars aniran a càrrec de la Propietat. La resta de condicions seran idèntiques a les dels casos anteriors

#### **Article 99. Sistema de contractació**

L'adjudicació de les obres es realitzarà per adjudicació directa.

#### **Article 100. Formalització del contracte**

Els contractes es formalitzaran mitjançant un document privat que podrà elevar-se a escriptura pública a petició de qualsevol de les parts i d'acord amb les disposicions vigents. Aniran a càrrec de l'adjudicatari, totes les despeses que ocasionin l'extensió del document en què es consigna la contracta.

#### **Article 101. Responsabilitat del Contractista**

El Contractista és responsable de l'execució de les obres en les condicions establertes en el contracte i en els documents que constitueixen el Projecte. En conseqüència, el Contractista estarà obligat a l'enderrocament i reconstrucció de les parts d'obra mal executades, sense que pugui escudar-se en el fet que ja hagin estat abonades en liquidacions parcials.

#### **Article 102. Accidents de treball i danys a tercers**

En cas d'accidents que tinguin lloc amb motiu i en l'exercici dels treballs per a l'execució de les obres, el Contractista s'atindrà a allò disposat en la legislació vigent, essent, en tot cas, únic responsable del seu compliment i sense que, per cap concepte, pugui quedar afectada la Propietat per responsabilitats de qualsevol tipus.

El Contractista té l'obligació d'adoptar totes les mesures de seguretat que les disposicions vigents preceptuïn, per tal d'evitar, en la mesura que sigui possible, accidents als treballadors i a persones alienes a les obres, no només en les bastides, sinó també en tots els indrets perillosos de l'obra.

De tots els accidents i perjudicis que es generin perquè el Contractista no compleix la legislació sobre seguretat i salut laboral, ell o el seu representant a l'obra, en serà l'únic responsable, ja que es considera que en els preus contractats estan incloses totes les despeses necessàries per a complir degudament aquestes disposicions legals. El Contractista serà el responsable de tots els accidents que per inexperiència o negligència es produïssin tant en l'edificació on es realitzen les obres, com en les zones annexes. Per tant, anirà a compte seu els pagaments de les indemnitzacions a qui correspongui, i quan correspongui, de tots els danys i perjudicis que s'hagin causat per les operacions d'execució de les obres.

El Contractista complirà els requisits que prescriuen les disposicions vigents sobre la matèria i haurà d'exhibir, quan fos requerit, el justificant d'aquest compliment.

*"Projecte Executiu per l'adequació amb gespa natural del camp de futbol municipal de Viladrau "*

### **Article 103. Causes de rescissió del contracte**

Es consideraran causes suficients de rescissió les que a continuació s'assenyalen:

- a) la mort o incapacitat del Contractista
- b) la suspensió de pagaments del Contractista
- c) les alteracions del Contracte per les causes següents:
  1. la modificació del Projecte de manera que presenti alteracions fonamentals a criteri del Director d'Obra, i sempre que representi una oscil·lació d'un 25% per excés o defecte, com a mínim, del seu import.
  2. la modificació d'unitats d'obra, sempre que aquestes representin variacions per excés o defecte del 40% com a mínim d'algunes de les unitats que figuren en els amidaments del Projecte modificat
  3. la suspensió d'obra començada, i en tots els casos, sempre que per causes alienes a la Contracta no s'iniciïn les obres adjudicades dins del termini de tres mesos a partir de l'adjudicació. En aquest cas, la devolució de la fiança serà automàtica
  4. la suspensió d'obra començada, sempre que el termini de suspensió hagi sobrepassat un any
  5. que la Contracta no hagi iniciat els treballs dins del termini assenyalat en les condicions particulars del Projecte
  6. l'incompliment de les condicions del contracte, quan impliqui negligència o mala fe amb perjudici dels interessos de l'obra
  7. la finalització del termini d'execució de l'obra, sense haver assolit la fi dels treballs
  8. l'abandonament de l'obra sense causa justificada
  9. la mala fe en l'execució de l'obra

En els casos a) i b), si els hereus o síndics oferissin dur a terme les obres, sota les mateixes condicions estipulades en el Contracte, el Propietari pot admetre o refusar l'ofertament, sense que en aquest últim cas hi hagi dret a cap indemnització.

### **Article 104. Liquidació en cas de rescissió de contracte**

Sempre que el contracte sigui rescindit per causa aliena a mancances de compliment del Contractista, se li abonaran totes les obres executades d'acord amb les condicions prescrites, i tots els materials aplegats a peu d'obra sempre que siguin de rebut i de qualitat, i aplicant-los els preus fixats en el Quadre de Preus número 1.

Les eines, estris i mitjans auxiliars de la construcció que s'estiguin utilitzant en el moment de la rescissió, restaran a l'obra fins a la seva finalització i s'abonarà al Contractista una quantitat fixada prèviament de comú acord per aquest concepte.

Si el Director d'Obra cregués oportú no conservar aquestes eines del Contractista, s'abonarà l'obra feta fins aleshores, i els materials aplegats a peu d'obra que reuneixin les degudes condicions i siguin necessaris. Es descomptarà un 15% en qualitat d'indemnització per danys i perjudicis, sense que mentre durin les obres el Contractista pugui entrebançar la marxa dels treballs.

### **Article 105. Impostos de tramitació del contracte**

El Contractista es farà càrrec dels impostos que s'originin per la tramitació del contracte. Si s'exigís que el Propietari pagués algun d'aquests impostos, el Contractista li abonarà l'import i també els imports que puguin produir-se per multes i interessos.

### **Article 106. Jurisdicció**

Per a totes aquelles qüestions, litigis o diferències que puguin sorgir durant o després dels treballs, les parts se sotmetran a judici d'amigables componedors nomenats en nombre igual per elles i presidit pel Director d'Obra i, en últim terme, als Tribunals de Justícia del lloc on resideixi la Propietat, amb expressa renúncia del fur domiciliari.

*"Projecte Executiu per l'adequació amb gespa natural del camp de futbol municipal de Viladrau "*

## **2.1. Prescripcions sobre els materials**

### ***Epígraf I. Condicions generals***

#### **Article 1. Condicions generals**

Tots els materials que s'instal·laran han de ser de primera qualitat, compliran les especificacions i tindran les característiques indicades en el Projecte i en la normativa vigent. En aquells casos en què així s'hagi establert, els materials instal·lats portaran el marcatge CE.

Qualsevol especificació o característica de materials que consti en un dels documents del Projecte, malgrat no constar en la resta, és igualment obligatòria.

Un cop adjudicada l'obra definitivament i abans del seu inici, el Contractista presentarà a la Direcció Facultativa els catàlegs, cartes mostres, certificats de garantia o d'homologació dels materials que s'hagin d'utilitzar. No es podran instal·lar materials que no hagin estat acceptats prèviament.

La Direcció Facultativa dictaminarà quins són els materials que reuneixen les condicions adequades. Els que no les reuneixin, seran retirats, demolits o reemplaçats durant qualsevol de les etapes de l'obra o dels terminis de garantia.

El transport, la manipulació i la utilització dels materials es farà de manera que no alterin les seves característiques, i no ocasioni cap deteriorament de les seves formes o dimensions.

#### **Article 2. Proves i assajos de materials**

Tots els materials referits en aquest Plec podran ser sotmesos a les proves o assajos necessaris per acreditar la seva qualitat, els quals aniran a compte del Contractista. Les proves o assajos es podran fer a la fàbrica d'origen, als laboratoris oficials o a la mateixa obra, segons cregui convenient el Director d'Obra. En cas de discrepància, els assajos o les proves s'efectuaran en el laboratori oficial que el Director d'Obra designi.

Qualsevol altra anàlisi que hagi estat especificada i sigui necessari utilitzar, haurà de ser aprovada per la Direcció d'Obra.

#### **Article 3. Materials no consignats en el Projecte**

Els materials no consignats en el Projecte que originin preus contradictoris hauran de reunir les condicions que fixi la Direcció d'Obra, sense que el Contractista tingui dret a cap reclamació per les condicions que s'exigeixin.

### ***Epígraf II. Condicions que han de complir els materials***

#### **Article 4. Àrids per a formigons i morters**

La natura dels àrids i la seva preparació han de permetre garantir l'adequada resistència i durabilitat del formigó, així com les restants característiques que s'exigeixin en el Plec de Condicions Tècniques Particulars.

Com a àrids per la fabricació de formigons es poden emprar sorres i graves existents en jaciments naturals, matxucats o altres productes que s'utilitzin de forma habitual en la pràctica constructiva o resultin aconsellables com a conseqüència d'estudis realitzats en un laboratori oficial. En qualsevol cas, complirà les condicions de la Instrucció de Formigó Estructural (EHE).

*"Projecte Executiu per l'adequació amb gespa natural del camp de futbol municipal de Viladrau "*

Quan no es tinguin antecedents sobre la utilització dels àrids disponibles, o que s'utilitzin per a altres aplicacions diferents de les ja sancionades per la pràctica, es realitzaran assaigs d'identificació mitjançant les anàlisis que convinguin en cada cas.

Si s'utilitzen escòries siderúrgiques com a àrid, es comprovarà prèviament que són estables, de manera que no continguin silicats inestables ni compostos ferrosos, amb el mètode d'assaig UNE 7243.

Es prohibeix l'ús d'àrids que continguin sulfurs oxidables.

Els àrids utilitzats compliran amb les limitacions de grandària fixades en l'EHE.

#### **Article 5. Aigua per a amassament de formigons i morters**

L'aigua per a l'amassament de formigons i morters, a més de les prescripcions que fixa l'EHE, haurà de complir amb les següents:

- pH superior a 5 (UNE 7234:71)
- substàncies solubles inferiors a 15 g/l, segons UNE 7130:58
- sulfats inferiors a 1 g SO<sub>4</sub>/l, segons assaig UNE 7131:58
- ió clor per a formigó amb armadures, inferior a 6 g/l, segons UNE 7178:60
- greixos o olis de qualsevol classe, inferiors a 15 g/l, segons UNE 7235
- absència absoluta de glúcids, segons assaig UNE 7132:58

#### **Article 6. Additius per a formigons i morters**

Els additius que s'utilitzin per a millorar les característiques d'adormiment, enduriment, plasticitat i inclusió de l'aire del formigó o del morter hauran de complir amb els límits fixats en l'EHE i, a més:

- si s'utilitza clorur càlcic com a accelerador, la seva dosificació serà igual o inferior del 2% del pes del ciment i si es tracta de formigonar amb temperatures molt baixes, del 3,5% del pes del ciment
- si s'utilitzen airejants per a formigons normals, la seva proporció serà tal que la disminució de la resistència a compressió produïda per la inclusió de l'airejant sigui inferior al 20%. En cap cas la proporció d'airejant serà superior del 4% del pes del ciment
- si s'utilitzen colorants, la proporció serà inferior al 10% del pes del ciment. No s'empraran colorants orgànics

#### **Article 7. Ciment per a formigons i morters**

El ciment per a formigons i morters es podrà emmagatzemar en sacs o a granel. En el primer cas, el magatzem protegirà contra la intempèrie i la humitat, tant del sòl com de les parets. Si s'emmagatzema a granel, no es podran barrejar en un mateix lloc ciments de diferents qualitats i procedències.

S'exigirà al Contractista la realització d'assaigs, d'acord amb la normativa vigent i en laboratoris oficials, que demostrin que els ciments compleixen amb les condicions exigides.

#### **Article 8. Acer laminat d'alta adherència en rodons per a armadures**

S'acceptaran acers d'alta adherència que portin el segell de conformitat emès per un organisme homologat. Aquests acers vindran marcats de fàbrica amb senyals indelebles per a evitar confusions en el seu ús. No presentaran ovals esquerdes, bufats, ni minves de secció superiors al 5%. El mòdul d'elasticitat serà igual o superior a 2.100.000 kp/cm<sup>2</sup>.

Es preveu que el límit elàstic de l'acer sigui de 4.200 kp/cm<sup>2</sup>, de manera que la seva càrrega de trencament no serà inferior a 5.250 kp/cm<sup>2</sup>.

Per a la resta de propietats, es tindran en compte les que fixa l'EHE.

*"Projecte Executiu per l'adequació amb gespa natural del camp de futbol municipal de Viladrau "*

### **Article 9. Acer laminat**

L'acer utilitzat en els perfils d'acer laminat serà dels tipus establerts en la norma UNE EN 10025. També es podran utilitzar els acers establerts per les normes UNE EN 10210-1:1994 i UNE EN 10219-1:1998.

En qualsevol cas, es tindran en compte les especificacions del DB SE-A Seguretat Estructural Acer apartat 4.2 del CTE.

Els perfils vindran amb la seva corresponent identificació de fàbrica, amb senyals indelebles per a evitar confusions. No presentaran ni esquerdes, ni ovals, ni bufats ni minves de secció superiors al 5%.

### **Article 10. Productes per a la curació de formigons**

El color de la capa protectora que resulti de l'aplicació d'aquests productes en forma de pintura polvoritzada sobre la superfície de formigó serà clar, preferiblement blanc, per a evitar l'absorció de la radiació solar. Aquesta capa haurà de romandre intacta durant, com a mínim, 7 dies després d'una aplicació.

### **Article 11. Desencofrants**

La utilització de desencofrants aplicats en forma de pintura als encofrats, de manera que faciliten la seva separació del formigó, no serà possible si el seu ús no està expressament autoritzat.

### **Article 12. Encofrats en murs**

Els encofrats que s'utilitzin per als murs podran ser de fusta o metàl·lics. En ambdós casos, hauran de tenir prou rigidesa, tirantets i puntals perquè la deformació màxima deguda a l'empenta del formigó fresc sigui inferior a 1 cm respecte la superfície teòrica d'acabat. Per a mesurar aquestes deformacions s'aplicarà sobre la superfície desencofrada un regle metàl·lic de 2 m de longitud, recte si es tracta d'una superfície plana, o corbat si la superfície ho és.

Els encofrats per a formigó vist hauran de ser de fusta.

### **Article 13. Encofrats en pilars, bigues i arcs**

Els encofrats que s'utilitzin per a pilars, bigues i arcs podran ser de fusta o metàl·lics. En ambdós casos, però, compliran la condició de que la deformació màxima d'una aresta encofrada respecte la teòrica, sigui inferior o igual de 1 cm de la longitud teòrica. Igualment, hauran de tenir el confrontat el suficientment rígid per a suportar els efectes dinàmics del vibrament del formigó, de manera que el màxim moviment local produït per aquesta causa sigui de 5 mm.

### **Article 14. Cal hidràulica**

La cal hidràulica es podrà utilitzar com a aglomerant sempre que compleixi amb les següents condicions:

- pes específic comprès entre dos enters i cinc dècimes i dos enters i vuit dècimes
- densitat aparent superior a vuit dècimes
- pèrdua de pes per calcinació al vermell blanc menor del 12%
- adormiment entre 9 i 30 h
- residu de garbell 4900 malles menor del 6%
- resistència a la tracció de pasta pura als 7 dies superior a 8 kp/cm<sup>2</sup>. Curació de la proveta un dia a l'aire i la resta en aigua
- resistència a la tracció del morter normal als 7 dies superior a 4 kp/cm<sup>2</sup>. Curació de la proveta un dia a l'aire i la resta en aigua
- resistència a la tracció de pasta pura als 28 dies superior a 8 kp/cm<sup>2</sup> i també superior en 2 kp/cm<sup>2</sup> a l'assolida al setè dia.

*"Projecte Executiu per l'adequació amb gespa natural del camp de futbol municipal de Viladrau "*

#### **Article 15. Impermeabilitzants**

Les làmines impermeabilitzants podran ser bituminoses, plàstiques o de cautxú. Les làmines i les imprimacions hauran de portar una etiqueta identificativa indicant la classe de producte, el fabricant, les dimensions i el pes per m<sup>2</sup>. Disposaran de segell de qualitat, homologació o bé de segell o certificació de conformitat inclòs en el registre del CTE.

Els impermeabilitzants bituminosos s'hauran d'ajustar a un dels sistemes acceptats pel DB HS del CTE, les condicions del qual complirà. Si els impermeabilitzants són no bituminosos o bituminosos modificats haurà de disposar d'un document d' idoneïtat tècnica, complint totes les seves condicions.

#### **Article 16. Fàbrica de maó i bloc**

Les peces utilitzades en la construcció de fàbriques de maó o bloc s'ajustaran a allò estipulat en el DB SE-F Seguretat Estructural Fàbrica apartat 4 del CTE.

La resistència normalitzada a compressió mínima de les peces serà de 5 N/mm<sup>2</sup>.

Les peces se subministraran a l'obra amb una declaració del subministrador sobre la seva resistència i la categoria de fabricació. La resistència a la compressió es determinarà amb la norma UNE 772, a partir de peces mostrejades segons la norma UNE 771.

#### **Article 17. Biguetes prefabricades**

Les biguetes prefabricades seran armades o pretesades, segons s'especifiqui en la memòria, i hauran de disposar d'autorització d'ús corresponent. Això no obstant, el fabricant haurà de garantir les seves propietats per escrit, si així se li demanés.

El fabricant haurà de facilitar instruccions addicionals per a la seva utilització i muntatge en cas de que siguin necessàries, essent responsable dels danys que es poguessin produir per manca de les instruccions necessàries. Tant el forjat com la seva execució s'adaptaran a la Instrucció per al Projecte i l'Execució de Forjats Unidireccionals de Formigó Estructural realitzats amb Elements Prefabricats (EFHE).

#### **Article 18. Portes**

Les portes de fusta, de PVC o metàl·liques que s'utilitzin hauran de tenir l'aprovació de l'autoritat competent o un document d' idoneïtat tècnica emès per un organisme autoritzat.

#### **Article 19. Bastiments**

Els bastiments dels marcs interiors de les portes seran de primera qualitat, amb una escairada mínima de 7x5 cm.

#### **Article 20. Pintura al tremp**

La pintura al tremp estarà composta per una cola dissolta en aigua i un pigment mineral finament dispers amb l'addició d'un antiferment tipus formol per a evitar la putrefacció de la cola. Els pigments a utilitzar podran ser:

- blanc de zinc, que complirà la norma UNE 48041
- litopó, que complirà la norma UNE 48040
- biòxid de titani, segons la norma UNE 48044

També es podran utilitzar mescles d'aquests pigments amb carbonat càlcic i sulfat bàsic. Aquests dos últims productes, considerats com a càrregues, no podran entrar en una proporció superior al 25% del pes del pigment.

#### **Article 21. Pintura plàstica**

La pintura plàstica estarà formada per un vehicle format per un vernís adquirit i els pigments estaran constituïts per biòxid de titani i colors resistents.



*"Projecte Executiu per l'adequació amb gespa natural del camp de futbol municipal de Viladrau "*

## **Article 22. Colors, olis i vernissos**

Totes les substàncies d'ús general en la pintura hauran de ser de qualitat excel·lent.

Els colors tindran les condicions següents:

- facilitat per a estendre's i cobrir perfectament les superfícies
- fixació de la seva tinta
- facultat d'incorporar-se a l'oli i color
- ser inalterables a l'acció dels olis o d'altres colors
- insolubilitat en l'aigua

Els olis i vernissos tindran les condicions següents:

- ser inalterables per l'acció de l'aire
- conservar la fixació dels colors
- transparència i color perfectes

Els colors estaran ben mòlts i es barrejaran amb l'oli ben purificats i sense pòsits. No s'admetrà que en utilitzar els colors deixin taques o ràfegues que indiquen la presència de substàncies estranyes.

## **Article 23. Canonades**

Les canonades de qualsevol tipus (ferro galvanitzat, ciment, acer, coure, etc.) seran perfectament llisos, de secció circular i ben calibrada. No s'admetran els que presentin ondulacions o desigualtats a 5 mm, ni rugositats de més de 2 mm de gruix.

La tolerància admesa per als diàmetres superiors ha de ser inferior a l'1,5%. Les mesures han de coincidir amb les que consten als Plànols del Projecte.

Els trams de canonades es tallaran a les dimensions exactes i s'utilitzaran els accessoris corresponents per als canvis de direcció i acoblament.

Les peces d'unió de les canonades de ferro galvanitzat seran de ferro mal·leable galvanitzat amb junta esmerilada.

Les canonades de fibrociment o de ciment galvanitzat no tindran cap soldadura, prèvia verificació a fàbrica, i a l'igual que les juntes i la resta de peces, han de resistir 10 atm de pressió, sotmeses a la prova de 15 atm pel cap baix.

## **Article 24. Canonades per al subministrament d'aigua o gas**

Si la xarxa de distribució de aigua i gas natural es realitza amb canonada de coure, la canonada de gas se sotmetrà a la pressió de prova exigida per l'empresa subministradora, operació que s'efectuarà una vegada acabat el muntatge.

Les designacions, pesos, gruixos de paret i toleràncies s'ajustaran a les normes de les empreses subministradores.

Les vàlvules a les que se sotmetrà a una pressió de prova superior en un 50% a la pressió de treball seran de marca acceptada per l'empresa subministradora i amb les característiques que aquesta indiqui.

## **Article 25. Materials per a la instal·lació elèctrica**

Tots els materials que s'utilitzin en la instal·lació elèctrica, tant d'alta com de baixa tensió hauran de complir amb les prescripcions tècniques que dicten les normes internacionals, els reglaments en vigor i les normes de la companyia subministradora d'energia elèctrica.

*"Projecte Executiu per l'adequació amb gespa natural del camp de futbol municipal de Viladrau "*

Els cables que s'utilitzaran seran unipolars, amb conductors de coure i aïllament de polietilè. La secció mínima dels cables serà d'1,5 mm<sup>2</sup>. Es rebutjaran aquells cables que provenguin de fàbrica amb qualsevol desperfecte. La tolerància en la secció real dels conductors serà inferior al 3%. La càrrega de trencament no ha de ser inferior a 42 kp/cm<sup>2</sup> i l'allargament permanent, en el moment de produir-se la ruptura, no inferior al 20%.

Els tubs protectors per a allotjar els conductors seran de policlorur de vinil, circulars, amb una tolerància del 5% en el seu diàmetre. Les caixes de derivació o pas seran també de policlorur de vinil.

Les llumeneres es construïran amb xassís de xapa d'acer de qualitat, amb gruix o nervadures suficients per a assolir la rigidesa necessària.

Els endolls amb presa de terra tindran aquesta presa disposada de forma que sigui la primera en establir-se i la darrera en deseparèixer i seran irreversibles, sense possibilitat d'error en la connexió.

### **Article 26. Dipòsit d'emmagatzematge d'aigua**

Instal·lació segons CTE. DB HS Salubridad. de dipòsit regulador (cisterna) per grup de pressió, **cilíndric** de polièster reforçat amb fibra de vidre, amb capacitat per **10.000** litres, dotat d'una boca d'home registrable i tapa, i sistema de regulació d'ompliment, mitjançant clau de comporta i sistema de sobreixidor mitjançant clau d'esfera, muntat i anivellat amb morter de ciment.

Unitat projectada, segons documentació gràfica de Projecte.

#### **PROCÉS D'EXECUCIÓ.**

#### **CONDICIONS PRÈVIES.**

La seva situació es correspon amb la de Projecte i la zona d'ubicació està completament acabada.

#### **FASES D'EXECUCIÓ.**

Replanteig.

Col·locació i fixació del dipòsit ple d'aigua amb omplenat de fins a les 2/3 parts de l'alçada de la fossa d'excavació amb formigó empobrit H-100.

Col·locació i fixació de canonades i accessoris.

Connexionat a aparells.

Proves de servei.

#### **CONDICIONS DE TERMINACIÓ.**

Estanqueïtat.

#### **COMPROVACIÓ EN OBRA DELS AMIDAMENTS EFECTUATS EN PROJECTE I ABONAMENT DE LES MATEIXES.**

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

## **2.2. Prescripcions quant a l'execució per unitats**

### **Article 40. Explanació i préstecs**

#### **40.1. Definició**

L'explanació consisteix en el conjunt d'operacions per a excavar, evacuar, emplenar i anivellar el terreny, així com les zones de préstecs que es poguessin necessitar i el consegüent transport dels productes remoguts al dipòsit o lloc d'utilització.

*"Projecte Executiu per l'adequació amb gespa natural del camp de futbol municipal de Viladrau "*

## **40.2. Execució de les obres**

Una vegada s'hagin acabat les operacions d'esbrossada del terreny i eliminació de possibles cobertes vegetals, s'iniciaran les obres d'excavació, ajustant-se a les alineacions, pendents, dimensions i demés informació continguda en els plànols.

La terra vegetal que es trobi en les excavacions, que no s'hagués extret en l'esbrossada, s'acceptarà per a la seva utilització posterior en protecció de superfícies que es puguin erosionar. En qualsevol cas, la terra vegetal extreta es mantindrà separada de la resta dels productes excavats.

Tots els materials que s'obtinguin de l'excavació, amb excepció de la terra vegetal, es podran utilitzar en la formació de rebliments i altres usos fixats en aquest Plec i es transportaran directament a les zones previstes dins del solar, o abocador si no tinguessin aplicació en l'obra. En qualsevol cas no es rebutjarà cap material excavat sense autorització prèvia.

Durant les diverses etapes de la construcció de l'explanació, les obres es mantindran en perfectes condicions de drenatge.

El material excavat no es podrà col·locar de forma que representi un perill per a construccions existents, per pressió directa o per sobrecàrrega dels rebliments contigus.

Les operacions d'esbrossada i neteja s'efectuaran amb les precaucions necessàries, per a evitar danys a les construccions veïnes i a les ja existents.

Els arbres que calgui aterrar cauran cap el centre de la zona objecte de la neteja, afitant-se les zones de vegetació o arbrat destinades a romandre al seu lloc.

Totes les soques i arrels majors de 10 cm de diàmetre seran eliminats fins una profunditat no inferior a 50 cm per sota de la rasant d'excavació i no menor de 15 cm per sota de la superfície natural del terreny.

Tots els buits causats per l'extracció de soques i arrels s'emplenaran amb material anàleg a l'existent i es compactaran fins que la seva superfície s'ajusti al nivell exigít.

No existeix obligació per part del Contractista de trossejar la fusta a longituds inferiors a 3 m.

L'execució d'aquests treballs es realitzarà produint les menors molèsties possibles a les zones habitades properes al terreny esbrossat.

## **40.3. Amidament i pagament**

L'excavació de l'explanació es pagarà per m<sup>3</sup> realment excavats, mesurats per diferència entre les dades inicials, preses immediatament abans de començar els treballs, i les dades finals, preses immediatament després d'acabar-los. L'amidament es farà sobre els perfils obtinguts.

## **Article 41. Excavació en rases i pous**

### **41.1. Definició**

L'excavació en rases i pous consisteix en el conjunt d'operacions necessàries per aconseguir l'emplaçament adequat per a les obres fonamentació, de fàbrica i estructures, incloent les rases de drenatge o altres anàlogues que siguin necessàries. La seva execució inclou les operacions d'excavació, anivellament, evacuació del terreny i el consegüent transport dels productes remoguts al dipòsit o lloc d'utilització.

### **41.2. Execució de les obres**

El Contractista de les obres notificarà amb prou antelació el començament de qualsevol excavació, per a permetre que es puguin efectuar els amidaments necessaris sobre el terreny inalterat. El terreny natural adjacent al de l'excavació o es modificarà ni renovarà sense autorització.

*"Projecte Executiu per l'adequació amb gespa natural del camp de futbol municipal de Viladrau "*

L'excavació continuarà fins arribar a la profunditat prefixada o fins que s'obtingui una superfície neta i ferma, a nivell o esglaonada, segons s'ordini. Això no obstant, la Direcció Facultativa podrà modificar la profunditat, si a la vista de les condicions del terreny així ho considerés oportú per aconseguir una fonamentació satisfactòria.

El replantejament es realitzarà de tal forma que existiran punts fixos de referència, tant de cotes com de nivell, sempre fora de l'àrea d'excavació.

Es portarà a l'obra un control detallat dels amidaments de l'excavació de les rases.

El començament de l'excavació de rases es realitzarà quan existeixin tots els elements necessaris per a la seva excavació, inclosa la fusta per a un possible apuntalament.

La Direcció Facultativa indicarà sempre la profunditat dels fons de l'excavació de la rasa, encara que sigui diferent a la del Projecte, essent el seu acabat net, a nivell o esglaonat.

El Contractista ha d'assegurar l'estabilitat dels talussos i parets verticals de totes les excavacions que realitzi, aplicant els mitjans d'apuntalament, estintolament i protecció superficial del terreny que consideri necessaris per a impedir desprendiments, ensorraments i lliscaments que poguessin causar dany a persones o a les obres, encara que aquests mitjans no estiguessin definits en el Projecte, o no haguessin estat ordenats per la Direcció Facultativa.

La Direcció Facultativa podrà ordenar en qualsevol moment la col·locació d'apuntalaments, estintolaments i proteccions superficials del terreny.

El Contractista adoptarà totes les mesures necessàries per a evitar l'entrada d'aigua, mantenint lliure de la mateixa la zona d'excavació, col·locant-hi els atalls, drenatges, proteccions, cunetes, canaletes i conductes de desguàs que calgui.

Les aigües superficials hauran de ser desviades pel Contractista i canalitzades abans que arribin als talussos, les parets i el fons de l'excavació de la rasa.

El fons de la rasa haurà de quedar lliure de terra, fragments de roca, roca alterada, capes de terreny inadequat o qualsevol element estrany que pogués debilitar la seva resistència. Es netejaran les esquerdes i fissures, i s'emplenaran amb material compactat o formigó.

La separació entre el tall d'obra de la màquina i l'apuntalament no serà superior a una vegada i mitja la profunditat de la rasa en aquest punt.

En el cas de terrenys que es puguin meteoritzar o erosionar pel vent o la pluja, les rases mai romandran obertes més de 8 dies, sense que siguin protegides o bé s'hagin acabat els treballs.

Un cop s'assoleixi la cota inferior de l'excavació de la rasa per a fonamentació, es farà una revisió general de les edificacions mitgeres, per a observar si s'han produït desperfectes i prendre les mesures pertinents.

Mentre no s'efectuï la consolidació definitiva de les parets i fons de la rasa, es conservaran els apuntalaments i estintolaments que hagin estat necessaris, així com les tanques, tancaments i la resta de mesures de protecció.

Els productes resultants de l'excavació de les rases, que siguin aprofitables per a un rebliment posterior, es podran dipositar en pilons situats en un solo costat de la rasa, i a una separació del marge de la mateixa de 0,60 m com a mínim, deixant lliures, camins, voreres, cunetes, canals i la resta de passos i serveis existents.

### **41.3. Preparació de fonamentacions**

En l'excavació de fonaments es profunditzarà fins al límit indicat en el Projecte. Els corrents o aigües pluvials o subterrànies que es poguessin presentar, es cegaran o desviaran emprant els mitjans adequats.

*"Projecte Executiu per l'adequació amb gespa natural del camp de futbol municipal de Viladrau "*

Abans de procedir a l'abocament del formigó i a la col·locació de les armadures de fonamentació, es disposarà d'una capa de formigó de neteja de 10 cm de gruix degudament anivellada.

L

'import d'aquesta capa de formigó es considera inclòs en els preus unitaris de fonamentació.

#### **41.4. Amidament i pagament**

L'excavació en rases o pous es pagarà per m<sup>3</sup> realment excavats, mesurats per diferència entre les dades inicials, preses immediatament abans de començar els treballs, i les dades finals, preses immediatament després d'acabar-los.

### **Article 42. Rebliment i piconament de rases de pous**

#### **42.1. Definició**

El rebliment i piconament de rases de pous consisteix en l'extensió o compactació de materials terrosos, procedents d'excavacions anteriors o préstecs per al rebliment de rases i pous.

#### **42.2. Extensió i compactació**

Els materials de rebliment s'estendran en tongades successives de gruix uniforme i sensiblement horitzontals. El gruix d'aquestes tongades serà l'adequat als mitjans disponibles perquè s'obtingui a tot arreu el mateix grau de compactació exigint.

La superfície de les tongades serà horitzontal o convexa amb pendent transversal màxim del 2%. Una vegada estesa la tongada, es procedirà a la seva humectació, si escau.

El contingut òptim d'humitat es determinarà en obra, a la vista de la maquinària disponible i dels resultats que s'obtinguin dels assaigs realitzats.

En els casos especials en els que la humitat natural del material sigui excessiva per aconseguir la compactació prevista, es prendran les mesures adequades procedint fins i tot a la dessecació per aireig, o per addició d'una mescla de materials secs o substàncies apropiades com cal viva.

Aconseguida la humectació més convenient, es procedirà posteriorment a la compactació mecànica de la tongada. Sobre les capes en execució s'ha de prohibir l'acció de tot tipus de trànsit fins que s'hagi completat la seva composició.

Si el rebliment s'hagués de realitzar sobre terreny natural, primer es farà la desbrossada i neteja del terreny, a continuació s'excavarà i s'extraurà el material inadequat en la profunditat requerida pel Projecte, i s'escarificarà posteriorment el terreny per aconseguir l'entrellaçament entre el rebliment i el terreny.

Quan el rebliment s'assenti sobre un terreny que té presència d'aigües superficials o subterrànies, es desviaràn les primeres i es captaran i conduiran les segones, abans de començar l'execució.

Si els terrenys fossin inestables, aparegués torba o argiles toves, s'assegurarà l'eliminació d'aquest material o la seva consolidació.

El rebliment de l'extradós dels murs es realitzarà quan aquests tinguin la resistència requerida i no abans dels 21 dies si són de formigó.

Si ha plogut, no s'estendrà una nova tongada de rebliment o terraplè fins que el terreny s'hagi assecat o s'escarificarà afegint la següent tongada més seca, fins aconseguir que la humitat final sigui l'adequada.

Si per raons de sequedat calgués humitejar una tongada es farà uniformement, sense que existeixin embassaments. S'aturaran els treballs de terraplenat quan la temperatura baixi de 2°C.

*"Projecte Executiu per l'adequació amb gespa natural del camp de futbol municipal de Viladrau "*

### **42.3. Amidament i pagament**

Les diferents zones dels rebliments s'abonaran per m<sup>3</sup> realment executats, mesurats per diferència entre les dades inicials, preses immediatament abans de començar els treballs, i les dades finals, preses immediatament després de compactar el terreny.

## **Article 43. Formigons**

### **43.1. Dosificació de formigons**

El Contractista ha d'efectuar l'estudi granulomètric dels àrids, dosificació d'aigua i consistència del formigó d'acord amb els mitjans i posada en obra que s'utilitzin en cada cas, i sempre complint allò prescrit en l'EHE.

### **43.2. Fabricació de formigons**

En la confecció i posada en obra dels formigons es compliran les prescripcions generals de l'EHE.

Els àrids, l'aigua i el ciment es dosificaran automàticament en pes. Les instal·lacions de dosificació, a l'igual que la resta per a la fabricació i posada en obra del formigó s'hauran de sotmetre al que indiqui la normativa vigent.

Les toleràncies admissibles en la dosificació seran del 2% per a l'aigua i el ciment, 5% per a les diferents grandàries d'àrids i 2% per a l'àrid total. En la consistència del formigó s'admetrà una tolerància de 20 mm mesurada amb el mètode d'Abrams.

La planta formigonera haurà de realitzar una mescla regular i íntima dels components proporcionant un formigó de color i consistència uniforme.

En la formigonera s'haurà de col·locar una placa en la que es faci constar la capacitat i la velocitat en revolucions per minut recomanades pel fabricant, les quals mai s'hauran de sobrepassar.

Abans d'introduir el ciment i els àrids en el mesclador, aquest s'haurà carregat d'una part de la quantitat d'aigua requerida per la massa completant-se la dosificació d'aquest element en un període de temps no inferior a 5 segons ni superior a la tercera part del temps de mescla, comptats a partir del moment en què el ciment i els àrids s'hagin introduït en el mesclador. Abans de tornar-la a carregar, la formigonera es buidarà completament.

No es permetrà tornar a amassar en cap cas formigons que s'hagin adormit parcialment, encara que s'afegeixin noves quantitats de ciment, àrids i aigua.

### **43.3. Mescla en obra**

L'execució de la mescla en obra es farà de la mateixa forma que la indicada per a la mescla en planta formigonera.

### **43.4. Transport de formigó**

El transport des de la planta formigonera es farà tan ràpidament com sigui possible.

En cap cas s'admetrà que es col·loquin en obra formigons que tinguin un principi d'adormiment o que presentin qualsevol altra alteració.

Al carregar els elements de transport no s'han de formar amb les masses pilons cònics, els quals afavoririen la segregació.

Quan la fabricació de la mescla s'hagi realitzat en una instal·lació central, el seu transport a obra s'haurà de realitzar utilitzant camions provistos d'agitadors.

*"Projecte Executiu per l'adequació amb gespa natural del camp de futbol municipal de Viladrau "*

#### **43.5. Posada en obra del formigó**

Com a norma general, no ha de transcorre més d'una hora entre la fabricació del formigó, la seva posada en obra i la seva compactació.

No es permetrà l'abocament lliure del formigó des d'alçades superiors a 1 m, quedant prohibit tirar-lo amb pales a gran distància, distribuir-lo amb rasclat, o fer-lo avançar més de 0,5 m dels encofrats.

Quan s'aboqui el formigó es remourà enèrgicament i eficaçment perquè les armadures quedin perfectament envoltades, cuidant especialment els llocs on hi ha gran quantitat d'acer, i procurant que es mantinguin els recobriments i la separació entre les armadures.

En les lloses, l'estesa del formigó s'executarà de manera que l'avanç es realitzi en tot el seu gruix.

En les bigues, el formigonat es farà avançant des dels extrems, emplenant-les en tota la seva alçada i procurant que el front vagi recollit, perquè no es produeixin segregacions i la beurada escorri al llarg de l'encofrat.

#### **43.6. Compactació del formigó**

La compactació de formigons es farà per vibració. Els vibradors s'aplicaran sempre de manera que el seu efecte s'estengui a tota la massa, sense que es produeixin segregacions. Si s'utilitzen vibradors interns, s'hauran de submergir longitudinalment en la tongada subjacent i s'hauran de retirar també longitudinalment sense desplaçar-los transversalment mentre estiguin submergits en el formigó. L'agulla s'introduirà i enretirarà lentament, i a velocitat constant, per a la qual cosa es recomana que no se superin los 10 cm/s, vigilant que l'agulla no toqui les armadures. La distància entre els punts successius d'immersió no serà superior a 75 cm, i serà la convenient per a produir en tota la superfície de la massa vibrada una humectació brillant, essent preferible vibrar en pocs punts prolongadament. No s'introduirà el vibrador a menys de 10 cm de la paret de l'encofrat.

#### **43.7. Curació del formigó**

Durant el primer període d'enduriment, el formigó se sotmetrà a un procés de curació segons el tipus de ciment utilitzat i les condicions climatològiques del lloc.

En qualsevol cas, s'haurà de mantenir la humitat del formigó i evitar totes les causes ja siguin externes, sobrecàrrega o vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element formigonat. Una vegada humitejat el formigó, es mantindran humides les seves superfícies, mitjançant xarpelleres, estorettes de palla o altres teixits anàlegs durant 3 dies si el conglomerant utilitzat fos ciment Pòrtland I-35, augmentant aquest termini en el cas de que el ciment utilitzat fos d'enduriment més lent.

#### **43.8. Juntes en el formigonament**

Les juntes podran ser de formigonament, contracció o dilatació, i hauran de complir el que s'especifiqui en els plànols.

Es procurarà que les juntes creades per les interrupcions en el formigonament quedin normals a la direcció dels esforços de compressió màxims, o on els seus efectes siguin menys perjudicials.

Quan es puguin produir els efectes deguts a la retracció, es deixaran juntes obertes durant algun temps perquè les masses contigües puguin deformar-se lliurement. L'ample d'aquestes juntes haurà de ser el necessari perquè, quan correspongui, es puguin formigonar correctament.

Quan es reprenguin els treballs es netejarà la junta de qualsevol brutícia, beurada o àrid que hagi quedat solt, i s'humitejarà la seva superfície sense excés d'aigua, aplicant en tota la seva superfície beurada de ciment abans d'abocar el nou formigó. Es procurarà allunyar les juntes de formigonament de les zones en les l'armadura està sotmesa a fortes traccions.

*"Projecte Executiu per l'adequació amb gespa natural del camp de futbol municipal de Viladrau "*

#### **43.9. Acabament dels paraments vistos**

Si no es prescriu res en sentit contrari, la màxima fletxa o irregularitat que poden presentar els paraments plans, mesurada respecte un regle de 2 m de longitud aplicada en qualsevol direcció serà de 6 mm per a les superfícies vistes i de 25 mm per a les superfícies ocultes.

#### **43.10. Limitacions d'execució**

El formigonament se suspendrà, com a norma general, en cas de pluges, prenent-se les mesures necessàries per a impedir l'entrada de l'aigua de pluja a les masses de formigó fresc que provoqui el rentatge de superfícies. Si aquest fet arribés a ocórrer, caldrà picar la superfície rentada, regar-la i continuar el formigonament després d'aplicar beurada de ciment.

Abans de formigonar caldrà efectuar:

- el replantejament d'eixos i cotes d'acabament
- la col·locació de les armadures
- la neteja i humitejament dels encofrats

Durant el formigonament caldrà tenir en compte que:

- l'abocament es realitzarà des d'una alçada màxima d'1 m, excepte que s'utilitzin mètodes de bombament a distància que impedeixin la segregació dels components del formigó. Es realitzarà per tongades de 30 cm. Es vibrarà sense que ni armadures ni encofrats experimentin moviments bruscos o sacsejades, procurant que no queden barraques i que es mantingui el recobriment adequat
- se suspendrà el formigonament quan la temperatura baixi dels 0°C, o es prevegi que ho faci en les properes 48 h. Es podran utilitzar mitjans especials en aquestes circumstàncies, però amb l'autorització de la Direcció Facultativa
- no es deixaran juntes horitzontals, però si a malgrat tot se'n produïssin, es procedirà a la neteja, rascada o picatge de superfícies de contacte, abocant a continuació morter ric en ciment, i formigonant seguidament. Si haguessin transcorregut més de 48 h es tractarà la junta amb resines epoxi.
- no es barrejaran formigones de diferents tipus de ciment

Després del formigonament caldrà considerar que:

- la curació es farà mantenint humides les superfícies de les peces fins que s'assoleixi un 70% de la seva resistència
- es procedirà al desencoframent de les superfícies verticals un cop transcorreguts 7 dies, i de les horitzontals com a mínim als 21 dies. El desencoframent es realitzarà seguint les indicacions de la Direcció Facultativa.

#### **43.11. Amidament i pagament**

El formigó es mesurarà i pagarà per m<sup>3</sup> realment abocat en obra, mesurant entre cares interiors de encofrat de superfícies vistes. En les obres de fonamentació que no necessitin encofrat es mesurarà entre cares de terreny excavat. En el cas de que en el Quadre de Preus la unitat de formigó s'expressi en m<sup>2</sup>, com és el cas de soleres i forjats, es mesurarà d'aquesta forma per m<sup>2</sup> realment executat, incloent en els amidaments totes les desigualtats i augments de gruix deguts a les diferències de la capa inferior. Si en el Quadre de Preus s'indiqués que està inclòs l'encofrat, l'acer o altres elements, sempre es considerarà el mateix amidament del formigó per m<sup>3</sup> o per m<sup>2</sup>. En el preu hi van inclosos sempre els serveis i costos de curació del formigó.

#### **Article 44. Control del formigó**

A més dels controls indicats en els apartats anteriors i dels que pugui ordenar en diferents moments la Direcció Facultativa, es realitzaran tots els controls del formigó que prescriu l'EHE:



*"Projecte Executiu per l'adequació amb gespa natural del camp de futbol municipal de Viladrau "*

- resistència característica  $f_{ck} = 25 \text{ N/mm}^2$
- consistència plàstica i acer B-500S

El control de la obra serà el que s'indiqui en els Plànols del Projecte.

## **Article 45. Morters**

### **45.1. Dosificació de morters**

Es fabricaran els tipus de morters especificats en les unitats d'obra, indicant-ne quin s'ha d'utilitzar en cada cas per a l'execució de les diferents unitats d'obra.

### **45.2. Fabricació de morters**

Els morters es fabricaran en sec, i es continuarà el batement després d'abocar l'aigua en la forma i quantitat fixada, fins a obtenir una pasta homogènia de color i consistència uniforme sense grumolls.

### **45.3. Amidament i pagament**

El morter acostuma a ser una unitat auxiliar i, per tant, el seu amidament va inclòs en les unitats a les que serveix: fàbrica de maons, arrebossats i paviments, entre d'altres. En algun cas excepcional s'amidarà i pagarà per  $\text{m}^3$ , per a la qual cosa s'obtindrà el seu preu del Quadre de Preus, si hi és, o bé obtenint un nou preu contradictori.

## **Article 46. Encofrats**

### **46.1. Construcció i muntatge**

Tant les unions com les peces que constitueixen els encofrats hauran de tenir la resistència i la rigidesa necessàries perquè amb el ritme previst de formigonament, i especialment sota els efectes dinàmics produïts pel sistema de compactació exigit o adoptat, no s'originin esforços anormals en el formigó, ni durant la seva posada en obra, ni durant el seu període d'enduriment, així com tampoc moviments locals en els encofrats superiors a 5 mm.

Els enllaços dels diferents elements o plans dels motlles seran sòlids i senzill, de manera que el seu muntatge es verifiqui amb facilitat.

Els encofrats dels elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure es disposaran amb la contrafletxa necessària perquè una vegada encofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera cavitat en l'intradós.

Els motlles ja utilitzats i que s'utilitzin per a unitats repetides seran curosament rectificats i netejats.

Els encofrats de fusta s'humitejaran abans del formigonament, per evitar l'absorció de l'aigua continguda en el formigó, i es netejaran especialment els fons deixant obertures provisionals per a facilitar aquesta feina.

Les juntes entre les diferents taules hauran de permetre el seu entumiment per la humitat del reg i del formigó, sense que deixin escapar la pasta durant el formigonament, per a la qual cosa es podrà realitzar un segellament apropiat.

Es tindran en compte els plànols de l'estructura i d'especejament dels encofrats. Per a la confecció de les diverses parts de l'encofrat, es farà el muntatge segons un ordre preestablert en funció de la peça a formigonar. Si és un mur, primer es col·loca una cara, després l'armadura i, per últim l'altra cara. Si és en pilars, primer es col·loca l'armadura i després l'encofrat. Si és en bigues, primer se situa l'encofrat i tot seguit l'armadura.

No es deixaran elements separadors o tirants en el formigó després de desencofrar, sobretot en ambients agressius.

S'anotará la data de formigonament de cada peça, per a controlar el seu desencoframent.

"Projecte Executiu per l'adequació amb gespa natural del camp de futbol municipal de Viladrau "

El suport sobre el terreny es realitzarà mitjançant taulons/dorments.

Si l'alçada és excessiva per als puntals, es realitzaran plans intermedis amb taulons col·locats perpendicularment a aquests. Les línies de puntals inferiors aniran travats.

Es vigilarà la correcta col·locació de tots els elements abans de formigonar, així com la neteja i humitejament de les superfícies.

L'abocament del formigó es realitzarà a la menor alçada possible.

S'aplicaran els desencofrants abans de col·locar les armadures.

Els encofrats hauran de resistir les accions que es desenvolupin durant l'operació d'abocament i vibració, i hauran de tenir la rigidesa necessària per a evitar deformacions, d'acord amb les següents toleràncies:

Gruixos en m	Tolerància en mm
≤ 0,10	2
De 0,11 a 0,20	3
De 0,21 a 0,40	4
De 0,41 a 0,60	6
De 0,61 a 1,00	8
> 1,00	10

Dimensions horitzontals o verticals entre eixos:

parcials	20
totals	40

Volades:

en una planta	10
en total	30

#### **46.2. Estintolaments i cintres. Construcció i muntatge**

Els estintolaments i les cintres hauran de ser capaços de resistir el seu propi pes i el de l'element complet sustentat, així com altres sobrecàrregues accidentals que puguin actuar sobre ells (operaris, maquinària, vent, etc.).

Els estintolaments i les cintres tindran la resistència i disposició necessàries perquè en cap moment els moviments locals, sumats en el seu cas als de l'encofrat sobrepassin els 5 mm, ni els del conjunt 1/1.000 de la llum.

#### **46.3. Desencofrat i destintolament del formigó**

El desencofrat de costaners verticals d'elements de poc cantell podrà efectuar-se al cap d'un dia de formigonada la peça, a menys que durant aquest interval s'hagin produït baixes temperatures i altres fets que hagin alterat el procés normal d'enduriment del formigó. Els costaners verticals d'elements de gran cantell no s'hauran de retirar abans dels 2 dies amb les mateixes excepcions indicades anteriorment, excepte si s'utilitza una curació a vapor.

El destintolament podrà realitzar-se quan, a la vista de les circumstàncies i la temperatura, en el resultat de les proves de resistència l'element de construcció sustentat hagi adquirit el doble de la resistència necessària per a suportar els esforços que apareguin al destintolar. El destintolament es farà de manera suau i uniforme. Es recomana l'ús de falques, gats, caixes de sorra i altres dispositius, quan l'element a destintolar sigui d'una certa importància.

El desencoframent es realitzarà complint amb les següents condicions:

- no es procedirà al desencoframent fins que hagi transcorregut un mínim de 7 dies per als suports i de 3 dies per a la resta de casos, sempre que es compti amb el vist-i-plau de la Direcció Facultativa

*"Projecte Executiu per l'adequació amb gespa natural del camp de futbol municipal de Viladrau "*

- els taulers de fons i els plans d'estintolament es desencofraran seguint les indicacions de l'EHE, amb la conformitat prèvia de la Direcció Facultativa. Es procedirà a aflixar les falques, deixant l'element separat uns 3 cm durant 12 h, efectuant aleshores la comprovació de la fletxa per a veure si és admissible
- quan el desencoframent sigui difícil, es regarà abundantment. També es podrà aplicar un desencofrant superficial
- s'apilaran els elements d'encoframent que es vagin a reutilitzar, després d'una acurada neteja

#### **46.4. Amidament i pagament**

Els encofrats s'amidaran sempre per m<sup>2</sup> de superfície en contacte amb el formigó. No es pagaran els excessos d'encoframent ni els elements auxiliars de subjecció o estintolaments necessaris per a mantenir l'encofrat en una posició correcta i segura contra esforços de vent, etc. En el preu de l'encofrat s'inclouen, a més, els desencofrants i les operacions de desencoframent i retirada del material. En el cas de que en el Quadre de Preus estigui inclòs l'encofrat en la unitat de formigó, s'entén que tant l'encofrat com els elements auxiliars i el desencofrat van inclosos en l'amidament del formigó.

### **Article 47. Armadures**

#### **47.1. Col·locació, recobriments i empalmament d'armadures**

Totes les operacions de col·locació, recobriments i empalmament d'armadures s'efectuaran d'acord amb l'EHE.

#### **47.2. Amidament i pagament**

Es pagaran els kg realment col·locats per a les armadures d'acer, una vegada descomptats els plans d'execució, per amidament de la seva longitud, afegint la longitud dels encavalcaments d'empalmament, mesurats en obra, i aplicant els pesos unitaris corresponents als diferents diàmetres utilitzats.

En cap cas es pagaran per encavalcaments un pes superior al 5% del pes del rodó resultant de l'amidament efectuat en el pla sense encavalcaments..

El preu comprendrà l'adquisició, el transport, la pesada, la neteja de les armadures si calgués, el doblegament, la hissada, la sustentació i col·locació en obra, inclòs el filferro per a lligams i separadors, la pèrdua per retalls i totes les operacions i mitjans auxiliars que calguessin.

### **Article 48. Elements estructurals prefabricats**

#### **48.1. Definició**

Els elements estructurals prefabricats són les diferents peces (pilars, jàsseres, bigues triangulars i escales) col·locades a l'obra.

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

- preparació de la zona de treball
- preparació de la superfície de recolzament, neteja i anivellament
- replantejament i marcatge dels eixos
- col·locació i fixació provisional de les peces
- col·locació a plom i anivellament definitius de les peces

#### **48.2. Condicions generals**

Les peces han de quedar recolzades sobre la seva estructura de suport, i hi ha de quedar a nivell.

El pilar ha de quedar encastat al seu allotjament.

El fabricant ha de garantir que la peça compleix les característiques exigides en l'EHE.

*"Projecte Executiu per l'adequació amb gespa natural del camp de futbol municipal de Viladrau "*

Les peces no han de tenir superfícies brutes, arestes escantonades, discontinuïtats en el formigó o armadures visibles.

La longitud de recolzament de les peces i la llargària de l'encastament han de ser, com a mínim, la especificada en el Projecte. a la DT.

Les peces s'han de col·locar en la posició i nivell previstos en el Projecte.

S'admet una tolerància d'execució quant el nivell de  $\pm 20$  mm

### **48.3. Execució**

La col·locació de les peces s'ha de realitzar de manera que no rebin cops que les puguin afectar.

Per a la col·locació s'ha de suspendre cada peça pels punts preparats a aquest efecte.

El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la Direcció Facultativa el pla de muntatge, en el que s'ha d'indicar el mètode i mitjans auxiliars previstos.

Si el muntatge afectés el trànsit de vianants o vehicles, el contractista ha de presentar, amb la suficient antelació, perquè ho aprovi la Direcció Facultativa, el programa d'interrupció, restricció o desviament del trànsit.

### **48.4. Amidament i pagament**

Les jàsseres i escales es mesuraran per m lineal col·locat. Per als pilar i bigues es mesuraran les unitats col·lades. Les diferents peces seran valorades amb el preu consignat en el Quadre de Preus número 1.

## **Article 49. Estructures d'acer**

### **49.1. Descripció**

El sistema estructural d'acer s'executa amb elements d'acer laminat.

### **49.2. Condicions prèvies**

Les condicions prèvies per a l'execució de les estructures d'acer són que:

- es disposarà de zones d'aplec i manipulació apropiades
- les peces seran de les característiques descrites en el projecte d'execució
- es comprovarà el treball de soldadura de les peces compostes realitzades al taller
- les peces estaran protegides contra la corrosió amb pintures adequades

### **49.3. Components**

Els components de l'estructura d'acer són:

- perfils d'acer laminat
- perfils conformats
- xapes i platines
- cargols calibrats
- cargols d'alta resistència
- cargols ordinaris
- reblons

*"Projecte Executiu per l'adequació amb gespa natural del camp de futbol municipal de Viladrau "*

#### **49.4. Execució**

En primer lloc, es netejaran les restes de formigó o d'altres substàncies de les superfícies en les que s'ha de fer el replantejament i la soldadura de les arrancades. En segon lloc, es marcaran els eixos de replantejament.

S'utilitzaran falques, estintolaments, perns, serjants i qualsevol altre mitjà que asseguri l'estabilitat durant el muntatge.

Les peces es tallaran amb oxtall o amb serra radial. S'accepta l'ús de cisalles per a tallar xapes.

Els talls no presentaran ni irregularitats ni rebaves.

No es realitzaran les unions definitives fins haver comprovat la perfecta posició de les peces.

Els eixos de totes les peces estaran en el mateix pla. Totes les peces tindran el mateix eix de gravetat.

Per a les unions mitjançant cargols d'alta resistència:

- es col·locarà una volandera, amb bisell cònic, sota el cap i sota femella
- la part roscada de l'espiga sobresortirà de la femella com a mínim un filet
- els cargols es premeran en un 80% en la primera volta, començant pels del centre
- els forats tindran un diàmetre 2 mm major que el diàmetre nominal del cargol

Per a les unions mitjançant soldadura s'admeten els següents procediments:

- soldadura elèctrica manual, per arc descobert amb elèctrode revestit
- soldadura elèctrica automàtica, per arc en atmosfera gasosa
- soldadura elèctrica automàtica, per arc submergit
- soldadura elèctrica per resistència

i es tindrà en compte que:

- es prepararan les superfícies a soldar realitzant exactament els gruixos de gorja, les longituds de soldadura i la separació entre els eixos de soldadura en unions discontinües
- els cordons es realitzaran uniformement, sense mossegades ni interrupcions. Després de cada cordó s'eliminarà l'escòria amb piqueta i raspall
- es prohibeix qualsevol refredament anormal de les soldadures per ser excessivament ràpid
- els elements soldats per a la fixació provisional de les peces s'eliminaran curosament amb bufador, però mai a cops. Les restes de soldadures s'eliminaran amb radial o llima
- una vegada inspeccionada i acceptada l'estructura es procedirà a la seva neteja i protecció antioxidant, abans de, per últim, pintar-la

#### **49.5. Control**

Es controlarà que les peces rebudes es corresponen amb les especificades i que disposen de l'homologació corresponent, quan calgui.

S'haurà de controlar també la correcta disposició dels nusos i dels nivells de plaques d'ancoratge.

#### **49.6. Amidament i pagament**

Es pagaran els kg d'acer elaborats i muntats en obra, inclosos els despuntaments, per a la qual cosa s'hauran d'amidar en obra. En qualsevol cas se seguiran els criteris establerts en els amidaments.

#### **49.7. Manteniment**

Cada 3 anys s'inspeccionarà l'estructura per a comprovar el seu estat de conservació i la seva protecció antioxidant i contra el foc.

*"Projecte Executiu per l'adequació amb gespa natural del camp de futbol municipal de Viladrau "*

## **Article 50. Ram de paleta**

### **50.1. Fàbrica de maó**

Els maons se col·loquen segons els aparells presentats en el Projecte. Abans de col·locar-los, els maons s'humitejaran amb aigua. Aquest humitejament s'ha de fer immediatament abans del seu ús, havent d'estar submergits en aigua 10 minuts com a mínim. Si no s'especifica res en contra, l'estesa ha de tenir un gruix de 10 mm.

Totes les filades han de quedar perfectament horitzontals i amb la cara bona perfectament plana, vertical i en el mateix pla que la resta d'elements amb els que hagi de coincidir. Per aconseguir-ho, s'utilitzaran les mires necessàries, col·locant la corda en les divisions o marques fetes en les mires.

Si no s'especifica el contrari, s'utilitzarà un morter de 250 kg de ciment I-35 per m<sup>3</sup> de pasta.

Quan s'interrompi el treball, el mur es quedarà en represa per a travar al dia següent la fàbrica amb l'anterior.

Quan es reprengui la feina es regarà la fàbrica antiga netejant-la de pols i repicant el morter.

Les unitats en angle es faran de manera que se deixi mig maó d'un mur contigu, alternant les fileres.

L'amidament es farà per m<sup>2</sup>, segons s'indica en el Quadre de Preus. Es mesuraran les unitats realment executades, descomptant-hi els buits.

Els maons es col·locaran sempre per refregament.

Els tancaments de més de 3,5 m d'alçada estaran ancorats en les seves 4 cares. Els que superin l'alçada de 3,5 m estaran rematats per un congreny de formigó armat.

Els murs tindran juntes de dilatació, les quals quedaran travades i se segellaran amb productes segelladors adequats.

En l'arrencada del tancament es col·locarà una capa de morter d'1 cm de gruix en tota l'amplada del mur. Si l'arrencada no fos sobre forjat, es col·locarà una làmina de barrera antihumitat.

En la trobada del tancament amb el forjat superior es deixarà una junta de 2 cm que s'emplenarà posteriorment amb morter de ciment, preferiblement al rematar tot el tancament.

Els suports de qualsevol element estructural es realitzaran mitjançant una sabata i/o una placa de suport.

Els murs conservaran durant la seva construcció els ploms i nivells de les degollades, i seran estancs al vent i a la pluja.

Tots els buits practicats en los murs aniran disposaran de la seva corresponent llinda.

En acabar la jornada de treball, o quan s'hagi de suspendre-la per les inclemències del temps, es travaran els panys realitzats i sense acabar.

Es protegirà de la pluja la fàbrica acabada d'executar.

Si ha gelat durant la nit es revisarà l'obra del dia anterior. No es treballarà mentre estigui gelant.

El morter s'estendrà sobre la superfície de seient en quantitat suficient perquè la llinda i l'estesa vessin.

No s'utilitzaran peces més petites de ½ maó.

Les trobades de murs i cantonades s'executaran en tot el seu gruix i en totes les seves filades.

*"Projecte Executiu per l'adequació amb gespa natural del camp de futbol municipal de Viladrau "*

### **50.2. Envà de maó buit doble**

Per a la construcció d'envans s'utilitzaran maons buits que es col·locaran de cantell, amb els seus costats més grans formant els paraments de l'envà. Es mullaran immediatament abans del seu ús. Es prendran amb morter de ciment. La seva construcció es farà amb l'ajuda de mires i cordes i s'emplenaran les filades perfectament horitzontals. Quan en l'envà hi hagi buits es col·locaran prèviament els bastiments que quedaran perfectament a plom i anivellats. El seu amidament es farà per m<sup>2</sup> d'envà realment executat.

### **50.3. Envans de maó buit senzill**

Els envans de maó buit senzill es prendran amb morter de ciment i amb condicions d'execució i amidament anàlogues a allò indicat el paràgraf 46.2.

### **50.4. Revestiment i reglejat de guix negre**

Per a executar els revestiments es construiran prèviament unes mostres de guix que serviran de guia a la resta del revestiment. Per això, es col·locaran regles de fusta ben rectes, espaiats a 1 m aproximadament, que se subjectaran amb dos punts de guix en ambdós extrems.

Els regles han d'estar perfectament a plom i guardaran una distància de 1,5 a 2 cm aproximadament del parament a revestir. Les cares interiors dels regles estaran situades en un mateix pla, per a lo qual cosa s'estendrà una corda per als punts superiors i inferiors de guix, havent de quedar a plom en els seus extrems. Una vegada fixos els regles es regarà el parament i s'abocarà el guix entre cada regla i el parament, procurant que el buit quedi ben ple. Per això, se seguirà llançant, amb la pala plana, guix al parament passant un regla ben recte sobre les mestres, quedant enrasat l'arrebossat amb les mestres.

Les masses de guix s'hauran de fer en quantitats petites per a ser utilitzades immediatament i evitar la seva aplicació quan s'hagi mort. Es prohibirà la preparació del guix en grans pasteres i amb gran quantitat d'aigua perquè vagi espessint segons es vagi utilitzant.

Si el revestiment rebrà un revestit posterior, quedarà amb la seva superfície rugosa per a facilitar l'adherència del revestiment lliscat. En totes les cantonades es col·locaran cantoneres metàl·liques de 2 m d'alçada mitjançant un regla a plom que servirà, al mateix temps, per a fer la mestra de la cantonada.

L'amidament se farà per m<sup>2</sup> de revestiment realment executat, deduint buits i incloent en el preu tots els mitjans auxiliars emprats. En el preu s'inclouran, a més, les cantoneres i la seva col·locació.

### **50.5. Revestiment lliscat de guix blanc**

Per als revestiments lliscats s'utilitzaran únicament guixos blancs de primera qualitat. Immediatament després d'amassat, s'estendrà sobre el revestiment de guix fet prèviament, estenent-lo amb la llana i prement fort fins que la superfície quedi completament llisa i fina. El gruix del revestiment lliscat serà de 2 a 3 mm. És fonamental que la mà de guix s'apliqui immediatament després de ser amassat per a evitar que el guix estigui mort.

El seu amidament i pagament serà per m<sup>2</sup> de superfície realment executada. Si en el Quadre de Preus figurés l'arrebossat i l'enguixat en la mateixa unitat, l'amidament i pagament corresponent comprendrà totes les operacions i mitjans auxiliars necessaris per a deixar ben acabat i rematat tant l'arrebossat com l'enguixat, amb tots els requisits prescrits en aquest Plec de Condicions.

### **50.6. Arrebossats de ciment.**

Els arrebossats de ciment es faran amb ciment de 550 kg de ciment per m<sup>3</sup> de pasta en paraments exteriors, i de 500 kg de ciment per m<sup>3</sup> en paraments interiors, utilitzant sorra de riu o de barranc, rentada per a la seva confecció.

Abans d'estendre el morter es prepararà el parament sobre el que s'hagi d'aplicar.

*"Projecte Executiu per l'adequació amb gespa natural del camp de futbol municipal de Viladrau "*

En tots els casos es netejaran bé els paraments, havent d'estar humida la superfície de la fàbrica abans d'estendre el morter. La fàbrica ha de tenir l'interior perfectament sec. Les superfícies de formigó es picaran, regant-les abans de procedir a l'arrebossat.

Una vegada preparada així la superfície, s'aplicarà amb força el morter sobre una part del parament per mitjà de la llana, evitant tirar una porció de morter sobre una altra ja aplicada. D'aquesta manera s'estendrà una capa que s'anirà regularitzant al mateix temps que es col·loca per a la qual cosa es recollirà amb el cantell de la llana el morter. Sobre el revestiment tou es tornarà a estendre una segona capa, continuant així fins que la part sobre la que s'hagi operat tingui una adequada homogeneïtat. En emprendre una nova operació s'haurà adormit la part aplicada anteriorment. Serà necessari, doncs, humitejar sobre la junta d'unió abans de tirar-hi les primeres llanes del morter.

La superfície dels arrebossats ha de quedar aspra per a facilitar l'adherència de l'estucat que s'hi tira al damunt.

En el cas de que la superfície hagi de quedar remolinada es donarà una segona capa de morter fi amb el remolinador.

Si les condicions de temperatura i humitat ho requereixen, a criteri de la Direcció Facultativa, s'humitejaran diàriament els arrebossats, ja sigui durant l'execució o bé després d'acabada, perquè l'adormiment es realitzi en bones condicions.

- Preparació del morter:

Les quantitats dels diversos components necessaris per a confeccionar el morter vindran especificades en la documentació tècnica.

No es confeccionarà morter quan la temperatura de l'aigua d'amassat excedeixi de la banda compresa entre 5°C i 40°C.

El morter es batrà fins obtenir una mescla homogènia. Els morters de ciment i mixtos s'aplicaran després de la seva amassada, però els de cal no es podran utilitzar fins 5 h després.

Es netejaran els estris d'amassada cada vegada que es vagi a confeccionar un nou morter.

- Condicions generals de execució:

Abans de l'execució de l'arrebossat es comprovarà que:

- les superfícies a revestir no es veuran afectades, abans de l'adormiment del morter, per l'acció lesiva d'agents atmosfèrics de qualsevol tipus o per les pròpies obres que s'executen simultàniament
- els elements fixos com reixes, ganxos, cercols, etc. han estat rebuts prèviament quan l'arrebossat ha de quedar vist
- s'han reparat els desperfectes que pogués tenir el suport i aquest està adormit quan es tracti de morter o formigó

- Durant l'execució:

S'amassarà la quantitat de morter que s'estimi que es pot aplicar en òptimes condicions abans de que s'iniciï l'adormiment. No s'admetrà l'addició d'aigua una vegada amassat.

Abans d'aplicar morter sobre el suport, aquest s'humitejarà lleugerament perquè no absorbeixi aigua necessària per a l'adormiment.

En els arrebossats exteriors vistos, mestrejats o no, i per a evitar esquerdes irregulars, caldrà fer un especejament del revestiment en requadres de costat no major de 3 m, mitjançant degollades de 5 mm de profunditat.

En les trobades entre un parament vertical i un sostre, en primer lloc s'arrebossarà el sostre.



*“Projecte Executiu per l'adequació amb gespa natural del camp de futbol municipal de Viladrau ”*

Quan el gruix de l'arrebossat sigui superior a 15 mm es realitzarà per capes successives, sense que cap d'elles superi aquest gruix.

Es reforçaran, amb tela metàl·lica o malla de fibra de vidre indesmallable i resistent a l'alcalinitat del ciment, les trobades entre materials diferents, particularment, entre elements estructurals i tancaments o particions, susceptibles de produir fissures en l'arrebossat. La tela es col·locarà tensa i fixada al suport amb un encavalcament mínim de 10 cm a ambdós costats de la línia de discontinuïtat.

Quan hi hagi gelades o quan no quedi garantida la protecció de les superfícies se suspendrà l'execució.

Quan es reprenguin els treballs es comprovarà l'estat d'aquelles superfícies que haguessin estat revestides.

Quan plougui, se suspendran els treballs quan el parament no estigui protegit i les zones aplicades es protegiran amb lones o plàstics.

Quan faci un temps extremadament sec i calorós i/o en superfícies molt exposades al sol i/o a vents molt secs i càlids, se suspendrà l'execució.

- Després de l'execució:

Transcorregudes 24 h des de l'aplicació del morter es mantindrà humida la superfície arrebossada, fins que el morter s'hagi adormit.

No es fixaran elements en l'arrebossat fins que s'hagi adormit completament i no abans de 7 dies.

### **50.7. Formació de graons**

Els graons es construiran amb maó buit doble pres amb morter de ciment.

## **Article 51. Instal·lació elèctrica**

### **51.1. Condicions generals**

L'execució de les instal·lacions s'ajustarà a allò especificat en els reglaments vigents. En aquelles instal·lacions on calgui, se seguiran les normes de la companyia subministradora.

Es procurarà que els traçats guardin en tot moment els:

- fustatge i xarxes en nombre suficient de manera que garanteixin la seguretat dels operaris i vianants
- maquinària, bastides, eines i tot el material auxiliar per a portar a terme els treballs d'aquest tipus

Tots els materials seran de la millor qualitat, amb les condicions que imposin els documents que componen el Projecte, o els que es determinin en el transcurs de l'obra, muntatge o instal·lació.

### **51.2. Conductors elèctrics de fase**

Els conductors elèctrics de fase seran de coure electrolític, aïllats adequadament, essent la seva tensió nominal d'aïllament de 0,6/1 kV per a la línia repartidora i de 750 V per a la resta de la instal·lació, havent d'estar homologats segons les normes UNE citades en la instrucció ITC-BT-06.

### **51.3. Conductors de protecció**

Els conductors de protecció seran de coure i presentaran el mateix aïllament que els conductors actius. Es podran instal·lar per les mateixes canalitzacions que els conductors actius o bé en forma independent, seguint en aquest cas el que indiquin les normes particulars de l'empresa distribuïdora. La secció mínima d'aquests conductors serà l'obtinguda utilitzant la taula 2 de la instrucció ITC-BT-19, apartat 2.3, en funció de la secció de los conductors actius de la instal·lació.

*"Projecte Executiu per l'adequació amb gespa natural del camp de futbol municipal de Viladrau "*

#### **51.4. Identificació dels conductors**

Els conductors s'hauran de poder identificar pel color del seu aïllament:

- blau clar per al conductor neutre.
- groc-verd per al conductor de terra i protecció
- marró, negre i gris per als conductors actius o de fase. Si no hi hagués conductor neutre, un conductor actiu podria tenir el color blau clar

#### **51.5. Tubs protectors**

Els tubs protectors a utilitzar seran aïllants flexibles (corrugats) normals, amb protecció de grau 5 contra danys mecànics, i que puguin corbar-se amb les mans, excepte els que hagin d'anar pel terra o paviment, estries o falsos sostres, que seran del tipus Preplàs, Reflex o semblant, i disposaran d'un grau de protecció 7.

Els diàmetres interiors nominals mínims, mesurats en mil·límetres, per als tubs protectors, en funció del nombre, classe i secció de los conductors que han d'allotjar, s'indiquen en les taules de la instrucció ITC-BT-21. Per a més de 5 conductors per tub, i per a conductors de seccions diferents a instal·lar pel mateix tub, la secció interior del tub serà, com mínim, igual a tres vegades la secció total ocupada pels conductors, especificant únicament els que realment s'utilitzin.

#### **51.6. Caixes d'empalmament i derivacions**

Les caixes d'empalmament i derivacions seran de material plàstic resistent o bé metàl·liques. En aquest darrer cas, estaran aïllades interiorment i protegides contra l'oxidació.

Les dimensions seran tals que permetin allotjar folgadamente tots els conductors que hagin de contenir. La seva profunditat equivaldrà al diàmetre del tub major més un 50% del mateix, amb un mínim de 40 mm de profunditat i de 80 mm per al diàmetre o costat interior.

Les unions entre conductors es realitzaran sempre dintre de les caixes de empalmament, excepte en los casos indicats en l'apartat 3.1 de la ITC-BT-21. Les unions no es faran mai per simple recargolament entre si dels conductors, sinó utilitzant borns de connexió, conforme a la instrucció ITC-BT-19.

#### **51.7. Aparells de comandament i maniobra**

Els aparells de comandament i maniobra són els interruptors i commutadors, que tallaran el corrent elèctric màxim del circuit en el que estiguin col·locats sense formar un arc permanent, obrint o tancant els circuits sense possibilitat de prendre una posició intermèdia. Seran del tipus tancat i de material aïllant.

Les dimensions de les peces de contacte seran tals que la temperatura no pugui excedir en cap cas de 65°C en cap de les seves peces.

La seva construcció serà tal que permeti realitzar de l'ordre de 10.000 maniobres d'obertura i tancament, amb la seva càrrega nominal a la tensió de treball. Portaran marcada la seva intensitat i tensions nominals, i estaran provades a una tensió de 500 a 1.000 V.

#### **51.7. Aparells de protecció**

Els aparells de protecció són els disjuntors elèctrics, fusibles i interruptors diferencials.

Els disjuntors seran de tipus magnetotèrmic d'accionament manual, i podran tallar el corrent màxim del circuit en que estiguin col·locats sense originar la formació d'un arc permanent, obrint o tallant els circuits sense possibilitat de prendre una posició intermèdia. La seva capacitat de tall per a la protecció del curtcircuit estarà d'acord amb la intensitat del curtcircuit que es pugui presentar en un punt de la instal·lació, i per a la protecció contra l'escalfament de les línies es regularan per a una temperatura inferior als 60°C. Portaran marcades la intensitat i tensió nominal

*"Projecte Executiu per l'adequació amb gespa natural del camp de futbol municipal de Viladrau "*

de funcionament, així com el signe indicador del seu desconnecament. Aquests interruptors automàtics magnetotèrmics seran de tall omipolar, tallant la fase i el neutre a la vegada quan actuï la desconexió.

Els interruptors diferencials seran com mínim d'alta sensibilitat (30 mA) i a més de tall omipolar. Podran ser purs, quan cada un de los circuits vagin allotjats en tub o conducte independent una vegada que surten del quadre de distribució, o del tipus amb protecció magnetotèrmica inclosa quan els diferents circuits hagin d'anar canalitzats per un mateix tub.

Els fusibles a emprar per a protegir los circuits secundaris o en la centralització de comptadors seran calibrats a la intensitat del circuit que protegeixin. Es disposaran sobre material aïllant i incombustible, i estaran construïts de tal forma que no es pugui projectar metall al fons. Hauran de poder ser reemplaçats sota tensió sense cap tipus de perill i portaran marcades la intensitat i tensió nominals de treball.

### **51.8. Punts d'utilització**

Les preses de corrent a emprar seran de material aïllant, portaran marcades la seva intensitat i tensió nominals de treball i disposaran, com a norma general, totes elles de posada a terra. El nombre de preses de corrent a instal·lar serà en funció de l'ús previst de l'edifici, com indica la instrucció ITC-BT-25.

### **51.9. Posada a terra**

Les posades a terra podran realitzar-se mitjançant plaques de 500x500x3 mm o bé mitjançant elèctrodes de 2 m de longitud, col·locant sobre la seva connexió amb el conductor d'enllaç el seu corresponent pericó registrable de presa de terra, i el respectiu born de comprovació o dispositiu de connexió. El valor de la resistència serà inferior a 20  $\Omega$ .

### **51.10. Condicions generals d'execució de les instal·lacions**

Les caixes generals de protecció se situaran en l'exterior del portal o en la façana de l'edifici, segons la instrucció ITC-BT-13. Si la caixa es metàl·lica, haurà de portar un born per a la seva posada a terra.

La col·locació del comptador s'efectuarà complint la instrucció ITC-BT-16 i la normativa de la companyia subministradora.

El local de situació no ha de ser humit, i estarà prou ventilat i il·luminat. Si la cota del terra és inferior a la dels passadissos o locals contigus, s'hauran de disposar desguassos perquè, en cas d'avaria, descuit o trencament de canonades d'aigua, no es puguin produir inundacions en el local. Els comptadors es col·locaran a una alçada mínima del terra de 0,50 m i màxima de 1,80 m, i entre el comptador més sortint i la paret oposada s'haurà de respectar un passadís de 1,10 m, d'acord amb la instrucció ITC-BT-16.

L'estesa de les derivacions individuals es realitzarà al llarg de la caixa de l'escala d'ús comú, podent efectuar-se per tubs encastats o superficials, o per canalitzacions prefabricades, segons es defineix en la instrucció ITC-BT-14.

Els quadres generals de distribució se situaran en un local accessible i d'ús general. Hauran d'estar realitzats amb materials no inflamables, i se situaran a una distància tal que entre la superfície del paviment i els mecanismes de comandament hi hagi 200 cm.

La connexió entre els dispositius de protecció situats en aquests quadres s'executarà ordenadament, procurant disposar regletes de connexió per als conductors actius i per al conductor de protecció. Es fixarà sobre los mateixos un cartell de material metàl·lic en el que ha d'estar indicat el nom de l'instal·lador i la data en què es va executar la instal·lació.

L'execució de les instal·lacions interiors s'efectuarà sota tubs protectors, seguint preferentment línies paral·leles a les verticals i horitzontals que limiten els locals on s'efectuarà la instal·lació.

Haurà de ser possible la fàcil introducció i retirada de los conductors en los tubs després de haver estat col·locats i fixats, així com la dels seus accessoris. Es disposarà dels registre que es consideri convenients.

*"Projecte Executiu per l'adequació amb gespa natural del camp de futbol municipal de Viladrau"*

Els conductors s'allotjaran en los tubs després de ser col·locats aquests darrers. La unió dels conductors en els empalmaments o derivacions no es podrà efectuar per simple recargolament dels conductors entre si, sinó que sempre s'haurà de realitzar utilitzant bornes de connexió muntats individualment o constituint blocs o regletes de connexió, podent utilitzar-se brides de connexió. Aquestes unions es realitzaran sempre a l'interior de les caixes de empalmament o derivació.

No es permetran més de tres conductors en els borns de connexió.

Les connexions dels interruptors unipolars es realitzaran sobre el conductor de fase.

No s'utilitzarà un mateix conductor neutre per a diversos circuits.

Tot conductor s'ha de poder seccionar en qualsevol punt de la instal·lació en la que derivi.

Els conductors aïllats col·locats sota canals protectores o sota motlures s'hauran d'instal·lar d'acord amb allò establert en la instrucció ITC-BT-20.

Les preses de corrent d'un mateix local han d'estar connectades a la mateixa fase. En cas contrari, entre les preses alimentades per fases diferents hi ha d'haver una separació de 1,5 m, com a mínim.

Les cobertes, tapes o embolcalls, manovelles i polsadors de maniobra dels aparells instal·lats en locals amb parets i terres conductors, seran de material aïllant.

Per a les instal·lacions en cambres amb bany i lavabos, seguint la instrucció ITC-BT-27, es tindran en compte els diferents volums i prescripcions per a cada un de ells:

Les instal·lacions elèctriques hauran de presentar una resistència mínima de l'aïllament com a mínim igual a  $1.000 \times U \Omega$ , essent U la tensió màxima de servei expressada en V, amb un mínim de  $250.000 \Omega$ .

L'aïllament de la instal·lació elèctrica es mesurarà amb relació a terra i entre conductors mitjançant l'aplicació d'una tensió contínua, subministrada per un generador que proporcioni en buit una tensió compresa entre 500 i 1.000 V, i com a mínim 250 V amb una càrrega externa de  $100.000 \Omega$ .

Es disposarà d'un punt de posada a terra accessible i senyalitzat, per a poder efectuar la mesura de la resistència de terra.

Totes les bases de presa de corrent portaran obligatòriament un contacte de presa de terra. En cambres amb bany i lavabos es realitzaran les connexions equipotencials.

Els circuits elèctrics derivats portaran una protecció contra sobreintensitats, mitjançant un interruptor automàtic o un fusible de curtcircuit, que s'hauran d'instal·lar sempre sobre el conductor de fase pròpiament dit, incloent la desconexió del neutre.

Les llumeneres es connectaran a terra sempre que siguin metàl·liques.

La placa de polsadors de l'aparell de telefonia, així com el forrellat elèctric i la caixa metàl·lica del transformador reductor si aquest no estigués homologat, s'hauran de connectar a terra.

Els diferents aparells hauran de portar en les seves clavilles d'endoll un dispositiu normalitzat de presa de terra. Es procurarà que aquests aparells estiguin homologats.

Els mecanismes se situaran a les alçades indicades en les normes de instal·lacions elèctriques de baixa tensió.

*"Projecte Executiu per l'adequació amb gespa natural del camp de futbol municipal de Viladrau "*

### **51.11. Amidament i pagament**

L'amidament del cable elèctric s'efectuarà per m lineal de cable instal·lat. La resta d'aparells elèctrics es mesuraran per unitats instal·lades. El preu que s'aplicarà serà el que figura en el Quadre de Preus número 1 del Pressupost.

## **2.3. Prescripcions sobre verificacions en l'obra acabada**

### **Article 52. Comprovacions i proves de servei**

D'acord amb l'article 7.4 del Codi Tècnic de l'Edificació, en l'obra acabada, ja sigui en la totalitat de la mateixa o bé en les seves diferents parts i instal·lacions, parcialment o totalment finalitzades, han de realitzar-se, a més de les que es puguin establir amb caràcter voluntari, les comprovacions i proves de serveis previstes en el Projecte, les ordenades per la Direcció Facultativa i les exigides per la legislació aplicable.

Signat a Olot el 29 de setembre de 2014

EL FACULTATIU



Víctor Payró i Milan  
Enginyer Tècnic Agrícola  
Col·legiat núm. 3487  
De l'Il·lustre Col·legi Oficial d'Enginyers Tècnics Agrícoles  
Demarcació de Girona