



**Ajuntament de Roses**  
Infraestructures  
i Serveis Públics

---

## **PROJECTE MODIFICAT 1 DE SUBSTITUCIÓ DE LA GESPA ARTIFICIAL DE L'ESTADI MUNICIPAL**

**Referència:**

**GI170100T**

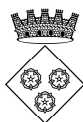
**Data:**

**Juny 2018**

---

**MEMÒRIA I ANNEXOS, PLÀNOLS, PLEC DE  
CONDICIONS I PRESSUPOST**

---



Ajuntament de Roses

## MEMÒRIA I ANNEXOS

---



## **MEMÒRIA**

### **1. DADES GENERALS**

#### Promotor

Ajuntament de Roses

#### Autors del Projecte

Area d'Infraestructures i Serveis Públics

Xavier Falcó i Fernàndez, enginyer tècnic municipal

#### Delineació i producció

David Alabau, delineant

#### Objecte del Projecte

L'objecte del present document és l'execució de les obres de substitució de la gespa artificial del camp de futbol "Estadi Mas Oliva" de Roses.

En aquest document es descriuen les característiques que ha de complir la gespa a instal·lar i els procediments d'instal·lació de la mateixa. Es descriuen també els treballs complementaris que s'han d'executar, a fi que el camp quedi en condicions òptimes.

Així mateix caldrà enretirar, prèviament a la substitució del paviment de gespa artificial, tot aquell material esportiu i complementari (porteries, banderins, etc) que s'haurà de tornar a col·locar un cop realitzades les tasques de substitució del paviment esportiu.

### **2. ANTECEDENTS**

L'Ajuntament de Roses disposa d'una zona esportiva en la qual s'hi troba el camp municipal Estadi Mas Oliva.

La gespa sintètica existent en l'actualitat va ser instal·lada l'any 2007. La vida mitjana útil d'una gespa artificial per a la pràctica de futbol federat, és de 10 anys. A més, cal tenir en compte l'estat actual de degradació que ha estat per l'ús intensiu que té aquest camp, degut a l'elevat ús per la gran quantitat d'entrenaments, partits amistosos i estades esportives, realitzades per els equips locals i d'altres equips.

L'estat en el qual es troba el camp és el següent:

- Les fibres que componen la moqueta de gespa artificial estan tombades i desgastades havent perdut part de la longitud total del filament. S'observa que el fil es trenca fàcilment.
- El granulat elàstic de farciment s'acumula sobre el camp, en molta major quantitat que l'aconsellada, a conseqüència de la pèrdua d'altura de la fibra. L'aspecte i la funcionalitat del camp es veuen perjudicats.
- Davant de les porteries de futbol i de futbol 7, la fibra s'ha desgastat fins a gairebé desaparèixer. S'han fet ja substitucions parcials de gespa a les àrees petites.
- Existeixen enfonsaments en les bandes laterals, a conseqüència de fugides d'aigua de la instal·lació de sanejament.
- Els punts de penal del camp de futbol 11 i dels camps de futbol 7 estan danyats.
- Algunes de les línies de jocs dels camps transversals de futbol 7 estan desenganxades.

Atès que les actuacions per corregir aquests problemes que presenta el camp són costoses i amb les mateixes únicament s'aconseguiria perllongar per un breu període de temps la vida útil de la gespa, i davant dels riscos de possibles lesions per part dels usuaris, ens plantegem la substitució de la totalitat de la superfície de gespa artificial, per una nova gespa d'última generació, de 45 mm. d'altura, amb farcit de sorra i granulat de cautxú.

S'opta per aquesta solució, tenint en compte que actualment existeix, sota la gespa sintètica, una capa elàstica de 15 mm. de gruix composta de granulat de cautxú i resines de poliuretà. Amb aquesta capa, la gespa de 45 mm d'altura hauria de complir amb les condicions d'homologació FIFA.

### **3. OBJECTE**

L'objecte del present projecte és la renovació de la gespa artificial que es va col·locar l'any 2007.

### **4. MEMÒRIA DESCRIPTIVA I TÈCNICA**

La superfície total a actuar és de 7.125,00 m<sup>2</sup> que es correspon a les dimensions totals del camp de futbol i perímetres.

Actualment la superfície de joc consta d'un camp longitudinal de futbol 11 de 105x65 metres i de 2 camps transversals de futbol 7, ambdós amb els marcatges corresponents.

El camp de futbol de l'Estadi del Mas Oliva compta, a més, amb les instal·lacions i equipament esportiu i complementari següent:

- Un joc de porteries fixes de futbol 11 (2 unitats)
- Dos jocs de porteries retràctils o abatibles de futbol 7 (4 unitats)
- Banderins de córner amb els corresponents anclatges (4 unitats)
- Xarxes de protecció para-pilotes
- Tanca o barana perimetral per espectadors.
- Canons de reg, amb els corresponents protectors (6 unitats)
- Enllumenat artificial.

Tot aquest material, equipament i instal·lacions, es troben en bon estat d'ús i de conservació.

#### **4.1 Descripció dels treballs a realitzar**

##### **Treballs previs**

Es desmuntaran les porteries de futbol 11, futbol 7, banderins de corner i tot aquell altre equipament que calgui, per a la correcta substitució del paviment de gespa artificial, i s'emmagatzemaran per a la seva instal·lació al final dels treballs.

##### **Retirada de la gespa**

La gespa actual es tractarà amb una màquina específica que duu a terme les següents funcions:

- Extreure el farciment de cautxú i sorra, i ho envasa en big-bag.
- Talla la gespa en bandes de 2 metres d'amplà i aproximadament 20 metres de llarg.
- Enrotlla la gespa i ho embala.

Els big-bags de farciment s'apilaran en les bandes del camp per a posteriorment, dur-ho a un abocador autoritzat.

Els rotllos de gespa seran evacuats a abocador i una part serà embalada i transportada a magatzem de la brigada o allà on determinin els serveis tècnics, per ser reservats per una possible instal·lació posterior en algun equipament esportiu, residencial o paisatgística.

**Retirada de la capa elàstica**

S'enretirarà tota la capa elàstica que hi ha col·locada sobre la capa d'aglomerat asfàltic atès el mal estat de conservació detectada en diversos punts.

**Preparació de la base**

Prèviament a la instal·lació de la gespa s'instal·larà una nova capa elàstica, l'objectiu de la qual serà millorar l'uniformitat de l'elasticitat del camp i augmentar el confort dels jugadors.

Les característiques de la capa elàstica a instal·lar seran les següents:

- Gruix mitjà: 15 mm.
- Composició: Granulat de cautxú SBR de granulometria 1/7 mm amb resina de poliuretà mono component.
- La quantitat mínima, en pes de la resina de poliuretà serà 1,25 kg/m<sup>2</sup>.
- La capa elàstica podrà ser construïda "in situ" amb màquina estenedora adequada o presentar-se en rotlles.

**Gespa sintètica**

La gespa se subministrarà en rotllos de 4/5 metres d'amplada que s'estenen i s'encolen.

La gespa a col·locar haurà de tenir les següents característiques:

- Fibra: Fibra recta no fibril·lada (12 monofilament de 490µ de grossor cada un)
- Calibre fibra: 12.900 Dtex, mínim
- Qualitat: catifa tuftada
- Teixit suport: 100% Polipropilè, resistent als raigs UV
- Composició fil: 100% copolímer de polietilè, d'alta lubricació.
- Nombre de fil/fibra: 12 uts.
- Nombre de puntades: 9.449 puntades/m<sup>2</sup>
- Format fibra: en X
- Alçada de la fibra: 45 mm
- Alçada total: 47 mm.
- Pes de la fibra: aproximadament 1.256 gr./m<sup>2</sup>
- Pes del suport: aproximadament 1.190 gr./m<sup>2</sup>
- Pes total: aproximadament 2.446 gr./m<sup>2</sup>
- Color: Doble to verd

Com a gespa de característiques similars, s'admetran les que tinguin una tolerància del  $\pm 10$  respecte dels valors establerts, pel que fa a les següents característiques:

- Número de puntades Pes total de la fibra (gr./m<sup>2</sup>)

- Pes de la fibra total
- Espessor del fil
- Alçada del fil

### **Marcatges**

El marcatge es durà a terme mitjançant bandes de gespa artificial, de color blanc i color groc, que s'inseriran a la gespa mitjançant encolat sobre una banda de polièster de 30 cm. d'amplària. Es marcaran els següents camps:

- Un camp de futbol, de dimensions 95x60 metres, amb gespa de color blanc, de 10 cm. d'amplària.
- Dos camps de futbol 7, transversals de 60x38 metres, que es traçaran amb línies grogues de 7 cm. d'ample.

Tots aquests marcatges s'hauran de realitzar d'acord amb la normativa vigent.

### **Farciment**

S'aportará farciment nou format per granulat de cautxú SBR de granulometria de 0,5 a 1,5 mm a raó de 4 kg/m<sup>2</sup> i sorra de sílice de granulometria 0,2-0,8 mm. fins assolir una quantitat a raó de 20 kg/m<sup>2</sup>. S'estendrà i es raspallarà per a la seva introducció entre les fibres, que es raspallarà mecànicament per a la seva introducció entre les fibres de la gespa.

### **Treballs complementaris**

Es muntaran els equipaments desmuntats a l'inici de l'obra, i si cal s'aportaran els nous que s'hagin determinat o que s'hagin fet malbé durant el desmuntatge i obra.

Es netejaran tots els residus d'obra, fins a deixar la instal·lació en perfecte estat d'utilització.

## **5. TERMINI D'EXECUCIÓ I GARANTIA**

Es preveu un termini per a l'execució total de les obres en una sola fase de cinc (5) setmanes, a partir de la signatura de l'acta de replanteig.

El termini de garantia es fixa en un any a partir del moment en què la Direcció Facultativa lliuri el certificat final de recepció.

## **6. BÉNS I SERVEIS AFECTATS**

Atès que els treballs es desenvoluparan en el camp de futbol Estadi Municipal Mas Oliva, de titularitat municipal, no hi haurà afectació a béns particulars.

Així mateix i degut al tipus d'obra, no es preveu l'afectació a les activitats realitzades al mercat, ja que els lavabos es troben en un lloc aliè de tal manera que l'obstaculització de l'entrada Oest del mercat serà mínima. Tot i així, els dies de màxima afluència, que són dies festius i cap de setmana, es paralitzaran les obres.

## **7. SEGURETAT I SALUT**

A l'annex A s'inclou l'estudi Basic de Seguretat i Salut, que en compliment del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre pel que s'estableixen disposicions mínimes de Seguretat i Salut a les Obres de Construcció, té per objecte establir les disposicions tècniques en base a les quals l'adjudicatari pugui portar a terme les seves obligacions en matèria de seguretat i salut:

- redactar el corresponent Pla.
- sotmetre'l a la preceptiva aprovació.
- desenvolupar-lo al llarg de l'execució de les obres, sota el control del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut.

## **8. CONTROL DE QUALITAT**

En el Pla de Control de Qualitat es fixaran els assaigs necessaris d'acord amb els establerts en el Plec de Prescripcions Tècniques, el qual serà aprovat per la Direcció d'obra, essent el seu import fins a l'1,5% de l'import del tipus de licitació d'acord amb el Plec de Condicions Econòmico-Administratives Generals aprovat pel Ple de l'Ajuntament; per tant aquest import es considera inclòs dins dels costos indirectes i despeses generals de l'obra.

## **9. GESTIÓ DELS RESIDUS**

Per tal d'aplicar el Decret 161/2001 de modificació del Decret 201/1994 sobre l'avaluació dels residus de la construcció, s'haurà d'avaluar el volum i característiques dels residus produïts per l'obra, segons es justifica a l'Annex B. Aquests seran els propis la gesta artificial a enretira; són



de difícil avaluació a priori ja que depenen directament de l'emplaçament escollit i són variables en cada cas, degut a la tipologia d'actuació d'aquest projecte.

Els residus produïts durant les obres seran dipositats en un abocador específic, a través d'un gestor autoritzat, al qual s'han d'abonar els costos de gestió inclosos en els preus unitaris.

## 10. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

Considerant el tipus d'obra a executar, el seu import i el termini d'execució, i d'acord amb l'article 65 del Reial Decret Legislatiu 3/2011 del 14 de novembre, pel qual s'aprova el text refós de la Llei de Contractes del Sector Públic, estableix que no serà exigible la classificació en els contractes d'obres de valor inferior a 350.000 euros, i per tant, no caldrà acreditar la classificació del contractista.

## 11. PRESSUPOST

La valoració de les diferents actuacions previstes en el present projecte executiu material puja a la quantitat de 167.657,33 €.

Augmentant-ne aquest valor amb el percentatge de l'iva corresponent, en resulta un **pressupost total per el coneixement de l'administració** de 241.409,79 €

## 12. CARÀCTER DEL PROJECTE

D'acord amb l'article 12 del *Decret 179/1995, de 13 de juny, pel qual s'aprova el Reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals*, aquesta obra es classifica com a obres de conservació i manteniment, i atenent a l'article 24 del mateix als efectes d'elaboració del projecte, aquest contindrà la documentació tècnica suficient per definir, valorar i executar les obres a contractar.

## 13. DOCUMENTACIÓ INTEGRANT

### I. MEMÒRIA I ANNEXOS

#### MEMÒRIA

## ANNEXOS

1. Estudi bàsic de Seguretat i Salut
2. Gestió de residus

## II. PLÀNOLS

1. Situació
2. Emplaçament
3. Definició geomètrica - cotes

## III. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

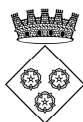
## IV. PRESSUPOST

- Amidaments
- Quadres de preus
- Pressupostos parcials i resum

## 14. CONCLUSIÓ

Es manifesta que amb el conjunt de documents que formen el present projecte, queden suficientment definides les *obres de substitució de la gespa artificial del camp de futbol La Vinyassa*, com a obra complerta ja que són susceptibles de ser lliurades a l'ús general, i es trasllada aquest projecte d'obres a l'òrgan competent per a la seva aprovació.

Roses, a la data de la signatura electrònica  
(*document signat digitalment*)

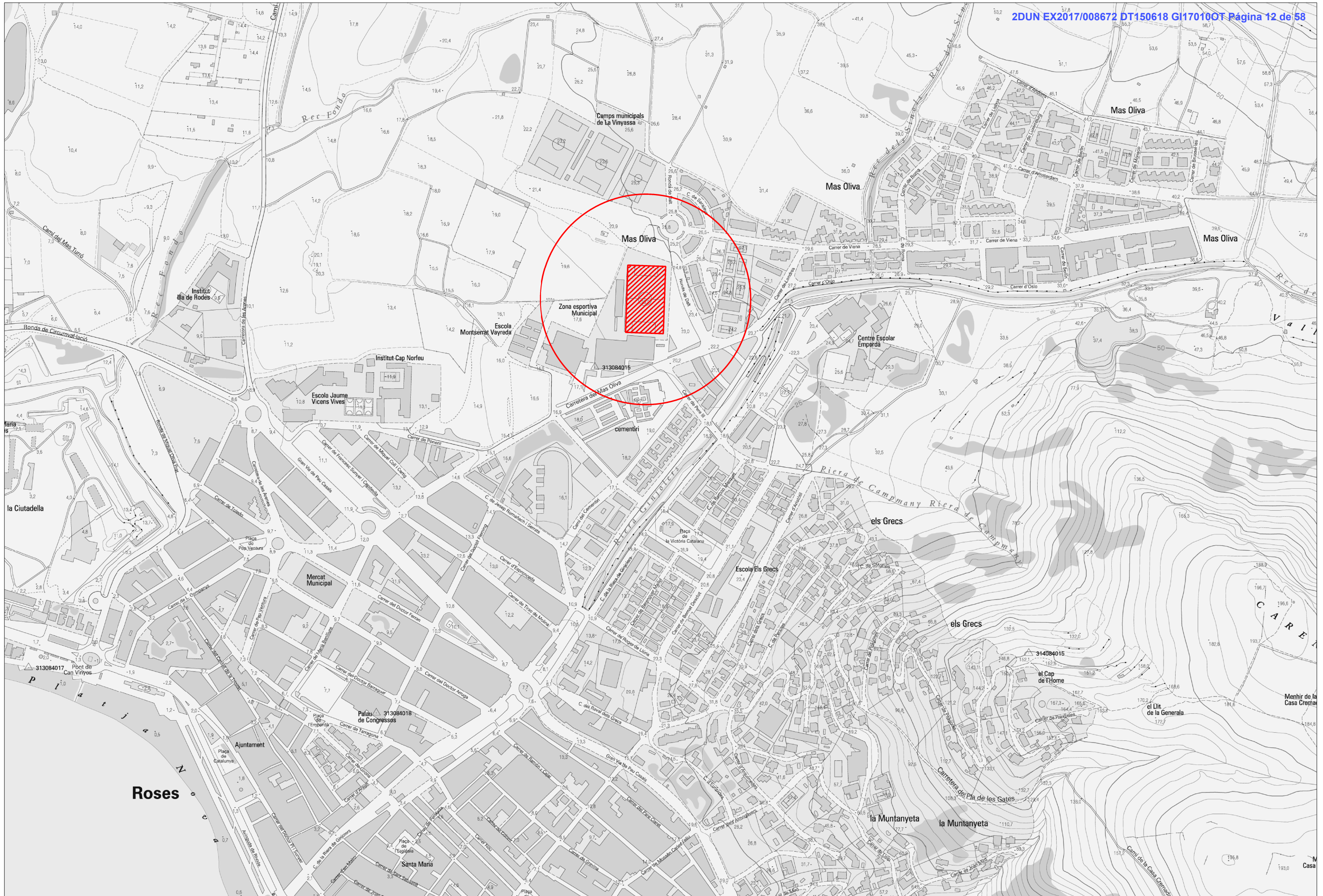


Ajuntament de Roses

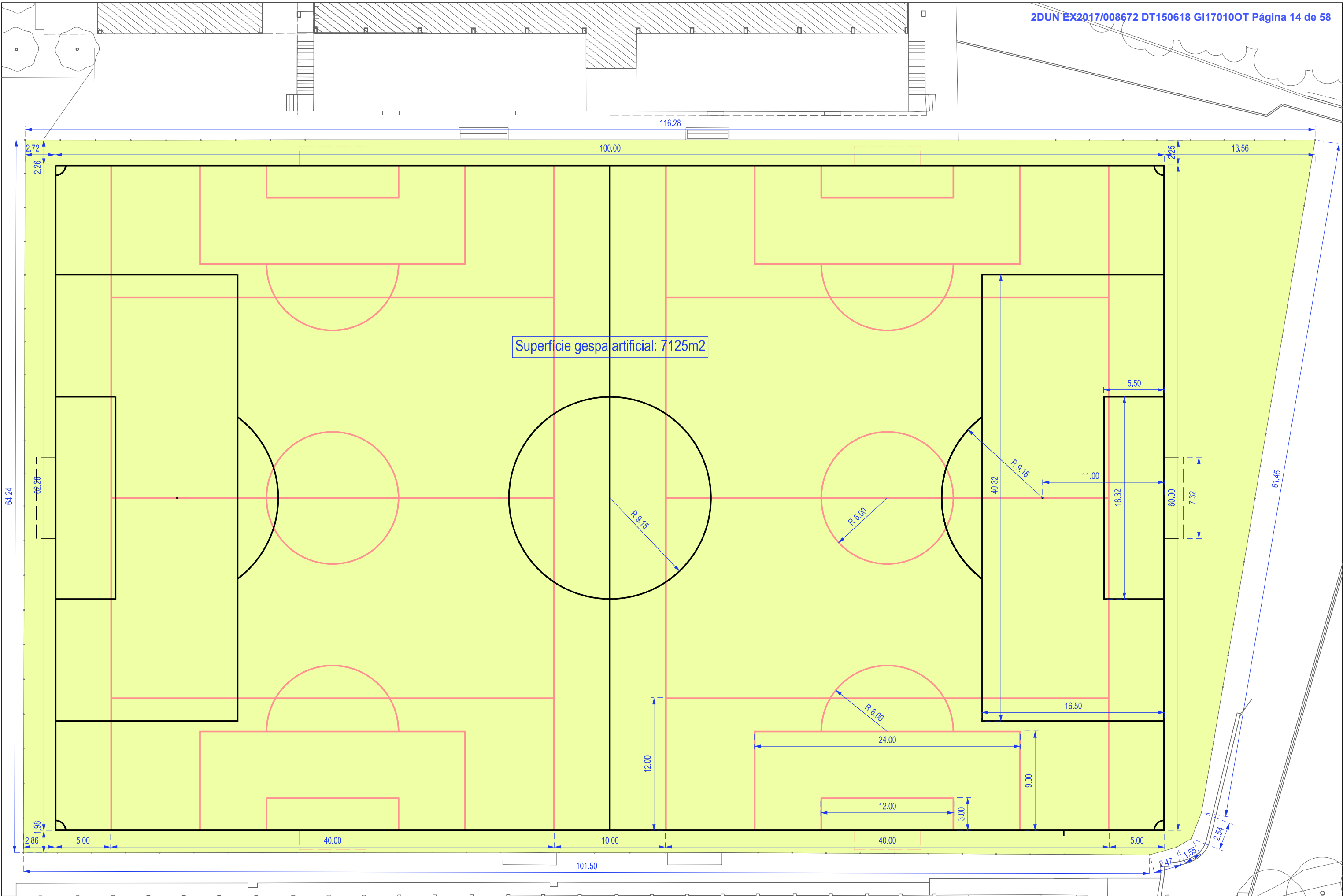
**PLÀNOLS**

---

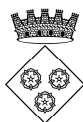








Superfície gespa artificial: 7125m<sup>2</sup>



Ajuntament de Roses

## PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

---



## **PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES**

### **1. OBJECTE**

L'objecte del contracte és l'execució de les obres de contractació de la retirada de la gespa actual i subministra i instal·lació de nova gespa artificial del camp de futbol Estadi Mas Oliva.

### **2. PRESCRIPCIONS DEL MATERIAL A INSTAL·LAR**

#### Gespa artificial

Es col·locarà una gespa d'última generació llastrada amb sorra de sílice i granulat de cautxú.

La gespa a col·locar haurà de tenir les següents característiques:

- Fibra: Fibra recta no fibril·lada (12 monofilaments de 490µ de grossor cada un)
- Calibre fibra: 12.900 Dtex, mínim.
- Qualitat: catifa tuftada
- Teixit suport: 100% Polipropilè, resistent als raigs UV
- Composició fil: 100% copolímer de polietilè, d'alta lubricació.
- Nombre de fil/fibra: 12 uts.
- Format fibra: en X
- Alçada de la fibra: 45 mm
- Alçada total: 47 mm.
- Pes de la fibra: aproximadament 1.247 gr./m<sup>2</sup>
- Pes del suport: aproximadament 1.260 gr./m<sup>2</sup>
- Pes total: aproximadament 2.507 gr./m<sup>2</sup>
- Color: Doble to verd
- Resistència a l'abració: mínim 20.000 cicles

Com a gespa de característiques similars, s'admetran les que tinguin una tolerància del  $\pm 10$  respecte dels valors establerts, pel que fa a les següents característiques:

- Número de puntades Pes total de la fibra (gr./m<sup>2</sup>)
- Pes de la fibra total
- Espessor del fil
- Alçada del fil



### Farciment

S'aportarà farciment nou format per granulat de cautxú SBR de granulometria de 0,5 a 1,5 mm a raó de 4 kg/m<sup>2</sup> i sorra de sílice de granulometria 0,2-0,8 mm. fins assolir una quantitat a raó de 20 kg/m<sup>2</sup>. S'estendrà i es raspallarà per a la seva introducció entre les fibres, que es raspallarà mecànicament per a la seva introducció entre les fibres de la gespa.

### Marcatges

El marcatge es durà a terme mitjançant bandes de gespa artificial, de color blanc i color groc, que s'inseriran a la gespa mitjançant encolat sobre una banda de polièster de 30 cm. d'amplària. Tots aquests marcatges s'hauran de realitzar d'acord amb la normativa vigent i amb el mateix material del camp de futbol 11.

## **3. OBLIGACIONS EL CONTRACTISTA**

- El contractista desenvoluparà les instal·lacions amb personal competent, encarregat de la seva execució i seguirà les condicions aprovades i a les instruccions que rebí el Director.
- L'adjudicatari presentarà al Director de l'obra en el termini de 5 dies, a comptar des de la notificació de l'adjudicació definitiva, un programa detallat d'execució que hagi presentat a la proposta.
- A part del compliment de tots els reglaments i disposicions vigents (ús d'explosius, instal·lacions elèctriques i altres aplicacions), el contractista adoptarà sota la seva exclusiva responsabilitat i vigilància del personal de l'obra i de tercers, alliberant a l'Ajuntament qualsevol responsabilitat.
- El contractista no solament respondrà dels seus actes propis, sinó també de tot el personal que presti els seus serveis o be l'empresa subcontractada (responent tots de forma solidaria) , d'acord amb la legislació vigent.
- El contractista serà responsable dels accidents que puguin ocórrer a tot el personal de l'obra o a terceres persones amb conseqüència de la realització dels treballs adjudicats.

### Despeses del contractista

A més de les despeses i taxes que s'esmenten en el plec de clàusules administratives, seran a càrrec del contractista, les següents:

- Despeses corresponents a instal·lacions i equips de maquinària.

- Despeses de construcció i retirada de tota mena de construccions auxiliars, instal·lacions, ferramentes, etc.
- Despeses de llogaters o d'adquisició de terrenys per a dipòsits de maquinària o materials.
- Despeses de protecció d'amàs i de la mateixa obra contra tot deteriorament.
- Despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions per al subministrament d'aigua i energia elèctrica, necessaris per a l'execució de les obres, així com dels drets, taxes o impostos de presa, comptadors, etc.
- Despeses d'indemnitzacions que es produeixin a les ocupacions temporals; despeses de retirada de materials rebutjats, evacuació de restes, neteja general de l'obra i de zones confrontades afectades per les obres, etc.
- Despeses de permisos o llicències necessàries per a l'execució, excepte les que corresponen a expropiacions i serveis afectats.
- Despeses ocasionades pel subministrament i col·locació dels cartells anunciadors de l'obra.
- Qualsevol altre tipus de despesa no especificada es considerarà inclosa als preus unitaris contractats.

#### Despeses del contractista

L'Administració, a través de la direcció de l'obra, efectuarà la inspecció, comprovació i vigilància per a la correcta realització de l'obra contractada, tot ajustant-se al que disposa el Plec de Clàusules Administratives Generals aprovats per l'Ajuntament.

El delegat d'obra del contractista haurà de ser el tècnic titulat que exigeix el director de l'obra, amb experiència acreditada en obres similars a les que son objecte del present projecte.

#### Condicions generals d'execució de les obres

Queda entès d'una manera general, que les obres s'executaran d'acord amb les normes de bona construcció lliurement apreciades per la direcció tècnica de les obres. El contractista de les obres notificarà a la direcció tècnica de les obres, amb l'antelació que calgui, a fi i efecte que pugui procedir al reconeixement de l'execució de les que hagin de quedar amagades o que a judici del director d'obra o del contractista requereixen el dit reconeixement.

De totes aquestes i a mesura que s'executin, s'aixecaran plànols precisos per a llur comprovació, constatació, medició i liquidació, que seran subcrits per la direcció tècnica de les obres. Aquests plànols els aportarà el contractista a mesura que es vagin complimentant les diferents unitats d'obra i a criteri de la direcció d'obra. El contractista haurà d'abonar les

despeses dels treballs auxiliars necessaris per fer medicació, excepte que s'avingui amb el que proposi la direcció tècnica de les obres.

### Control d'unitats d'obra

El control d'unitats d'obra s'executarà d'acord amb el programa aportat pel laboratori encarregat, i aprovat per la direcció facultativa.

El laboratori encarregat del control d'obra realitzarà tots els assaigs del programa, prèvia sol·licitud de la direcció facultativa de les obres, d'acord amb el següent esquema de funcionament:

- 1) A criteri de la direcció facultativa es podrà ampliar o reduir el nombre de controls previstos al programa esmentat més amunt.

El contractista arribarà al laboratori amb temps suficient perquè aquest pugui executar el control corresponent; a tals efectes el contractista facilitarà al laboratori la seva tasca.

- 2) Els resultats negatius de qualsevol unitat es consignaran al Llibre d'Ordres.
- 3) El cost dels assaigs que donin resultats negatius es descomptarà directament al contractista.

### Conservació del medi ambient

El contractista, tan en els treballs que realitzi dins dels límits de l'obra com fora d'aquests, ha d'adoptar les mesures necessàries perquè les afectacions al medi ambient siguin mínimes.

Els moviments dins de la zona d'obra es produiran de manera que només s'afecti la vegetació existent en allò estrictament necessari per a la seva implantació. Tota la maquinària utilitzada disposarà de silenciadors per a reduir la pol·lució fònica.

El contractista és responsable de la guarda i custòdia de l'arbrat de la zona objecte del projecte d'urbanització, fins a l'extinció del contracte. Sense la prèvia autorització del director de l'obra el contractista no podrà realitzar cap tala d'arbres.

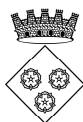
El contractista serà responsable únic de les agressions que, en els sentits abans apuntats, i qualsevol altres difícilment identificables en aquest moment, produeixi al medi ambient, havent de canviar els mitjans i mètodes utilitzats i reparar els danys causats, tot seguint les ordres de la direcció d'obra o dels organismes institucionals competents en la matèria.

### Obra defectuosa

Quan la contracta hagi efectuat qualsevol element d'obra que no s'ajusti a aquest Plec de Condicions i a l particular d'aquesta, la direcció tècnica de les obres podrà acceptar-lo o rebutjar-lo. En el primer cas, aquesta fixarà el preu que cregui just, d'acord amb les diferències que hi haguessin, i el contractista estarà obligat a acceptar aquesta valoració. En cas que no s'hi conformi, desfarà i reconstruirà, a càrrec seu, tota la part mal executada, d'acord amb les condicions que fixi la direcció tècnica de les obres, sense que això signifiqui motiu de prorroga en cas d'execució.

#### Replanteig de les obres

El contractista realitzarà tots els replantejaments parcials que siguin necessaris per a la correcta execució de les obres, els quals ha de ser aprovats per la direcció de l'obra. També haurà de materialitzar, sobre el terreny, tots els punts de detall que la direcció consideri necessaris per a l'acabament exacte, en planta i perfil, de les diferents unitats. Tots els materials i mà d'obra necessaris per a aquest treballs aniran a càrrec del contractista.



Ajuntament de Roses

**PRESSUPOST**

---



GI170100T Projecte modificat 1 substitució gespa artificial de l'estadi municipal

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 15/06/18

Pàg.: 1

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A0121000	h	Oficial 1a	22,36000 €
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	22,36000 €
A0137000	h	Ajudant col·locador	19,85000 €
A0140000	h	Manobre	18,68000 €

GI17010OT Projecte modificat 1substitució gespa artificial de l'estadi municipal

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 15/06/18

Pàg.: 2

## MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C1505120	h	Bobcat amb mecanisme hidràulic	12,00000 €

GI170100T Projecte modificat 1 substitució gespa artificial de l'estadi municipal

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 15/06/18

Pàg.: 3

## MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0905000	kg	Adhesiu de poliuretà	5,17000 €
B9PAU100	kg	Làmina alta densitat drenant	0,25000 €
B9PG800P	m2	Gespa sintètica de fibra de polipropilè de 40 a 60 mm d'alçària	30,01000 €
B9RZ3000	m	Cinta termoadhesiva	0,97000 €



GI17010OT Projecte modificat 1 substitució gespa artificial de l'estadi municipal

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 15/06/18

Pàg.: 4

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-1	E9002	m2	Retirada de l'actual paviment de gespa artificial, inclòs el seu paletitzat i del farcit de sorra de cautxú i deposició en big bags mitjançant màquina especial REVO 200 i neteja de la subbase de capa elàstica mitjançant escombradora acoplada a màquina Bobcat, i reparació de les zones malmeses, si s'escau. Inclou transport de la gespa artificial a lloc que designi la propietat a menys de 3 km de distància de l'obra i transport a abocador autoritzat de la gespa artificial que no es guardi.	<b>Rend.: 2,564</b>		<b>0,67</b>	<b>€</b>
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0121000	h	Oficial 1a	0,050 /R x	22,36000 =	0,43604	
				Subtotal:		0,43604	0,43604
Maquinària				Unitats	Preu	Parcial	Import
	C1505120	h	Bobcat amb mecanisme hidràulic	0,050 /R x	12,00000 =	0,23401	
				Subtotal:		0,23401	0,23401
				COST DIRECTE			0,67005
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>0,67005</b>
P-2	E9200	m2	Retirada capa elàstica existent amb mitjans mecànics inclou càrrega a camió, transports a abocador autoritzat i les taxes d'aquest.	<b>Rend.: 0,682</b>		<b>2,52</b>	<b>€</b>
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0121000	h	Oficial 1a	0,050 /R x	22,36000 =	1,63930	
				Subtotal:		1,63930	1,63930
Maquinària				Unitats	Preu	Parcial	Import
	C1505120	h	Bobcat amb mecanisme hidràulic	0,050 /R x	12,00000 =	0,87977	
				Subtotal:		0,87977	0,87977
				COST DIRECTE			2,51907
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>2,51907</b>
P-3	E9P9UE40	m2	Subministrament i col·locació de base elàstica esmorteïdora prefabricada, formada per làmina d'alta densitat (drenant)	<b>Rend.: 6,642</b>		<b>5,04</b>	<b>€</b>
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,200 /R x	22,36000 =	0,67329	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,200 /R x	19,85000 =	0,59771	
				Subtotal:		1,27100	1,27100
Materials				Unitats	Preu	Parcial	Import
	B9PAU100	kg	Làmina alta densitat drenant	15,000 x	0,25000 =	3,75000	
				Subtotal:		3,75000	3,75000

GI170100T Projecte modificat 1substitució gespa artificial de l'estadi municipal

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 15/06/18

Pàg.: 5

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,01907	
			COST DIRECTE		5,04007	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>5,04007</b>	
<b>P-4</b>	<b>E9PG80SP</b>	m2	Subministre i col·locació de paviment amb gespa sintètica de fibra de polipropilè monofilament, d'alçària 45 mm, tipus DESSO iDNA X Smart 45-15 o similar, fibra recta no fribil·lada, 100% polielefina, resistent als rajos UVA, 12.900 dtex, amb sistema de protecció de fibra "FPS". Amb un pes total de 2.507 gr/m2. Fabricat en rotllos de 4 m d'amplada. Llastrat amb 17kg/m2 de sorra de sílex arrodonida >80%, rentada i secada granulometria entre 0,2-0,8mm i amb 8kg/m2 de cautxú SBR negre amb una granulometria de 0,5-2,5mm. Juntes encolades amb cola de poliuretà bicomponent sobre cinta geotèxtil de 30cm d'amplada. Marcatge de les línies d'un terreny de futbol 11 amb tires del mateix material material en color blanc i de 12 cm d'amplada i marcatge de les línies de dos terreny de joc de futbol 7 mitjançant tires de color groc de 10 cm d'amplada i del mateix material, d'acord amb la normativa de la RFEF i que proporioni compliment a les especificacions tècniques fixades per la norma UNE-EN 15330-1 de maig de 2008 per a superfícies de gespa artificial dissenyades per a l'exterior.	<b>Rend.: 1,272</b>	<b>15,13 €</b>	
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,140 /R x	22,36000 =	2,46101
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,140 /R x	19,85000 =	2,18475
				Subtotal:		4,64576
Materials						
	B0905000	kg	Adhesiu de poliuretà	0,080 x	5,17000 =	0,41360
	B9PG800P	m2	Gespa sintètica de fibra de polipropilè de 40 a 60 mm d'alçària	0,330 x	30,01000 =	9,90330
	B9RZ3000	m	Cinta termo adhesiva	0,100 x	0,97000 =	0,09700
				Subtotal:		10,41390
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06969
			COST DIRECTE			15,12935
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>15,12935</b>
<b>P-5</b>	<b>EE20010</b>	U	Desmuntatge i retirada, per mitjans manuals, de l'equipament esportiu instal·lat actualment: porteries de futbol 11, porteries de futbol 7 i canons de reg. S'acopiarà l'equipament a lloc determinat per la Direcció Facultativa per a una posterior col·locació en els llocs indicats en els plànols. Inclou reposició dels elements auxiliars i de fixació o anclatge de l'equipament en mal estat o deteriorats, col·locació de l'equipament esportiu un cop instal·lada la nova gespa; mitjans auxiliars i ajudes de paletaria	<b>Rend.: 1,179</b>	<b>487,33 €</b>	
			Unitats	Preu	Parcial	Import

GI170100T Projecte modificat 1substitució gespa artificial de l'estadi municipal

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 15/06/18

Pàg.: 6

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	14,000	/R x	18,68000 =	221,81510
	A0121000	h	Oficial 1a	14,000	/R x	22,36000 =	265,51315
					Subtotal:		487,32825
							487,32825
							0,00000
							487,32825
<b>P-6</b>	<b>H16F1003</b>	u	Seguretat i salut per a l'execució de l'obra, inclou material i mà d'obra complementària.		<b>Rend.: 1,000</b>		<b>525,00 €</b>
<b>P-7</b>	<b>H16F1004</b>	u	Control de qualitat de l'obra		<b>Rend.: 1,000</b>		<b>205,00 €</b>

GI170100T Projecte modificat lsubstitució gespa artificial de l'estadi municipal

**ESTADÍSTICA DE COMPONENTS**

Data: 15/06/18

Pàg.: 1

**Màscara: \* Tipus: TOTS (Ordenació per codi)**

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	QUANTITAT	IMPORT	%
1 A0121000	h	Oficial 1a	22,36	673,1783	15.052,27	8,98
2 A0127000	h	Oficial 1a col.locador	22,36	998,7419	22.331,87	13,32
3 A0137000	h	Ajudant col.locador	19,85	998,7419	19.825,03	11,82
4 A0140000	h	Manobre	18,68	11,8745	221,82	0,13
<b>TOTAL:</b>					<b>57.430,98</b>	<b>34,25</b>

GI170100T Projecte modificat 1 substitució gespa artificial de l'estadi municipal

**AMIDAMENTS**

Data: 15/06/18

Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST GI170100T SUBSTITUCIÓ GESPA ESTADI MUNICIPAL  
 Capítol 01 TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EE20010	U	Desmuntatge i retirada, per mitjans manuals, de l'equipament esportiu instal·lat actualment: porteries de futbol 11, porteries de futbol 7 i canons de reg. S'acopiarà l'equipament a lloc determinat per la Direcció Facultativa per a una posterior col·locació en els llocs indicats en els plànols. Inclou reposició dels elements auxiliars i de fixació o anclatge de l'equipament en mal estat o deteriorats, col·locació de l'equipament esportiu un cop instal·lada la nova gespa; mitjans auxiliars i ajudes de paleta

AMIDAMENT DIRECTE

1,000

2	E9002	m2	Retirada de l'actual paviment de gespa artificial, inclòs el seu paletitzat i del farcit de sorra de cautxú i deposició en big bags mitjançant màquina especial REVO 200 i neteja de la subbase de capa elàstica mitjançant escombradora acoplada a màquina Bobcat, i reparació de les zones malmeses, si s'escau. Inclou transport de la gespa artificial a lloc que designi la propietat a menys de 3 km de distància de l'obra i transport a abocador autoritzat de la gespa artificial que no es guardi.
---	-------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7.125,000				7.125,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

7.125,000

3	E9200	m2	Retirada capa elàstica existent amb mitjans mecànics inclou càrrega a camió, transports a abocador autoritzat i les taxes d'aquest.
---	-------	----	---

AMIDAMENT DIRECTE

7.125,000

Obra 01 PRESSUPOST GI170100T SUBSTITUCIÓ GESPA ESTADI MUNICIPAL  
 Capítol 02 INSTAL·LACIÓ GESPA ARTIFICIAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E9PG80SP	m2	Subministre i col·locació de paviment amb gespa sintètica de fibra de polipropilè monofilament, d'alçària 45 mm, tipus DESSO iDNA X Smart 45-15 o similar, fibra recta no fribil·lada, 100% polielefina, resistent als rajos UVA, 12.900 dtex, amb sistema de protecció de fibra "FPS". Amb un pes total de 2.507 gr/m2. Fabricat en rotllos de 4 m d'amplada. Lastrat amb 17kg/m2 de sorra de sílex arrodonida >80%, rentada i secada granulometria entre 0,2-0,8mm i amb 8kg/m2 de cautxú SBR negre amb una granulometria de 0,5-2,5mm. Juntes encolades amb cola de poliuretà bicomponent sobre cinta geotèxtil de 30cm d'amplada. Marcatge de les línies d'un terreny de futbol 11 amb tires del mateix material mateix material en color blanc i de 12 cm d'amplada i marcatge de les línies de dos terreny de joc de futbol 7 mitjançant tires de color groc de 10 cm d'amplada i del mateix material, d'acord amb la normativa de la RFEF i que proporioni compliment a les especificacions tècniques fixades per la norma UNE-EN 15330-1 de maig de 2008 per a superfícies de gespa artificial dissenyades per a l'exterior.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Camp de futbol		7.125,000				7.125,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

7.125,000

2	E9P9UE40	m2	Subministrament i col·locació de base elàstica esmorteïdora prefabricada, formada per làmina d'alta densitat (drenant)
---	----------	----	--

AMIDAMENT DIRECTE

7.125,000

Obra 01 PRESSUPOST GI170100T SUBSTITUCIÓ GESPA ESTADI MUNICIPAL  
 Capítol 03 VARIS

EUR

GI170100T Projecte modificat 1substitució gespa artificial de l'estadi municipal

**AMIDAMENTS**

Data: 15/06/18

Pàg.: 2

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
1	H16F1003	u	Seguretat i salut per a l'execució de l'obra, inclou material i mà d'obra complementària.		
				<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<input type="text" value="1,000"/>
2	H16F1004	u	Control de qualitat de l'obra		
				<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<input type="text" value="1,000"/>

GI17010OT Projecte modificat 1 substitució gespa artificial de l'estadi municipal

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 1**

Data: 15/06/18

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	E9002	m2	Retirada de l'actual paviment de gespa artificial, inclòs el seu paletitzat i del farcit de sorra de cautxú i deposició en big bags mitjançant màquina especial REVO 200 i neteja de la subbase de capa elàstica mitjançant escombradora acoplada a màquina Bobcat, i reparació de les zones malmeses, si s'escau. Inclou transport de la gespa artificial a lloc que designi la propietat a menys de 3 km de distància de l'obra i transport a abocador autoritzat de la gespa artificial que no es guardi. (ZERO EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	0,67 €
P-2	E9200	m2	Retirada capa elàstica existent amb mitjans mecànics inclou càrrega a camió, transports a abocador autoritzat i les taxes d'aquest. (DOS EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	2,52 €
P-3	E9P9UE40	m2	Subministrament i col·locació de base elàstica esmorteïdora prefabricada, formada per làmina d'alta densitat (drenant) (CINC EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	5,04 €
P-4	E9PG80SP	m2	Subministre i col·locació de paviment amb gespa sintètica de fibra de polipropilè monofilament, d'alçària 45 mm, tipus DESSO iDNA X Smart 45-15 o similar, fibra recta no fribil·lada, 100% polielefina, resistent als rajos UVA, 12.900 dtex, amb sistema de protecció de fibra "FPS". Amb un pes total de 2.507 gr/m2. Fabricat en rotllos de 4 m d'amplada. Lastrat amb 17kg/m2 de sorra de sílex arrodonida >80%, rentada i secada granulometria entre 0,2-0,8mm i amb 8kg/m2 de cautxú SBR negre amb una granulometria de 0,5-2,5mm. Juntes encolades amb cola de poliuretà bicomponent sobre cinta geotèxtil de 30cm d'amplada. Marcatge de les línies d'un terreny de futbol 11 amb tires del mateix material mateix material en color blanc i de 12 cm d'amplada i marcatge de les línies de dos terreny de joc de futbol 7 mitjançant tires de color groc de 10 cm d'amplada i del mateix material, d'acord amb la normativa de la RFEF i que proporioni compliment a les especificacions tècniques fixades per la norma UNE-EN 15330-1 de maig de 2008 per a superfícies de gespa artificial dissenyades per a l'exterior. (QUINZE EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	15,13 €
P-5	EE20010	U	Desmuntatge i retirada, per mitjans manuals, de l'equipament esportiu instal·lat actualment: porteries de futbol 11, porteries de futbol 7 i canons de reg. S'acopiarà l'equipament a lloc determinat per la Direcció Facultativa per a una posterior col·locació en els llocs indicats en els plànols. Inclou reposició dels elements auxiliars i de fixació o anclatge de l'equipament en mal estat o deteriorats, col·locació de l'equipament esportiu un cop instal·lada la nova gespa; mitjans auxiliars i ajudes de paletaeria (QUATRE-CENTS VUITANTA-SET EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	487,33 €
P-6	H16F1003	u	Seguretat i salut per a l'execució de l'obra, inclou material i mà d'obra complementària. (CINC-CENTS VINT-I-CINC EUROS)	525,00 €
P-7	H16F1004	u	Control de qualitat de l'obra (DOS-CENTS CINC EUROS)	205,00 €

GI170100T Projecte modificat 1 substitució gespa artificial de l'estadi municipal

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 2**

Data: 15/06/18

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	E9002	m2	Retirada de l'actual paviment de gespa artificial, inclòs el seu paletitzat i del farcit de sorra de cautxú i deposició en big bags mitjançant màquina especial REVO 200 i neteja de la subbase de capa elàstica mitjançant escombradora acoplada a màquina Bobcat, i reparació de les zones malmeses, si s'escau. Inclou transport de la gespa artificial a lloc que designi la propietat a menys de 3 km de distància de l'obra i transport a abocador autoritzat de la gespa artificial que no es guardi.	<b>0,67</b> €
			Altres conceptes	0,67000 €
P-2	E9200	m2	Retirada capa elàstica existent amb mitjans mecànics inclou càrrega a camió, transports a abocador autoritzat i les taxes d'aquest.	<b>2,52</b> €
			Altres conceptes	2,52000 €
P-3	E9P9UE40	m2	Subministrament i col·locació de base elàstica esmorteïdora prefabricada, formada per làmina d'alta densitat (drenant)	<b>5,04</b> €
	B9PAU100	kg	Làmina alta densitat drenant	3,75000 €
			Altres conceptes	1,29000 €
P-4	E9PG80SP	m2	Subministre i col·locació de paviment amb gespa sintètica de fibra de polipropilè monofilament, d'alçària 45 mm, tipus DESSO iDNA X Smart 45-15 o similar, fibra recta no fribil·lada, 100% polielefina, resistent als rajos UVA, 12.900 dtex, amb sistema de protecció de fibra "FPS". Amb un pes total de 2.507 gr/m2. Fabricat en rotllos de 4 m d'amplada. Llastrat amb 17kg/m2 de sorra de sílex arrodonida >80%, rentada i secada granulometria entre 0,2-0,8mm i amb 8kg/m2 de cautxú SBR negre amb una granulometria de 0,5-2,5mm. Junttes encolades amb cola de poliuretà bicomponent sobre cinta geotèxtil de 30cm d'amplada. Marcatge de les línies d'un terreny de futbol 11 amb tires del mateix material mateiral en color blanc i de 12 cm d'amplada i marcatge de les línies de dos terreny de joc de futbol 7 mitjançant tires de color groc de 10 cm d'amplada i del mateix material, d'acord amb la normativa de la RFEF i que proporcioni compliment a les especificacions tècniques fixades per la norma UNE-EN 15330-1 de maig de 2008 per a superfícies de gespa artificial dissenyades per a l'exterior.	<b>15,13</b> €
	B9RZ3000	m	Cinta termoadhesiva	0,09700 €
	B9PG800P	m2	Gespa sintètica de fibra de polipropilè de 40 a 60 mm d'alçària	9,90330 €
	B0905000	kg	Adhesiu de poliuretà	0,41360 €
			Altres conceptes	4,71610 €
P-5	EE20010	U	Desmuntatge i retirada, per mitjans manuals, de l'equipament esportiu instal·lat actualment: porteries de futbol 11, porteries de futbol 7 i canons de reg. S'acopiarà l'equipament a lloc determinat per la Direcció Facultativa per a una posterior col·locació en els llocs indicats en els plànols. Inclou reposició dels elements auxiliars i de fixació o anclatge de l'equipament en mal estat o deteriorats, col·locació de l'equipament esportiu un cop instal·lada la nova gespa; mitjans auxiliars i ajudes de paletaeria	<b>487,33</b> €
			Altres conceptes	487,33000 €
P-6	H16F1003	u	Seguretat i salut per a l'execució de l'obra, inclou material i mà d'obra complementària.	<b>525,00</b> €
			Sense descomposició	525,00000 €
P-7	H16F1004	u	Control de qualitat de l'obra	<b>205,00</b> €
			Sense descomposició	205,00000 €



GI170100T Projecte modificat 1 substitució gespa artificial de l'estadi municipal

**PRESSUPOST**

Data: 15/06/18

Pàg.: 1

Obra 01 Pressupost GI170100T SUBSTITUCIÓ GESPA ESTADI MUNICIPAL  
 Capítol 01 TREBALLS PREVIS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EE20010	U	<b>Desmuntatge equipament esportiu</b>	487,33	1,000	487,33
		Desmuntatge i retirada, per mitjans manuals, de l'equipament esportiu instal·lat actualment: porteries de futbol 11, porteries de futbol 7 i canons de reg. S'acopiarà l'equipament a lloc determinat per la Direcció Facultativa per a una posterior col·locació en els llocs indicats en els plànols. Inclou reposició dels elements auxiliars i de fixació o anclatge de l'equipament en mal estat o deteriorats, col·locació de l'equipament esportiu un cop instal·lada la nova gespa; mitjans auxiliars i ajudes de paleta (P - 5)				
2	E9002	m2	<b>Retirada paviments gespa artificial amb mitjans mecànics</b>	0,67	7.125,000	4.773,75
		Retirada de l'actual paviment de gespa artificial, inclòs el seu paletitzat i del farcit de sorra de cautxú i deposició en big bags mitjançant màquina especial REVO 200 i neteja de la subbase de capa elàstica mitjançant escombradora acoplada a màquina Bobcat, i reparació de les zones malmeses, si s'escau. Inclou transport de la gespa artificial a lloc que designi la propietat a menys de 3 km de distància de l'obra i transport a abocador autoritzat de la gespa artificial que no es guardi. (P - 1)				
3	E9200	m2	<b>Retirada capa elàstica amb mitjans mecànics</b>	2,52	7.125,000	17.955,00
		Retirada capa elàstica existent amb mitjans mecànics inclou càrrega a camió, transports a abocador autoritzat i les taxes d'aquest. (P - 2)				
<b>TOTAL</b>	<b>Capítol</b>	<b>01.01</b>			<b>23.216,08</b>	

Obra 01 Pressupost GI170100T SUBSTITUCIÓ GESPA ESTADI MUNICIPAL  
 Capítol 02 INSTAL·LACIÓ GESPA ARTIFICIAL

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	E9PG80SP	m2	<b>Paviment amb gespa sintètica de fibra de polipropilè monofilament</b>	15,13	7.125,000	107.801,25
		Subministre i col·locació de paviment amb gespa sintètica de fibra de polipropilè monofilament, d'alçària 45 mm, tipus DESSO iDNA X Smart 45-15 o similar, fibra recta no fribil·lada, 100% polielefina, resistent als rajos UVA, 12.900 dtex, amb sistema de protecció de fibra "FPS". Amb un pes total de 2.507 gr/m2. Fabricat en rotllos de 4 m d'amplada. Lastrat amb 17kg/m2 de sorra de sílex arrodonida >80%, rentada i secada granulometria entre 0,2-0,8mm i amb 8kg/m2 de cautxú SBR negre amb una granulometria de 0,5-2,5mm. Juntes encolades amb cola de poliuretà bicomponent sobre cinta geotèxtil de 30cm d'amplada. Marcatge de les línies d'un terreny de futbol 11 amb tires del mateix material material en color blanc i de 12 cm d'amplada i marcatge de les línies de dos terreny de joc de futbol 7 mitjançant tires de color groc de 10 cm d'amplada i del mateix material, d'acord amb la normativa de la RFEF i que proporcioni compliment a les especificacions tècniques fixades per la norma UNE-EN 15330-1 de maig de 2008 per a superfícies de gespa artificial dissenyades per a l'exterior. (P - 4)				
2	E9P9UE40	m2	<b>Base elàstica esmorteïdora</b>	5,04	7.125,000	35.910,00
		Subministrament i col·locació de base elàstica esmorteïdora prefabricada, formada per làmina d'alta densitat (drenant) (P - 3)				
<b>TOTAL</b>	<b>Capítol</b>	<b>01.02</b>			<b>143.711,25</b>	

EUR

GI170100T Projecte modificat 1substitució gespa artificial de l'estadi municipal

**PRESSUPOST**

Data: 15/06/18

Pàg.: 2

Obra 01 Pressupost GI170100T SUBSTITUCIÓ GESPA ESTADI MUNICIPAL  
 Capítol 03 VARIS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 H16F1003	u	<b>Seguretat i Salut a l'obra</b> Seguretat i salut per a l'execució de l'obra, inclou material i mà d'obra complementària. (P - 6)	525,00	1,000	525,00
2 H16F1004	u	<b>Control de qualitat de l'obra</b> Control de qualitat de l'obra (P - 7)	205,00	1,000	205,00
<b>TOTAL</b>	<b>Capítol</b>	<b>01.03</b>			<b>730,00</b>

GI170100T Projecte modificat 1 substitució gespa artificial de l'estadi municipal

**RESUM DE PRESSUPOST**

Data: 15/06/18

Pàg.: 1

<b>NIVELL 2: Capítol</b>			<b>Import</b>
Capítol	01.01	TREBALLS PREVIS	23.216,08
Capítol	01.02	INSTAL·LACIÓ GESPA ARTIFICIAL	143.711,25
Capítol	01.03	VARIS	730,00
<b>Obra</b>	<b>01</b>	<b>Pressupost GI170100T SUBSTITUCIÓ GESPA ESTADI MUNICIPAL</b>	<b>167.657,33</b>
			<b>167.657,33</b>

<b>NIVELL 1: Obra</b>			<b>Import</b>
Obra	01	Pressupost GI170100T SUBSTITUCIÓ GESPA ESTADI MUNICIPAL	167.657,33
			<b>167.657,33</b>

GI17010OT Projecte modificat 1 substitució gespa artificial de l'estadi municipal

**PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE**

Pàg. 1

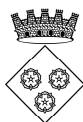
<hr/>	
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	167.657,33
13 % Despeses generals SOBRE 167.657,33.....	21.795,45
6 % Benefici industrial SOBRE 167.657,33.....	10.059,44
<b>Subtotal</b>	199.512,22
21 % IVA SOBRE 199.512,22.....	41.897,57
<b>TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE</b>	€ 241.409,79

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

( DOS-CENTS QUARANTA-UN MIL QUATRE-CENTS NOU EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS )

Roses, juny de 2018

Xavier Falcó i Fernandez  
 Enginyer tècnic municipal  
 Àrea Infraestructures i serveis Públics



Ajuntament de Roses

## **ANNEX NÚM. 1**

### **ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT**



## ÍNDIX

- 1 DADES DE L'OBRA
- 2 DADES TÈCNIQUES DE L'EMPLAÇAMENT
- 3 COMPLIMENT DEL R.D. 1627/97 DE 24 D'OCTUBRE SOBRE DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

## **1 DADES DE L'OBRA**

### 1.1 Tipus d'obra

Substitució de la gespa artificial del camp de futbol de "Estadi Municipal Mas Oliva"

### 1.2 Emplaçament

Camp de futbol "Estadi Mas Oliva"

### 1.3 Superfície construïda

7.125 m<sup>2</sup>

### 1.4 Pressupost d'execució material: 167.657,33-€

### 1.5 Termini d'execució previst: 5 setmanes

### 1.4 Promotor

Ajuntament de Roses

### 1.5 Enginyer/s autor/s del Projecte d'execució

Xavier Falcó Fernandez, enginyer tècnic

### 1.6 Tècnic redactor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

Xavier Falcó Fernandez, enginyer tècnic

## **2 DADES TÈCNiques DE L'EMPLAÇAMENT**

### 2.1 Topografia

L'obra se situa sobre una superfície amb aglomerat asfàltic

### 2.2 Característiques del terreny: resistència cohesió, nivell freàtic

L'obra se situa sobre una superfície amb aglomerat asfàltic

### 2.3 Condicions físiques i d'ús dels edificis de l'entorn

L'obra se situa dins del recinte de l'Estadi de futbol "Estadi Mas Oliva"

### 2.4 Instal·lacions de serveis públics, tant vistes com soterrades

No s'afecten

### 2.5 Ubicació de vials (amplada, nombre, densitat de circulació) i amplada de voreres

No s'afecten

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

#### 3.1 INTRODUCCIÓ

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

#### 3.3 IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS

#### 3.4 MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

#### 3.5 PRIMERS AUXILIS

#### 3.6 NORMATIVA APLICABLE

#### **3.1 INTRODUCCIÓ**

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

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

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

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o, quan no n'hi hagi, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

Es recorda l'obligatorietat de què a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla. Qualsevol anotació feta al Llibre d'Incidències haurà de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores.

Tanmateix es recorda que, segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i sot-contractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

Abans del començament dels treballs el promotor haurà d'efectuar un avis a l'autoritat laboral competent, segons model inclòs a l'annex III del Reial Decret.



La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut.

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

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

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

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

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

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

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

- a) Evitar riscos
- b) Avaluar els riscos que no es puguin evitar
- c) Combatre els riscos a l'origen
- d) Adaptar el treball a la persona, en particular amb el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu i reduir els efectes del mateix a la salut

- e) Tenir en compte l'evolució de la tècnica
- f) Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill
- g) Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització del treball, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball
- h) Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual
- i) Donar les degudes instruccions als treballadors

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

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

4 L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pogués cometre el treballador. Per a la seva aplicació es tindran en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan la magnitud dels esmentats riscos sigui substancialment inferior a les dels que es pretén controlar i no existeixin alternatives més segures

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

### 3.3 IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS

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

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

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

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

#### 3.3.1 MITJANS I MAQUINARIA

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades

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

### 3.3.2 TREBALLS PREVIS

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

### 3.3.3 ENDERROCS

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Fallida de l'estructura
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Acumulació i baixada de runes

### 3.3.4 MOVIMENTS DE TERRES I EXCAVACIONS

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

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les parets de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Riscos derivats del desconeixement del sòl a excavar

### 3.3.5 FONAMENTS

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

### 3.3.6 ESTRUCTURA

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius

- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Riscos derivats de l'accés a les plantes
- Riscos derivats de la pujada i recepció dels materials

### 3.3.7 RAM DE PALETA

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

### 3.3.8 COBERTA

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

- Caigudes de pals i antenes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

### 3.3.9 REVESTIMENTS I ACABATS

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

### 3.3.10 INSTAL·LACIONS

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

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

- 1 Treballs amb riscos especialment greus de sepultament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball
- 2 Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible
- 3 Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades
- 4 Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió

- 5 Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió
- 6 Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis
- 7 Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic
- 8 Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit
- 9 Treballs que impliquin l'ús d'explosius
- 10 Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

### 3.4 MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

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

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

#### 3.4.1 MESURES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra
- Senyalització de les zones de perill
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Deixar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Respectar les distàncies de seguretat amb les Instal·lacions existents
- Els elements de les Instal·lacions han d'estar amb les seves proteccions aïllants
- Fonamentació correcta de la maquinària d'obra
- Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra
- Sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Comprovació d'apuntaments, condicions d'estrebats i pantalles de protecció de rases
- Utilització de paviments antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Col·locació de xarxat en forats horitzontals
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)
- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades

- Ús d'escaleres de mà, plataformes de treball i bastides
- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes

### 3.4.2 MESURES DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

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

### 3.4.3 MESURES DE PROTECCIÓ A TERCERS

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

## 3.5 PRIMERS AUXILIS

Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent.

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

- 3.5.1 LLISTAT DE CENTRES D'ASSISTÈNCIA  
 ÀREA BÀSICA DE SALUT (C.A.P.)  
 Ctra. Mas Oliva, s/n telf. 972.15 38 10  
 HOSPITAL DE FIGUERES  
 Ronda Parroco Aroles, s/n telf. 972.50 14 00



CONSORCI TRANSPORT SANITARI  
 telf. 972.50 50 50  
 972.67 50 50

### 3.5.2 RECONeixEMENT MÈDIC

Tot el personal que comenci a treballar a l'obra, haurà de passar un reconeixement mèdic previ al treball i, que serà repetit en el període d'un any.

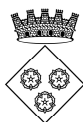
### 3.6 NORMATIVA APLICABLE

(En negreta les que afecten directament a la construcció). Data d'actualització:18/12/1997

- **Directiva 92/57/CEE** de 24 de Junio (DO: 26/08/92)  
Disposiciones mínimas de seguridad y de salud que deben aplicarse en las obras de
- **RD 1627/1997** de 24 de octubre (BOE: 25/10/97)  
Disposiciones mínimas de Seguridad y de Salud en las obras de construcción  
*Transposició de la Directiva 92/57/CEE*  
*Deroga el RD 555/86 sobre obligatorietat d'inclusió d'Estudi de Seguretat i Higiene en projectes d'edificació i obres públiques*
- **Ley 31/1995** de 8 de noviembre (BOE: 10/11/95)  
Prevención de riesgos laborales  
Desenvolupament de la Llei a través de les següents disposicions:
- **RD 39/1997** de 17 de enero (BOE: 31/01/97)  
Reglamento de los Servicios de Prevención
- **RD 485/1997** de 14 de abril (BOE: 23/04/97)  
Disposiciones mínimas en materia de señalización, de seguridad y salud en el trabajo
- **RD 486/1997** de 14 de abril (BOE: 23/04/97)  
Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo  
*En el capítol 1 excloeix les obres de construcció però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà.*  
*Modifica i deroga alguns capítols de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo*
- **RD 487/1997** de 14 de abril (BOE: 23/04/97)  
Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas
- **RD 665/1997** de 12 de mayo (BOE: 24/05/97)  
Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo
- **RD 773/1997** de 30 de mayo (BOE: 12/06/97)  
Disposiciones mínimas de seguridad y salud, relativas a la utilización por los trabajadores
- **RD 1215/1997** de 18 de julio (BOE: 07/08/97)  
Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los  
*Transposició de la Directiva 89/655/CEE sobre utilització dels equips de treball*  
*Modifica i deroga alguns capítols de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo*
- **O. de 20 de mayo de 1952** (BOE: 15/06/52)  
Reglamento de Seguridad e Higiene del Trabajo en la industria de la Construcción  
Modificaciones: O. de 10 de diciembre de 1953 (BOE: 22/12/53)  
O.d 23 de septiembre de 1966 (BOE: 01/10/66)  
*Art. 100 a 105 derogats per O. de 20 de gener de 1956*
- **O. de 31 de enero de 1940. Andamios: Cap. VII, art. 66º a 74º** (BOE: 03/02/40)  
Reglamento general sobre Seguridad e Higiene
- **O. de 28 de agosto de 1970. Art. 1º a 4º, 183º a 291º y Anexos I y II** (BOE: 05/09/70;

- Ordenanza del trabajo para las industrias de la Construcción, vidrio y cerámica  
Correcció d'errades: BOE: 17/10/70
- **O. de 20 de septiembre de 1986** (BOE: 13/10/86)  
Modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en que sea obligatorio el estudio de Seguridad e Higiene  
Correcció d'errades: BOE: 31/10/86
  - **O. de 16 de diciembre de 1987** (BOE: 29/12/87)  
Nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo e instrucciones para su
  - **O. de 31 de agosto de 1987** (BOE: 18/09/87)  
Señalización, balizamiento, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado
  - **O. de 23 de mayo de 1977** (BOE: 14/06/77)  
Reglamento de aparatos elevadores para obras  
Modificació: O. de 7 de marzo de 1981 (BOE: 14/03/81)
  - **O. de 28 de junio de 1988** (BOE: 07/07/88)  
Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM 2 del Reglamento de Aparatos de elevación y Mantenimiento referente a grúas-torre desmontables para obras  
Modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90)
  - **O. de 31 de octubre de 1984** (BOE: 07/11/84)  
Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto
  - **O. de 7 de enero de 1987** (BOE: 15/01/87)  
Normas complementarias del Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto
  - **RD 1316/1989** de 27 de octubre (BOE: 02/11/89)  
Protección a los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo
  - O. de 9 de marzo de 1971 (BOE: 16 i 17/03/71)  
Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el trabajo  
Correcció d'errades: BOE: 06/04/71  
Modificació: BOE: 02/11/89  
*Derogats alguns capítols per: Ley 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 i RD 1215/1997*
  - **Resoluciones aprobatorias de Normas técnicas Reglamentarias para distintos medios de protección personal de trabajadores**
    - R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1: Cascos no metálicos
    - R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 01/09/75): N.R. MT-2: Protectores auditivos
    - R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: Pantallas para soldadores  
Modificació: BOE: 24/10/75
    - R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 03/09/75): N.R. MT-4: Guantes aislantes de electricidad  
Modificació: BOE: 25/10/75
    - R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 04/09/75): N.R. MT-5: Calzado de seguridad contra riesgos mecánicos  
Modificació: BOE: 27/10/75
    - R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 05/09/75): N.R. MT-6: Banquetas aislantes de maniobras  
Modificació: BOE: 28/10/75
    - R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 06/09/75): N.R. MT-7: Equipos de protección personal de  
Modificació: BOE: 29/10/75
    - R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 08/09/75): N.R. MT-8: Equipos de protección personal de vías respiratorias: filtros mecánicos  
Modificació: BOE: 30/10/75

- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 09/09/75): N.R. MT-9: Equipos de protección personal de vías respiratorias: mascarillas autofiltrantes  
Modificació: BOE: 31/10/75
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 10/09/75): N.R. MT-10: Equipos de protección personal de vías respiratorias: filtros químicos y mixtos contra amoníaco  
Modificació: BOE: 01/11/75
- Normativa d'àmbit local (ordenances municipals)



Ajuntament de Roses

## **ANNEX NÚM. 2**

### **PROGRAMA GESTIÓ DE RESIDUS**



## ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

## Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

REAL DECRETO 105/2008, Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i demolició  
 construcció  
 DECRET 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis

tipus  
 quantitats  
 codificació

## IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	Projecte modificat 1 substitució gespa artificial camp de futbol Estadi Mas Oliva		
Situació:	Estadi Mas Oliva		
Municipi:	Roses	Comarca:	Alt Empordà

## AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

## Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)

Codificació residus LER	(tones)	(m <sup>3</sup> )
Ordre MAM/304/2002		
grava i sorra compacta	0,00	0,00
grava i sorra solta	0,00	0,00
argiles	0,00	0,00
terra vegetal	0,00	0,00
pedraplè	0,00	0,00
terres contaminades 170503	0,00	0,00
altres	0,00	0,00
<b>totals d'excavació</b>	<b>0,00 t</b>	<b>0,00 m<sup>3</sup></b>

## Destí de les terres i materials d'excavació

Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	no es considera residu		és residu	
	reutilització		abocador	
	mateixa obra	altra obra		
	no		no	

## Residus d'enderroc

Codificació residus LER	Pes (tones/m <sup>2</sup> )	Pes residus (tones)	Volum aparent (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> )	Volum aparent (m <sup>3</sup> )
Ordre MAM/304/2002				
obra de fàbrica	170102	0,542	0,00	0,512
formigó	170101	0,084	0,00	0,062
petris	170107	0,052	0,00	0,082
metalls	170407	0,004	0,00	0,0009
fustes	170201	0,023	0,00	0,0663
vidre	170202	0,0006	0,00	0,004
plàstics	170203	0,004	0,00	0,004
guixos	170802		0,00	0,00
betums	170302	0,009	0,00	0,0012
fibrociment	170605	0,01	0,00	0,018
<b>totals d'enderroc</b>		<b>0,7286</b>	<b>0,001 t</b>	<b>0,7504</b>
				<b>0,00 m<sup>3</sup></b>

## Residus de construcció

Codificació residus LER	Pes (tones/m <sup>2</sup> )	Pes residus (tones)	Volum aparent (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> )	Volum aparent (m <sup>3</sup> )
Ordre MAM/304/2002				
sobrants d'execució		0,05	0,026	0,045
obra de fàbrica	170102	0,015	0,011	0,018
formigó	170101	0,032	0,011	0,0244
petris	170107	0,002	0,002	0,0018
guixos	170802	0,003927	0,001	0,00972
altres		0,001	0,000	0,0013
embalatges		0,038	0,001	0,08
fustes	170201	0,0285	0,000	0,067
plàstics	170203	0,00608	0,000	0,008
paper i cartró	170904	0,00304	0,000	0,004
metalls	170407	0,00038	0,000	0,001
<b>totals de construcció</b>		<b>0,027 t</b>		<b>0,03 m<sup>3</sup></b>

## INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSOS.

Dins l'obra s'han detectat aquests residus perillosos, els quals es separaran i gestionaran per separat per evitar que contaminin altres residus

Materials de construcció que contenen amiant	-	altres	especificar	-
Residus que contenen hidrocarburs	-		especificar	-
Residus que contenen PCB	-		especificar	-
Terres contaminades	-		especificar	-

## ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

## Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

minimització  
gestió dins obra

## MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han pres les següents mesures per tal de minimitzar els residus		
1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren	-	
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	-	
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	-	
4.- Els sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	-	
5.-	-	
6.-	-	
OBRA. a l'obra es duran a terme les accions següents		
1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	-	
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	-	
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	-	
4.-	-	
5.-	-	
6.-	-	
ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES		
fusta en bigues reutilitzables	0,00 t	0,00 m <sup>3</sup>
fusta en llates, tarimes, parquetes reutilitzables o reciclables	0,00 t	0,00 m <sup>3</sup>
acer en perfils reutilitzables	0,00 t	0,00 m <sup>3</sup>
altres :	0,00 t	0,00 m <sup>3</sup>
Total d'elements reutilitzables	0,00 t	0,00 m <sup>3</sup>

## GESTIÓ (obra)

Terres				
Excavació / Mov. terres	Volum m <sup>3</sup> (+20%)	reutilització		terres per tractar
		a la mateixa obra	a altra autoritzada	valoritzador / abocador
terra vegetal	0	0,00	0,00	0,00
graves/ sorres/ pedraplé	0	0,00	0,00	0,00
argiles	0	0,00	0,00	0,00
altres	0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0			0,00
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

## SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions següents si la generació per cadascú d'ells a

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	0,01	no	inert
Maons, teules i ceràmic	40	0,01	no	inert
Metalls	2	0,00	no	no especial
Fusta	1	0,00	no	no especial
Vidres	1	0,00	no	no especial
Plàstics	0,50	0,00	no	no especial
Paper i cartró	0,50	0,00	no	no especial
<b>Especials*</b>	<b>inapreciable</b>	<b>inapreciable</b>	<b>si</b>	<b>especial</b>

\* Dins dels residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, disolvents, desencofrants, etc... i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser difícilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residu, s'han previst operacions de destrua i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

	R.D. 105/2008	projecte*
Inerts	Contenedor per Formigó	no / si
	Contenedor per Ceràmics (maons, teules...)	no / si
No especials	Contenedor per Metalls	no / no
	Contenedor per Fustes	no / no
	Contenedor per Plàstics	no / no
	Contenedor per Vidre	no / no
	Contenedor per Paper i cartró	no / no
	Contenedor per Guixos i altres no especials	no / no
Especials	Perillosos (un contenidor per cada tipus de residu especial)	si / si

\* A la cel·la **projecte** apareixen per defecte les dades del R.D. 105/2008. Es permet la possibilitat d'incrementar les traccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.

## ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

gestió fora obra

pressupost

## GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat	-		
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització	-		
Dipòsit autoritzat de terres, enderroc i runes de la construcció	-		
<b>Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu (decret 161/2001)</b>			
<b>tipus de residu</b>	<b>gestor</b>	<b>adreça</b>	<b>codi del gestor</b>

## PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de gestió i :	Classificació a obra: entre 12-16 €/m <sup>3</sup>	12,00
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 €/m <sup>3</sup> (mínim 100 €)	5,00
La distància mitjana al abocador : 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre 4-10 €/m <sup>3</sup>	4,00
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre 15-25 €/m <sup>3</sup>	15,00
Contenidors de 5 m <sup>3</sup> per cada tipus de residu	Especials**: n <sup>o</sup> transports a 200 €/transport	0
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre 5-15 €/m <sup>3</sup>	5,00
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre 70-90 €/m <sup>3</sup>	70,00

\*Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)

\*\* Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de nombre de transports per la seva correcta gestió

\*\*\* La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitud quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents ( dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1000 euros.)

RESIDU	Volum	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador	
Excavació	m <sup>3</sup> (+20%)	12,00 €/m <sup>3</sup>	5,00 €/m <sup>3</sup>	5,00 €/m <sup>3</sup>	70,00 €/m <sup>3</sup>
Terres	0,00	-	-	0,00	-
Terres contaminades	0,00	-	-	-	0,00
<b>Construcció</b>				runa neta	runa bruta
				4,00 €/m <sup>3</sup>	15,00 €/m <sup>3</sup>
Formigó	0,01	0,13	0,05	0,04	-
Maons i ceràmics	0,02	0,20	0,08	0,07	-
Petris barrejats	0,00	-	0,02	-	0,07
Metalls	0,00	-	0,00	-	0,01
Fusta	0,00	-	0,01	-	0,03
Vidres	0,00	-	-	-	0,00
Plàstics	0,00	-	0,02	-	0,06
Paper i cartró	0,00	-	0,02	-	0,07
Guixos i no especials	0,00	-	0,00	-	0,01
Peril·losos Especials	0,00	0,00			0,00
		0,32	100,00	0,11	0,25

## Elements Auxiliars

Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc..)	0,00
	0,00
	0,00

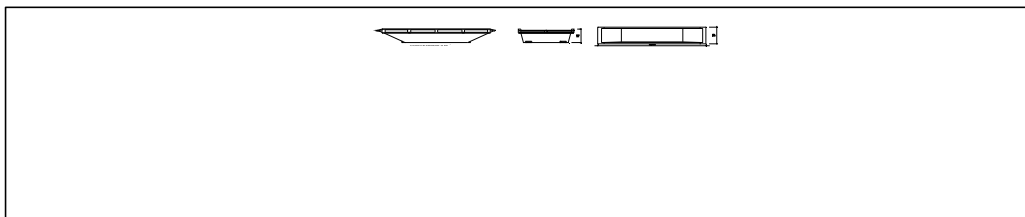
El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 100,69 €

El volum de residus aparent és de : 0,03 m<sup>3</sup>

El pes dels residus és de : 0,03 tones

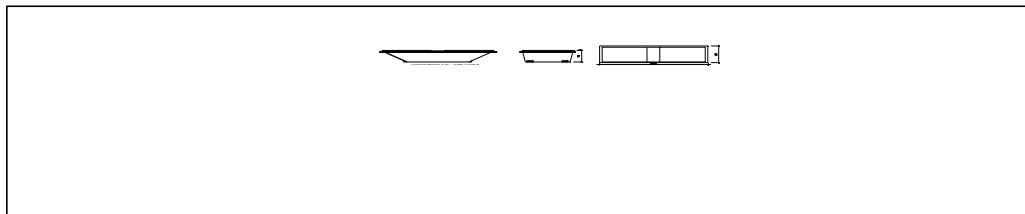
El pressupost de la gestió de residus és de : 355,58 euros

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL·LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



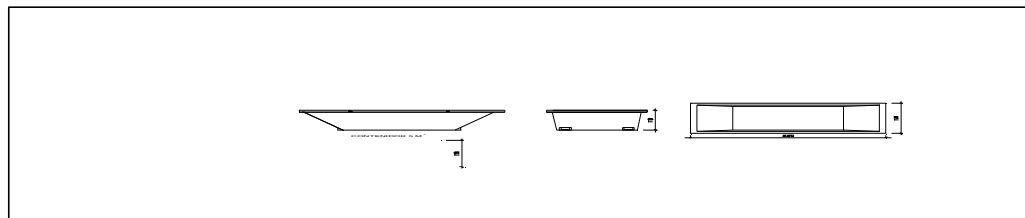
Contenedor 9 m<sup>3</sup>. Apte per formigó, ceràmics, petris i fusta 

unitats	4
---------	---



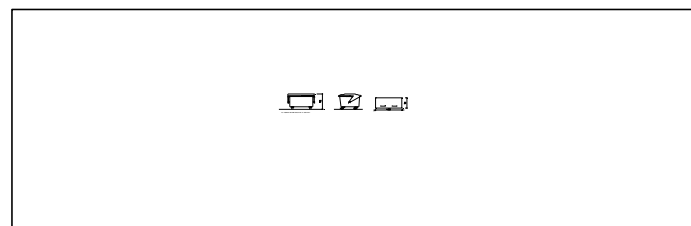
Contenedor 5 m<sup>3</sup>. Apte per plàstics, paper i cartró, metalls i fusta 

unitats	-
---------	---



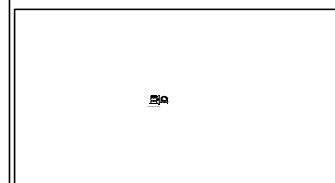
Contenedor 5 m<sup>3</sup>. Apte per formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls 

unitats	-
---------	---



Contenedor 1000 L. Apte per paper i cartró, plàstics 

unitats	-
---------	---



Bidó 200 L. Apte per residus especials 

unitats	-
---------	---

El **Reial Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes son a:

Estudi de Seguretat i Salut	si
Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus	-

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal·lacions com :

Casetes d'emmagatzematge	-
Compactadores	-
Matxucadora de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc..)	-
	-
	-



**ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS****Enderroc, Rehabilitació, Ampliació  
plec de condicions  
tècniques**

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.

Aquest Pla ha estat elaborat en base al Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.

Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per la seva acceptació a la Propietat.

## ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació  
fiança

## FIANÇA

FIANÇA MUNICIPAL SEGONS DECRET 161/2001

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul de la fiança, s'estima que es podrà reduir en un percentatge del:

Previsió inicial del Estudi		Percentatge de reducció per minimització	Previsió final del Estudi
Total excavació	0,00 m <sup>3</sup>		<b>0,00 m<sup>3</sup></b>
Total construcció	0,04 m <sup>3</sup>	0,00 %	<b>0,04 m<sup>3</sup></b>

Si per les previsions del Pla de gestió de residus ( que ha d'elaborar el contractista), es modifiquen les previsions de generació de residus, per causa de modificació dels procediments de treball o en l'execució de les obres, aquest document s'actualitzarà i les noves dades es faran arribar a :

L'Ajuntament d'/de **Roses**

Càlcul de la fiança			
Residus de excavació *	0 m <sup>3</sup>	6,01 euros/m <sup>3</sup>	0 euros
Residus de construcció *	25,2 m <sup>3</sup>	12 euros/m <sup>3</sup>	302,90 euros
<b>VOLUM TOTAL DELS RESIDUS</b>			<b>25 m<sup>3</sup></b>
<b>Total fiança</b>			<b>302,90 euros</b>

\* Travassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previsió final de L'Estudi (apartat superior)