



Ajuntament de Roses
Infraestructures i Serveis Públics

**PROJECTE D'ADEQUACIÓ D'UNA ZONA
D'APARCAMENT PROVISIONAL A LES
PARCEL·LES SITUADES A LA RONDA DE
MIQUEL OLIVA PRAT NÚM.60-64**

Referència:

GI18012OT

Data:

Octubre de 2018

**MEMÒRIA I ANNEXOS, PLÀNOLS, PLEC DE
PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES I PRESSUPOST**



Ajuntament de Roses

ÍNDEX

DOC 1 - MEMÒRIA I ANNEXOS

1. DADES GENERALS
2. ANTECEDENTS
3. OBJECTE
4. MEMÒRIA DESCRIPTIVA I TÈCNICA
5. TERMINI D'EXECUCIÓ I GARANTIA
6. BÉNS I SERVEIS AFECTATS
7. SEGURETAT I SALUT
8. GESTIÓ DELS RESIDUS
9. CONTROL DE QUALITAT
10. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA
11. PRESSUPOST
12. CARÀCTER DEL PROJECTE
13. DOCUMENTACIÓ INTEGRANT
14. CONCLUSIÓ

ANNEXOS

1. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT
2. GESTIÓ DE RESIDUS
3. JUSTIFICACIÓ DE PREUS
4. PLA DE TREBALL
5. COST DE MÀ D'OBRA

DOC 2 - PLÀNOLS

- 1.1. SITUACIÓ
- 1.2. EMPLAÇAMENT
- 2.1. CADASTRE
- 2.2. INFORMACIÓ URBANÍSTICA
- 3.1. ESTAT ACTUAL
- 4.1. PROPOSTA ORDENACIÓ
- 5.1. DETALLS CONSTRUCTIUS

DOC 3 - PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

DOC 4 - PRESSUPOST

- QUADRES DE PREUS
- AMIDAMENTS
- CAPÍTOLS I RESUM DE PRESSUPOST





Ajuntament de Roses

MEMÒRIA I ANNEXOS



MEMÒRIA

1. DADES GENERALS

Promotor

Ajuntament de Roses

Autor del Projecte

Carles Carbó i Quintana, enginyer tècnic d'obres públiques

Objecte del Projecte

L'objecte del present document és el de justificar, definir i valorar les diferents intervencions necessàries per l'adequació d'una zona d'aparcament provisional a les parcel·les municipals situades a la Ronda Miquel Oliva i Prat núm.60-64, on es preveu una superfície d'actuació de 3.492 metres quadrats.

2. ANTECEDENTS

L'emplaçament se situa en uns terrenys municipals que en l'actualitat no tenen cap ús concret i es troben en un estat d'abandonament. És un terreny relativament planer sense edificacions ni cap tipus d'elements urbans, amb una superfície bastant regular d'un acabat de material granular que els veïns de la zona utilitzen com a aparcament. Queda delimitat al costat nord per la vorera de la Ronda de Circumval·lació, al costat est per la façana posterior de les edificacions del carrer València, al costat oest per la resta de superfície de la UA 5 convertida en una aparcament en superfície, i al sud pel vial Ronda de Miquel Oliva i Prat.

Pel que fa a l'estat actual dels serveis existents i segons es desprèn de la documentació facilitada i la verificada "in situ" es constata l'existència de dos suports de línia aèria de baixa tensió així com una caixa de distribució urbana d'Endesa. En quant a l'enllumenat públic, aquest es considera suficient per a l'ús que es preveu atès la situació i la il·luminació residual provinent dels punts de llum de l'entorn de l'àmbit.

3. OBJECTE

L'objecte d'aquest projecte és descriure i valorar l'adequació d'una part de les parcel·les cadastrals núm. 4497801, 4497809 i 4497811 situades dins l'àmbit de la UA 5 com a aparcament provisional de vehicles. El projecte inclou els moviments de terres necessaris per a la explanació de la parcel·la així com la pavimentació i senyalització per a l'ús d'aparcament, accessos i delimitació de l'espai. La superfície total que comprèn l'àmbit d'actuació abans esmentat és de 3.492 m².

Així mateix aquest document servirà per a sol·licitar a la Comissió Territorial d'Urbanisme de Girona l'autorització d'usos provisionals del sòl i d'obres de caràcter provisional en un polígon d'actuació urbanística en base als articles 53 i 54 del Decret Legislatiu 1/2010 de Text refós de la Llei d'Urbanisme, modificat per la Llei 3/2012 del 3 d'agost.

4. MEMÒRIA DESCRIPTIVA I TÈCNICA

Justificació de la solució

Atès el caràcter provisional d'aquestes obres on hauran de cessar els usos i enderrocar les obres executades, i que la llei estableix que aquestes obres han d'ésser les mínimes necessàries per a desenvolupar l'ús sense ometre cap de les normes de seguretat i higiene establertes per la legislació sectorial, i han d'ésser fàcilment desmuntables i traslladables, es creu convenient la solució d'aplicar un tractament superficial a l'explanada mitjançant regs asfàltics, els quals fixen els àrids i impermeabilitzen l'explanada front l'acció erosiva de l'aigua i el trànsit, i es tracta d'una aplicació de baix cost d'implantació amb un mínim cost de demolició del paviment esmentat.

Característiques urbanístiques

En la modificació núm. 51 del vigent Pla General d'Ordenació Urbana de Roses, aprovada definitivament per la CTU de Girona el 15 de desembre de 2005 i donada la conformitat del Text refós per la CTU el 20 d'abril de 2006, els terrenys objecte d'aquest projecte estan classificats de sòl urbà no consolidat dins l'àmbit de la UA 5 i dins l'àmbit de protecció de la Ciutadella. Aquest àmbit està qualificat una part de C2ap (sistema d'espais lliures) i l'altre per usos privats amb ordenació edificatòria segons ordenació específica (Zona 9ci*), per tant subjecte a les determinacions urbanístiques corresponents.

Caràcter provisional dels usos i les obres

D'acord amb l'article 53.6 del DL 1/2010, -"Els terrenys destinats a sistemes urbanístics ja adquirits per l'Administració pública poden ésser ocupats temporalment per raó de l'execució

d'obres o la prestació de serveis públics. També poden ésser utilitzats de manera temporal i esporàdica per a instal·lar-hi mercats ambulants o per a desenvolupar-hi activitats de lleure, esportives, recreatives, culturals, aparcaments públics i similars. L'autorització d'aquests usos per l'administració titular del domini públic no comporta l'incompliment de l'obligació de destinar els terrenys a les finalitats determinades pel planejament urbanístic". Per tant, l'ús d'aparcament públic hi és admés.

Atès que aquest espai que es vol acondicionar com a aparcament és terreny edificable però no s'ha iniciat cap procediment de reparcel·lació, d'ocupació directa o d'expropiació corresponent per a l'execució de l'actuació urbanística, es considera convenient la seva utilització amb caràcter provisional. Per tant, el projecte és viable i no entra en contradicció amb el planejament, sempre que s'obtinguin els informes favorables de la Comisió de Patrimoni i segons s'estableix en els articles 53 i 54 del Decret Legislatiu 1/2010 de Text refós de la Llei d'Urbanisme.

Quadre estadístic

ZONA DE CIRCULACIÓ I APARCAMENT	3.492 m ²
PLACES APARCAMENT	131 ut.

Descripció general

El projecte defineix en primer lloc l'explicació de la plataforma a ocupar i una pavimentació amb doble tractament de regs asfàltics i gravetes. Es proposa una circulació en un únic sentit per dins l'aparcament, la modificació de l'accés actual per la Ronda de Miquel Oliva i Prat i la creació d'un nou accés de sortida pel costat del carrer València, ja que condueix a la rotonda de la Ronda de Circumval·lació. Es preveu la continuació del tancament amb pilones del costat oest, per tal de separar aquest espai de l'aparcament actual i així poder utilitzar els dos aparcaments independentment un de l'altre. Es finalitzarà amb la senyalització horitzontal de les places d'aparcament i circulació, així com la senyalització vertical corresponent.

Les partides compreses en cadascuna de les actuacions consisteixen bàsicament en la preparació de l'esplanada per poder aplicar el tractament superficial format per successives capes de materials granulars amb granulometria decreixent lligades amb una emulsió d'aigua, betum asfàltic i additius. Quan sigui necessari caldrà aportar material seleccionat de prèstec per perfilar l'esplanada i dotar-la de les pendents transversals i longitudinals adequades pel correcte drenatge d'aquesta.

La definició de les principals unitats d'obra compreses en el projecte és la següent:

- **Repàs i piconatge d'esplanada amb mitjans mecànics i compactació del 95% PM:** Refí i anivellament de l'esplanada amb motoanivelladora per dotar de les pendents necessàries, i compactació d'aquesta amb corró vibratori amb el grau d'humitat necessari.
- **Base de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM:** Formació d'una capa granular de material de prèstec sobre l'esplanada on calgui completar la rasant definida, i compactació d'aquesta amb corró vibratori amb el grau d'humitat necessari.
- **Tractament superficial mitjançant doble capa de regs asfàtics amb barreja de granulats de materials granítics i emulsió bituminosa ECR-2:** Serà una estructura formada per:
 - Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
 - Aplicació del lligant hidrocarbonat amb dotació 1,5 kg/m²
 - Primera estesa de granulat 6/12
 - Primer piconatge del granulat, quan la DF ho ordeni
 - Aplicació del lligant hidrocarbonat amb dotació 1,2 kg/m²
 - Segona estesa del granulat 3/6
 - Piconatge final del granulat
 - Eliminació del granulat no adherit amb escombrada final amb escombradora autopropulsada

Els tipus de lligant hidrocarbonat a emprar en l'execució de les obres definides és l'emulsió catiónica ECR-2 amb àrid granític preferentment segons la taula següent del PPT de l'Associació Tècnica de Emulsiones Bituminosa:

TABLA 11 - RIEGOS CON GRAVILLA BICAPA PREENGRAVILLADOS

Aplicació n	ARIDO		LIGANTE HIDROCARBONADO	
	TIPO	Dotación de árido (l/m ²)	TIPO	Dotación de ligante residual (kg/m ²)
1ª	A 20/12, AE 20/12	11 – 14	ECR-2, ECR-2m ECR-3, ECR-3m	1,6
2ª	A 12/6, AE 12/6	7 – 9		1,0
3ª	A 6/4, AE 6/4	5 – 7		
1ª	A 16/8, AE 16/8	8 – 11		1,4
2ª	A 8/4, AE 8/4	5 – 7		0,9
3ª	A 4/2, AE 4/2	4 – 6		

Serà d'aplicació com a normativa tècnica bàsica la *Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG*

3/75), amb les corresponents normes NLT i UNE, així com les modificacions i actualitzacions vigents:

- NLT-166 Adhesividad de los ligantes bituminosos a los áridos en presencia de agua.
- NLT-313 Áridos. Adhesividad mediante placa Vialit.
- NLT-336 Determinación de la resistencia al deslizamiento con el equipo de medida del rozamiento transversal.
- UNE 146130 Áridos para mezclas bituminosas y tratamientos superficiales de carreteras, aeropuertos y otras áreas pavimentadas (esta norma no está vigente, salvo en lo que se refiere a los anexos C y D, que son los que se citan en estas prescripciones técnicas).
- UNE-EN 932-1 Ensayos para determinar las propiedades generales de los áridos. Parte 1: Métodos de muestreo.
- UNE-EN 933-1 Ensayos para determinar las propiedades geométricas de los áridos. Parte 1: Determinación de la granulometría de las partículas. Métodos del tamizado.
- UNE-EN 933-2 Ensayos para determinar las propiedades geométricas de los áridos. Parte 2: Determinación de la granulometría de las partículas. Tamices de ensayo, tamaño nominal de las aberturas.
- UNE-EN 933-3 Ensayos para determinar las propiedades geométricas de los áridos. Parte 3: Determinación de la forma de las partículas. Índice de lajas.
- UNE-EN 933-5 Ensayos para determinar las propiedades geométricas de los áridos. Parte 5: Determinación del porcentaje partículas trituradas del árido grueso.
- UNE-EN 1097-2 Ensayos para determinar las propiedades mecánicas y físicas de los áridos. Parte 2: Métodos para la determinación de la resistencia a la fragmentación.
- UNE-EN 1744-3 Ensayos para determinar las propiedades químicas de los áridos. Parte 3: Preparación de eluatos por lixiviación de áridos.
- UNE-EN 12697-3 Mezclas bituminosas. Métodos de ensayo para mezclas bituminosas en caliente. Parte 3: Recuperación de betún: Evaporador rotatorio.
- UNE-EN 13043 Áridos para mezclas bituminosas y tratamientos superficiales de carreteras, aeropuertos y otras zonas pavimentadas

La resta de normativa vigent d'obligat compliment per a l'execució de totes i cadascuna de les unitats d'obra contemplades en aquest projecte s'especifica en el Plec de prescripcions tècniques particulars.

Els 2 accessos a les voreres es formaran amb guals de peces de formigó prefabricades de 40x60 cm, col·locades sobre base de formigó $R_c=15$ N/mm². També s'instal·laran el pòrtics de control de gàlib de 3,50x2,20 m formats per estructura d'acer laminat lacat color blanc amb

reflectants color vermell ancorats mecànicament. Caldrà també la instal·lació de pilones metàl·liques tipus Barcelona D.10 cm i alçada vista 90 cm per continuar amb el tancament lateral del solar per l'accés de vehicles.

Es finalitzarà amb un pintat sobre el paviment de 10 cm d'amplària amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització. També caldrà la col·locació de la senyalització vertical corresponent formada per tubs de suport i discos d'alumini.

5. TERMINI D'EXECUCIÓ I GARANTIA

En compliment de l'article 132 del Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre, i de l'apartat 1 paràgraf e) de l'article 233 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, s'elabora l'annex núm.4 Pla de treball, on s'estudia amb caràcter indicatiu el possible desenvolupament de les obres.

Amb els volums d'obra mesurats i els rendiments habituals, tenint en compte les característiques de les obres projectades, es preveu un termini per a l'execució total de les obres en una sola fase de un (1) mes, a partir de la signatura de l'acta de replanteig o d'inici d'obra, tal com es justifica a l'Annex corresponent.

El termini de garantia es fixa en 1 any a partir del moment en què la Direcció Facultativa lliuri el certificat final de recepció. Aquest període es considera suficient per a poder observar el comportament de les obres i poder corregir qualsevol defecte que s'hi pugui detectar.

6. BÉNS I SERVEIS AFECTATS

Atès que els treballs es desenvoluparan sobre les parcel·les cadastrals núm. 4497801, 4497809 i 4497811, les quals són de titularitat municipal, no hi haurà afecció a terrenys i béns particulars.

Degut al tipus d'obra i entenent que es troba emplaçada dins d'una finca no urbanitzada, no es preveu l'afecció a les xarxes de serveis públics de distribució o subministrament dins l'àmbit de l'obra.

7. SEGURETAT I SALUT

A l'Annex núm.1 s'inclou l'Estudi bàsic 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 o de la Direcció Facultativa, si és el cas.

8. GESTIÓ DELS RESIDUS

Segons l'article 4 del Real Decret 105/2008, d'1 de febrer, pel que es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició, s'ha d'estimar el volum dels residus de construcció i demolició que es generarà en l'obra en un Estudi de Gestió de Residus, segons es justifica a l'Annex núm.2. Aquests seran els propis de les demolicions dels fermes, moviments de terres i les restes d'obra.

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. Els costos d'abocador de les demolicions i excavacions es troben inclosos en els preus unitaris de cadascuna de les partides on hi figuren els trasllats a abocador, mentre que els costos de gestió dels residus produïts per obra nova es troben valorats en una partida alçada que figura en el pressupost, englobats dins la seguretat i salut degut a la seva poca entitat.

En tots els casos es realitzarà una separació i classificació dels residus en origen, segons la seva naturalesa, per tal de permetre la seva reutilització en la pròpia obra o bé el seu reciclatge. Es tindrà en compte especialment la separació dels residus especials i perillosos segons la seva naturalesa.

9. CONTROL DE QUALITAT

En la proposta del Pla de Control de Qualitat a realitzar es fixaran els assaigs necessaris d'acord amb els establerts en el Plec de Prescripcions Tècniques, el qual serà aprovat

prèviament per la Direcció d'Obra i en podrà determinar la modificació de les freqüències establertes, així com la realització d'assaigs no previstos inicialment.

S'estima que el seu import no superarà el 1,5% del PEC, per tant aquest import es considera inclòs dins dels costos indirectes i despeses generals de l'obra, ja que serà a càrrec del contractista 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.

10. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

En compliment de l'article 77 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, no és exigible la classificació del contractista en els contractes d'obres de valor inferior a 500.000 €. No obstant, per acreditar la solvència tècnica, es proposa la classificació d'acord amb el Reglament de la Llei i el RD 773/2015 que el modifica:

- Grup: G (Vials i pistes)
- Subgrup: 4 (ferms de mescles bituminoses)
- Categoria: 1 (quantia inferior a 150.000 €)

11. PRESSUPOST

La justificació de preus d'aquest projecte s'ha realitzat amb els costos de mà d'obra, maquinària i materials habituals de mercat, segons es detalla a l'Annex núm.3.

En el document "Pressupost" figuren els amidaments detallats de cada unitat d'obra, fets d'acord amb les prescripcions que s'inclouen al PPT. A aquests amidaments se'ls aplica els preus continguts als corresponents quadres núm. 1 i núm. 2 per a l'obtenció dels pressuposts parcials i totals.

Tanmateix s'ha aplicat un percentatge del 13% en concepte de despeses generals, fiscals (excepte IVA), financeres i tota la resta derivada de l'execució del contracte i, d'un 6% en concepte de benefici industrial.

La valoració de les diferents actuacions previstes en el present projecte executiu puja a la quantitat de 32.940,45 €.

Augmentant-se aquest valor amb el percentatge de l'IVA corresponent, en resulta un **pressupost total d'execució per contracte o per el coneixement de l'Administració de 39.857,94 €.**

12. CARÀCTER DEL PROJECTE

D'acord amb l'article 232 de la LCSP 9/2017, aquesta obra es classifica com a obres de primer establiment, i atenent a l'article 233.2 de la mateixa als efectes d'elaboració del projecte, aquest quedarà simplificat amb la documentació tècnica suficient per definir, valorar i executar les obres a contractar.

Pel que fa al que disposa l'article 233.3 de la LCSP 9/2017, cal fer esment que atesa la naturalesa de les obres, no és necessari un estudi geotècnic.

S'ha tingut en compte el compliment de la normativa d'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques dins els paràmetres raonables atesa la instal·lació sobre els vials existents. Per tant, les obres contemplades en el present projecte s'ajusten a les determinacions que en matèria d'accessibilitat s'estableixen en la Llei 20/1991 de 25 de novembre, de Promoció de l'Accessibilitat i de Supressió de Barreres Arquitectòniques, i en el reglament que la desenvolupa, aprovat per Decret 135/1995 de 24 de març així com a l'Ordre VIV/561/2010, de 1 de Febrer de condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per a l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats i la Llei 13/2014, del 30 d'octubre, d'accessibilitat.

13. DOCUMENTACIÓ INTEGRANT

I. MEMÒRIA I ANNEXOS

MEMÒRIA

ANNEXOS

1. Estudi bàsic de Seguretat i Salut
2. Gestió de residus
3. Justificació de Preus
4. Pla de treball
5. Cost de mà d'obra

II. PLÀNOLS

1. Situació i Emplaçament

2. Cadastre i Informació urbanística
3. Estat actual
4. Proposta d'ordenació
5. Detalls constructius

III. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

IV. PRESSUPOST

14. CONCLUSIÓ

Es manifesta que amb el conjunt de documents que formen el present projecte, queden suficientment definides les *obres d'adequació d'una zona d'aparcament provisional a les parcel·les situades a la Ronda Miquel Oliva Prat núm.60-64*, i que en compliment de l'article 127 del Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre, pel que s'aprova el Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, i de l'article 13 la LCSP 9/2017, es manifesta que el projecte comprèn una obra completa en el sentit exigít en l'article 125 del Reglament, ja que conté tots i cadascun dels elements que són precisos per a la utilització de l'obra i és susceptible d'ésser lliurada a l'ús general.

Així mateix, es fa constar que l'obra compleix els requisits exigits per la Llei 3/2007 de 4 de juliol de l'Obra Pública i, concretament, allò reflectit a l'article 18 de la mateixa.

Roses, octubre de 2.018

Carles Carbó i Quintana
enginyer tècnic municipal



Ajuntament de Roses

ANNEX NÚM. 1

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT



ANNEX - ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

Aquest estudi bàsic de seguretat i salut es redacta en compliment del R.D. 1626/97 DE 24 D'OCTUBRE SOBRE DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ ja que el promotor n'està obligat atès que en aquest projecte d'obres no es compleixen cap dels supòsits que estableix aquesta norma:

- a) Que el pressupost d'execució per contracte inclòs en el projecte sigui igual o superior a 75 milions de pessetes (450.759 €)
- b) Que la duració estimada sigui superior a 30 dies laborables, empleant-se en algun moment a més de 20 treballadors simultàniament.
- c) Que el volum de mà d'obra estimada, entenent-se per tal la suma dels dies de treball del total dels treballadors a l'obra, sigui superior a 500.
- d) Les obres de túnels, galeries, conduccions subterrànies i preses.

1 DADES DE L'OBRA

1.1 Tipus d'obra

L'objecte del present projecte és l'adequació d'una part de les parcel·les cadastrals núm. 4497801, 4497809 i 4497811 situades dins l'àmbit de la UA 5 com a aparcament provisional de vehicles.

1.2 Emplaçament

Parcel·les cadastrals núm. 4497801, 4497809 i 4497811 situades a la Ronda Miquel Oliva i Prat núm.60-64, de Roses (Alt Empordà).

1.3 Superfície d'actuació: 3.492 m²

1.4 Pressupost d'execució material: 27.681,05 €

1.5 Termini d'execució: El termini estimat de duració dels treballs d'execució de l'obra és de un (1) mes.

1.6 Nombre de treballadors previst en l'obra

L'estimació de mà d'obra màxima simultània és de 8 persones.

1.7 Promotor

Ajuntament de Roses

1.8 Tècnic autor del Projecte d'execució

Carles Carbó Quintana, enginyer tècnic d'obres públiques

1.9 Tècnic redactor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

Carles Carbó Quintana, enginyer tècnic d'obres públiques

2 DADES TÈCNIQUES DE L'EMPLAÇAMENT

2.1 Àmbit de desenvolupament

L'àmbit d'actuació és el solar municipal situat entre la Ronda de Circumval·lació, les edificacions del carrer València, l'aparcament en superfície de la UA 5, i la Ronda de Miquel Oliva i Prat. La superfície d'actuació és bàsicament la consistent en la pavimentació de l'explanada i la creació dels espais d'accés, d'uns 3.500 m² de superfície.

2.2 Característiques del terreny: resistència, cohesió, nivell freàtic

Atès el tipus d'obra a realitzar, no és necessari conèixer les característiques geotècniques, ja que tampoc quedaran afectades. D'altra banda, d'aquests terrenys no es preveu afectar el nivell freàtic.

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

Atès el tipus d'obra a executar, els condicionants edificatoris no afecten la seva execució.

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

Atès el tipus d'obra a executar i el seu emplaçament, no s'afecta cap tipus de xarxa de subministrament.

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

La zona d'actuació no és conflictiva en quan a la densitat del trànsit, ja que depèn molt de les hores puntes laborals, però en general és fluïda. Per l'execució de les obres en aquests carrers no es preveu cap interacció amb el trànsit ja que l'àmbit d'intervenció és tancat, així com la intervenció sobre les voreres és mínima.

3 COMPLIMENT DEL R.D. 1626/97 DE 24 D'OCTUBRE SOBRE DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

3.1 INTRODUCCIÓ

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja
- b) L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació
- c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars
- d) El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors

- e) La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses
- f) La recollida dels materials perillosos utilitzats
- g) L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes
- h) L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball
- i) La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms
- j) Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o a 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 MAQUINÀRIA

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades
- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)

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

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 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
- Desploma i/o caiguda de les parets de contenció, pous i rases
- Desploma i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques
- Sobre esforços per postures incorrectes

3.3.5 RAM DE PALETA; OBRA CIVIL I ELEMENTS D'URBANITZACIÓ

- 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)

3.3.6 PAVIMENTACIÓ; REVESTIMENTS I ACABATS

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

3.3.7 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 ionitzades 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 privaran 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...).

Les persones que intervinguin de forma mes continuada a l'obra cal que rebin informació detallada de les operacions a realitzar, utilització adequada de les màquines i mitjans auxiliars, riscos que impliquen i utilització necessària dels mitjans de protecció col·lectiva, així com del comportament que cal tenir per a combatre aquest riscos en situacions d'emergència.

Els elements de protecció col·lectiva s'ajustaran a les característiques fonamentals següents:

- Les tanques autònomes de limitació i protecció tindran com a mínim 90 cm. d'alçada, essent construïdes a base de tubs metàl·lics i amb peus per a mantenir la seva verticalitat.
- Els topalls de desplaçament de vehicles es podran realitzar amb un parell de taulons embridats, fixats al terreny per mitjà de rodons clavats a aquest, o d'una altra forma eficaç.
- Les xarxes seran de poliamida. Les seves característiques generals seran tals que compleixin, amb garantia, la funció protectora per a la qual estan previstes
- Els elements de subjecció, cinturó de seguretat, ancoratges, suports i ancoratges de xarxes tindran suficient resistència per a suportar els esforços a que puguin ser sotmesos d'acord amb la seva funció protectora.

- La sensibilitat mínima dels interruptors diferencials serà per a l'enllumenat de 30 A i per força de 300 m. La resistència de les preses de terra no serà superior a la que garanteix d'acord amb la sensibilitat de l'interruptor diferencial, una tensió de contacte indirecta màxima de 24 V. Es mesurarà la seva resistència periòdicament i, sobretot, l'època més seca de l'any.
- Els extintors seran adequats en agent extintor i mida al tipus d'incendi previsible, i es revisaran cada 6 mesos com a màxim.
- Els mitjans auxiliars de topografia, les cintes, banderoles, mires, etc..., seran dialèctics, atès el risc d'electrocució per les línies elèctriques i catenàries del ferrocarril.
- Les pistes per a vehicles es regaran convenientment perquè no es produeixi aixecament de pols.

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 reg que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat
- Comprovació de 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 xarxa en forats horitzontals
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)
- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades
- Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides

3.4.2 MESURES DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

- Utilització de cassetes 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 fixos 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 davantals
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància dels treballs amb perill d'intoxicació per més d'un operari. Utilització d'equips de subministrament d'aire
- Tot element de protecció s'ajustarà a les Normes Tècniques Reglamentàries del Ministeri de Treball (MT).
- En els casos en que no existeixi Norma d'Homologació Oficial, seran de qualitat adequada a les seves respectives prestacions.
- Totes les peces de protecció personal o elements de protecció col·lectiva compliran el que especifiqui la normativa vigent. A més, tindrà fixat un període de vida útil, que es refusarà a la finalització d'aquest.
- Quant per les circumstàncies de treball es produeixi un deteriorament més ràpid en una determinada peça de roba o equip, es farà la reposició d'aquesta, independentment de la durada prevista o data de lliurament.
- Qualsevol peça de roba o equip de protecció que hagi sofert un tracte límit, és a dir el màxim per el qual fou concebut (per exemple un accident) serà refusat i es farà la reposició al moment.

- Aquelles peces de roba que pel seu ús hagin adquirit més folgances o toleràncies de les admeses pel fabricant, seran reposades immediatament.
- L'ús d'una peça de roba o equip de protecció mai representarà un risc en si mateix.
- Totes les reposicions de material personal i col·lectiu que s'hagin de dur a terme durant el transcurs de la realització de l'obra, per motius de deteriorament, mal estat, desaparició, robatori, etc..., seran a càrrec del contractista.

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 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)

3.4.4 INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

- Es disposarà de caseta per a magatzem, caseta d'oficines, caseta per a vestuari, serveis higiènics i caseta menjador, degudament dotats.
- El vestuari tindrà armaris individuals amb clau, seients i calefacció.
- La caseta de serveis higiènics tindrà un lavabo i una dutxa amb aigua freda i calenta per a cada deu treballadors, i un WC per a cada 25 treballadors, amb miralls i calefacció.
- El menjador disposarà de taules i seients amb respall, piques per a rentar els plats, escalfador de menjar, calefacció i un contenidor per a deixalles.
- Per a la neteja i conservació d'aquest locals es disposarà d'un treballador amb la dedicació necessària.

3.4.5 VIGILANT DE SEGURETAT

- Es nomenarà un vigilant de seguretat d'acord amb allò que preveu l'Ordenança General de Seguretat i higiene en el Treball.

3.4.6 COMITÈ DE SEGURETAT I SALUT LABORAL

- Quan a l'obra se superin els 50 treballadors, és obligat constituir un comitè de seguretat i higiene en el treball, les obligacions i forma d'actuació del qual seran les que assenyala l'OGSHT en el seu article núm. 8.

La seva composició serà la següent:

President: El cap d'obra o persona que designi.

Vice-president: El tècnic de seguretat de l'obra.

Secretari: Un administratiu de l'obra

Vocals: L'ATS i almenys 3 treballadors que pertanyin als oficis més significatius de l'obra.

3.5 PRIMERS AUXILIS

Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent, que es revisarà mensualment i es farà d'immediat la reposició del material consumit.

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 als centres d'assistència.

3.5.1 LLISTAT DE CENTRES D'ASSISTÈNCIA

ÀREA BÀSICA DE SALUT (C.A.P.)

Ctra. Mas Oliva, s/n telf. 972 25 31 13

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

- **Directiva 92/57/CEE** de 24 de Junio (DO: 26/08/92)
Disposiciones mínimas de seguridad y de salud que deben aplicarse en las obras de construcción temporales o móviles
- **RD 1627/1997** de 24 de octubre (BOE: 25/10/97)
Disposiciones mínimas de Seguridad y de Salud en las obras de construcción
Transposició de la Directiva 92/57/CEE
Deroga el RD 555/86 sobre obligatorietat d'inclusió d'Estudi de Seguretat i Higiene en projectes d'edificació i obres públiques
- **Ley 31/1995** de 8 de noviembre (BOE: 10/11/95)
Prevención de riesgos laborales

Desenvolupament de la Llei a través de les següents disposicions:

- **RD 39/1997** de 17 de enero (BOE: 31/01/97)
Reglamento de los Servicios de Prevención
- **RD 485/1997** de 14 de abril (BOE: 23/04/97)
Disposiciones mínimas en materia de señalización, de seguridad y salud en el trabajo
- **RD 486/1997** de 14 de abril (BOE: 23/04/97)
Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo
En el capítol 1 exclouix les obres de construcció però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà.
Modifica i deroga alguns capítols de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo (O. 09/03/1971)
- **RD 487/1997** de 14 de abril (BOE: 23/04/97)
Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores
- **RD 665/1997** de 12 de mayo (BOE: 24/05/97)
Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo
- **RD 773/1997** de 30 de mayo (BOE: 12/06/97)
Disposiciones mínimas de seguridad y salud, relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual
- **RD 1215/1997** de 18 de julio (BOE: 07/08/97)
Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo
Transposició de la Directiva 89/655/CEE sobre utilització dels equips de treball
Modif. i deroga capítols de la Ord. de Seguridad e Higiene en el trabajo (O. 09/03/1971)
- **O. de 20 de mayo de 1952** (BOE: 15/06/52)
Reglamento de Seguridad e Higiene del Trabajo en la industria de la Construcción
Modificaciones: O. de 10 de diciembre de 1953 (BOE: 22/12/53)
O. 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. 66° a 74°** (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 cumplimiento y tramitación
- **O. de 31 de agosto de 1987** (BOE: 18/09/87)
Señalización, balizamiento, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado
- **O. de 23 de mayo de 1977** (BOE: 14/06/77)
Reglamento de aparatos elevadores para obras
Modificació: O. de 7 de marzo de 1981 (BOE: 14/03/81)
- **O. de 28 de junio de 1988** (BOE: 07/07/88)
Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM 2 del Reglamento de Aparatos de elevación y Manutención referente a grúas-torre desmontables para obras
Modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90)
- **O. de 31 de octubre de 1984** (BOE: 07/11/84)
Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto
- **O. de 7 de enero de 1987** (BOE: 15/01/87)
Normas complementarias del Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto
- **RD 1316/1989** de 27 de octubre (BOE: 02/11/89)
Protección a los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo
- O. de 9 de marzo de 1971 (BOE: 16 i 17/03/71) Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el trabajo. Correcció d'errades: BOE: 06/04/71. Modificació: BOE: 02/11/89
Derogats alguns capítols per: Ley 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 i RD 1215/1997
- **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
 - 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 seguridad contra riesgos mec.
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 vías respiratorias. Normas comunes y adaptadores faciales
Modificació: BOE: 29/10/75
 - R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 08/09/75): N.R. MT-8: Equipos de protección personal de vías respiratorias: filtros mecánicos
Modificació: BOE: 30/10/75
 - R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 09/09/75): N.R. MT-9: Equipos de protección personal de vías respiratorias: mascarillas autofiltrantes
Modificació: BOE: 31/10/75
 - 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)

Roses, octubre de 2.018

Carles Carbó i Quintana
enginyer tècnic d'obres públiques



Ajuntament de Roses

ANNEX NÚM. 2

GESTIÓ DE RESIDUS



ANNEX - ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

1 CARACTERÍSTIQUES DE L'OBRA I REQUERIMENTS EN MATÈRIA DE GESTIÓ DE RESIDUS

1.1 Característiques de l'obra

L'Ajuntament de Roses promou les obres d'adequació d'una zona d'aparcament provisional a les parcel·les municipals situades a la Ronda Miquel Oliva i Prat núm.60-646.

1.2 Normativa d'aplicació en matèria de gestió de residus

La gestió dels residus de construcció i enderroc que es generaran en el marc d'aquesta obra s'han d'ajustar als criteris que determina la normativa vigent en aquesta matèria. A grans trets, aquesta gestió haurà de guiar-se per les següents indicacions:

- La gestió dels residus de construcció i demolició (RCD en endavant) que es produeixin han de prioritzar la reutilització i el reciclatge enfront altres opcions de tractament finalista. Quan la reutilització o el reciclatge no siguin factibles, caldrà requerir la intervenció d'un gestor autoritzat.
- Cal vetllar per la separació de les diferents tipologies de RCD que es produiran, a fi de facilitar l'aplicació de la directriu anterior i de reduir els costos de gestió dels residus.
- Cal disposar d'aquells documents que acreditin la traçabilitat i gestió adient dels RCD, a fi de poder-les justificar, si s'escau, davant l'Administració competent.
- Finalment i no menys important, segons RD 105/2008 el projecte d'execució de l'obra ha d'incloure un estudi de gestió de RCD, que ha de contenir com a mínim:
 - Una estimació de la quantitat, expressada en tonelades i en metres cúbics, dels residus de construcció i demolició que es generaran a l'obra, codificats d'acord a la llista europea de residus.
 - Les mesures per la prevenció de residus a l'obra.
 - Les operacions de reutilització, valorització o eliminació a que es destinaran els residus que es generin.
 - Les mesures per la separació dels residus a l'obra, que han de separar-se en les següents fraccions, quan de forma individualitzada per cada una d'aquestes fraccions, la quantitat prevista de generació superi les següents quantitats:
 - formigó: 80 tones
 - totxos: teules, ceràmics: 40 tones
 - metall: 2 tones
 - fusta: 1 tona
 - vidre: 1 tona
 - plàstic: 0,5 tones
 - paper i cartró: 0,5 tones
 - Plànols de les instal·lacions previstes per l'emmagatzematge, maneig, separació, i en el seu cas, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dintre de les obres.
 - Les prescripcions del plec de prescripcions tècniques particulars del projecte, amb relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions.
 - Una valoració del cost previst de la gestió dels residus.
 - Un inventari dels residus perillosos que es generaran, així com la seva retirada selectiva.

2 MESURES DE PREVENCIÓ I MINIMITZACIÓ DE RESIDUS

Dintre de la gestió dels RCD, una estratègia clau que reporta avantatges ambientals i també econòmics és la d'evitar-ne la generació o reduir-la en la mesura que sigui possible.

Així doncs, les preferències d'actuació amb els residus generats seguiran la següent jerarquització:

- Prevenció: La prevenció en origen per evitar o minimitzar els residus és un objectiu fonamental en la disminució dels residus.
- Valorització: La recuperació dels residus, bé a través del reciclatge o reutilització.

- Eliminació: Els residus que no es puguin valoritzar i els rebuigs del residus, es a dir, la part dels residus que no es pot reciclar o reutilitzar, seran eliminats per procediments com el transport en abocadors controlats, la incineració sense recuperació d'energia, la inertització de components perillosos prèvia a la seva dipositació en abocador controlat, etc.

Amb caràcter general els residus generats que no puguin ser evitats, es procurarà primerament el seu reciclat o reutilització i en segon lloc seran portats a abocadors autoritzats o entregats a gestors autoritzats.

Entre les mesures més interessants des del punt de vista de la valorització dels RCD generats, destaca la reutilització de les terres sobrants.

3 AVALUACIÓ DE LA QUANTITAT I TIPOLOGIA DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ GENERATS

A l'últim full es presenta una estimació de la generació de residus que poden derivar de l'obra avaluada segons la tipologia de residus i el volum i pes generats i d'acord amb el Catàleg Europeu de Residus.

4 ESCENARIS DE GESTIÓ DE RESIDUS

La gestió de residus a l'obra presenta un doble vessant: un escenari intern, que comprèn el conjunt d'operacions que tenen lloc a la pròpia obra i que bé permeten el tractament in situ del RCD o bé el disposen perquè sigui adequadament tractat posteriorment en una instal·lació de residus externa. L'escenari extern de gestió al·ludiria a aquest últim supòsit, això és, al transport i tractament d'aquests RCD fora del recinte de l'obra en una instal·lació de tractament externa.

4.1 Escenaris interns de gestió

Residus no especials:

Estan constituïts principalment per terres així com per residus de la silvicultura, restes de formigó, mesclades bituminoses, ferros, i residus en petites quantitats com són els embalatges dels productes utilitzats, etc.

La resta de residus no especials s'aniran dipositant en els diferents espais i contenidors previstos.

Residus especials:

Els residus especials provenen dels envasos que contenen substàncies perilloses (pintures, impermeabilitzants, additius,...), olis procedents del manteniment de la maquinaria, restes d'elements de les instal·lacions d'il·luminació utilitzada en fase d'obres, que tinguin aquesta consideració de residus especials. A més, es preveu la retirada de canonades de fibrociment que poden contenir amiant.

Els residus especials es dipositaran en un contenidor específic.

Cal dir que la gestió de la totalitat de residus especials i els no especials és responsabilitat del contractista. En aquest sentit s'exigeix que aquest realitzi una gestió selectiva de cadascun dels residus, i que documenti la seva correcta gestió externa.

4.2 Escenaris externs de gestió.

Residus No especials:

La gestió externa de la resta de residus no especials és responsabilitat del contractista i la via de gestió d'aquests ha d'anar d'acord amb l'establert al catàleg europeu de residus, que són les següents:

Tipus de residu	Codi	Vies de gestió orientatives			
		Valorització		Tractament	
		codi	descripció	codi	descripció
Formigó	170101	V71	Utilització en la construcció	T15	Deposició en dipòsit de terres i runes
				T11	Deposició de residus inerts

Tipus de residu	Codi	Vies de gestió orientatives			
		Valorització		Tractament	
		codi	descripció	codi	descripció
Residus de la silvicultura	020107	V61	Utilització com a combustible	-	-
		V83	Compostatge		
		V81	Utilització en profit de l'agricultura		
Fusta	170201	V15	Reciclatge i reutilització de fustes	-	-
		V61	Utilització com a combustible		
Mescles bituminoses diferents de les especificades en el codi 170301	170302	V71	Utilització en la construcció	T12	Deposició de residus no especials
Ferro i acer	170405	V41	Reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics	-	-
Alumini	170402	V41	Reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics	-	-
Cables diferents dels especificats en el codi 170410	170411	V45	Recuperació de cables	-	-
Terra i pedres diferents de les especificades en el codi 170503	170504	V71	Utilització en la construcció	T15	Deposició en dipòsit de terres i runes
		V84	Utilització per a rebliment de terrenys	T11	Deposició de residus inerts
				T12	Deposició de residus no especials
Envasos de plàstic	150102	V51	Recuperació, reutilització i regeneració d'envasos	T12	Deposició de residus no especials
		V61	Utilització com a combustible		
		V12	Reciclatge de plàstics		
Envasos metàl·lics	150104	V51	Recuperació, reutilització i regeneració d'envasos	T12	Deposició de residus no especials
		V41	Reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics		
Envasos de vidre	150107	V14	Reciclatge de vidre	T11	Deposició de residus inerts
		V51	Recuperació, reutilització i regeneració d'envasos		

Tipus de residu	Codi	Vies de gestió orientatives			
		Valorització		Tractament	
		codi	descripció	codi	descripció
Plàstics	200139	V12	Reciclatge de plàstics	-	-
		V61	Utilització com a combustible		
Gasos en recipients a pressió diferents dels especificats en el codi 160504 (aerosols)	160505	-	-	T32	Tractament específic
Absorbents, materials de filtració, draps de neteja i roba protectora diferents dels especificats en el	150203	V13	Reciclatge de tèxtils	T24	Tractament per evaporació
				T21	Incineració de residus no halogenats

Tipus de residu	Codi	Vies de gestió orientatives			
		Valorització		Tractament	
		codi	descripció	codi	descripció
codi 150202				T12	Deposició de residus no especials
Envasos de paper i cartró	150101	V11	Reciclatge de paper i cartró	T12	Deposició de residus no especials
		V51	Recuperació, reutilització i regeneració d'envasos		
		V85	Valorització amb procés anaerobi + compostatge		
		V61	Utilització com a combustible		
Papers i cartrons	200101	V61	Utilització com a combustible	-	-
		V11	Reciclatge de paper i cartró		
		V85	Valorització amb procés anaerobi + compostatge		
Pintures, tintes, adhesius i resines diferents de les especificades en el codi 200127	200128	-	-	T24	Tractament per evaporació
				T21	Incineració de residus no halogenats
Residus de neteja viària	200303	-	-	T12	Deposició de residus no especials

Residus especials:

La gestió externa dels residus especials és responsabilitat del contractista i la via de gestió d'aquests ha d'anar d'acord amb l'establert al catàleg europeu de residus, que són les següents:

Tipus de residu	Codi	Vies de gestió orientatives			
		Valorització		Tractament	
		codi	descripció	codi	descripció
Materials de construcció que contenen amiant	170605	-	-	T13	Deposició de residus especials
Terra i pedres que contenen substàncies perilloses	170503	-	-	T25	Tractament de desorció tèrmica
				T33	Estabilització
				T24	Tractament per evaporació
				T13	Deposició de residus especials
Absorbents, materials de filtració (inclosos els filtres d'oli no especificats en cap altra categoria), draps de neteja i roba protectora contaminats per substàncies perilloses	150202	V13	Reciclatge de tèxtils	T24	Tractament per evaporació
				T21	Incineració de residus no halogenats
				T22	Incineració de residus halogenats
		V41	Reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics	T13	Deposició de residus especials
				T31	Tractament fisicoquímic i biològic
				T36	Tractament d'acondicionament per a disposició del rebuig
Envasos que contenen restes de substàncies perilloses o estan contaminades per aquestes	150110	V51	Recuperació, reutilització i regeneració d'envasos	T21	Incineració de residus no halogenats
				T36	Tractament d'acondicionament per a disposició del rebuig

Tipus de residu	Codi	Vies de gestió orientatives			
		V alorització		Tractament	
		codi	descripció	codi	descripció
				T13	Deposició de residus especials
Tubs fluorescents i altres residus que contenen mercuri	200121	V41	Reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics	-	-
Piles que contenen mercuri	160603	V44	Recuperació de bateries, piles, acumuladors	-	-
Olis de motor	130204 130205 130206	V22	Regeneració d'olis minerals	T21	Incineració de residus no halogenats
				T22	Incineració de residus halogenats

Tipus de residu	Codi	Vies de gestió orientatives			
		V alorització		Tractament	
		codi	descripció	codi	descripció
Pintures, tintes, adhesius i resines que contenen substàncies perilloses	200127	-	-	T24	Tractament per evaporació
				T21	Incineració de residus no halogenats
				T22	Incineració de residus halogenats
Dissolvents	200113	V21	Regeneració de dissolvents	T21	Incineració de residus no halogenats
				T22	Incineració de residus halogenats
Vessaments d'hidrocarburs	050125	V23	Recuperació d'hidrocarburs	T25	Tractament de desorció tèrmica
				T24	Tractament per evaporació
		V61	Utilització com a combustible	T13	Deposició de residus especials
				T21	Incineració de residus no halogenats
				T33	Estabilització

5 MESURES PER LA SEPARACIÓ DELS RESIDUS A L'OBRA

Els residus de la construcció i demolició han de separar-se en les següents fraccions, quan, de forma individualitzada per cada una de les següents fraccions, la quantitat prevista de generació pel total de l'obra superi les següents quantitats:

- Formigó 80 t
- Totxos, teules, ceràmiques 40 t
- Metall 2 t
- Fusta 1 t
- Vidre 1 t
- Plàstic 0,5 t
- Paper i cartró 0,5 t

En aquest cas doncs, i degut a que no es superen les quantitats de generació de formigó, fusta, plàstic i paper i cartró, l'obra no disposarà de contenidors separats per tal de tractar de forma diferenciada les fraccions d'aquests residus.

6 PRESCRIPCIONS DEL PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNiques PARTICULARS DEL PROJECTE

Els residus contaminants generats en l'obra, fonamentalment olis i greixos, olis i lubricants usats, combustibles, etc., en cap cas s'abocaran sobre el terreny o en cursos d'aigua i lleres. Al contrari s'haurà d'establir un sistema de recollida d'aquest tipus de residus i ser gestionats d'acord amb el que estableix la normativa relativa a gestió de residus: transferència a gestor autoritzat mitjançant transportista, també autoritzat.

S'estableix la necessitat de definir punts de recollida i emmagatzematge temporal d'aquests residus per la seva posterior transferència a gestor autoritzat (pel cas de residus especials el termini màxim d'emmagatzematge de residus especials és de 6 mesos).

Les característiques constructives d'aquests punts de recollida i emmagatzematge temporal de residus han de complir el doble objectiu d'evitar la infiltració al terreny de possibles vessaments de les substàncies allí emmagatzemades (impermeabilització) i possibilitar-ne la recollida. En aquest sentit se suggereix que el punt de recollida i emmagatzematge d'aquests residus especials descansi sobre una llosa de formigó impermeable (o qualsevol altre sistema alternatiu i que assoleixi amb garanties l'objectiu indicat), amb un petit mur perimetral i la superfície recoberta totalment per una capa de material absorbent (sorra, bentonita, etc.); adicionalment la zona pot estar a cobert de la pluja.

Pel que fa a l'aigua procedent del rentat de les formigoneres es condicionarà una àrea específica per a destinar-les-hi. Les restes de formigó pres d'aquí i generat a qualsevol altre indret de l'obra es recollirà i es disposarà finalment a abocador adequat.

El marc normatiu amb efecte sobre la gestió de residus de la construcció i demolició és profús, atès que comprèn la legislació que afecta els residus en general i els residus de la construcció en particular, i tant a escala europea, com espanyola i catalana.

Tanmateix, l'objecte d'aquest annex és apuntar les obligacions que deriven de les normes de més directa afectació sobre la gestió d'aquests residus i sobre els respectius productors/posseïdors.

Principals normes amb afectació sobre la gestió de residus de la construcció i demolició a Catalunya.

Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció i Decret 161/2001, de 12 de juny, que el modifica.

Decret 396/2006, de 17 d'octubre, pel qual es regula la intervenció ambiental en el procediment llicència urbanística per a millora de finques rústiques que s'efectua amb aportació de terres procedents d'obres de la construcció.

Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.

Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició.

Llei 8/2008, de 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànon sobre la disposició del rebuig dels residus.

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

REAL DECRETO 105/2008 , Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i demolició
 DECRET 201/1994 i DECRET161/2001, Reguladors dels enderroc i altres residus de la construcció
 DECRET 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis

quantitats
 codificació

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	Obres d'adequació aparcament provisional a parcel·les municipals Ronda Miquel Oliva i Prat núm.60-64		
Situació:	-		
Municipi :	Roses	Comarca :	Alt Empordà

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

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

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	(tones)	(m ³)
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
totals d'excavació		0,00 t	0,00 m³

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		
	si		si	

Residus d'enderroc

	Codificació residus LEI Ordre MAM/304/2002	Pes (tones/m ²)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m ³ /m ²)	Volum aparent (m ³)
obra de fàbrica	170102	0,542	0,00	0,512	0,00
formigó	170101	0,084	0,00	0,062	0,00
petris	170107	0,052	7,56	0,082	5,40
metalls	170407	0,004	0,00	0,0009	0,00
fustes	170201	0,023	0,00	0,0663	0,00
vidre	170202	0,0006	0,00	0,004	0,00
plàstics	170203	0,004	0,00	0,004	0,00
guixos	170802	0,027	0,00	0,004	0,00
betums	170302	0,009	3,51	0,0012	4,50
fibrociment	170605	0,01	0,09	0,018	0,04
.....		0,00	0,00	0,00	0,00
.....		0,00	0,00	0,00	0,00
totals d'enderroc		0,7556	11,160 t	0,7544	9,94 m³

Residus de construcció

	Codificació residus LEI Ordre MAM/304/2002	Pes (tones/m ²)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m ³ /m ²)	Volum aparent (m ³)
sobrants d'execució		0,05	0,000	0,045	0,00
obra de fàbrica	170102	0,015	0,000	0,018	0,00
formigó	170101	0,032	0,000	0,0244	0,00
petris	170107	0,002	0,000	0,0018	0,00
guixos	170802	0,003927	0,000	0,00972	0,00
altres		0,001	0,000	0,0013	0,00
embalatges		0,038	0,000	0,08	0,00
fustes	170201	0,0285	0,000	0,067	0,00
plàstics	170203	0,00608	0,000	0,008	0,00
paper i cartró	170904	0,00304	0,000	0,004	0,00
metalls	170407	0,00038	0,000	0,001	0,00
totals de construcció			0,000 t		0,00 m³

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOsos.

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

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

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.- El 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 m³
fusta en llates, tarimes, parquetes reutilitzables o reciclables	0,00 t	0,00 m³
acer en perfils reutilitzables	0,00 t	0,00 m³
altres :	0,00 t	0,00 m³
Total d'elements reutilitzables	0,00 t	0,00 m³

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	voium m³ (+20%)	reutilització		terres per tractar	
		a la mateixa obra	a altra autoritzada	valoritzador / abocador	0,00
terra vegetal	0	0,00	0,00	0,00	
graves/ sorres/ pedraplè	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	
Total	0	0,00	0,00	0,00	

SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions següents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats de ...

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	0,00	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	0,00	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
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

* Dins els 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 residus, s'han previst operacions de destria 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
	Contenedor per Ceràmics (maons,teules...)	no
No especials	Contenedor per Metalls	no
	Contenedor per Fustes	no
	Contenedor per Plàstics	no
	Contenedor per Vidre	no
	Contenedor per Paper i cartró	no
	Contenedor per Guixos i altres no especials	no
Especials	Perillosos (un contenidor per cada tipus de residu especial)	si

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

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				-
Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu (decret 161/2001)				
tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor	

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*		
Les previsions de separació de l'apartat de gestió i : Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35% La distància mitjana al abocador : 15 Km Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l. Contenidors de 5 m ³ per cada tipus de residu Lloguer de contenidors inclòs en el preu La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Classificació a obra: entre 12-16 €/m³		12,00
	Transport: entre 5-8 €/m³ (mínim 100 €)		5,00
	Abocador: runa neta (separada): entre 4-10 €/m³		4,00
	Abocador: runa bruta (barrejat): entre 15-25 €/m³		15,00
	Especials** : n° transports a 200 €/ transport		0
	Gestor terres: entre 5-15 €/m³		5,00
	Gestor terres contaminades: entre 70-90 €/m³		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 ³ (+20%)	12,00 €/m ³	5,00 €/m ³	runa neta 5,00 €/m ³	runa bruta 70,00 €/m ³
Terres	0,00	-	-	0,00	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
Construcció	m³ (+35%)			runa neta 4,00 €/m³	runa bruta 15,00 €/m³
Formigó	0,00	-	-	-	0,00
Maons i ceràmics	0,00	-	-	-	0,00
Petris barrejats	7,29	-	36,45	-	109,35
Metalls	0,00	-	-	-	0,00
Fusta	0,00	-	-	-	0,00
Vidres	0,00	-	-	-	0,00
Plàstics	0,00	-	-	-	0,00
Paper i cartró	0,00	-	-	-	0,00
Guixos i no especials	0,00	-	-	-	0,00
Altres	0,00	-	-	-	-
Perillosos Especials	6,12	73,48			244,94
		73,48	100,00	0,00	354,29

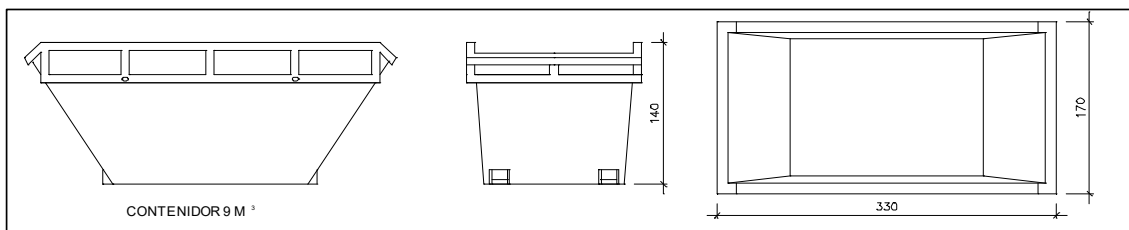
Elements Auxiliars	
Casetes d'emmagatzematge	200,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc..)	100,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : **827,78 €**

El volum de residus aparent és de : **9,94 m³**
 El pes dels residus és de : **11,16 tones**

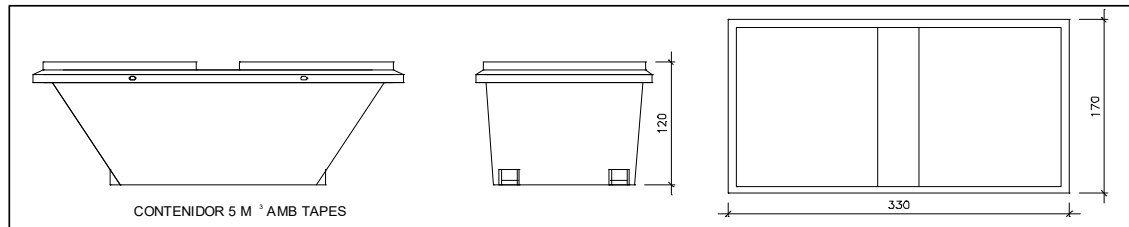
El pressupost de la gestió de residus és de : **300,00 euros**

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



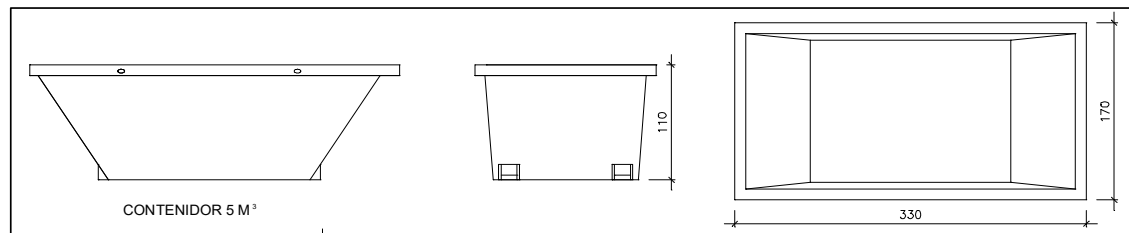
Contenedor 9 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

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



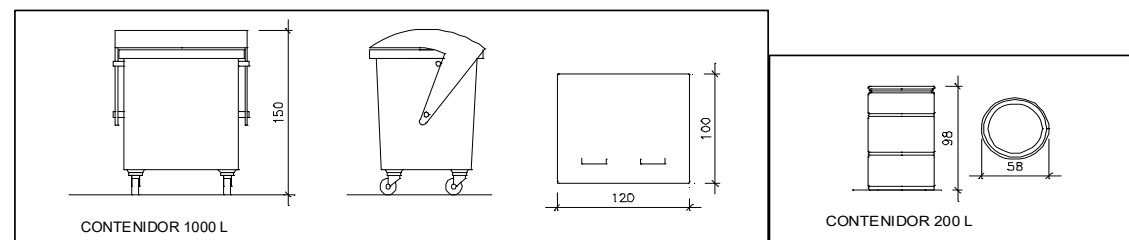
Contenedor 5 m³. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

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



Contenedor 5 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

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



Contenedor 1000 L. Apte per a paper i cartró, plàstics

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

Bidó 200 L. Apte per a residus especials

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

El **Reial Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a 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 són a:

Estudi de Seguretat i Salut	-
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..)	-
	-
	-

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 a l'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 a la seva acceptació a la Propietat.

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 de l'Estudi		Percentatge de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació	0,00 m ³		0,00 m ³
Total construcció	13,41 m ³	0,00 %	13,41 m ³

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 *	0,00 m ³	6,01 euros/m ³	0 euros
Residus de construcció *	0 m ³	12,02 euros/m ³	0 euros
VOLUM TOTAL DELS RESIDUS			0 m³
Total fiança			0,00 euros

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



Ajuntament de Roses

ANNEX NÚM. 3

JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PROJECTE ADEQUACIÓ APARCAMENT PROVISIONAL RDA MIQUEL OLIVA PRAT 60-64

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 1

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A0121000	h	Oficial 1a	23,38000 €
A0122000	h	Oficial 1a paleta	23,38000 €
A012M000	h	Oficial 1a muntador	24,16000 €
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	21,99000 €
A013M000	h	Ajudant muntador	20,76000 €
A0140000	h	Manobre	19,52000 €
A0150000	h	Manobre especialista	20,19000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	15,65000	€
C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	64,48000	€
C1311430	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	73,05000	€
C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	88,61000	€
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	50,90000	€
C1331100	h	Motoanivelladora petita	58,56000	€
C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	67,39000	€
C133A030	h	Picó vibrant dúplex de 1300 kg	11,82000	€
C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	38,39000	€
C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	42,49000	€
C1503000	h	Camió grua	45,42000	€
C1702D00	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	27,42000	€
C1705600	h	Formigonera de 165 l	1,71000	€
C1705700	h	Formigonera de 250 l	2,77000	€
C1709E00	h	Estenedora per a tractaments amb microaglomerats en fred	119,95000	€
C1709G00	h	Estenedora de granulat	38,38000	€
C170D0A0	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	58,20000	€
C170E000	h	Escombradora autopropulsada	41,62000	€
C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	8,77000	€
C1B02A00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	34,77000	€
C1B02B00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	26,59000	€
C2005000	h	Regle vibratori	4,41000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0111000	m3	Aigua	1,67000	€
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	17,37000	€
B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	17,00000	€
B0311010	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	16,18000	€
B0331Q10	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	16,15000	€
B037R000	m3	Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó	8,75000	€
B03HA000	t	Granulats granítics per a tractaments superficials de paviments bituminosos	21,03000	€
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	103,30000	€
B0532310	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,22000	€
B0552430	kg	Emulsió bituminosa catiònica tipus ECR-2	0,45000	€
B064E26C	m3	Formigó HM-30/P/20/I+E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+E	76,50000	€
B06NN14B	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/B/40	57,61000	€
B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	57,13000	€
B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	33,08000	€
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	30,27000	€
B2RA61H0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	8,00000	€
B965A7E0	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 de 25x15 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340	4,24000	€
B9851700	m	Peça central de formigó per a guals, bicapa, de 60x40 cm	21,73000	€
B985M100	m	Peça lateral de formigó per a guals, biocapa, de 60x40 cm	72,33000	€
B9E13200	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt	6,30000	€
B9K21250	t	Microaglomerat en fred tipus MICROF 5 C60BP4 MIC, compost per granulat, emulsió bituminosa, pols mineral i additius	104,03000	€
BBA11100	kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	1,78000	€
BBA1M200	kg	Microesferes de vidre per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja	1,22000	€
BBM1110D	u	Pòrtic control de gàlib 3.50mx2.20m estructura acer laminat pilars heb100 travesser tub 100x50 extraïble ancorat mecànicament. Acabat lacat color blanc amb reflectants color vermell	995,00000	€
BBM1260D	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA3	86,16000	€
BBM1M100	u	Pilona fixa de tub metàl·lic tipus Barcelona o similar de D96X1000mm d'alçada amb argolla d'acer inoxidable i pintada.	20,00000	€
BBM1M200	u	Pilona flexible tipus A-Eco o similar color negre diàmetre 100mm, altura 1000mm	16,00000	€
BBM1M300	u	Base extraïble per pilona A-Eco o similar color negre anclatge al terra per allotjar-hi pilones. Tanca per clau triangular estàndar.	38,00000	€
BBMZ1B20	u	Suport de tub alumini extrusionat rodó amb tap h3.00m, per a senyalització vertical	23,53000	€
BBMZ5612	u	Base d'acer galvanitzat per a subjecció al fonament estructura pòrtic control gàlib, amb 4 pernès d'ancoratge roscats	80,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
D060M022	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 calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	Rend.: 1,000			70,94000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
A0150000	h	Manobre especialista	0,900 /R x	20,19000 =	18,17100		
			Subtotal:		18,17100	18,17100	
Maquinària							
C1705700	h	Formigonera de 250 l	0,450 /R x	2,77000 =	1,24650		
			Subtotal:		1,24650	1,24650	
Materials							
B0331Q10	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550 x	16,15000 =	25,03250		
B0311010	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	0,650 x	16,18000 =	10,51700		
B0111000	m3	Aigua	0,180 x	1,67000 =	0,30060		
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,150 x	103,30000 =	15,49500		
			Subtotal:		51,34510	51,34510	
		DESPESES AUXILIARS		1,00 %		0,18171	
		COST DIRECTE				70,94431	
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				70,94431	
D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, 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	Rend.: 1,000			158,22000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
A0150000	h	Manobre especialista	1,050 /R x	20,19000 =	21,19950		
			Subtotal:		21,19950	21,19950	
Maquinària							
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,725 /R x	1,71000 =	1,23975		
			Subtotal:		1,23975	1,23975	
Materials							
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530 x	17,37000 =	26,57610		
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200 x	103,30000 =	20,66000		
B0532310	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	400,000 x	0,22000 =	88,00000		
B0111000	m3	Aigua	0,200 x	1,67000 =	0,33400		
			Subtotal:		135,57010	135,57010	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 5

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		DESPESES AUXILIARS	0,21200
		1,00 %	
		COST DIRECTE	158,22135
		COST EXECUCIÓ MATERIAL	158,22135

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-1	F2191306	m	Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000			3,80	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	Maquinària							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,024	/R x 50,90000 =	1,22160		
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,040	/R x 64,48000 =	2,57920		
				Subtotal:		3,80080	3,80080	
				COST DIRECTE			3,80080	
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,80080	
P-2	F2194JE1	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió	Rend.: 1,000			16,15	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	Ma d'obra							
	A0150000	h	Manobre especialista	0,466	/R x 20,19000 =	9,40854		
				Subtotal:		9,40854	9,40854	
	Maquinària							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,058	/R x 50,90000 =	2,95220		
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,233	/R x 15,65000 =	3,64645		
				Subtotal:		6,59865	6,59865	
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,14113	
				COST DIRECTE			16,14832	
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			16,14832	
	F2194XG5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	Rend.: 1,000			3,52	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	Maquinària							
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,050	/R x 64,48000 =	3,22400		
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0033	/R x 88,61000 =	0,29241		
				Subtotal:		3,51641	3,51641	
				COST DIRECTE			3,51641	
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,51641	
	F219FBC0	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir	Rend.: 1,000			4,97	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	Ma d'obra							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 7

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A0150000	h	Manobre especialista	0,170	/R x	20,19000 =	3,43230
						Subtotal:	3,43230
							3,43230
			Maquinària				
	C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,170	/R x	8,77000 =	1,49090
						Subtotal:	1,49090
							1,49090
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %	0,05148
			COST DIRECTE				4,97468
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				4,97468
	F219M100	m2	Demolició de paviment peces prefabricades formigó formació guals, amb compressor i càrrega sobre camió			Rend.: 1,000	16,15 €
				Unitats		Preu	Parcial
							Import
			Ma d'obra				
	A0150000	h	Manobre especialista	0,466	/R x	20,19000 =	9,40854
						Subtotal:	9,40854
							9,40854
			Maquinària				
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,233	/R x	15,65000 =	3,64645
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,058	/R x	50,90000 =	2,95220
						Subtotal:	6,59865
							6,59865
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %	0,14113
			COST DIRECTE				16,14832
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				16,14832
P-3	F227T00F	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM			Rend.: 1,500	0,88 €
				Unitats		Preu	Parcial
							Import
			Maquinària				
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,011	/R x	67,39000 =	0,49419
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,010	/R x	58,56000 =	0,39040
						Subtotal:	0,88459
							0,88459
			COST DIRECTE				0,88459
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,88459
P-4	F2R64263	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de fins a 2 km			Rend.: 4,000	20,67 €
				Unitats		Preu	Parcial
							Import
			Maquinària				
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,500	/R x	88,61000 =	11,07625
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	1,000	/R x	38,39000 =	9,59750

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:				20,67375
								20,67375
				COST DIRECTE				20,67375
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				20,67375
P-5	F2RA61H0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	Rend.: 1,000				11,60 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Materials								
	B2RA61H0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,450	x	8,00000	=	11,60000
				Subtotal:				11,60000
								11,60000
				COST DIRECTE				11,60000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				11,60000
P-6	F921R01J	m3	Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM	Rend.: 1,000				16,94 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x	19,52000	=	0,97600
				Subtotal:				0,97600
Maquinària								
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x	42,49000	=	1,06225
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,040	/R x	67,39000	=	2,69560
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x	58,56000	=	2,04960
				Subtotal:				5,80745
Materials								
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x	1,67000	=	0,08350
	B037R000	m3	Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó	1,150	x	8,75000	=	10,06250
				Subtotal:				10,14600
								10,14600
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,01464
				COST DIRECTE				16,94409
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				16,94409
F936NM11	m3		Base per a paviment de formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/B/40, abocat des de camió amb estesa i piconatge manual, acabat reglejat	Rend.: 1,000				73,42 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,450	/R x 19,52000 =	8,78400	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,150	/R x 21,99000 =	3,29850	
					Subtotal:	12,08250	12,08250
Maquinària							
	C2005000	h	Regle vibratori	0,150	/R x 4,41000 =	0,66150	
					Subtotal:	0,66150	0,66150
Materials							
	B06NN14B	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm ² , consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/B/40	1,050	x 57,61000 =	60,49050	
					Subtotal:	60,49050	60,49050
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,18124
					COST DIRECTE		73,41574
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		73,41574
F965A7E5	m		Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 de 25x15 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm ² de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter	Rend.: 1,000		22,36	€
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,480	/R x 19,52000 =	9,36960	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,230	/R x 21,99000 =	5,05770	
					Subtotal:	14,42730	14,42730
Materials							
	B965A7E0	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 de 25x15 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340	1,050	x 4,24000 =	4,45200	
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm ²), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0021	x 30,27000 =	0,06357	
	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm ² , consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	0,0561	x 57,13000 =	3,20499	
					Subtotal:	7,72056	7,72056
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,21641
					COST DIRECTE		22,36427
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		22,36427

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 10

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	F9E1321G	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland	Rend.: 1,000			35,20	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,600	/R x	21,99000 =	13,19400	
	A0140000	h	Manobre	0,470	/R x	19,52000 =	9,17440	
				Subtotal:			22,36840	22,36840
Materials								
	B9E13200	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt	1,020	x	6,30000 =	6,42600	
	B0111000	m3	Aigua	0,001	x	1,67000 =	0,00167	
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0031	x	103,30000 =	0,32023	
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,0449	x	17,00000 =	0,76330	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, 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	0,0315	x	158,22135 =	4,98397	
				Subtotal:			12,49517	12,49517
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,33553
			COST DIRECTE					35,19910
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					35,19910
	F9G12732	m3	Paviment de formigó sense additius HM-30/P/20/I+E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat, 20 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge manual i acabat reglejat	Rend.: 1,000			93,18	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,450	/R x	19,52000 =	8,78400	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,150	/R x	21,99000 =	3,29850	
				Subtotal:			12,08250	12,08250
Maquinària								
	C2005000	h	Regle vibratori	0,133	/R x	4,41000 =	0,58653	
				Subtotal:			0,58653	0,58653
Materials								
	B064E26C	m3	Formigó HM-30/P/20/I+E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+E	1,050	x	76,50000 =	80,32500	
				Subtotal:			80,32500	80,32500
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,18124
			COST DIRECTE					93,17527
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					93,17527

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 11

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	F9K20235	m2	Tractament superficial amb microaglomerat en fred tipus MICROF 5 sup. C60BP4 MIC, amb una dotació mitja de 7 a 9 kg/m2 i betum residual del 6,5 a 9 %, col·locat amb mitjans mecànics	Rend.: 1,000		1,17	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,0009	/R x 19,52000 =	0,01757	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,0005	/R x 21,99000 =	0,01100	
				Subtotal:		0,02857	0,02857
Maquinària							
	C170E000	h	Escombradora autopropulsada	0,0007	/R x 41,62000 =	0,02913	
	C1709E00	h	Estenedora per a tractaments amb microaglomerats en fred	0,0007	/R x 119,95000 =	0,08397	
	C170D0A0	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,0007	/R x 58,20000 =	0,04074	
	C1311430	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,0007	/R x 73,05000 =	0,05114	
				Subtotal:		0,20498	0,20498
Materials							
	B9K21250	t	Microaglomerat en fred tipus MICROF 5 C60BP4 MIC, compost per granulat, emulsió bituminosa, pols mineral i additius	0,009	x 104,03000 =	0,93627	
				Subtotal:		0,93627	0,93627
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,00043
			COST DIRECTE				1,17025
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,17025
P-7	FBB1D111	u	Placa circular, octogonal o rectangular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 70 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA3, fixada mecànicament	Rend.: 1,000		94,73	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x 24,16000 =	3,62400	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150	/R x 20,76000 =	3,11400	
				Subtotal:		6,73800	6,73800
Maquinària							
	C1503000	h	Camió grua	0,038	/R x 45,42000 =	1,72596	
				Subtotal:		1,72596	1,72596
Materials							
	BBM1260D	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA3	1,000	x 86,16000 =	86,16000	
				Subtotal:		86,16000	86,16000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 12

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10107	
				COST DIRECTE			94,72503	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			94,72503	
P-8	FBB1M100	u	Pòrtic control de gàlib 3.50mx2.20m estructura acer laminat pilars heb100 travesser tub 100x50 extraïble ancorat mecànicament. Acabat lacat color blanc amb reflectants color vermell	Rend.: 1,000			1.086,10 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
			Ma d'obra					
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,500 /R x	20,76000 =	31,14000		
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,500 /R x	24,16000 =	36,24000		
				Subtotal:		67,38000	67,38000	
			Maquinària					
	C1503000	h	Camió grua	0,500 /R x	45,42000 =	22,71000		
				Subtotal:		22,71000	22,71000	
			Materials					
	BBM1110D	u	Pòrtic control de gàlib 3.50mx2.20m estructura acer laminat pilars heb100 travesser tub 100x50 extraïble ancorat mecànicament. Acabat lacat color blanc amb reflectants color vermell	1,000 x	995,00000 =	995,00000		
				Subtotal:		995,00000	995,00000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,01070	
				COST DIRECTE			1.086,10070	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.086,10070	
P-9	FBB1M200	u	Trasllat pòrtic control gàlib existent	Rend.: 1,000			159,32 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
			Ma d'obra					
	A013M000	h	Ajudant muntador	2,000 /R x	20,76000 =	41,52000		
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,000 /R x	24,16000 =	48,32000		
				Subtotal:		89,84000	89,84000	
			Maquinària					
	C1503000	h	Camió grua	1,500 /R x	45,42000 =	68,13000		
				Subtotal:		68,13000	68,13000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,34760	
				COST DIRECTE			159,31760	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			159,31760	
P-10	FBBZ1120	u	Suport tub alumini extrusionat rodó altura 3m diàmetre 60mm gruix 2mm amb tap a la part superior, col·locat a terra formigonat	Rend.: 1,000			39,46 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 13

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	19,52000	=	1,95200	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x	23,38000	=	11,69000	
							Subtotal:	13,64200	13,64200
Materials									
	BBMZ1B20	u	Suport de tub alumini extrusionat rodó amb tap h3.00m, per a senyalització vertical	1,000	x	23,53000	=	23,53000	
	D060M022	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment portland amb filler calçari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	0,0294	x	70,94431	=	2,08576	
							Subtotal:	25,61576	25,61576
							DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,20463
							COST DIRECTE		39,46239
							DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		39,46239
P-11	FBBZA005	u	Base d'acer galvanitzat per a subjecció al fonament heb100 control gàlib, fixada a dau de formigó amb 4 pernns roscats: inclou excavació, replanteig de la placa base i formigonament del dau	Rend.: 1,000				113,26 €	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,300	/R x	23,38000	=	7,01400	
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x	19,52000	=	5,85600	
							Subtotal:	12,87000	12,87000
Maquinària									
	C1311430	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,120	/R x	73,05000	=	8,76600	
							Subtotal:	8,76600	8,76600
Materials									
	BBMZ5612	u	Base d'acer galvanitzat per a subjecció al fonament estructura pòrtic control gàlib, amb 4 pernns d'ancoratge roscats	1,000	x	80,00000	=	80,00000	
	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	0,200	x	57,13000	=	11,42600	
							Subtotal:	91,42600	91,42600
							DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,19305
							COST DIRECTE		113,25505
							DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		113,25505
P-12	FBBZM100	u	Pilona fixa de tub metàl·lic tipus Barcelona de D96x1000mm d'alçada amb argolla d'acer inoxidable i pintada, col·locada a terra formigonada	Rend.: 1,000				35,93 €	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 14

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	19,52000	=	1,95200	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x	23,38000	=	11,69000	
					Subtotal:			13,64200	
								13,64200	
Materials									
	BBM1M100	u	Pilona fixa de tub metàl·lic tipus Barcelona o similar de D96X1000mm d'alçada amb argolla d'acer inoxidable i pintada.	1,000	x	20,00000	=	20,00000	
	D060M022	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 calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	0,0294	x	70,94431	=	2,08576	
					Subtotal:			22,08576	
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,20463	
					COST DIRECTE			35,93239	
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			35,93239	
P-13	FBBZM200	u	Pilona flexible extraïble tipus A-Eco o similar color negre i diàmetre 100mm, altura 1000mm, inclòs base extraïble de pilona amb tanca triangular estàndar, col·locada a terra formigonada		Rend.: 1,000			69,93 €	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	19,52000	=	1,95200	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x	23,38000	=	11,69000	
					Subtotal:			13,64200	
								13,64200	
Materials									
	BBM1M200	u	Pilona flexible tipus A-Eco o similar color negre diàmetre 100mm, altura 1000mm	1,000	x	16,00000	=	16,00000	
	BBM1M300	u	Base extraïble per pilona A-Eco o similar color negre anclatge al terra per allotjar-hi pilones. Tanca per clau triangular estàndar.	1,000	x	38,00000	=	38,00000	
	D060M022	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 calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	0,0294	x	70,94431	=	2,08576	
					Subtotal:			56,08576	
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,20463	
					COST DIRECTE			69,93239	
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			69,93239	
P-14	FZ2	PA	Partida alçada d'abonament íntegre per despeses del compliment del Pla de Seguretat i Salut		Rend.: 1,000			400,00 €	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-15	G9851709	m	Gual de peces de formigó bicapa de 40x60 cm, col·locat sobre base de formigó no estructural 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter. Inclou part proporcional de peces laterals de remat.	Rend.: 1,000		54,31	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,604	/R x 19,52000 =	11,79008	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,290	/R x 21,99000 =	6,37710	
				Subtotal:		18,16718	18,16718
Materials							
	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	0,0957	x 57,13000 =	5,46734	
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0021	x 33,08000 =	0,06947	
	B9851700	m	Peça central de formigó per a guals, bicapa, de 60x40 cm	0,830	x 21,73000 =	18,03590	
	B985M100	m	Peça lateral de formigó per a guals, biocapa, de 60x40 cm	0,170	x 72,33000 =	12,29610	
				Subtotal:		35,86881	35,86881
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,27251
				COST DIRECTE			54,30850
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			54,30850
P-16	G9K11B80	m2	Tractament superficial asfàltic per mitjà de doble reg simple, amb barreja de granulats de materials granítics i emulsió bituminosa ECR-2. Inclou escombrada final amb escombradora autopropulsada.	Rend.: 0,450		4,90	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,010	/R x 21,99000 =	0,48867	
	A0140000	h	Manobre	0,040	/R x 19,52000 =	1,73511	
				Subtotal:		2,22378	2,22378
Maquinària							
	C133A030	h	Picó vibrant dúplex de 1300 kg	0,005	/R x 11,82000 =	0,13133	
	C170E000	h	Escombradora autopropulsada	0,0007	/R x 41,62000 =	0,06474	
	C170D0A0	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,005	/R x 58,20000 =	0,64667	
	C1709G00	h	Estenedor de granulat	0,005	/R x 38,38000 =	0,42644	
	C1702D00	h	Camí cisterna per a reg asfàltic	0,005	/R x 27,42000 =	0,30467	
				Subtotal:		1,57385	1,57385
Materials							
	B03HA000	t	Granulats granítics per a tractaments superficials de paviments bituminosos	0,024	x 21,03000 =	0,50472	
	B0552430	kg	Emulsió bituminosa catiónica tipus ECR-2	1,250	x 0,45000 =	0,56250	
				Subtotal:		1,06722	1,06722

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 16

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,03336
				COST DIRECTE				4,89821
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				4,89821
P-17	GBA15511	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontinua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària i 2/1 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització	Rend.: 1,000				0,50 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,0035 /R x	19,52000 =	0,06832		
	A0121000	h	Oficial 1a	0,007 /R x	23,38000 =	0,16366		
				Subtotal:		0,23198		0,23198
	Maquinària							
	C1B02A00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	0,0035 /R x	34,77000 =	0,12170		
				Subtotal:		0,12170		0,12170
	Materials							
	BBA1M200	kg	Microesferes de vidre per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja	0,034 x	1,22000 =	0,04148		
	BBA11100	kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	0,0544 x	1,78000 =	0,09683		
				Subtotal:		0,13831		0,13831
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,00348
				COST DIRECTE				0,49547
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,49547
P-18	GBA1E511	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal continua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització	Rend.: 1,000				0,56 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,0035 /R x	19,52000 =	0,06832		
	A0121000	h	Oficial 1a	0,007 /R x	23,38000 =	0,16366		
				Subtotal:		0,23198		0,23198
	Maquinària							
	C1B02A00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	0,0035 /R x	34,77000 =	0,12170		
				Subtotal:		0,12170		0,12170
	Materials							
	BBA11100	kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	0,0816 x	1,78000 =	0,14525		
	BBA1M200	kg	Microesferes de vidre per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja	0,051 x	1,22000 =	0,06222		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 17

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			0,20747	0,20747
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,00348
				COST DIRECTE				0,56463
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,56463
P-19	GBA27511	m	Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 50 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual	Rend.: 1,000				1,93 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,0095 /R x	19,52000 =	0,18544		
	A0121000	h	Oficial 1a	0,019 /R x	23,38000 =	0,44422		
				Subtotal:		0,62966	0,62966	
Maquinària								
	C1B02B00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	0,0095 /R x	26,59000 =	0,25261		
				Subtotal:		0,25261	0,25261	
Materials								
	BBA1M200	kg	Microesferes de vidre per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja	0,255 x	1,22000 =	0,31110		
	BBA11100	kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	0,408 x	1,78000 =	0,72624		
				Subtotal:		1,03734	1,03734	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,00944
				COST DIRECTE				1,92905
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,92905
P-20	GBA31511	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual	Rend.: 1,000				5,35 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0121000	h	Oficial 1a	0,070 /R x	23,38000 =	1,63660		
	A0140000	h	Manobre	0,035 /R x	19,52000 =	0,68320		
				Subtotal:		2,31980	2,31980	
Maquinària								
	C1B02B00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	0,035 /R x	26,59000 =	0,93065		
				Subtotal:		0,93065	0,93065	
Materials								
	BBA1M200	kg	Microesferes de vidre per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja	0,500 x	1,22000 =	0,61000		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BBA11100	kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	0,816	x	1,78000 =	1,45248
					Subtotal:		2,06248
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %	0,03480
			COST DIRECTE				5,34773
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				5,34773



Ajuntament de Roses

ANNEX NÚM. 4

PLA DE TREBALL



PLANIFICACIÓ OBRA APARCAMENT PROVISIONAL RDA MIQUEL OLIVA PRAT 60-65

	Imports	SETMANA 1	SETMANA 2	SETMANA 3	SETMANA 4	TOTALS
1. Enderrocs	425,25 €	100%				100%
2. Moviments terres	4.469,70 €	75%	25%			100%
3. Pavimentació	17.323,48 €		25%	75%		100%
4. Senyalització	5.062,62 €				100%	100%
5. Varis	400,00 €	25%	25%	25%	25%	100%
	PEM	27.681,05 €	3.877,53 €	5.548,30 €	13.092,61 €	5.162,62 €
	Despeses Generals (13%)	3.598,54 €	504,08 €	721,28 €	1.702,04 €	671,14 €
	Benefici Industrial (6%)	1.660,86 €	232,65 €	332,90 €	785,56 €	309,76 €
	Suma	32.940,45 €	4.614,25 €	6.602,47 €	15.580,21 €	6.143,52 €
	IVA (21%)	6.917,49 €	968,99 €	1.386,52 €	3.271,84 €	1.290,14 €
	Pressupost contracte	39.857,94 €	5.583,25 €	7.988,99 €	18.852,05 €	7.433,66 €
	Certificació mensual prevista	5.583,25 €	7.988,99 €	18.852,05 €	7.433,66 €	
	Certificació acumulada prevista	5.583,25 €	13.572,24 €	32.424,29 €	39.857,94 €	
	Execució acumulada prevista	14%	34%	81%	100%	



Ajuntament de Roses

ANNEX NÚM. 5

COST DE MÀ D'OBRA



PROJECTE ADEQUACIÓ APARCAMENT PROVISIONAL RDA MIQUEL OLIVA PRAT 60-64

ESTADÍSTICA DE COMPONENTS

Data: 08/11/18

Pàg.:1

Màscara: * Tipus: ELEMENT SIMPLE DE MÀ D'OBRA (Ordenació per codi)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	QUANTITAT	IMPORT	%
1 A0121000	h	Oficial 1a	23,38	15,2130	355,68	1,28
2 A0122000	h	Oficial 1a paleta	23,38	16,0000	374,08	1,35
3 A012M000	h	Oficial 1a muntador	24,16	5,0000	120,80	0,44
4 A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	21,99	78,9840	1.736,86	6,27
5 A013M000	h	Ajudant muntador	20,76	5,0000	103,80	0,37
6 A0140000	h	Manobre	19,52	326,2912	6.369,20	23,01
7 A0150000	h	Manobre especialista	20,19	2,8598	57,74	0,21
TOTAL:					9.118,16	32,94