C/Josep Domenech nº23
Cabrera de Mar 08349 (Barcelona)
info@engivert.com
Tel.606.522.900

**DOCUMENT Nº1: MEMÒRIA TÉCNICA**

# PROJECTE EXECUTIU PER L'ARRANJAMENT I RENOVACIÓ DE LA PISCINA PETITA PER LA FORMACIÓ D'UNA NOVA ZONA LÚDICA DE XAPOTEIG AMB SPLASHPARK A LES INSTAL·LACIONS ESPORTIVES MUNICIPALS DE L'ANJUTAMENT DEL MORELL, SITUAT A L'AVINGUDA CAMÍ DE REUS, Nº19, DEL TERME MUNICIPAL DEL MORELL (43760 - TARRAGONA) ----------

**PROMOTOR:** AJUNTAMENT DE EL MORELL

**EQUIP REDACTOR:** Sr. JOSEP IBAÑEZ GASSIOT

C/Josep Domenech nº23
Cabrera de Mar 08349 (Barcelona)
info@engivert.com
Tel.606.522.900

# Índex

DOCUMENT Nº1: MEMÒRIA TÉCNICA ..... 1
DD. DADES GENERALS: ..... 1
DD1. CONTINGUT DE L'ENCÀRREC: ..... 1
DD 2 AGENTS DEL PROJECTE: ..... 2
DD 3 RELACIÓ DE DOCUMENTS COMPLEMENTARIS I PROJECTES PARCIALS ..... 2
MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA: ..... 3
MD 1. OBJECTE DEL PROJECTE: ..... 3
MD 2. ANTECEDENTS: ..... 4
MD 3. COMPLIMENT DE NORMATIVES ..... 5
MD 4. CONDICIONS DE L'EMPLAÇAMENT I DE L'ENTORN FÍSIC. ..... 8
MD 5. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE ..... 10
MD 6. DESCRIPCIÓ I REQUISITS DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI. ..... 10
MD 7. REPLANTEIG GENERAL. ..... 10
MD 8. SISTEMES DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS. ..... 10
MC. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA ..... 11
MC 1. TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL ..... 11
MC 2. SISTEMES DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS. ..... 11
MC 3. TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES: ..... 27
MC 4. TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES: ..... 29
MC 6. REVISIÓ DE PREUS: ..... 29
MC 7. SEGURETAT I SALUT: ..... 29
MC 8. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA: ..... 29
MC 9. CARÀCTER DE L'OBRA: ..... 29
MC 10.- DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PROJECTE: ..... 30
MC 11.- PRESSUPOST: ..... 30
ANNEX Nº1: PLA D'OBRA ..... 32
ANNEX Nº2: FITXA DE MATERIALS ..... 35
ANNEX Nº3: CÀLCULS HIDRÀULICS ..... 36
ANNEX Nº4: REPORTATGE FOTOGRÀFIC ..... 37
ANNEX Nº5: FITXA DE RESIDUS ..... 38
ANNEX Nº6: CONTROL DE QUALITAT ..... 39
ANNEX Nº7: ESTUDI GEOTÈCNIC ..... 40
DOCUMENT Nº2: PLÀNOLS ..... 41
DOCUMENT Nº3: ESTUDI DE BASIC DE SEGURETAT I SALUT EN LES OBRES ..... 43
DOCUMENT Nº4: PRESSUPOST ..... 44
DOCUMENT Nº5: PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS ..... 50

C/Josep Domenech nº23
Cabrera de Mar 08349 (Barcelona)
info@engivert.com
Tel.606.522.900

# PROJECTE EXECUTIU PER L'ARRANJAMENT I RENOVACIÓ DE LA PISCINA PETITA PER LA FORMACIÓ D'UNA NOVA ZONA LÚDICA DE XAPOTEIG AMB SPLASHPARK A LES INSTAL·LACIONS ESPORTIVES MUNICIPALS DE L'ANJUTAMENT DEL MORELL, SITUAT A L'AVINGUDA CAMÍ DE REUS, Nº19, DEL TERME MUNICIPAL DEL MORELL (43760 - TARRAGONA) ----------

**PROMOTOR:** **AJUNTAMENT DE EL MORELL**

**EQUIP REDACTOR:** **Sr. JOSEP IBAÑEZ GASSIOT**

## MEMÒRIA TÈCNICA

### DD. DADES GENERALS:

### DD1. CONTINGUT DE L'ENCÀRREC:

| | |
|---|---|
| Projecte: | PROJECTE EXECUTIU PER L'ARRANJAMENT I RENOVACIÓ PER LA PISCINA PETITA PER LA FORMACIÓ D'UNA NOVA PISCINA LÚDICA DE XAPOTEIG AMB SPLASHPARK A LES INSTAL·LACIONS ESPORTIVES MUNICIPALS DE L'AJUNTAMENT DEL MORELL, SITUAT A L'AVINGUDA CAMÍ DE REUS, Nº19, DEL TERME MUNICIPAL DEL MORELL (43760 – EL MORELL) |
| Objecte de l'encàrrec: | Projecte executiu |
| Emplaçament: | Avinguda camí de Reus, Nº19. |
| Municipi: | El Morell (43760) de la comarca del Tarragonès |
| Referència cadastral: | 9616303CF4691F0001DH<br>AV CAMI DE REUS 15<br>43760 EL MORELL (TARRAGONA) |

### ABAST DE L'INTERVENCIÓ

L'objecte del present Projecte Executiu és definir, dimensionar i justificar tècnicament les actuacions necessàries per a la implantació d'una nova piscina lúdica de xapotegeig amb splashpark a les instal·lacions esportives municipals de l'ajuntament del Morell, situat al terme municipal de El Morell (43760 – El Morell). ----------

C/Josep Domenech nº23
Cabrera de Mar 08349 (Barcelona)
info@engivert.com
Tel.606.522.900

## DD 2 AGENTS DEL PROJECTE:

| | |
|---|---|
| Promotor: | Ajuntament de Morell<br>Avinguda camí de Reus, Nº19<br>P-4309600-G<br>43760 EL MORELL<br>977.840.617<br>ajuntament@elmorell.cat |
| Redactor: | Josep Ibañez Gassiot<br>Col·legiat: 11.981<br>Raó Social: Engivert 41 S.L.<br>Carrer Josep Domenech, nº23, Cabrera de Mar.<br>606.522.900<br>info@engivert.com |

## DD 3 RELACIÓ DE DOCUMENTS COMPLEMENTARIS I PROJECTES PARCIALS

| | |
|---|---|
| Memòria tècnica: | S'adjunta |
| Documentació gràfica: | S'adjunta |
| Reportatge fotogràfic: | S'adjunta |
| Fitxes de materials | S'adjunta |
| Planta topogràfica: | S'adjunta |
| Estudi Geotècnic: | S'adjunta |
| Pressupost i amidaments | S'adjunta |
| Plec de condicions tècniques: | S'adjunta |
| Estudi de seguretat i salut: | S'adjunta |
| Estudi de gestió de residus de la construcció: | S'adjunta |
| Control de qualitat: | S'adjunta |

El Morell, a 06 de febrer del 2026

Vist i Plau del titular

L'enginyer industrial

## MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA:

### MD 1. OBJECTE DEL PROJECTE:

L'objecte del present Projecte Executiu és definir, dimensionar i justificar tècnicament les actuacions necessàries per a la implantació d'una nova piscina lúdica de xapotegeig amb splashpark a les instal·lacions esportives municipals de l'ajuntament del Morell, situat al terme municipal de El Morell (43760 – El Morell). ----------

El projecte desenvolupa les solucions tècniques adoptades per l'enderroc de la piscina existent de xapoteig i la formació d'una nova piscina infantil i splashpark amb jocs infantils interactius, així com la seva integració amb les instal·lacions existents de l'equipament. ----------

Així mateix, el Projecte Executiu incorpora la documentació gràfica, els plecs de condicions, el pressupost i els amidaments necessaris per a la correcta execució de les obres, d'acord amb la normativa vigent aplicable.----------

El present projecte no preveu la divisió de l'actuació en lots, atès que es considera una instal·lació única i funcionalment indivisible.----------

El projecte es composa de les següents parts:

- Memòria descriptiva, document en el que es defineix la filosofia de funcionament de la instal·lació i es detallen els equips i sistemes projectats.
- Memòria constructiva, document on es defineix els models i característiques de materials a instal·lar i bases de càlcul, on es defineixen paràmetres de partida per al dimensionat de las xarxes de distribució.
- Memòria d'execució, document en el que es defineix l'organització de l'obra i desenvolupament de les obres.
- Plec de condicions tècniques dels diferents elements de la instal·lació, comprenent les característiques pròpies dels diferents equips i la seva correcta forma de muntatge.
- Estat d'amidaments, on es detallen el número d'unitats de cada partida agrupades segons les zones definides en el projecte.
- Plànols indicatius del recorregut de les instal·lacions, comprenent plànols de les diferents plantes, esquemes de principi i detalls constructius.

C/Josep Domenech nº23
Cabrera de Mar 08349 (Barcelona)
info@engivert.com
Tel.606.522.900

**MD 2. ANTECEDENTS:**

El Complex Esportiu Municipal de El Morell, situat al terme municipal de El Morell, forma part de la xarxa d'equipaments esportius municipals destinats a l'ús públic i al foment de l'activitat física, l'esport base i les activitats lúdiques i recreatives de la població.----------

El complex disposa d'instal·lacions esportives a l'aire lliure i equipaments associats, entre els quals destaquen les piscines municipals, zones de bany i espais complementaris per a l'ús familiar i infantil, que tenen una elevada afluència d'usuaris durant la temporada estival. Aquestes instal·lacions constitueixen un servei públic essencial, especialment en períodes de màxima demanda.----------

Amb el pas del temps i com a conseqüència de l'ús continuat, de l'envelliment de determinats elements i de l'evolució de la normativa tècnica i de seguretat vigent, s'ha detectat la necessitat de millorar, adequar i modernitzar diversos sistemes i instal·lacions, amb l'objectiu de garantir un funcionament segur, eficient i adaptat als requeriments actuals d'ús, sostenibilitat, estalvi d'aigua i energia, així com d'accessibilitat i confort per als usuaris. ----------

En aquest context, es planteja la redacció del present projecte, orientat a la millora funcional i tècnica del complex, assegurant el compliment normatiu vigent i la continuïtat del servei públic en condicions òptimes de qualitat i seguretat.----------




*Fotografia nº1 – Piscina de xapolleig, equipament esportiu municipal El Morell.*

El projecte desenvolupa les solucions tècniques adoptades per la nova construcció d'una nova piscina infantil + Splashpark, incloent el càlcul i dimensionament dels equips, xarxes de distribució d'aigua i elements, així com la seva integració amb les instal·lacions existents de l'equipament.----------

Així mateix, el Projecte Executiu incorpora la documentació gràfica, els plecs de condicions, el pressupost i els amidaments necessaris per a la correcta execució de les obres, d'acord amb la normativa vigent aplicable.----------

El present projecte no preveu la divisió de l'actuació en lots, atès que es considera una instal·lació única i funcionalment indivisible.----------

**Titular de l'activitat i direcció per a notificacions.**
AJUNTAMENT DE EL MORELL.

## MD 3. COMPLIMENT DE NORMATIVES

### MD 3.1 ESPECIFIQUES

El present projecte compleix amb el reglament sanitari sobre piscines.----------

Els volums de la construcció compleixen les especificacions sobre seguretat elèctrica indicats a les especificacions de l.ITC-BT- 31 sobre piscines, i l.ITC-BT-30, sobre locals humits i que s.apliquen a la caseta on s.instal·larà l.equip de depuració.----------

REBT 2002, el reglament electrotècnic de baixa tensió i les seves instruccions complementàries. ITC-BT-030. ITC-BT-031. ----------

### MD 3.2 DE DISCIPLINA URBANISTICA I ORDENANCES MUNICIPALS

El programa compleix amb la normativa urbanística i les ordenances municipals.

### MD 3.3 COMPLIMENT DEL CTE

Detall de les exigències bàsiques del CTE aplicables en el present projecte. ----------

El present projecte compleix el Codi Tècnic de l'Edificació, satisfent les exigències bàsiques per a cadascun dels requisits bàsics de 'Seguretat estructural', 'Seguretat en cas d'incendi', 'Seguretat d'utilització i accessibilitat', 'Higiene, salut i protecció del medi ambient', 'Protecció enfront del soroll' i ' Estalvi d'energia i aïllament tèrmic', establerts en l'article 3 de la Llei 38/1999, de 5 de novembre, d'Ordenació de l'Edificació.----------

En el projecte s'ha optat per adoptar les solucions tècniques i els procediments proposats en els Documents Bàsics del CTE, la utilització del qual és suficient per a acreditar el compliment de les exigències bàsiques imposades en el CTE. ----------

Exigències bàsiques ES: Seguretat Estructural

Exigència bàsica SE1 Resistència i estabilitat

La resistència i l'estabilitat seran les adequades perquè no es generin riscos indeguts, de manera que es mantingui la resistència i l'estabilitat enfront de les accions i influències previsibles durant les fases de construcció i usos previstos dels edificis, i que un esdeveniment extraordinari no produeixi conseqüències desproporcionades respecte a la causa original i es faciliti el manteniment previst.

Exigència bàsica ÉS 2019 al servei

L'aptitud al servei serà conforme amb l'ús previst de l'edifici, de manera que no es produeixin deformacions inadmissibles, es limiti a un nivell acceptable la probabilitat d'un comportament dinàmic inadmissible i no es produeixin degradacions o anomalies inadmissibles. ----------

*Exigències bàsiques SUA: Seguretat d'utilització i accessibilitat*

*Exigència bàsica SUA 1: Seguretat enfront del risc de caigudes*

Es limitarà el risc que els usuaris sofreixin caigudes, per a això els sòls seran adequats per a afavorir que les persones no rellisquin, aombrin o es dificulti la mobilitat. ----------

Així mateix es limitarà el risc de caigudes en buits, en canvis de nivell i en escales i rampes, facilitant-se la neteja dels cisallaments exteriors en condicions de seguretat.---

Exigència bàsica SUA 2: Seguretat enfront del risc d'impacte o d'atrapament

La normativa citada al projecte s'entendrà que és la que vigeix actualment i que, si hi ha hagut canvis legislatius, s'entendrà substituïda per la regulació posterior vigent.------

Es limitarà el risc que els usuaris puguin sofrir impacte o atrapament amb elements fixos o practicables de l'edifici. ----------

*Exigència bàsica SUA 3: Seguretat enfront del risc d'empresonament*

Es limitarà el risc que els usuaris puguin quedar accidentalment empresonats en recintes.

Exigència bàsica SUA 4: Seguretat enfront del risc causat per il·luminació inadequada

Es limitarà el risc de danys a les persones a conseqüència d'una il·luminació inadequada en zones de circulació dels edificis, tant interiors com exteriors, fins i tot en cas d'emergència o de fallada de l'enllumenat normal. ----------

*Exigència bàsica SUA 6: Seguretat davant el risc d'ofegament*

Aquesta Secció és aplicable a les piscines d'ús col·lectiu, excepte a les destinades exclusivament a competició o a ensenyament, les quals tindran les característiques pròpies de l'activitat que es desenvolupi.

Queden excloses les piscines d'habitatges unifamiliars, així com els banys termals, els centres de tractament d'hidroteràpia i altres dedicats a usos exclusivament mèdics, els quals compliran el que es disposa en la seva reglamentació específica. ----------

*Exigència bàsica SUA 8: Seguretat enfront del risc causat per l'acció del llamp*

Es limitarà el risc d'electrocució i d'incendi causat per l'acció del doll, mitjançant instal·lacions adequades de protecció contra el doll.

Exigència bàsica SUA 9: Accessibilitat

Es facilitarà l'accés i la utilització no discriminatòria, independent i segura dels edificis a les persones amb discapacitat.----------

*Exigències bàsiques SI: Seguretat en cas d'incendi*

El volum de la sala tècnica d'instal·lacions serà el mateix igual que les zones d'evacuació i accesos a les piscines, per tant es considera que no es d'aplicaió al present projecte.----------

*Exigències bàsiques HE: Estalvi d'energia*

NO aplicables en el present projecte. ----------

*Exigència bàsica SUA 5: Seguretat enfront del risc causat per situacions d'alta ocupació.*

Les condicions establertes en DB SUA 5 són aplicable en les graderies d'estadis, pavellons poliesportius, centres de reunió, altres edificis d'ús cultural, etc. prevists per a més de 3000 espectadors dempeus. ----------

Per tant, per a aquest projecte, no és aplicable.----------

*Exigència bàsica SUA 7: Seguretat enfront del risc causat per vehicles en moviment.*

L'exigència bàsica SUA 7 és aplicable a l'ús aparcament i vies de circulació de vehicles existents en els edificis. Per tant, no és aplicable.----------

Per tant, per a aquest projecte, no és aplicable.----------

*Exigències bàsiques HR: Protecció contra el soroll.*

En l'apartat II de la Introducció del DB HR es fixa per a l'àmbit d'aplicació d'aquest document bàsic el que s'estableix, amb caràcter general, per al CTE en l'article 2 de la Part I del CTE, exceptuant els casos considerats recintes sorollosos, que es regeixen per la seva reglamentació específica.----------

Per tant, per a aquest projecte, no és aplicable.----------

*Exigències bàsiques HS: Salubritat.*

*Exigència bàsica HS 3 Qualitat de l'aire interior*

El DB HS 3 no és aplicable at tractar-se d.una piscina al aire lliure.----------

**MD 4. CONDICIONS DE L'EMPLAÇAMENT I DE L'ENTORN FÍSIC.**

Consultat les Normes Subsidiàries de Planejament Urbanístic - Text Refós de l'ajuntament de Morell, març de 2006. Segons consulta al Mapa de Urbanístic de Catalunya, l'equipament esta classificat segons l'ajuntament i Art.78 de les Normes subsidiàries de Planejament Urbanístic, equival a "Sistema d'equipaments comunitaris (E)". ----------




Informació Urbanística

Coordenades UTM: 349279,8 - 4561455,99

| | | |
|---|---|---|
| **Municipi** | 43095 Morell, el | |
| **Classificació** | | |
| Codi Ajuntament | SUC | Sòl Urbà |
| Codi MUC | SUC | Sòl urbà |
| **Qualificació** | | |
| Codi Ajuntament | E | Sistema d'equipaments comunitaris |
| Codi MUC | SE | Sistemes, Equipaments |

*Fotografia nº2 - Dades extretes del mapa Urbanístic de Catalunya.*

El solar té una superfície de 27.824 m2, amb edificacions existents amb una superfície construïda total de 15.911 m2 segons dades cadastrals. ----------

C/Josep Domenech nº23
Cabrera de Mar 08349 (Barcelona)
info@engivert.com
Tel.606.522.900

El solar, amb una forma rectangular, dona a la avinguda del camí de Reus i al carrer Països Catalans. El municipi de el Morell, ubicat a la comarca del Tarragonès, té una alçada topogràfica de 104m. ----------

La parcel·la segons les dades extretes del cadastre, té les següents característiques físiques:

GOBIERNO DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO DE HACIENDA
SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

**CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE**

**Referencia catastral:** 9616303CF4691F0001DH

**DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE**

**Localización:**
AV CAMI DE REUS 15
43760 EL MORELL [TARRAGONA]

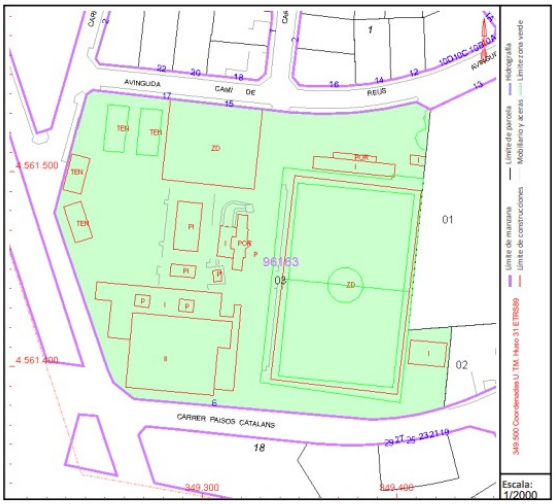
**Clase:** URBANO
**Uso principal:** Deportivo
**Superficie construida:** 15.911 m2
**Año construcción:** 1982

**CONSTRUCCIÓN**

| Destino | Escalera/Planta/Puerta | Superficie m² |
|---|---|---|
| OCIO HOSTEL. | 1/00/01 | 120 |
| ALMACEN | 1/00/02 | 175 |
| DEPORTIVO | 1/00/03 | 6.894 |
| DEPORTIVO | 1/-1/01 | 313 |
| DEPORTIVO | 1/00/04 | 227 |
| DEPORTIVO | 1/00/07 | 269 |
| DEPORTIVO | 1/-1/02 | 77 |
| DEPORTIVO | 1/-1/03 | 24 |
| DEPORTIVO | 1/00/05 | 259 |
| DEPORTIVO | 1/00/06 | 255 |
| SOPORT. 50% | 1/00/08 | 34 |
| DEPORTIVO | 1/00/09 | 38 |
| DEPORTIVO | 1/00/10 | 1.970 |
| DEPORTIVO | 1/00/11 | 180 |
| DEPORTIVO | 1/00/12 | 180 |
| DEPORTIVO | 1/00/13 | 1.827 |
| DEPORTIVO | 1/00/14 | 1.242 |
| DEPORTIVO | 1/01/01 | 1.827 |

**PARCELA**

**Superficie gráfica:** 27.824 m2
**Participación del inmueble:** 100,00 %
**Tipo:** Parcela construida sin división horizontal




Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

**DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE**

| | |
|---|---|
| Referencia catastral | 9616303CF4691F0001DH |
| Localización | AV CAMI DE REUS 15<br>43760 EL MORELL (TARRAGONA) |
| Clase | Urbano |
| Uso principal | Deportivo |
| Superficie construida | 15.911 m² |
| Año construcción | 1982 |

## MD 5. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

### MD 5.1. DESCRIPCIÓ DE L'EDIFICACIÓ EXISTENT.

L'edifici existent de les instal·lacions esportives municipals de l'Ajuntament del Morell es troba integrat dins el recinte esportiu municipal situat a l'avinguda Camí de Reus, al terme municipal del Morell (43760). El conjunt forma part del complex destinat a l'ús públic i al servei de les activitats esportives i de lleure del municipi. ----------

L'edificació existent correspon principalment a les dependències de servei associades a la zona de piscines i espais exteriors, configurant-se com una construcció funcional d'una planta, de tipologia tradicional i caràcter utilitari. L'edifici allotja els espais de suport necessaris per al funcionament de les instal·lacions, com ara vestidors, serveis higiènics, magatzems, sales tècniques i espais de control i manteniment. ----------

L'edifici es troba directament vinculat a les zones exteriors de piscina i platges, actuant com a peça de servei imprescindible per al correcte funcionament del complex esportiu, i constitueix l'element edificat de referència dins l'àmbit d'actuació del projecte de renovació de la zona lúdica d'aigua i Splashpark. ----------

## MD 6. DESCRIPCIÓ I REQUISITS DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI.

### MD 6.1. TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL.

#### MD 6.1.1. TREBALLS PREVIS.

Quan s'executi l'obra, es tindrà en compte l'ocupació que hi ha a l'edifici i l'activitat que s'està desenvolupant, de manera que alhora de realitzar les instal·lacions no es poden produir molèsties en el desenvolupament normal de l'activitat. ----------

## MD 7. REPLANTEIG GENERAL.

Abans de començar les obres de les instal·lacions, es verificarà la zona on es realitza la instal·lació i l'execució d'aquesta, així com el desmuntatge i retirada de la instal·lació existent i l'accés i entrada de la nova maquinaria. ----------

## MD 8. SISTEMES DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS.

### MD 8.1. SISTEMES DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ EXISTENT.

L'objectiu principal és modernitzar i optimitzar l'ús de les instal·lacions existents, ampliant-ne la funcionalitat i millorant l'experiència de l'ús per a diferents perfils d'usuari, durant la temporada d'estiu. ----------

Actualment, l'equipament esportiu de El Morell disposa d'un espai lúdic a l'aire lliure amb tres tipus de piscines. Una piscina amb unes dimensions de 25,00 x 12,50, una segona amb unes dimensions de 12,50 x 6,00 metres i una altre de petita de 5,50 x 3,30 metres. ----------

L'actual projecte es centra en la renovació de la piscina de xapoteig (piscina petita), amb la possibilitat de la que estableig segons. ----------

Les piscines disposen d'una sala d'instal·lacions soterrada, ubicada entre la piscina gran i la piscina mitjana, que s'accedeix a traves d'unes escales amb una amplada aproximadament de 1,40 metres i una porta d'accés de tipus metàl·lica de barrots de 1,35 metres d'amplada.----------

La sala disposa de un total de 95,55 $m^2$ aprox. de que centralitza els sistemes tècnics necessaris per al correcte funcionament del conjunt. En aquest espai s'hi allotgen els equips de depuració i tractament de l'aigua, així com els elements auxiliars associats, La seva situació soterrada, permet una gestió eficient de les instal·lacions, facilitant les tasques d'operació, control i manteniment, alhora que minimitza l'impacte visual sobre l'entorn del complex.----------

L'actual projecte es centra en la renovació de la piscina de xapoteig (piscina petita), el qual s'enderrocarà totalment i es realitzarà l'obra civil de la nova piscina, que s'implementarà amb un espai de splashpark + piscina infantil amb una sèrie de jocs infantils d'aigua. ----------

## MC. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

### MC 1. TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL

### MC 1.1. REPLANTEIG GENERAL

Abans de començar les noves instal·lacions, es verificaran les zones on es realitzen les instal·lacions i l'execució d'aquestes amb la Direcció Facultativa. ----------

### MC 2. SISTEMES DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS.

### MC 2.1. DESCRIPCIÓ DE LA INTERVENCIÓ.

El present projecte planteja tots els treballs necessaris per l'arranjament i construcció d'una nova piscina infantil + Splashpark i complementada amb diferents jocs infantils d'aigua. ----------

Superficies:

| Zona | m2 |
|---|---|
| Splashpark | 21,90 m2 |
| Piscina infantil | 57,85 m2 |
| Platja perimetral | 115,69 m2 |
| **Total superficie** | **195,44 m2** |

Les actuacions previstes per l'execució de les obres s'han organitzat de la següent manera:

**MC 2.1.1 ENDERROC.**

El present Projecte Executiu contempla l'enderroc integral de la piscina infantil existent de xapoteig, com a actuació prèvia imprescindible per a la posterior execució de la nova piscina infantil i de la zona de jocs d'aigua tipus splashpark, d'acord amb les solucions tècniques definides en la documentació gràfica i escrita del projecte. ----------

Prèviament a l'inici de qualsevol treball d'enderroc, es procedirà al buidatge complet del vas de la piscina, amb evacuació controlada de l'aigua mitjançant els sistemes adequats, deixant la piscina totalment buida i en condicions de seguretat per a l'execució de les actuacions posteriors. Aquesta operació es realitzarà garantint el compliment de la normativa vigent en matèria mediambiental i d'abocaments. ----------

Amb caràcter previ a l'inici dels treballs, es comprovarà i s'assegurarà la desconnexió efectiva de totes les instal·lacions associades, incloent la xarxa d'abastament d'aigua, la xarxa elèctrica i qualsevol altre subministrament existent, deixant-les fora de servei i degudament bloquejades i senyalitzades, d'acord amb la normativa de seguretat i salut aplicable. ----------

Un cop verificades les condicions de seguretat, es procedirà a l'enderroc global del vas de la piscina, que inclourà la retirada de les peces de coronació perimetral, el desmuntatge del revestiment interior del vas i la retirada de tots els elements integrats, tals com boquilles d'impulsió, embornals, tapes de registre, sistemes de drenatge i qualsevol altre element existent necessari per al correcte funcionament de la piscina. --

Posteriorment, i un cop el vas quedi completament despullat, es durà a terme l'enderroc de la llosa estructural del fons de la piscina, mitjançant mitjans manuals i mecànics adequats, fins a deixar el buit resultant completament lliure de restes d'obra, runa i elements estructurals de l'antic vas. Els materials resultants de l'enderroc es

retiraran de manera controlada i es gestionaran conforme a la normativa vigent en matèria de gestió de residus de la construcció i demolició.----------

A continuació, es realitzaran els treballs de demolició del paviment i de les lloses existents a l'entorn immediat de la piscina, necessaris per a l'adequació de l'àmbit a la nova configuració definida al projecte. Aquestes actuacions inclouran la retirada dels

elements constructius afectats, deixant una superfície neta, regular i apta per a l'execució de les noves solucions constructives previstes.----------

Dins de l'abast del projecte, es contempla igualment el desmuntatge dels parasols existents, així com la retirada de la tanca metàl·lica que delimita l'àmbit de la piscina respecte de la zona de bar, incloent els sistemes d'ancoratge, fonamentacions i elements auxiliars associats, deixant l'espai completament lliure per a la seva posterior reordenació. ----------



*Fotografia nº3 –Tanca electrosoldada existent i parasols.*

Així mateix, es preveu la demolició d'un mur existent que serveix de banc, amb una alçada aproximada de 50 cm, executat amb fàbrica de totxo vist, incloent la retirada de les peces de pedra de coronació i l'adequació de l'àmbit afectat, garantint la correcta integració amb la nova ordenació projectada.----------



*Fotografia nº4 – Enderroc de mur d'obra vista amb coronació.*

Quan es facin els treballs de desmuntatge del banc s'haurà de tindre en compte les instal·lacions existents que hi ha l'interior del banc d'obra. ----------

Finalment, es durà a terme el desmuntatge i retirada de la totalitat de les instal·lacions de depuració associades a la piscina infantil de xapoteig, incloent les conduccions hidràuliques, filtres, dipòsits, vàlvules, bombes i qualsevol altre element auxiliar existent. Totes aquestes operacions es realitzaran de manera ordenada, segura i coordinada, deixant l'àmbit completament lliure d'instal·lacions obsoletes i preparat per a l'execució de les noves instal·lacions definides en el present Projecte Executiu.--------



*Fotografia nº5 – Equip de depuració existent a retirar en sala instal·lacions.*

A la sala d'instal·lacions es preveu l'enderroc i retirada dels elements existents situats a l'espai actualment ocupat pels dipòsits de cloració de la piscina gran, amb l'objectiu de guanyar l'espai necessari per a la posterior execució del nou vas de compensació associat a la nova piscina. ----------



*Fotografia nº6 – Enderroc de mur existent d'obra.*

## MC 2.1.2 MOVIMENT DE TERRES

Es preveuen els treballs de moviment de terres necessaris per a l'execució de la nova zona de piscina infantil i splashpark sobre l'àmbit de l'antiga piscina existent incloent el replanteig general de l'actuació l'excavació fins a les cotes de projecte la retirada de terres sobrants i la preparació del terreny per a la posterior execució de la fonamentació. ----------

Els treballs comprenen l'excavació en desmunt fins a assolir la cota de fonamentació definida en projecte incloent la retirada de possibles restes de l'antiga construcció regularització del fons d'excavació perfilat de talussos i formació de pendents necessàries per garantir l'estabilitat de les excavacions.----------

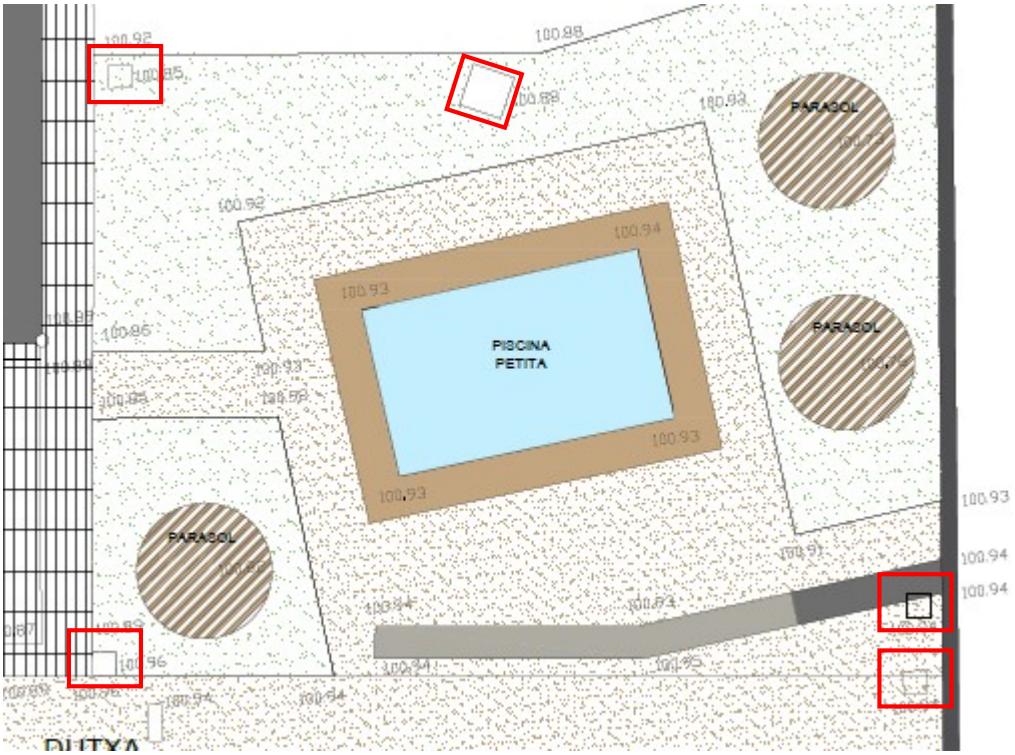
Es contempla la classificació càrrega transport i gestió de les terres i materials sobrants a gestor autoritzat. ----------

Un cop assolides les cotes de projecte es realitzarà la compactació del fons d'excavació mitjançant mitjans mecànics fins a obtenir les condicions de capacitat portant requerides Posteriorment es preveu l'execució de reblerts i aportació de material seleccionat en capes successives amb estesa humectació i compactació al 98% del Proctor Modificat, fins a assolir la densitat especificada garantint una base homogènia estable i adequada per a la posterior execució de l'estesa de la capa de graba, posterior capa de formigó de neteja i la llosa de fonamentació.----------

Els treballs inclouen tots els mitjans auxiliars senyalització control d'aigües provisionals i mesures de seguretat necessàries per a la correcta execució de les tasques de moviment de terres segons les condicions del terreny i l'entorn de les instal·lacions esportives existents.----------

Caldrà protegir adequadament tots els registres existents situats dins l'àmbit d'afectació dels treballs, amb la finalitat d'evitar danys, trencaments o deterioraments durant l'execució de les actuacions previstes. ----------

La protecció es realitzarà mitjançant els sistemes auxiliars necessaris, garantint la seva integritat i la correcta conservació dels elements afectats, i procedint, si escau, a la seva reposició en cas de produir-se qualsevol desperfecte imputable als treballs executats. ----------




*Fotografia nº7 –Registres existents a protegir.*

**MC 2.1.3 FONAMENTACIÓ I VAS DE LA PISCINA**

El projecte contempla l'execució de la fonamentació de la nova zona de piscina infantil i splashpark mitjançant una llosa massissa de formigó armat recolzada directament sobre el terreny que actuarà com a element estructural principal de suport dels paviments dels elements de joc dels ancoratges i de les instal·lacions hidràuliques i de drenatge associades a la nova zona lúdica L'actuació es desenvolupa sobre l'àmbit de l'antiga piscina infantil un cop executats els treballs previs d'enderroc moviment de terres regularització i compactació del terreny fins assolir les condicions de capacitat portant requerides.----------

Prèviament a l'execució de la llosa es disposa una capa de formigó de neteja de gruix aproximat de 10 cm que garanteix una superfície regular estable i protegeix les armadures assegurant el recobriment reglamentari Posteriorment s'executa la llosa estructural de formigó armat de gruix aproximat de 22 cm executada amb formigó estructural tipus HA-25 o equivalent amb consistència plàstica i mida màxima d'àrid de 20 mm amb vibrat i curat reglamentari.----------

La llosa incorpora armat inferior i superior format per barres corrugades d'acer B500S de diàmetre Ø12 mm disposades en ambdues direccions amb separació aproximada de 15 cm garantint la resistència a flexió i el control de fissuració En les zones

singulars definides als plànols estructurals corresponents a les zones Z1 Z2 i Z3 així com en els punts d'encontre amb elements perimetrals definits com CN1 es disposen reforços addicionals amb el mateix diàmetre Ø12 mm incrementant la densitat d'armat per assegurar la continuïtat estructural de la llosa i el correcte comportament en vores canvis de nivell i transicions. ----------

El sistema de fonamentació es completa amb pous de fonamentació, d'acord amb la solució estructural adoptada es preveu la realització de pous de fonamentació puntuals fins a la unitat resistent Q2 formada per sorres i graves de compacitat densa a molt densa situades aproximadament a partir de 2,1 a 2,3 m de profunditat amb l'objectiu de millorar la transmissió de càrregues i reduir assentaments diferencials puntuals executats en les zones de major concentració de càrregues realitzats mitjançant excavació fins a terreny resistent formigó de neteja inferior col·locació d'armadures i posterior formigonat connectat monolíticament amb la llosa per millorar la transmissió de càrregues al terreny i reduir assentaments diferencials.----------

Els detalls constructius contemplen reforços de coronació perimetral recreixements armats en canvis de nivell i la correcta connexió entre llosa pous i elements perimetrals garantint la continuïtat de l'armat superior i inferior els recobriments reglamentaris i la durabilitat de l'estructura.----------

Durant l'execució es preveu la correcta col·locació i fixació de les armadures el control de recobriments el formigonat continu de la llosa i dels pous el control de planimetria nivells i juntes així com el curat del formigó assegurant una base estructural estable duradora i preparada per a suportar l'ús públic intensiu i les càrregues derivades dels elements de joc i de les instal·lacions de la nova zona d'aigua recreativa. ----------

**MC 2.1.4 REVESTIMENTS I ACABATS**

Un cop la llosa de fonamentació estigui totalment fraguat el formigó, es realitzarà l'aplicació de morter Fix Revoco o equivalent per realitzar la regularització de pendents i acabat. ----------

La impermeabilització del vas mitjançant morter impermeable tipus IMPERTOT o equivalent, gris amb bandes impermeables en trobades i sistemes complementaris de segellat amb EPOXICOLOR POOL així com la regularització prèvia de paraments amb morter FIX REVOCO.

El perímetre del vas es resol amb sistema de peces ceràmiques prefabricades especials per a piscines tipus Prestige S9 de Rosa Gres o equivalent, dissenyades per garantir durabilitat, seguretat d'ús i correcte funcionament hidràulic del sistema de desbordament. ----------

La coronació del vas es realitza amb peça de coronament amb canal integrat model RS-921 i peces cantoneres RS-923 o equivalent, executades amb gres porcelànic extrusionat d'alta resistència mecànica i molt baixa absorció d'aigua, resistent al gel-desgel, radiació UV i agents químics de tractament de piscines. La peça incorpora acabat superficial antilliscant classe C per a zones humides i geometria amb pendent que permet la recollida de l'aigua superficial cap al canal perimetral. ----------

El sistema de desbordament es completa amb peça específica RS-922 i part proporcional de cantoneres RS-923, que conformen el canal perimetral de recollida i conducció de l'aigua cap al sistema de recirculació. Aquest conjunt garanteix la continuïtat estètica del perímetre del vas, la seguretat dels usuaris i el correcte funcionament del sistema hidràulic de la piscina. ----------

La base constructiva de les peces de formigó està formada per massissat de formigó i capa de morter M7 5 amb additiu PRIFIX com a suport del sistema d'impermeabilització i revestiments. ----------

L'acabat interior amb rajola de gres porcellànic premsat tipus Rosa Gres Pietro White col·locada amb morter adhesiu i rejuntada amb beurada epoxi CERPOXI incloent peces especials de remat i peces de mitja canya per garantir la continuïtat del revestiment i la correcta formació d'arestes i trobades. ----------

El paviment seleccionat ha de complir amb les exigències de seguretat establertes al Decret 95/2000, de 22 de febrer, pel qual s'estableixen normes de seguretat i salut en les obres de construcció a Catalunya, pel que fa a la utilització de materials adequats, estables i segurs en zones de circulació, garantint condicions d'ús que minimitzin el risc de relliscades o caigudes. ----------

Així mateix, el material adoptat dona compliment a les exigències del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE), especialment al DB-SUA – Seguretat d'Utilització i Accessibilitat, en relació amb les característiques de resistència al lliscament requerides per a espais interiors d'ús públic o docent. La classificació antilliscant del paviment s'adequarà a la classe exigida segons l'ús previst del recinte, d'acord amb els valors establerts al CTE.

L'execució de la beurada del paviment de rajoles ceràmiques mitjançant morter epoxy bicomponent, de juntes de resines reactives tipus RG color blanc, per a juntes enfonsades d'amplada aproximada de 3 mm i rang admissible d'1 a 15 mm. Els treballs inclouen la retirada prèvia del material de juntes existent per mitjans manuals, la neteja de les juntes mitjançant raspallat i bufat amb aire a pressió, l'aplicació del morter de juntes, els talls i repassos necessaris, la retirada del material sobrant, la neteja final del paviment i la retirada i apilament dels residus generats. ----------

Les juntes estructurals i de transició es resolen mitjançant junta estanca formada per sistema EPOXICOL FIX TAPE de 170 mm Sellalastic Foam Ø20 mm i segellat final amb Sellalastic gris així com juntes hidroexpansives tipus Fuga Stop Mini 20x10 mm per garantir l'estanquitat entre elements de formigó. ----------

El sistema incorpora canal perimetral amb reixa de polipropilè blanc de 245 mm d'amplada i 24 mm de gruix integrada en el paviment i connectada amb la impermeabilització del vas. ----------

Els paviments de la zona exterior del splashpark es defineixen amb paviment continu d'EPDM elàstic drenant i resistent als agents químics amb color a definir per la direcció facultativa col·locat sobre suport de formigó massissat amb capa intermèdia de làmina de poliestirè expandit. ----------

La planta defineix pendents d'un 1% dirigides cap als punts de drenatge i canals garantint l'evacuació correcta de l'aigua superficial de la zona de jocs aquàtics

El conjunt de solucions garanteix l'estanquitat la durabilitat la resistència química i la seguretat d'ús de la nova zona lúdica d'aigua

**MC 2.1.5 SISTEMA DE JOCS**



*Fotografia nº8 – Representació de la nova zona de piscina infantil + Splashpark.*

El projecte preveu la formació d'una nova piscina infantil + Splashpark, amb l'objectiu d'adjuntar-les i disposar d'un únic espai. ----------

La piscina infantil disposarà d'una profunditat de 30 cm en el seu punt més baix respecte la cota de paviment, comptarà amb un total de 57,85 m2, disposarà d'un conjunt de jocs d'aigua estructurat sobre una plataforma centralitzada, que actua com a punt neuràlgic estimulant el joc simbòlic, la motricitat global, la interacció social i l'exploració sensorial. ----------

El Splashpark o parc d'aigua sense profunditat comptarà amb un total de 22,10 m2. Estarà unit amb la piscina actual infantil. Consisteix en un paviment d'altes prestacions formulat a base d'un cautxú EPDM amb additius i polímers naturals que formen una capa contínua flexible sense fissures, totalment estanca i resistent a la intempèrie.------

El parc s'ha dissenyat amb jocs específics per a cada rang d'edat, amb zones pels més petits (Área Toddlers), families i públic juvenil (Área Kids), la franja d'edat compren entre dels 2 als 8 anys, a continuació es realitzarà una descripció de cada joc i en que zona s'ubica:

**Zona piscina infantil:**

Smile Cannon:



*Fotografia nº9 – Smile Cannon*

Joc d'aigua tipus canó giratori per a Splashpark model Smile Cannon Isaba IS-38A04 o equivalent, format per pal d'acer inoxidable amb rotació 360° i zona d'esquitxada en arc aproximat de 100°. Disposa d'una sortida d'aigua amb cabal de 20 l/min a 12 mca i alçada de 101 cm. Fabricat amb acer inoxidable AISI 304 amb pintura en pols certificació C5-H.

Double Cannon:



*Fotografia nº10 – Double Cannon*

Joc d'aigua tipus doble canó per a Splashpark model Double Cannon Isaba IS-38A07 o equivalent, amb pal giratori 360° i dues sortides d'aigua paral·leles amb arc d'esquitxada aproximat de 100°. Alçada de 104 cm, cabal de 98 l/min a 12 mca. Fabricat

en acer inoxidable AISI 304 amb pintura en pols C5-H.

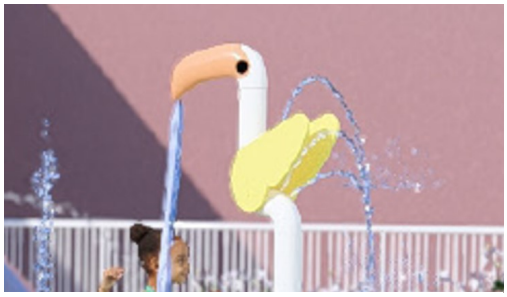
Caseta Gran Ibaby Arbust:



Element lúdic d'aigua tipus caseta amb arbust model Caseta Gran iBaby Arbust Isaba IS-37A02-08 o equivalent, amb tobogan integrat i diverses sortides d'aigua per a ús infantil. Estructura de base en polièster reforçat amb fibra de vidre amb acabat antilliscant i Top coat interior, arbust en acer inoxidable AISI 304 amb pintura en pols C5-H i panells HDPE resistents UV. Producte lliure de PAH i metalls pesants, conforme UNE-EN 17232. Cabal de 130 l/min a 12 mca. Inclou presa de terra i instal·lació per empresa certificada EN1176/7.

**Zona Splashpark:**

Duck Three:



*Fotografia nº11 – Duck Three*

Element lúdic d'aigua tipus figura d'ànec model Duck Three Isaba IS-33A26 o equivalent, amb efecte sorpresa d'aigua projectada des del bec i la cua mitjançant 4 difusors POM. Alçada de 179 cm i longitud de 70 cm, cabal de 14 l/min a 12 mca. Fabricat en acer inoxidable AISI 304 amb panells HDPE resistents UV i cargoleria AISI-316, lliure de PAH i metalls pesants, conforme UNE-EN 17232.

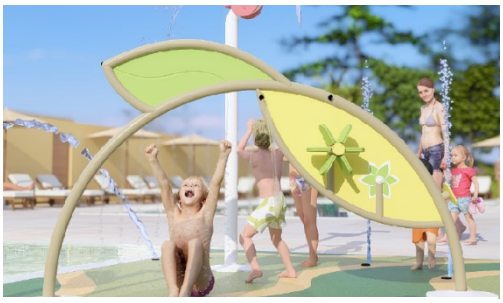
Wetting Pole:



*Fotografia nº12 – Wetting Pole*

Element lúdic d'aigua tipus pal generador de cúpula model Wetting Pole Isaba IS-32A37 o equivalent, amb efecte de cortina d'aigua envoltant apte per a totes les edats. Alçada de 100 cm, cabal de 56 l/min a 12 mca. Fabricat en acer inoxidable AISI 304 amb pintura en pols C5-H i cargoleria AISI-316.

Leaves Arcqua:



*Fotografia nº13 – Leaves Arcqua*

Element lúdic d'aigua tipus arc amb formes de fulles i flors model Leaves Arcqua 214 Isaba IS-30A30.06 o equivalent, amb 13 sortides d'aigua que generen dolls laterals i frontal, efecte cortina inferior i accionament de sínies florals. Dimensions 133 cm d'alçada i 233 cm de longitud, cabal de 65 l/min a 12 mca. Fabricat en acer inoxidable AISI 304 amb panells HDPE resistents UV i cargoleria AISI-316.

GP One:



*Fotografia nº14 – GP One*

Element lúdic d'aigua tipus doll de sòl vertical model GP One Isaba IS-32A09 o equivalent, amb una sortida d'aigua i efecte de raig vertical. Cabal de 4 l/min a 12 mca. Fabricat en acer inoxidable AISI 304 amb difusor POM-C i cargoleria AISI-316, conforme UNE-EN 17232. Inclou ancoratge embegut amb presa de terra i instal·lació per empresa certificada EN1176/7.

GP Frog:



*Fotografia nº15 – GP Frog*

Element lúdic d'aigua tipus figura de granota model GP Frog Isaba IS-32A38 o equivalent, amb volumetria i sortida d'aigua per la boca amb una única sortida. Cabal de 4 l/min a 12 mca. Fabricat en acer inoxidable AISI 304 amb difusor POM-C i figura en polièster reforçat amb fibra de vidre amb pintura poliuretà, lliure de PAH i metalls pesants, conforme UNE-EN 17232. Inclou ancoratge embegut amb presa de terra i instal·lació per empresa certificada EN1176/7.

Beach Ball:



*Fotografia nº16 – Beach Ball*

Element lúdic d'aigua tipus pilota de platja interactiva model Beach Ball Isaba IS-39A07 o equivalent, amb polsador superior que incrementa el cabal generant efecte sorpresa i 8 sortides d'aigua. Dimensions 56 cm d'alçada i 60 cm de diàmetre, cabal de 48 l/min a 12 mca. Fabricat en PRFV amb pintura poliuretà multicolor, polsador i filtres POM-C i cargoleria AISI-316, lliure de PAH i metalls pesants, conforme UNE-EN 17232. Instal·lació per empresa certificada EN1176/7.

El projecte preveu el subministrament i la instal·lació d'un cartell identificatiu de l'àrea de joc situat a l'accés de la torre de tobogans, amb l'objectiu d'informar i regular l'ús de l'espai lúdic. L'element està format per pals de suport d'acer inoxidable AISI 304L amb tractament d'emprimació en pols base polièster i acabat amb pintura en pols polimeritzada al forn, garantint elevada resistència a la corrosió i a l'ambient exterior. El panell informatiu es resol mitjançant placa de polietilè amb vinil adhesiu amb la normativa d'ús corresponent. Tot el conjunt incorpora cargoleria d'acer inoxidable AISI-316 per assegurar durabilitat i resistència en entorns exteriors i humits.----------

**Sistema d'Anclatges dels jocs:**

El projecte preveu tres tipologies d'ancoratge per a la fixació dels elements del Splashpark, garantint l'estabilitat estructural dels jocs, la integració amb la nova solera de formigó i la connexió a la xarxa de presa de terra mitjançant conductor de coure nu de 35 mm² conformant un anell equipotencial. ----------

Els **ancoratges tipus A** es resolen mitjançant peces metàl·liques d'acer inoxidable embegudes dins la nova solera de formigó del vas i del paviment elàstic del Splashpark. Aquests ancoratges disposen d'entrada d'aigua integrada mitjançant connexió a canonada de PVC de Ø50 mm per a l'alimentació dels jocs d'aigua, així com connexió directa a la xarxa de terra. Aquesta solució garanteix la fixació estructural de l'element, l'alimentació hidràulica i la continuïtat de la posada a terra en un únic conjunt constructiu. ----------

Els ancoratges tipus B també s'integren dins la nova solera de formigó, però amb entrada d'aigua de menor diàmetre, mitjançant connexió a canonada de PVC de Ø32 mm. Igual que els anteriors, incorporen la connexió al conductor de coure nu de 35 mm per garantir la posada a terra de tots els elements metàl·lics del conjunt. Aquesta tipologia s'utilitza en jocs amb requeriments hidràulics inferiors. ----------
Finalment, es preveuen fixacions mecàniques amb tac químic, destinades a la subjecció d'elements que requereixen d'una connexió hidràulica diferent als altres dos tipus, puntualitzant preveure que sobresurti el tub d'alimentació d'aigua 1 metre per realitzar la correcta instal·lació al jocs de Beach Ball i Caseta Gran Ibaby Arbust. --------
Aquest sistema consisteix en la col·locació de tiges roscades ancorades a la solera mitjançant resines d'altes prestacions, garantint elevada resistència mecànica i durabilitat. Aquestes fixacions també es connecten a la xarxa de terra general per assegurar la continuïtat de l'anell equipotencial del conjunt. ----------
El conjunt dels sistemes d'ancoratge assegura la correcta fixació, alimentació d'aigua i seguretat elèctrica de tots els elements del Splashpark. ----------

**MC 2.1.6 INSTAL·LACIONS**

**Instal·lació hidràulica:**

La instal·lació hidràulica projectada dona servei a la nova piscina infantil i a la zona lúdica de jocs d'aigua Splashpark, integrant el sistema de captació, recirculació, filtració, tractament i impulsió en la sala tècnica existent del recinte esportiu municipal.
El sistema hidràulic es basa en un circuit de desbordament amb dipòsit de compensació, que garanteix l'estabilitat del nivell d'aigua i la correcta renovació del volum del sistema. L'aigua recollida pel canal desbordant perimetral del vas i les aspiracions de fons es condueix cap al dipòsit de compensació de 11,38 m³, equipat amb sondes de nivell i connexió a la xarxa d'ompliment manual. Aquest dipòsit actua com a punt de regulació del sistema, absorbint les variacions de volum provocades per l'ús dels jocs i la presència d'usuaris. ----------
Des del dipòsit de compensació es realitza l'aspiració del circuit de recirculació mitjançant col·lector d'aspiració en PVC Ø110 mm, equipat amb vàlvula de peu, vàlvules de tall i vàlvules antiretorn per garantir el correcte funcionament hidràulic i facilitar les operacions de manteniment. El sistema disposa també de punts de netejafons i vàlvules de buidat per al drenatge complet del circuit. ----------
La impulsió de l'aigua es realitza mitjançant dues bombes centrífugues: una bomba principal amb cabal de 25 m³/h a 12 m.c.a. i una bomba secundària amb cabal de 19

m³/h a 12 m.c.a. Ambdues bombes disposen de maneguets antivibratoris a aspiració i impulsió, vàlvules de bola, vàlvules antiretorn i caudalímetre per al control del cabal impulsat. Aquest conjunt garanteix la circulació contínua de l'aigua i la distribució als diferents circuits de piscina i jocs d'aigua. ----------

El sistema de filtració principal es resol mitjançant filtre de sorra amb línia de by-pass i conjunt complet de vàlvules de maniobra per a filtració, rentat i esbandida. De forma complementària, la línia d'alimentació dels jocs d'aigua disposa d'un filtre de disc de 3" amb capacitat de 50 m³/h, destinat a protegir els difusors i elements dels jocs davant possibles partícules sòlides. ----------

El tractament químic de l'aigua es realitza mitjançant sistema automàtic de dosificació de desinfectant i regulació de pH, compost per dipòsits de reactius, bombes dosificadores i unitat de control amb presa de mostres integrada al circuit hidràulic. Aquest sistema garanteix el manteniment dels paràmetres sanitaris exigits per a piscines d'ús públic. ----------

La distribució de l'aigua cap als diferents jocs del Splashpark i la piscina infantil es realitza mitjançant col·lector de claus i xarxa de canonades de PVC amb diàmetres compresos entre Ø125 mm i Ø25 mm, dimensionats segons els cabals de cada element. El sistema incorpora vàlvules de papallona i vàlvules de tall que permeten la regulació i sectorització de la instal·lació. ----------

El conjunt de la instal·lació garanteix la correcta recirculació, filtració, desinfecció i impulsió de l'aigua, assegurant el funcionament continu, la seguretat sanitària i la durabilitat dels equips del nou Splashpark i la piscina infantil. ----------

**Sistema automàtic de control, regulació i registre telemàtic de pH i clor lliure**

Es preveu la instal·lació d'un sistema automàtic compacte de control, regulació i registre telemàtic dels paràmetres físico-químics de l'aigua del vas, tipus Sugar Valley Station Dual o equivalent, adequat per a piscines municipals de petit volum. El sistema realitza la mesura contínua del pH mitjançant sonda específica i del clor lliure mitjançant sonda amperomètrica per a lectura real en ppm, garantint una regulació precisa dels valors de consigna establerts. ----------



*Fotografia nº17 – Dispositiu de control Sugar Valley Station Dual o equivalent.*

La dosificació dels reactius es duu a terme mitjançant bombes dosificadores electròniques integrades a l'equip, que injecten corrector de pH i hipoclorit sòdic de manera proporcional en funció de les desviacions detectades, minimitzant oscil·lacions i evitant sobredosificacions, especialment rellevants en vasos de volum reduït. L'equip incorpora sistema de protecció per absència de cabal mitjançant detector de flux, limitació de temps màxim d'injecció i sistema d'alarmes per desviació de paràmetres fora dels rangs admissibles. ----------

La instal·lació es realitza mitjançant bypass hidràulic amb porta-sondes, assegurant cabal constant i estabilitat en la lectura dels sensors. El sistema disposa de mòdul de comunicació per connexió Ethernet o WiFi, permetent el registre automàtic continu de dades, la consulta remota mitjançant plataforma web o aplicació específica, la visualització d'històrics gràfics i l'exportació de registres en format digital. ----------

La solució adoptada garanteix la traçabilitat dels paràmetres de qualitat de l'aigua i permet el compliment dels requisits de control i registre establerts pel Real Decreto 742/2013 per a piscines d'ús públic, assegurant un funcionament estable, segur i adequat a les característiques del vas. ----------

**Instal·lació elèctrica:**

La instal·lació elèctrica de la piscina infantil i Splashpark es dissenya d'acord amb el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i les seves ITC, partint del quadre general existent fins al subquadre de la instal·lació mitjançant línia d'alimentació de coure 0,6/1 kV de secció 5x10 mm² protegida amb interruptor magnetotèrmic tetrapolar de 50 A que garanteix la protecció contra sobrecàrregues i curtcircuits segons ITC-BT-22 i ITC-BT-25.----------

Els conductors de tota la instal·lació seran de tipus Afumex amb baixa emissió de fums i gasos corrosius en cas d'incendi, complint la normativa UNE-EN 50575 (CPR) i les

prescripcions de seguretat en locals de pública concurrència segons ITC-BT-28, garantint la limitació de propagació d'incendi i la seguretat de les persones. ----------
El subquadre incorpora protecció diferencial general tetrapolar de 40 A i 300 mA destinada a la protecció contra incendis per defectes d'aïllament, així com proteccions diferencials de 30 mA per a circuits finals que alimenten equips en zones humides, complint les prescripcions de protecció de les persones establertes a la ITC-BT-24 i ITC-BT-31 per a piscines i fonts. ----------
La distribució interior es realitza mitjançant circuits independents protegits amb interruptors magnetotèrmics bipolars o tetrapolars de 10 A i 16 A segons la potència dels receptors, amb línies executades amb conductors Afumex 450/750 V o 0,6/1 kV amb seccions de 5x2,5 mm² per a circuits trifàsics i 3x2,5 mm² o 5x1,5 mm² per a circuits monofàsics i auxiliars, dimensionats segons la intensitat admissible i la caiguda de tensió reglamentària d'acord amb la ITC-BT-19 i ITC-BT-20. ----------
Els circuits que alimenten motors disposen de protecció específica mitjançant guardamotors ajustats a la intensitat nominal de les bombes, assegurant la protecció tèrmica i magnètica segons ITC-BT-47 relativa a instal·lacions de motors.
El sistema incorpora protecció contra sobretensions i connexió a la xarxa de posada a terra i equipotencialitat del recinte, garantint la protecció dels equips i la seguretat dels usuaris en un entorn amb presència d'aigua, complint les prescripcions de la ITC-BT-18 i ITC-BT-31. ----------
El conjunt de proteccions i línies elèctriques assegura la seguretat de les persones, la integritat dels equips i la continuïtat de servei de la instal·lació.----------

**MC 3. TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES:**

El present projecte recull les característiques dels materials, els càlculs que justifiquen el seu ús i la forma d'execució de les obres a realitzar, donant amb això compliment a les disposicions següents:

- **Codi Tècnic de l'Edificació (CTE)**
  - DB-SE Seguretat Estructural.
  - DB-SI Seguretat en cas d'incendi.
  - DB-SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat.
  - DB-HS Salubritat.
  - DB-HE Estalvi d'energia.

- Reial decret 742/2013, pel qual s'estableixen els criteris tècnic-sanitaris de les piscines
- Reial decret 3/2023, relatiu a la qualitat de l'aigua de consum humà (aplicable a aportacions i sistemes de control)
- UNE-EN 15288-1 i UNE-EN 15288-2, Piscines d'ús públic
  - Part 1: requisits de seguretat per al disseny
  - Part 2: requisits de seguretat per a l'operació
- UNE-EN 17232, Equipaments recreatius aquàtics.
- UNE-EN 1069, Tobogans aquàtics i equipaments associats.
- UNE-EN 1176, Equipaments de jocs infantils i superfícies (criteris generals aplicables).
- Decret 209/2023, pel qual s'aprova el Codi d'accessibilitat de Catalunya
- Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (REBT), RD 842/2002, i Instruccions Tècniques Complementàries aplicables.
  - ITC-BT-30, piscines i fonts
  - ITC-BT-24, proteccions
  - ITC-BT-18, posades a terra
- Planejament urbanístic municipal vigent
- Ordenances municipals aplicables
- Llei 9/2017, de Contractes del Sector Públic (si és obra pública)
- Reglament (UE) 813/2013 i 811/2013 d'ecodisseny i etiquetatge energètic per a equips de climatització.
- Reial decret 485/1997, de 14 d'abril de 1997, sobre Disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball.
- Reial decret 1215/1997, de 18 de juliol de 1997, sobre Disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball.
- Llei 31/1995, de prevenció de riscos laborals, i normativa de desplegament.
- Reial decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició.
- UNE-EN 60204-1 i UNE-EN 61439: Seguretat elèctrica de màquines i quadres elèctrics.
- UNE-EN 60529: Graus de protecció IP.
- Decret 95/2000, de 22 de febrer, pel qual s'estableixen les normes de seguretat i salut en les obres de construcció a Catalunya.

La normativa citada al projecte s'entendrà que és la que vigeix actualment i que, si hi ha hagut canvis legislatius, s'entendrà substituïda per la regulació posterior vigent.------

**MC 4. TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES:**

Per a l'execució de les obres del present projecte es considera convenient fixar un termini de 3 mesos a partir de la signatura de l'acta de Replanteig.----------

Tal període de temps s'ha fixat tenint en compte el volum de les unitats d'obra per a dur a terme el rendiment dels elements introduïts per a la construcció de l'obra, i els possibles imprevistos per causes vàries (simultaneïtat d'us etc.) que es poguessin presentar. ----------

**MC 6. REVISIÓ DE PREUS:**

No s'inclou cap fórmula de revisió de preus perquè es tracta d'una obra amb un termini d'execució inferior als 12 (dotze) mesos, d'acord amb l'especificat al Reial decret 3/2016, de 31 de maig, a conseqüència del qual es desenvolupa el Decret-Llei 6/2022 de 29 de març, sobre la inclusió de clàusules de revisió en els contractes de l'Estat o Organismes autònoms. ----------

**MC 7. SEGURETAT I SALUT:**

S'inclou al document nº 3 l'Estudi basic de Seguretat i Salut.----------

**MC 8. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA:**

En compliment de l'article 77 del Reial Decret legislatiu 9/2017 de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, per la que es transposen al ordenament jurídic espanyol las Directrius del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014 pel qual s'aprova el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, és exigible la classificació al contractista, donat que el valor estimat del contracte és inferior a 500.000 €. ----------

**MC 9. CARÀCTER DE L'OBRA:**

En compliment de l'últim paràgraf de l'article 64 del Reglament de Contractació de l'Estat, es manifesta que el present Projecte es tracta d'una obra completa, en el sentit exigit en l'Article 58 de l'esmenta't Reglament, donat que l'obra projectada compren

tots i cadascun dels elements necessaris per a la seva utilització, i per això es susceptible d'ésser lliurada a l'ús públic. ----------

**MC 10.- DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PROJECTE:**

DOCUMENT Nº 1. MEMÒRIA I ANNEXES

- Memòria
- Annex nº1: Pla d'obra
- Annex nº2: Fitxa de materials
- Annex nº3: Càlculs hidràulics
- Annex nº4: Reportatge fotogràfic
- Annex nº5: Fitxa de residus
- Annex nº6: Control de qualitat
- Annex nº7: Estudi geotècnic

DOCUMENT Nº 2. PLÀNOLS

DOCUMENT Nº 3. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

DOCUMENT Nº 4. PRESSUPOST

1.- Amidaments

2.- Quadre de Preus nº 1

3.- Quadre de Preus nº 2

4.- Pressupostos parcials

5.- Pressupost General

DOCUMENT Nº 5. PLEC DE PRESCRIPCIONS

**MC 11.- PRESSUPOST:**

| | IMPORT TOTAL |
|---|---|
| TOTAL EXECUCIÓ MATERIAL | 260.521,52 € |
| - TOTAL BASE IMPOSABLE | 260.521,52 € |
| - DESPESES GENERALS: 13 % | 33.867,80 € |
| - BENEFICI INDUSTRIAL: 6% | 15.631,29 € |
| - TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE | 310.020,61 € |
| IVA | 65.104,33 € |
| - TOTAL D'EXECUCIÓ | **375.124,94 €** |
| (Aquesta partida no suma al pressupost, ja que queda inclosa a les despeses generals del Contractista). | |
| **- TOTAL GENERAL** | **375.124,94 €** |

C/Josep Domenech nº23
Cabrera de Mar 08349 (Barcelona)
info@engivert.com
Tel.606.522.900

El pressupost general de les obres totalitza la quantitat: 375.124,94 € (TRES-CENTS SETANTA-CINC MIL CENT VINT-I-QUATRE EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS), considerant inclòs en aquest pressupost , a mes a més de les partides i detalls indicats, tot allò que sigui necessari per a que l'obra estigui del tot acabada i la dificultat d'execució per la simultaneïtat d'usos.

El Morell, a 06 de febrer del 2026

Vist i Plau del titular

L'enginyer industrial

C/Josep Domenech nº23
Cabrera de Mar 08349 (Barcelona)
info@engivert.com
Tel.606.522.900

# ANNEX Nº1: PLA D'OBRA

**PROJECTE EXECUTIU PER L'ARRANJAMENT I RENOVACIÓ DE LA PISCINA PETITA PER LA FORMACIÓ D'UNA NOVA ZONA LÚDICA DE XAPOTEIG AMB SPLASHPARK A LES INSTAL·LACIONS ESPORTIVES MUNICIPALS DE L'ANJUTAMENT DEL MORELL, SITUAT A L'AVINGUDA CAMÍ DE REUS, Nº19, DEL TERME MUNICIPAL DEL MORELL (43760 - TARRAGONA) ----------**

**PROMOTOR:** **AJUNTAMENT DE EL MORELL**

**EQUIP REDACTOR:** **Sr. JOSEP IBAÑEZ GASSIOT**

C/Josep Domenech nº23
Cabrera de Mar 08349 (Barcelona)
info@engivert.com
Tel.606.522.900

**PROJECTE EXECUTIU PER L'ARRANJAMENT I RENOVACIÓ DE LA PISCINA PETITA PER LA FORMACIÓ D'UNA NOVA ZONA LÚDICA DE XAPOTEIG AMB SPLASHPARK A LES INSTAL·LACIONS ESPORTIVES MUNICIPALS DE L'ANJUTAMENT DEL MORELL, SITUAT A L'AVINGUDA CAMÍ DE REUS, Nº19, DEL TERME MUNICIPAL DEL MORELL (43760 - TARRAGONA) ----------**

**PROMOTOR:** **AJUNTAMENT DE EL MORELL**

**EQUIP REDACTOR:** **Sr. JOSEP IBAÑEZ GASSIOT**

## ANNEX Nº1 PLA D'OBRA

### 1.- INTRODUCCIÓ:

S'ha elaborat un PLA D'OBRA, amb caràcter merament indicatiu, corresponent a la possible execució de les obres considerades en el projecte, d'acord amb el que estableix l'article 233 de la Llei de contractes del sector públic LCSP.

### 2.- DESCRIPCIÓ DEL PLA D'OBRA. DIAGRAMA DE BARRES:

S'ha realitzat un Diagrama de Barres representatiu de les obres, amb indicació del termini total estimat per a l'acabament de les mateixes.----------

El diagrama s'ha elaborat tenint en compte les activitats corresponents a les unitats d'obra més importants, exposant les indicacions dels terminis parcials i les diferents parts de l'obra. ----------

S'ha volgut tenir en compte el rendiment dels equips que figuren en a l'annex de Quadre de Preus nº2 i el volum d'obra a construir. Amb aquest últim, s'ha calculat la durada aproximada en dies de cada part de les obres, i posteriorment s'ha aplicat un coeficient corrector per compensar les pèrdues per condicions de simultaneïtat d'usos.

Totes aquestes dades serveixen per plantejar el quadre adjunt, en el que no figuren mes que les unitats o grups d'unitats determinants de la durada dels treballs.

C/Josep Domenech nº23
Cabrera de Mar 08349 (Barcelona)
info@engivert.com
Tel.606.522.900

| PLA D'OBRES | | | |
|---|---|---|---|
| | 3 mesos | | |
| **ACTIVITATS** | **1** | **2** | **3** |
| ENDERROC | | | |
| MOVIMENT DE TERRES | | | |
| FONAMENTS I ESTRUCTURA | | | |
| OBRA CIVIL I INSTAL·LACIONS | | | |
| JOCS AQUATICS | | | |

El Morell, a 16 de febrer del 2026

Vist i Plau del titular

L'enginyer industrial

C/Josep Domenech nº23
Cabrera de Mar 08349 (Barcelona)
info@engivert.com
Tel.606.522.900

# ANNEX Nº2: FITXA DE MATERIALS

**PROJECTE EXECUTIU PER L'ARRANJAMENT I RENOVACIÓ DE LA PISCINA PETITA PER LA FORMACIÓ D'UNA NOVA ZONA LÚDICA DE XAPOTEIG AMB SPLASHPARK A LES INSTAL·LACIONS ESPORTIVES MUNICIPALS DE L'ANJUTAMENT DEL MORELL, SITUAT A L'AVINGUDA CAMÍ DE REUS, Nº19, DEL TERME MUNICIPAL DEL MORELL (43760 - TARRAGONA) ----------**

**PROMOTOR:** **AJUNTAMENT DE EL MORELL**

**EQUIP REDACTOR:** **Sr. JOSEP IBAÑEZ GASSIOT**





# VICTORIA PLUS SILENT

## DURADERA
## Y DE ALTO RENDIMIENTO

Bombas AstralPool. La excelencia en el corazón de la piscina.

ASTRALPOOL

# VICTORIA PLUS SILENT

Victoria Plus Silent es la gama más amplia de bombas AstralPool que se adapta a todo tipo de piscinas residenciales. Bomba de velocidad simple de alto rendimiento y mantenimiento sencillo. Sus materiales de alta calidad y su cuidadosa producción garantizan una bomba de larga duración.

## DURADERA

Con **sus materiales termoplásticos de última generación y un motor con un índice de protección IP-55,** la Victoria Plus Silent ha sido pensada para durar.

Gracias a sus **componentes de alta calidad,** puede soportar ambientes muy cálidos y altos niveles de humedad.

Diseñada y probada para soportar condiciones extremas, tiene una **garantía** de hasta 5 años.



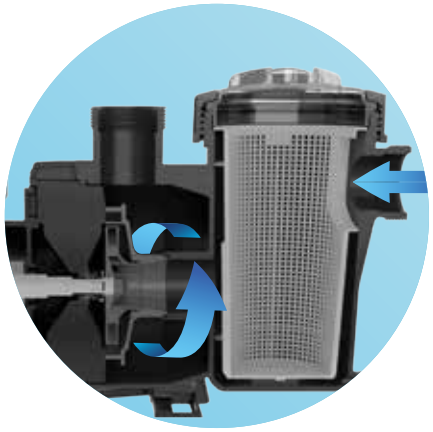


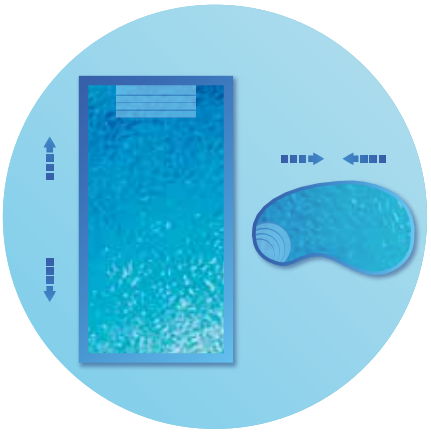

* 3 años de garantía + 2 años si la instalación del producto está registrada. Comprueba las condiciones de ampliación de la garantía



## RENDIMIENTO SUPERIOR

Gracias al diseño de su sistema hidráulico y de sus motores, la Victoria Plus Silent es una bomba de velocidad simple eficiente, de alto rendimiento, con una presión de salida y un caudal excelentes.





## IDEAL PARA TODO TIPO DE PISCINAS

Disponible en una **amplia gama** de potencias para motores monofásicos y trifásicos, Victoria Plus Silent se **adapta a cualquier tamaño de piscina**.
Gracias a la alta resistencia de todas las piezas en contacto con el agua, se puede instalar en piscinas con todo tipo de tratamientos para el agua, incluyendo **la electrólisis salina.**
Totalmente compatible con versiones anteriores en piscinas equipadas con bombas Victoria Plus.

Victoria Plus Silent está diseñada y fabricada en Europa con componentes de alta calidad que la convierten en una bomba totalmente fiable.
Todas las bombas se someten a prueba en las peores condiciones antes de su entrega para garantizar una larga vida útil sin problemas.

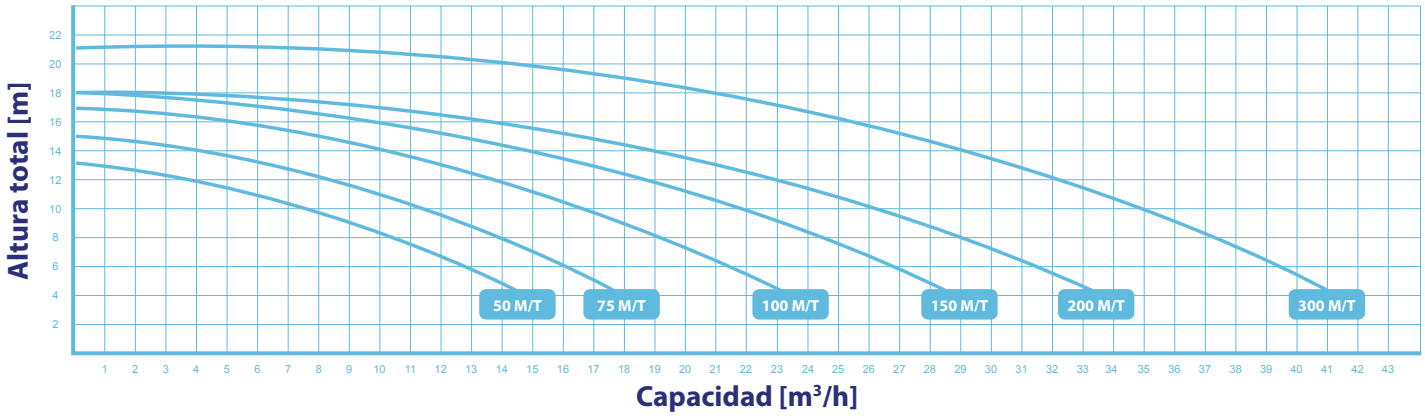
* 3 años de garantía + 2 años si la instalación del producto está registrada. Comprueba las condiciones de ampliación de la garantía



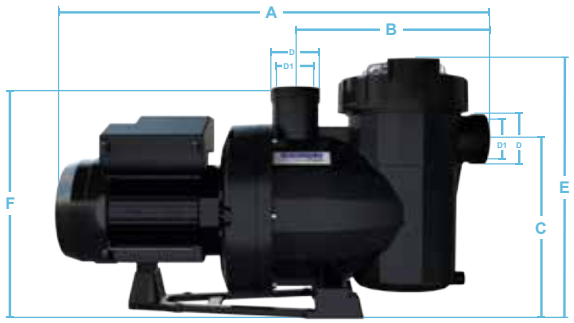
# ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

| CÓDIGO | MODELO | Tensión | Capacidad | Altura | Altura máx. | Capacidad máx. en altura=4m | Potencia nominal de salida | Potencia absorbida máx. | Tamaño del tubo | Peso del embalaje | Volumen del embalaje |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | $U_N$ (V) | $Q_N$ ($m^3$/h) | $H_N$ (m) | $H_{MAX}$ (m) | $Q_{MAX}$ ($m^3$/h) | $P_{2N}$ (kW) | $P_{1MAX}$ (kW) | D (mm) | Kg | $m^3$ |
| 65557 | 50M | 230 | 7,5 | 10 | 13 | 14,5 | 0,38 | 0,58 | D50 | 12 | 0,07 |
| 65558 | 50T | 230/400 | 7,5 | 10 | 13 | 14,5 | 0,38 | 0,55 | D50 | 12 | 0,07 |
| 65560 | 75M | 230 | 11 | 10 | 15 | 18 | 0,56 | 0,72 | D50 | 13 | 0,07 |
| 65561 | 75T | 230/400 | 11 | 10 | 15 | 18 | 0,56 | 0,72 | D50 | 13 | 0,07 |
| 65562 | 100M | 230 | 16 | 10 | 17 | 23,5 | 0,75 | 0,98 | D50 | 14 | 0,07 |
| 65563 | 100T | 230/400 | 16 | 10 | 17 | 23,5 | 0,75 | 1,02 | D50 | 14 | 0,07 |
| 65564 | 150M | 230 | 21,5 | 10 | 18 | 29 | 1,12 | 1,40 | D63 | 17 | 0,07 |
| 65565 | 150T | 230/400 | 21,5 | 10 | 18 | 29 | 1,12 | 1,40 | D63 | 17 | 0,07 |
| 65566 | 200M | 230 | 26 | 10 | 18 | 33,5 | 1,49 | 1,80 | D63 | 18 | 0,07 |
| 65567 | 200T | 230/400 | 26 | 10 | 18 | 33,5 | 1,49 | 1,80 | D63 | 19 | 0,07 |
| 65569 | 300M | 230 | 35 | 10 | 21 | 41 | 2,24 | 2,59 | D75 | 23 | 0,07 |
| 65570 | 300T | 230/400 | 35 | 10 | 21 | 41 | 2,24 | 2,40 | D75 | 19 | 0,07 |

# RENDIMIENTO




# DIMENSIONES







| CÓDIGO | DIMENSIONES (mm) | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | A | B | C | D | D1 | E | F | H | I |
| 65557 | 581 | 281 | 246 | Rosca Exterior Victoria Plus Silent | 2" GAS | 359 | 322 | 164 | 254 |
| 65558 | 581 | 281 | 246 | | 2" GAS | 359 | 322 | 164 | 254 |
| 65560 | 581 | 281 | 246 | | 2" GAS | 359 | 322 | 164 | 254 |
| 65561 | 581 | 281 | 246 | | 2" GAS | 359 | 322 | 164 | 254 |
| 65562 | 581 | 281 | 246 | | 2" GAS | 359 | 322 | 164 | 254 |
| 65563 | 581 | 281 | 246 | | 2" GAS | 359 | 322 | 164 | 254 |
| 65564 | 615 | 281 | 246 | | 2" GAS | 359 | 356 | 164 | 254 |
| 65565 | 615 | 281 | 246 | | 2" GAS | 359 | 356 | 164 | 254 |
| 65566 | 615 | 281 | 246 | | 2" GAS | 359 | 356 | 164 | 254 |
| 65567 | 615 | 281 | 246 | | 2" GAS | 359 | 356 | 164 | 254 |
| 65569 | 646 | 281 | 246 | | 2" GAS | 359 | 387 | 164 | 254 |
| 65570 | 615 | 281 | 246 | | 2" GAS | 359 | 356 | 164 | 254 |

ASTRALPOOL
FLUIDRA

# VESUBIO





- ✓ Filter manufactured from polyester resin and fiber glass.
- ✓ Fitted with collector arms and diffuser made of PVC and polypropylene.
- ✓ Filtration bed depth: 1m.
- ✓ Color: RAL 3020
- ✓ Ø400 black plastic top lid
- ✓ 2" ½ sand drain
- ✓ 1 /4" water drain
- ✓ 1 /4" manual air drain
- ✓ Maximum pressure: 2.5 bar
- ✓ Maximum temperature: 50ºC

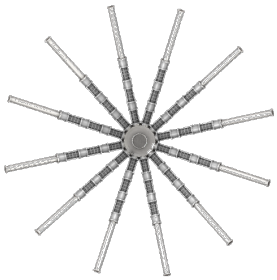
- ✓ Filtro fabricado en fibra de vidrio y poliéster.
- ✓ Montado con colectores y difusor de material plástico inalterable PVC y polipropileno
- ✓ Altura lecho filtrante: 1m
- ✓ Color: RAL 3020
- ✓ Tapa superior de plástico Ø400mm
- ✓ Purga de arena de 2"1/2
- ✓ Purga de agua de 1/4"
- ✓ Purga manual de aire 1/4"
- ✓ Presión máxima: 2.5 bar
- ✓ Temperatura máxima: 50ºC

## FILTER DETAILS



▪ Ø400 plastic top lid





▪ Fitted with collector arms and diffuser made of PVC and polypropylene



▪ 1 / 4" manual air drain



▪ 2" 1/2 PVC sand/water drain

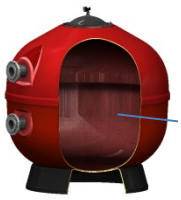
## FILTER OPTIONS



▪ 1" or 2" air relief valve



▪ Ø225 polyester lateral manhole



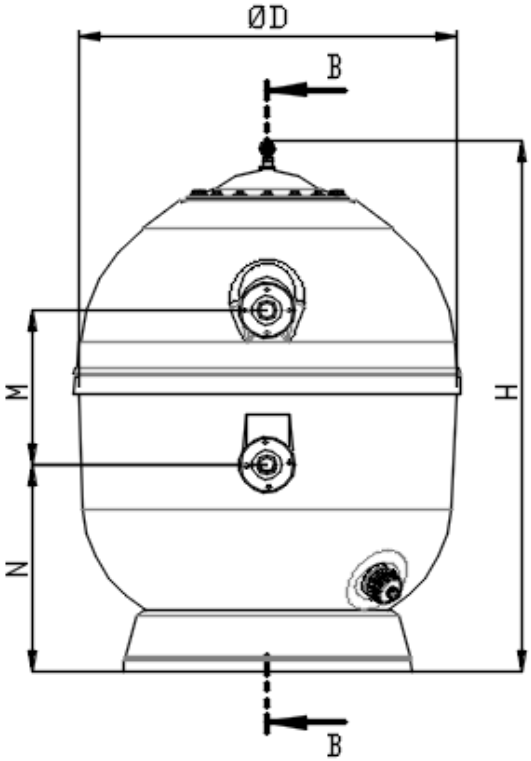

▪ Internal vinylester finish

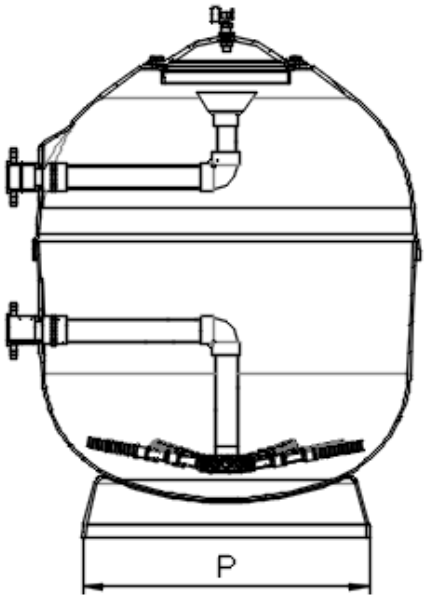
ASTRALPOOL
FLUIDRA

# VESUBIO



| TECHNICAL DATA | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Code | Model (mm) | Connections (mm/inch) | | Filtering velocity ($m^3/h/m^2$) | Filtration Area ($m^2$) | Flow ($m^3/h$) | Maximum pressure (bar) | Sand (0.4-0.8mm) (kg) | Gravel (1-2mm)(kg) | Weight in service (kg) | Volume (l) | H (mm) | M (mm) | N (mm) | P (mm) |
| | | mm | inch | | | | | | | | | | | | |
| **41304** | 1050 | 63 | 2" | 20 | 0.86 | 17 | 2.5 | 1050 | 185 | 1630 | 870 | 1545 | 500 | 465 | 760 |
| **41305** | | 75 | 2 ½" | 30/40 | | 25/34 | | | | | | | | | |
| **41306** | | 90 | 3" | 50 | | 43 | | | | | | | | | |
| **41307** | 1200 | 75 | 2 ½" | 20/30 | 1.13 | 22/33 | | 1350 | 275 | 2220 | 1290 | 1730 | | 675 | 850 |
| **41308** | | 90 | 3" | 40/50 | | 45/56 | | | | | | | | | |
| **41309** | 1400 | 75 | 2 ½" | 20 | 1.54 | 30 | | 1850 | 350 | 3060 | 1810 | 1845 | | 725 | 1085 |
| **41310** | | 90 | 3" | 30 | | 46 | | | | | | | | | |
| **41311** | | 110 | 4" | 40/50 | | 61/77 | | | | | | | | | |
| **41312** | 1600 | 90 | 3" | 20 | 2.01 | 40 | | 2400 | 450 | 3930 | 2285 | 1850 | | 710 | 1230 |
| **41313** | | 110 | 4" | 30/40 | | 60/80 | | | | | | | | | |
| **41314** | | 125 | 4 ½" | 50 | | 100 | | | | | | | | | |
| **41315** | 1800 | 90 | 3" | 20 | 2.54 | 50 | | 3000 | 695 | 5065 | 2950 | 1915 | 570 | 755 | 1370 |
| **41316** | | 110 | 4" | 30 | | 76 | | | | | | | | | |
| **41317** | | 125 | 4 ½" | 40 | | 101 | | | | | | | | | |
| **41318** | | 140 | 5" | 50 | | 125 | | | | | | | | | |
| **41319** | 2000 | 110 | 4" | 20 | 3.14 | 62 | | 3650 | 810 | 6360 | 3850 | 2030 | | 775 | 1560 |
| **41320** | | 125 | 4 ½" | 30 | | 94 | | | | | | | | | |
| **41321** | | 140 | 5" | 40 | | 125 | | | | | | | | | |
| **41322** | | 160 | 6" | 50 | | 157 | | | | | | | | | |




SECCIóN B-B

# FICHA TÉCNICA TUBERÍA CONDUCCION AGUA A PRESION

**CERTIFICADO AENOR DE PRODUCTO Nº** 001/005618
**NORMA DE REFERENCIA:** UNE EN ISO 1452

## CARACTERÍSTICAS GENERALES

Fabricada según norma UNE EN ISO 1452. Tubería de PVC para conducción de agua con presión.

RAL 7011 (color gris)
Uso previsto d≥110 W+P, d<100 W

Presentación:
6m para tubos con Junta elástica
5m para unión encolado





## CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS

| DIÁMETRO EXTERIOR | DIÁMETRO EXTERIOR MEDIO MAXIMO | OVALACIÓN MAXIMA DEL TUBO | | ESPESOR MÍNIMO EN LA PARTE RECTA DEL TUBO | | | | | EMBOCADURA PARA UNIÓN ENCOLADA | | | | EMBOCADURA DE JUNTA ELASTICA | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | PN 6 | PN 8 | PN 10 | PN 12,5 | PN 16 | DIÁMETRO INTERIOR | | OVAL. MAX. | LONGITUD MINIMA | DIÁMETRO INTERIOR MIN | OVALACION MAXIMA | | LONGITUD MÍNIMA | |
| | | "S 20" a "S 16" | "S 12,5" a "S 5" | "S 16" | "S 12,5" | "S 10" | "S 8" | "S 6,3" | MIN | MAX | | | | "S 20" a "S 16" | "S 12,5" a "S5" | $m_{min}$ | $C_{MIN}$ |
| 20 | 20,2 | - | 0,5 | - | - | - | - | 1,5 | 20,1 | 20,3 | 0.25 | 16 | - | - | - | - | - |
| 25 | 25,2 | - | 0,5 | - | - | - | 1,5 | 1,9 | 25,1 | 25,3 | 0.25 | 18,5 | - | - | - | - | - |
| 32 | 32,2 | - | 0,5 | - | - | 1,6 | 1,9 | 2,4 | 32,1 | 32,3 | 0.25 | 22 | - | - | - | - | - |
| 40 | 40,2 | 1,4 | 0,5 | 1,5 | - | 1,9 | - | 3 | 40,1 | 40,3 | 0.25 | 26 | - | - | - | - | - |
| 50 | 50,2 | 1,4 | 0,6 | 1,6 | - | 2,4 | - | 3,7 | 50,1 | 50,3 | 0.3 | 31 | - | - | - | - | - |
| 63 | 63,3 | 1,5 | 0,8 | 2 | - | 3 | - | 4,7 | 63,1 | 63,3 | 0.4 | 37,5 | - | - | - | | - |
| 75 | 75,3 | 1,6 | 0,9 | 2,3 | - | 3,6 | - | 5,6 | 75,1 | 75,3 | 0.5 | 43,5 | - | - | - | - | - |
| 90 | 90,3 | 1,8 | 1,1 | 2,8 | - | 4,3 | - | 6,7 | 90,1 | 90,3 | 0.6 | 51 | 90,4 | 1.4 | 0.9 | 61 | 36 |
| | | | | "S 20" | "S 16" | "S 12,5" | | "S 8" | | | | | | | | | |
| 110 | 110,4 | 2,2 | 1,4 | 2,7 | 3,4 | 4,2 | - | 6,6 | 110,1 | 110,4 | 0.7 | 61 | 110,5 | 1.7 | 1.1 | 64 | 40 |
| 125 | 125,4 | 2,5 | 1,5 | 3,1 | 3,9 | 4,8 | - | - | 125,1 | 125,4 | 0.8 | 68,5 | 125,5 | 1.9 | 1.2 | 66 | 42 |
| 140 | 140,5 | 2,8 | 1,7 | 3,5 | 4,3 | 5,4 | - | - | 140,2 | 140,5 | 0.9 | 76 | 140,6 | 2.1 | 1.3 | 68 | 44 |
| 160 | 160,5 | 3,2 | 2 | 4 | 4,9 | 6,2 | - | - | 160,2 | 160,5 | 1.0 | 86 | 160,6 | 2.4 | 1.5 | 71 | 48 |
| 180 | 180.6 | 3.6 | 2.2 | 4.4 | 5.5 | 6.9 | - | - | 180.2 | 180.6 | 1.1 | 96.0 | 180,7 | 2,7 | 1,7 | 75 | 54 |
| 200 | 200,6 | 4 | 2,4 | 4,9 | - | 7,7 | - | - | 200,2 | 200,6 | 1.2 | 106 | 200,7 | 2.7 | 1.7 | 75 | 54 |
| 250 | 250,8 | 5 | - | - | - | 9,6 | - | - | 250,3 | 250,8 | 1.5 | 131 | 250,9 | 3.8 | 2.3 | 81 | 62 |
| 315 | 315 | 7,6 | - | 7,7 | - | - | - | - | 315,4 | 316 | 1.9 | 163,5 | 316,1 | 5.7 | 2.9 | 88 | 72 |

## CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS

| Características mecánicas | Norma de ensayo | Unidad de medida | Requisitos |
|---|---|---|---|
| Resistencia al impacto a 0ºC (Método de la esfera de reloj) | UNE EN ISO 744 | -- | TIR<10% |
| Resistencia a la presión interna 20ºC 1hora | UNE EN 1167 | --- | SIN FALLO |
| Resistencia a la presión interna 60ºC 1000 horas | UNE EN 1167 | --- | SIN FALLO |
| Resistencia a corto plazo tipos de embocadura de tubos integrados | UNE EN 1167 | --- | SIN FALLO |

## CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

| Características físicas | Norma de ensayo | Unidad de medida | Requisitos |
|---|---|---|---|
| Temperatura de reblandecimiento Vicat | UNE EN ISO 727 | ºC | ≥80ºC |
| Retracción longitudinal en caliente | UNE EN ISO 2505 | -- | ≤ 5% |
| Resistencia al diclorometano | UNE EN ISO 580 | -- | Sin ataque |
| Estanquidad a largo plazo con presión hidráulica interior | UNE EN 13846 | -- | Sin fugas |
| Densidad | UNE EN 1183 | $Kg/m^3$ | $1350\ Kg/m^3 \leq \rho \geq 1460\ Kg/m^3$ |
| Opacidad | UNE EN ISO 7686 | %luz transmitida | INAPRECIABLE |
| Característica Químicas | UNE EN ISO 6401 | -- | NO DETECTABLE |
| Estanquidad a presión negativa | UNE EN 13844 | -- | SIN FUGAS |
| Estanquidad a presión interna y con desviación angular | UNE EN 1845 | -- | SIN FUGAS |

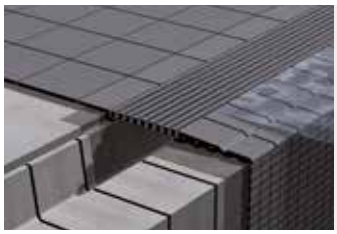
Datos suministrados por el fabricante de la tubería

El sistema 9 es un coronamiento prefabricado. Consiste en un conjunto de bloques de hormigón hidrófugo, diseñados para que una sola pieza funcione como canal y soporte de la cerámica.

## LAS 9 VENTAJAS DEL S9

**1.** Reduce los costes de construcción del rebosadero de hormigón.
**2.** Agiliza el proceso de instalación aportando un ahorro de tiempo y mano de obra.
**3.** Facilita la colocación de las piezas porque han sido diseñadas para optimizar su instalación.
**4.** Mejora el acabado superior del muro de hormigón gunitado.
**5.** Elimina las deficiencias presentadas habitualmente por el encofrado.
**6.** Asegura un acabado y rebose perfecto de la piscina.
**7.** Aporta máxima estética.La presentación visual del perímetro de la piscina una vez realizado el coronamiento es rectilíneo y homogéneo.
**8.** Ofrece una serie completa de piezas especiales. Una solución para cada detalle: formación de nichos de escaleras, esquinas, anclajes de las corcheras entre otros.
**9.** Está preparado para recibir la cerámica modular de Rosa Gres.

### SISTEMA **ERGO - Bloque Ref. RS.901**








**Ref. 016**
Borde Ergo

**Ref. 216**
Borde Ergo

**Ref. 035**
Pieza apoyo rejilla

Ver colores disponibles en catálogo **Aqua.** 7 colores a elegir.

### SISTEMA **FINLANDES - Bloque Ref. RS.911**







**Ref. 007**
Borde Finlandes

**Ref. 001**
Pieza base estriada

Ver colores disponibles en catálogo **Aqua.** 7 colores a elegir (Finlandes).

### SISTEMA **PRESTIGE - Bloque Ref. RS.921**









**Ref. 347**
Borde Prestige

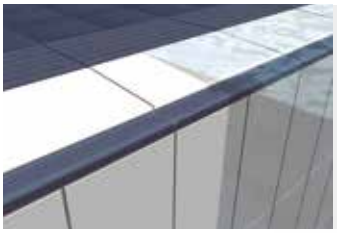
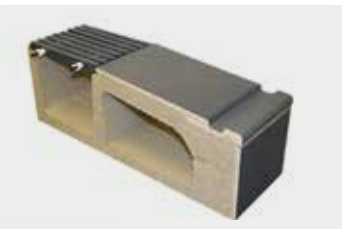
**Ref. 647**
Borde Prestige

**Ref. 245 CM**
Rejilla Compact

**Ref. 245 FL**
Rejilla Flex

Ver colores disponibles en catálogo **Perfect Pools o Unique Pools.** 21 colores a elegir.

### SISTEMA **HORYZON - Bloque Ref. RS.911**

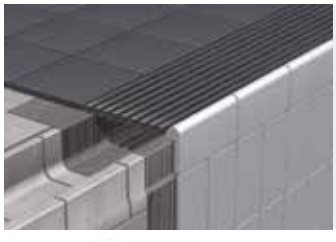



**Ref. G49**

**Ref. R49**

Ver colores disponibles en catálogo **Perfect Pools.** 7 colores a elegir (Horyzon).

### SISTEMA **S9 WIESBADEN - Bloque Ref. RS.941**






**Ref. 971**

Ver colores disponibles en catálogo **Perfect Pools.** 7 colores a elegir

### SISTEMA **SPA - Bloque Ref. RS.931**





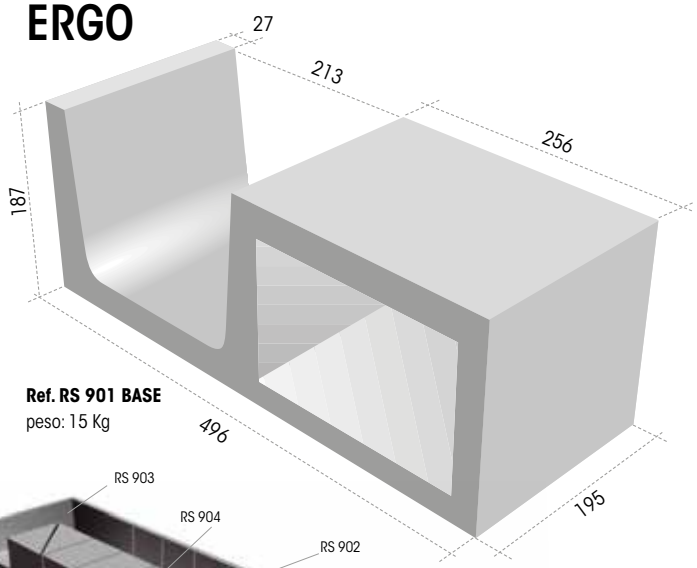

**Ref. 320 Mosaic MV**



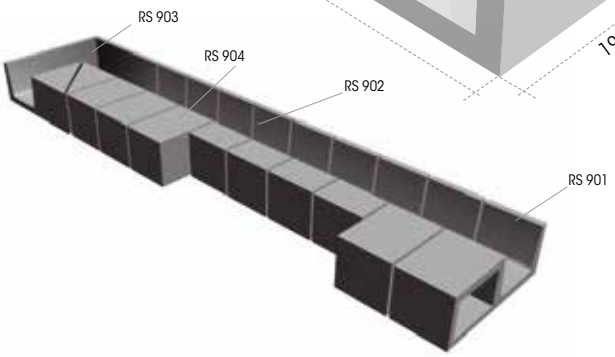
**Ref. 323 Mosaic MV**

Ver colores disponibles en catálogo **Perfect Pools o Unique Pools.**

SISTEMA
## ERGO




**Ref. RS 901 BASE**
peso: 15 Kg




Ref. RS 901 BASE




Ref. RS 904 MACIZA



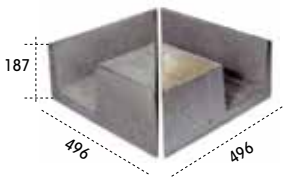

Ref. RS 902 ESCALERA EMPOTRADA ABIERTA



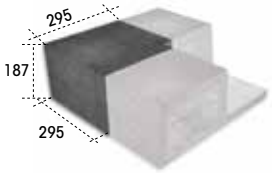

Ref. RS 905 ESCALERA CERRADA



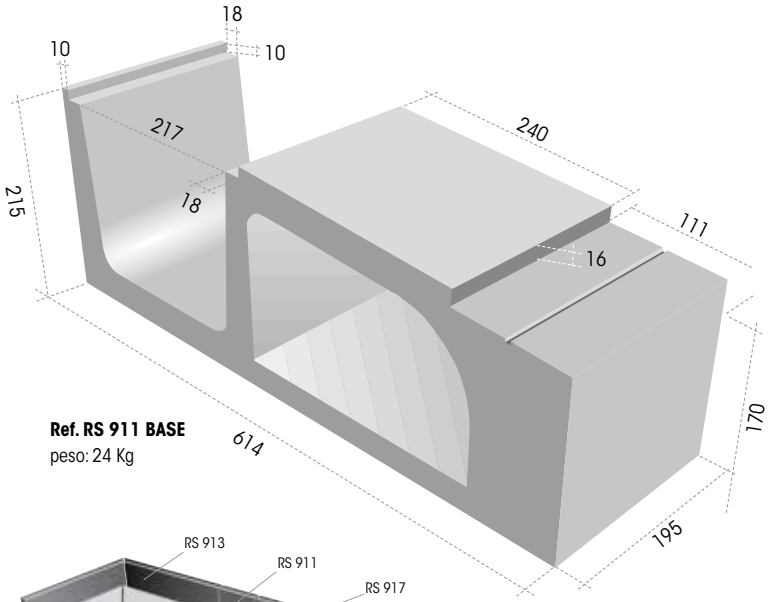

Ref. RS 903 ESQUINA INTERIOR



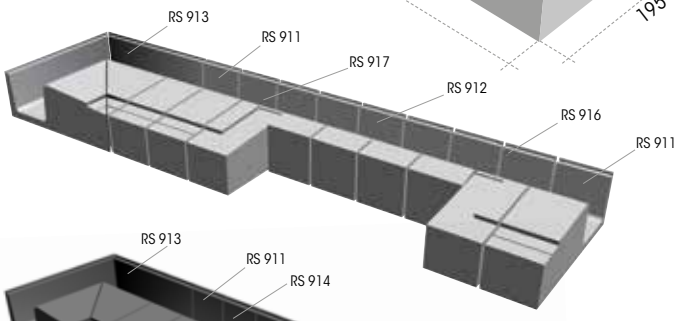

Ref. RS 908 ESQUINA EXTERIOR

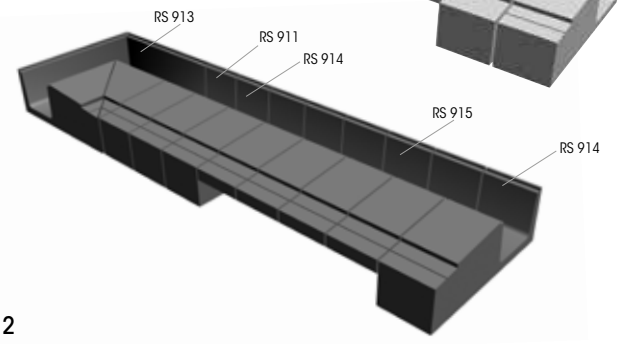



SISTEMA
## FINLANDES / SISTEMA HORYZON




**Ref. RS 911 BASE**
peso: 24 Kg

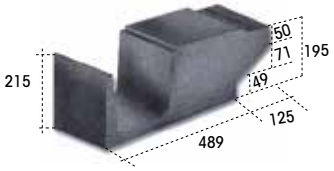


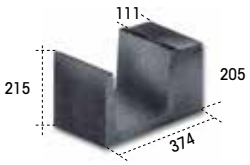

Ref. RS 911 BASE




Ref. RS 915 ESCALERA CERRADA



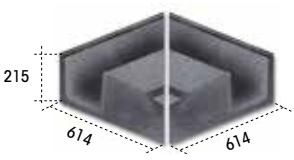

Ref. RS 912 ESCALERA EMPOTRADA ABIERTA




Ref. RS 916 ESCALERA ABIERTA DERECHA



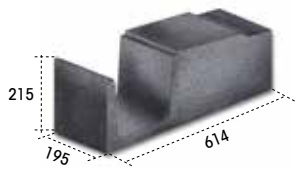

Ref. RS 913 ESQUINA INTERIOR



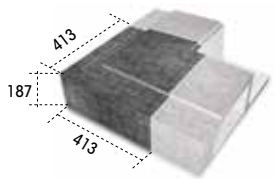

Ref. RS 917 ESCALERA ABIERTA IZQUIERDA



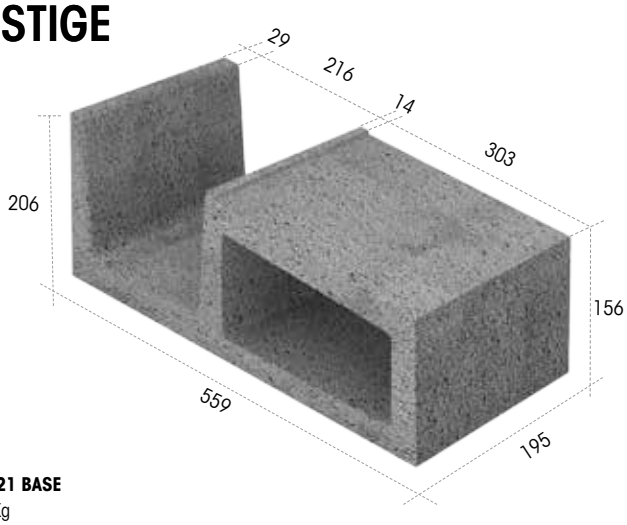

Ref. RS 914 MACIZA




Ref. RS 918 ESQUINA EXTERIOR

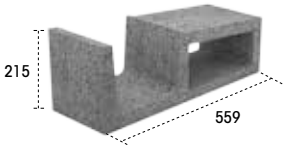


SISTEMA
## PRESTIGE




**Ref. RS 921 BASE**
peso: 20 Kg

Ref. RS 921 BASE



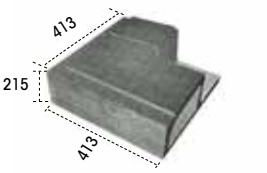

Ref. RS 924 MACIZA




Ref. RS 922 ESCALERA EMPOTRADA ABIERTA




Ref. RS 928 ESQUINA EXTERIOR



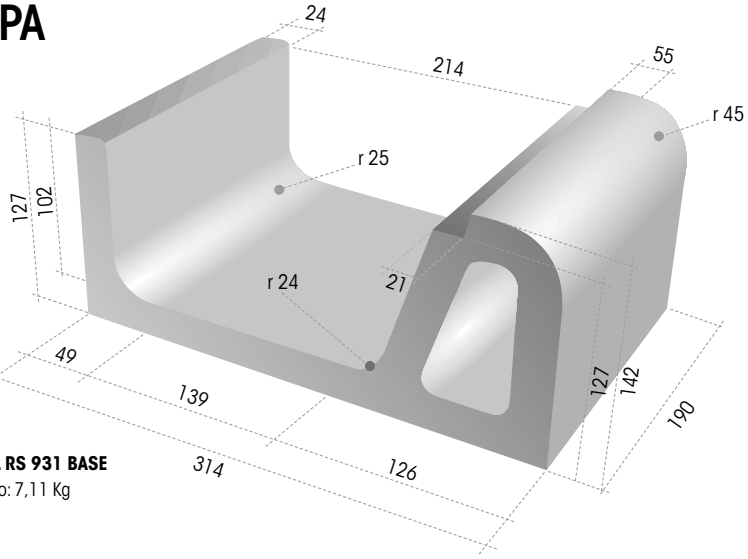

Ref. RS 923 ESQUINA INTERIOR




Ref. RS 925 ESCALERA CERRADA



SISTEMA
## SPA




**Ref. RS 931 BASE**
peso: 7,11 Kg

Ref. RS 931 BASE



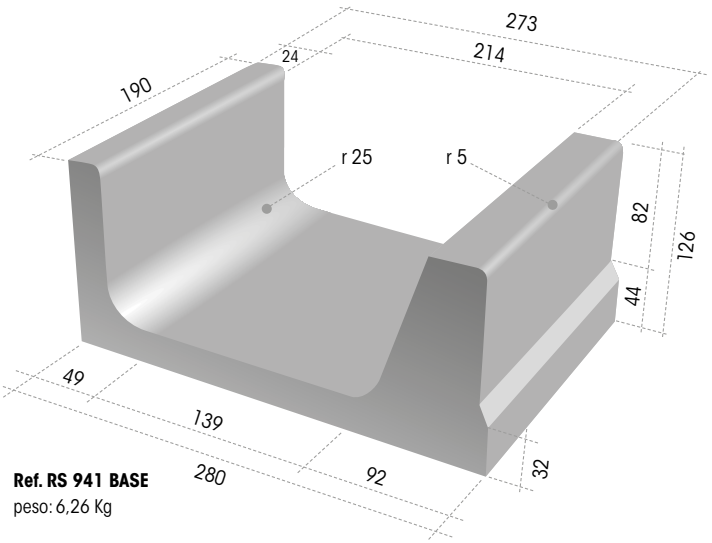

Ref. RS 938 ESQUINA EXTERIOR




Ref. RS 933 ESQUINA INTERIOR




SISTEMA
## S9 WIESBADEN




**Ref. RS 941 BASE**
peso: 6,26 Kg

Ref. RS 941 BASE




Ref. RS 948 ESQUINA EXTERIOR




Ref. RS 943 ESQUINA INTERIOR



## 2. CONSTRUCCIÓN DE UNA PISCINA CON EL SISTEMA 9 PASO A PASO

**1**



Se proyecta el hormigón formando las paredes, fondo de vaso y murete perimetral, teniendo en cuenta que hay que dejar una zona de recepción del bloque S9 que se ajuste a las medidas del mismo.

**2**



Para simplificar el proceso de hormigonado, éste se puede realizar en dos tiempos. Primero se deja una zona de recepción plana con unas esperas de hierro y colocamos una junta hidroexpansiva tipo **FUGA STOP MINI** en el medio de las esperas. Posteriormente terminaremos por rellenar el talón (después del paso 5).

**3**



Empezamos colocando las piezas de las esquinas con un nivel láser. Colocamos cordeles entre ellas. A continuación colocamos los bloques S9 entre esquina y esquina.

**4**



Se colocan los bloques de hormigón con mortero aditivado con un látex tipo **PRIMFIX** a razón de 1 parte de **PRIMFIX** por 2 partes de agua.

**5**



Es imprescindible poner mortero también en la junta entre los bloques. Una vez colocados los bloques rellenamos el talón posterior con hormigón.

**6**



Usando los bloques como guía, realizamos el recrecido de mortero de las paredes con un mortero de calidad constante y de secado rápido tipo **FIX-REVOCO**.

**7**



Realizamos la impermeabilización del vaso con un impermeabilizante elástico tipo **HIDROELASTIC** donde vaya a ir baldosa encima. Y la impermeabilización de la canal con un impermeabilizante tipo **HIDROFIX.**

**8**



**Colocación de la cerámica:** usamos el cemento cola de clase C2 T S1 especial para pegar gres porcelánico encima de la impermeabilización tipo **TECNOCOL FLEX.**

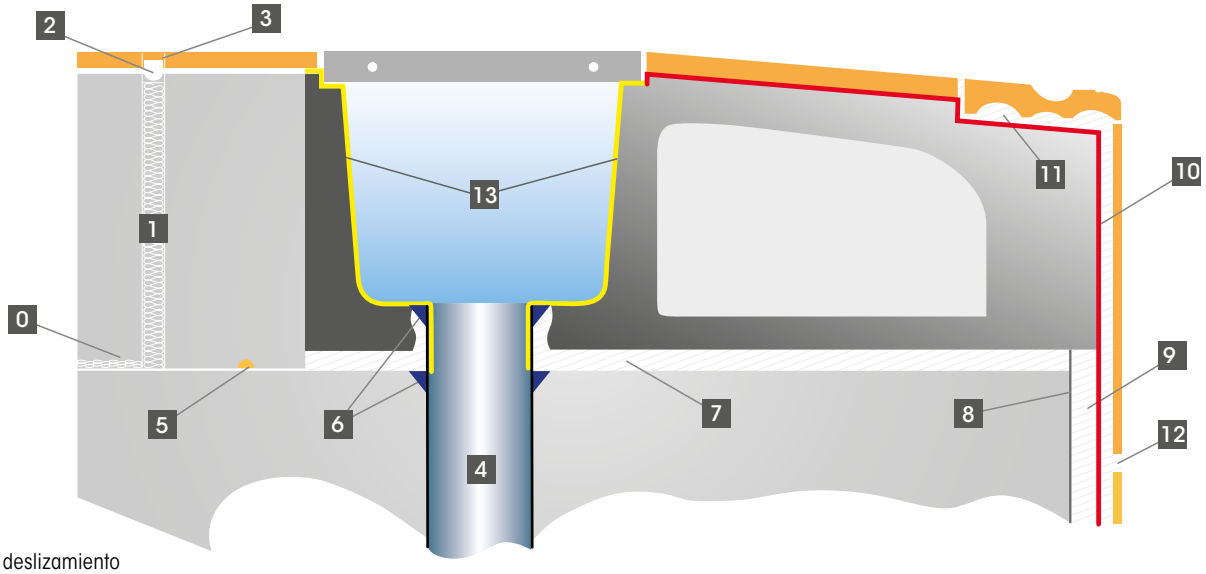






El **Sistema 9** se puede utilizar tanto para realizar piscinas rectas como piscinas curvas.

## DETALLES DE COLOCACIÓN




**0** Lámina de deslizamiento
**1** Junta de dilatación imprescindible en todo el perímetro de la piscina
**2** Fondo de Junta. Cordón de poliuretano (**SELLALASTIC FOAM**)
**3** Masilla de poliuretano para juntas de dilatación (**SELLALASTIC**)
**4** Desagües: recomendables cada 4 m aprox.
**5** Junta hidroexpansiva (**FUGA-STOP MINI**)
**6** Sellado estanco con poliuretano (**SELLADOR S10**)
**7** Mortero de agarre + **PRIMFIX** + agua
**8** Puente de unión **PRIMFIX+ PORTLAND** (1:1)
**9** Mortero de recrecido tipo **FIX-REVOCO**
**10** Impermeabilización (**HIDROELASTIC**)
**11** Cemento-Cola especial para superficies no absorbentes **TECNOCOL FLEX**
**12** Mortero para sellado de juntas **JUNTATEC**
**13** Canal impermeabilizado con **HIDROFIX**

NOTA / Antes de aplicar el **SELLADOR S10**, frotar el tubo con disolvente para PVC; aplicar en el hormigón la imprimación SELLADOR S10; esperar entre 1h-4h y aplicar el SELLADOR S10 presionando contra el PVC y el Hormigón.



UM327

# Banco

# Minsk

Talas controladas

Protector grafitis

Producto Inclusivo

Madera tropical

Fundición color Marson

Fijación pernos M10

Normativas y certificaciones:

ISO 9001 ISO 50001 ISO 14001 ISO 45001

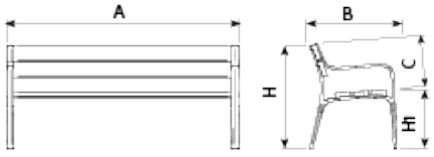
**Banco de diseño MINSK de, medidas totales (largo x alto x profundo) 1800x820x590 mm, fabricado con pies de fundición dúctil (tratados con el proceso Ferrus el protector de triple capa para el hierro, que garantiza una óptima resistencia a la corrosión). Acabado imprimación epoxi y pintura poliéster en polvo color marson. Cinco tablones de madera tropical natural (tratados con recubrimiento de triple capa Lignus, protector fungicida, insecticida e hidrófugo). Estructura de fundición de diseño envolvente, para proteger la fijación del tablón ante posibles impactos. Tornillería de acero inoxidable. Preparado para anclaje con pernos de expansión M10 según superficie y proyecto.**

Materiales y acabados:

**Fundición Dúctil tratada con FERRUS:** proceso protector del hierro, que garantiza una óptima resistencia a la corrosión. El tratamiento Ferrus se compone de tres capas que se aplican después de limpiar toda la suciedad y las impurezas mediante granallado y consiste en un baño electrolítico, seguido de una capa de imprimación epoxi y un último recubrimiento de pintura poliéster en polvo color negro forja.

**Madera tropical tratada con LIGNUS**: Madera procedente de explotaciones responsables. Densidad superior a 930kg/m³, en condiciones del 12% de humedad, tratada con recubrimiento triple capa LIGNUS, protector fungicida, insecticida e hidrófugo que ofrece protección contra la penetración de la humedad. Acabado final con una capa de pigmentación natural en acabado satinado, que le aporta una protección adicional contra los rayos UV, que son los principales causantes del deterioro en este tipo de material.

**Protección anti grafiti GRAFUS (opcional):** Protector de material contra pinturas y rotulaciones que además de proteger el mobiliario urbano regenera el aspecto inicial, mejorando y facilitando la limpieza. Cumple con los requerimientos de limpieza de la norma ASTM D6578. Aguanta varios ciclos de limpieza. Excelente resistencia química (disolventes, ácidos, bases), al rayado y amarilleo. Gran adherencia sobre diversos fondos de pintura.




| Ref. | A | B | C | H | H1 |
|---|---|---|---|---|---|
| UM327 | 1800 | 590 | 450 | 820 | 460 |
| UM327S | 700 | 590 | 450 | 820 | 460 |

V. 2025-11-05 | La mejora y evolución constante de nuestros productos, puede provocar algunas modificaciones en las especificacions técnicas y caracteristicas de los mismos sin previo aviso.

BENITO

info@benito.com
tel. 93 852 1000

# Banco **Minsk** UM327

**Mielek M**
PA691S



**Minsk**
UM327S



**Minsk-M**
PA612M



**Descargas:** *Ficha de proyecto* | *CAD* | *Certificación* | *Instrucciones montage* | *BIM*

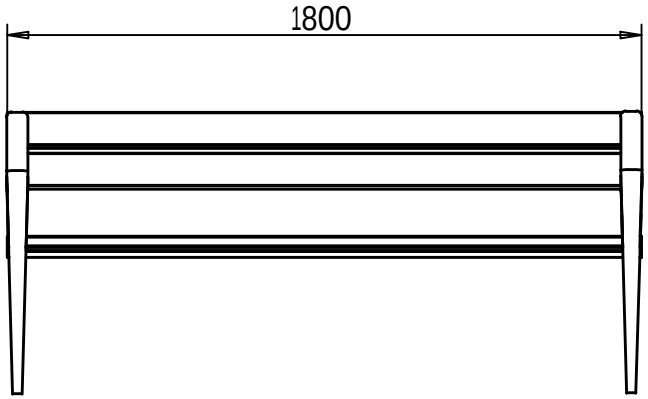


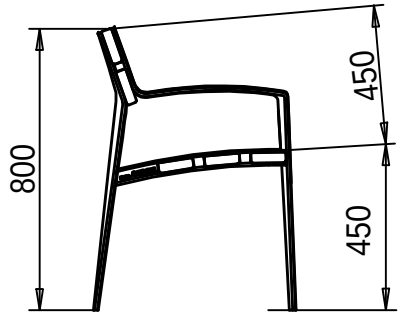
V. 2025-11-05 | La mejora y evolución constante de nuestros productos, puede provocar algunas modificaciones en las especificacions técnicas y caracteristicas de los mismos sin previo aviso.

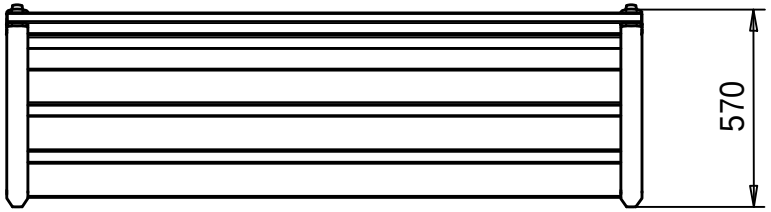
# BENITO

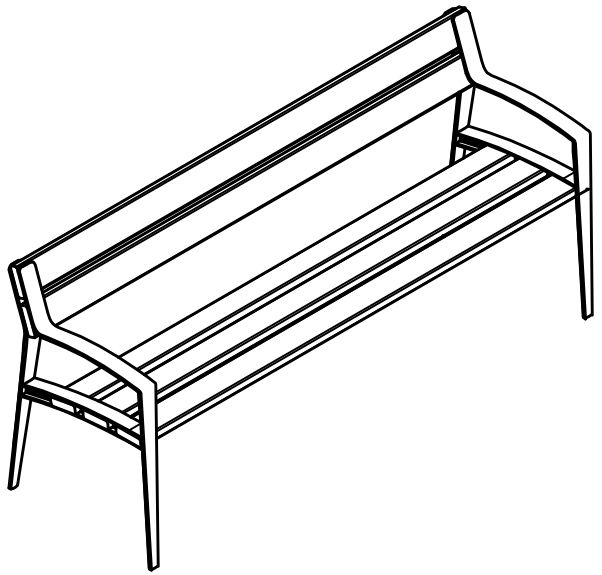
## Minsk
UM327

T +34 938 521 000
www.benito.com



V 01 11/05/2023



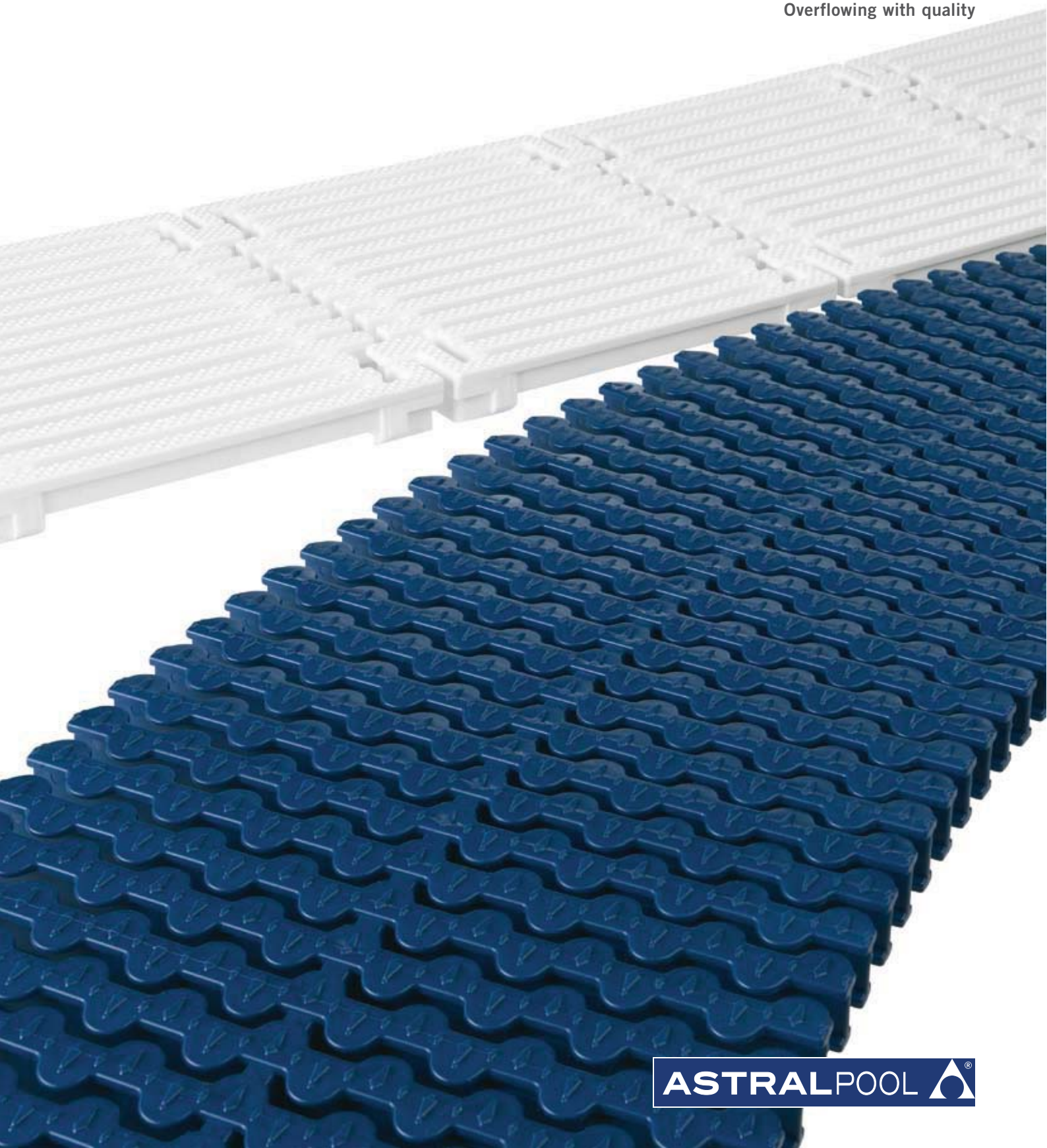


# Rejilla para rebosadero

## Desborda calidad

# Swimming pool overflow grating

## Overflowing with quality



ASTRALPOOL

# Rejilla para rebosadero de piscina
# Swimming pool overflow grating



## Dele el toque final a su piscina

AstralPool dispone de una amplia gama de rejillas, con diferentes y diversos sistemas de ensamblaje. Desde líneas rectas a ángulos de 45º - 90º, y curvas.

Las rejillas AstralPool están fabricadas en PP, resistente a la acción de los rayos U.V., con superficie antideslizante, de alta resistencia mecánica e inalterables a los agentes químicos y atmosféricos.

Formada por placas de módulos para tramos rectos o curvos (radio exterior de 1 ó 2 m), ensambladas entre sí por la unión clicada (macho-hembra), que permite cierta elasticidad de montaje, a la vez que absorbe posibles dilataciones, efecto de las diferencias térmicas a las que la rejilla se ve expuesta.

Para todos los modelos de rejilla es necesario construir el canal 5 mm más ancho que la rejilla, para que esta pueda adaptarse con facilidad y evitar posibles dilataciones.

## Put the finishing touch to your pool.

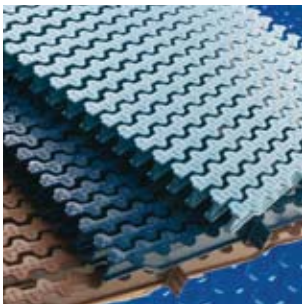
AstralPool has a wide of range of gratings, with various assembly systems. From straight lines to 45º and 90º angles, and curves.

AstralPool gratings, manufactured in PP, are resistant to the action of UV rays, have an anti-slip surface and high mechanical resistance and cannot be altered by chemical and atmospheric agents.

Consisting of modular plates for straight or curved stretches (exterior radius of 1 or 2 m), with quickclick assembly (male-female),the assembly of the grating provides for certain elasticity as well as preventing possible expansions, an effect to which the grating is exposed.

For all models it is necesary to construct a channel 5 mm wider than the grating so that it fits comfortably and prevents posible expansions.





## Seguridad

La nueva rejilla transversal para curvas 8 mm cumple con la normativa de seguridad EN-1345-1 y EN-1345-2.

## Safety

The new grating tile for curves (8 mm) complies with the safety regulations EN-1345-1 and EN-1345-2.

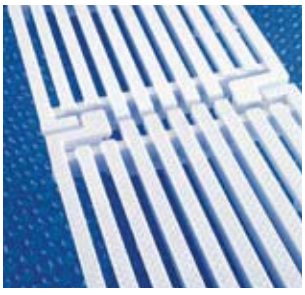


## Absorción

Gracias a la disposición longitudinal de las barras de la rejilla, paralelas al borde de la piscina, se evita el desbordamiento del oleaje.

## Absorption

Thanks to the longitudinal positioning of the spines of the grating, parallel to the edge of the swimming pool, waves are totally absorbed.



## Resistencia

Resistente a la acción de los rayos U.V., inalterables a los agentes químicos y atmosféricos. Absorbe posibles dilataciones, efecto de las diferencias térmicas a las que la rejilla se ve expuesta.

## Resistance

Resistant to UV rays, the grating cannot be altered by chemical or atmospheric agents and possible expansion is absorbed.

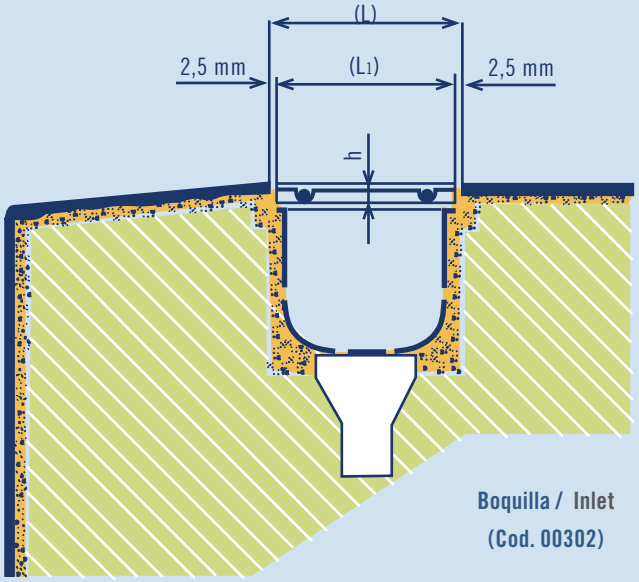
| Ancho canal (L) (mm)<br>Channel width (L) (mm) | Ancho Rejilla ($L_1$) (mm)<br>Grating width ($L_1$) (mm) |
|---|---|
| 200 | 195 |
| 250 | 245 |
| 300 | 295 |
| 340 | 335 |
| 350 | 345 |

**La altura de rejilla (h) varía según el modelo.**

- Modelo longitudinal h = 24 mm y 22 mm.
- Modelo transversal h = 22 mm y 35 mm.

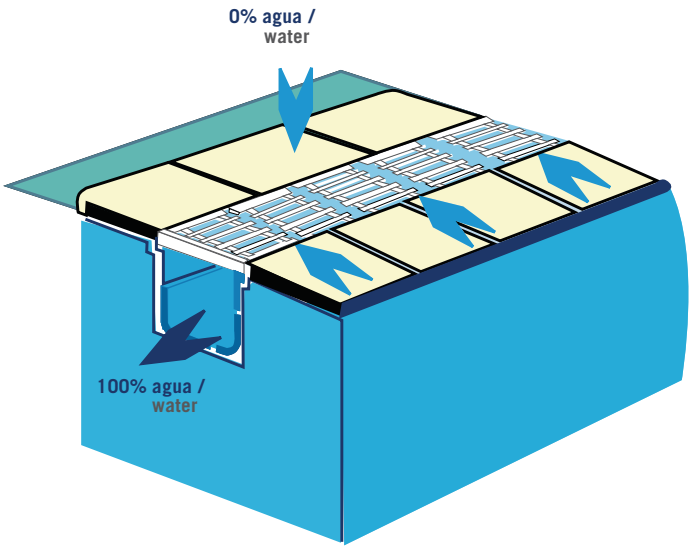
**Height of grating (h) varies according to model.**

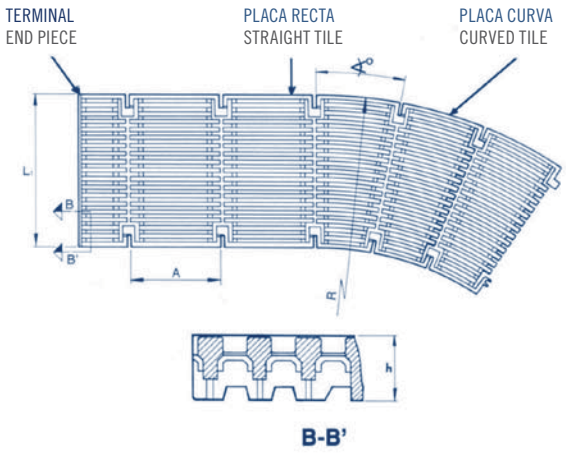
- Longitudinal model h = 24 mm and 22 mm.
- Transversal model h = 22 mm and 35 mm.




**Boquilla / Inlet**
**(Cod. 00302)**

## Modelo longitudinal
## Longitudinal grating




**B-B'**

# Rejilla longitudinal
## Longitudinal grating



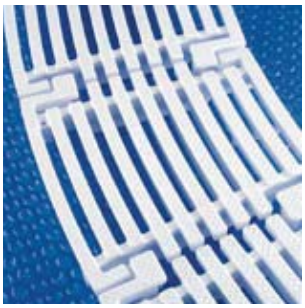
### Placa rejilla longitudinal

Unión por anclajes macho-hembra de fácil y rápido montaje (5 unidades = 1024 m).
La flexibilidad de sus unidades permite realizar radios de hasta 5 m. Certificada por la norma de seguridad EN-13451-1.

| Código / Code | h (mm) | Ancho / Width (mm) |
|---|---|---|
| **05581** | 24 | 195 |
| **05582** | 24 | 245 |
| **05583** | 24 | 295 |
| **05584** | 24 | 345 |

### Longitudinal grating tile

For clicking together same types of male-female tiles (5 units = 1.024 m).
The flexibility of these units allows for a radius of up to 5 m. Certified with EN-13451-1 safety standards.



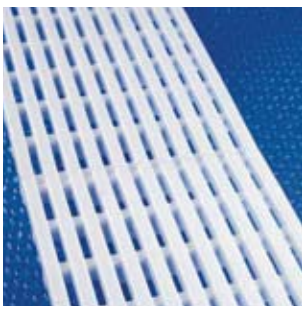
### Placa rejilla longitudinal curva

Unión en el sentido del montaje, por anclajes macho-hembra de fácil y rápida instalación. Permite combinaciones con piezas rectas. Certificada por la norma de seguridad EN-13451-1.

### Curved longitudinal grating tile

Made in PP, stabilised against UV rays. Click together in the same direction as the tiles. Can be combined with straight tiles. Certified with EN-13451-1 safety standards.

| Cód. (1m) Code (1m) | Cód. (2m) Code (2m) | h (mm) | Ancho del canal (L) (mm) Channel width (L) (mm) | Ancho rejilla ($L_1$) (mm) Grating width ($L_1$) (mm) |
|---|---|---|---|---|
| **08001** | **05585** | 24 | 200 | 195 |
| **07565** | **05586** | 24 | 250 | 245 |
| **08002** | - | 24 | 300 | 295 |
| **07566** | - | 24 | 350 | 345 |



### Placa rejilla longitudinal de 0,5 m.

Disponible en módulos de 500 mm de longitud unión por anclajes macho-hembra de fácil y rápido montaje. Certificada por la norma de seguridad EN-13451-1.

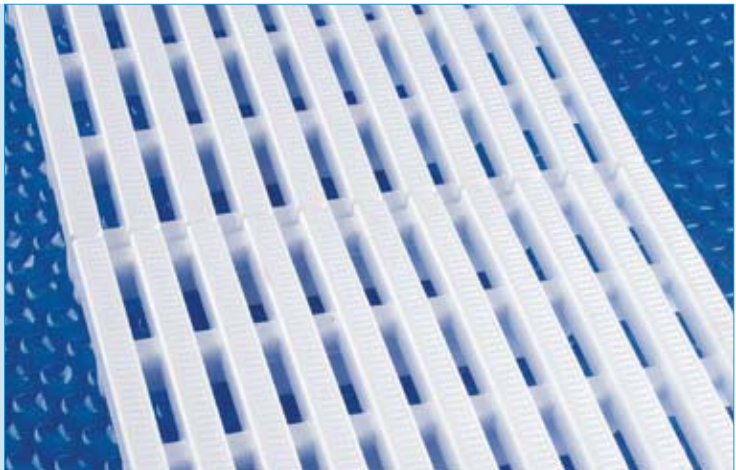
### 0.5 m. Longitudinal grating tile

It is available in 500 mm long modules with male-female fitting that is easy and quick to assemble. Certified with EN-13451-1 safety standards.

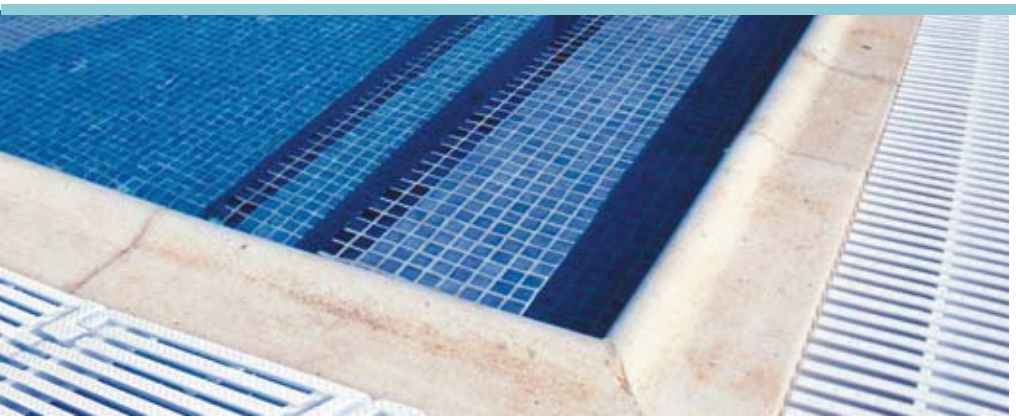
| Código Code | h (mm) | Ancho rejilla ($L_1$) (mm) Grating width ($L_1$) (mm) |
|---|---|---|
| **28664** | 22 | 195 |

**La concepción longitudinal** de este modelo asegura la asimilación completa de la lámina de agua, impidiendo que ésta pueda sortear los múltiples canales transversales que encuentra a su paso, conservando así, prácticamente seco el suelo que circunda a la piscina.

**The longitudinal design** of the tiles ensures that any excess water from the pool is not allowed to overflow onto the pool surround keeping this area dry.



# Rejilla transversal
## Transversal grating





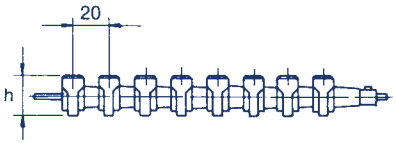
### Rejilla transversal

Unión mediante cable. (49 unidades por m). Ver accesorios cable de acero y prisionero (ultima página).

| Código Code | h (mm) | Ancho canal (L) (mm) Channel width (L) (mm) | Ancho rejilla ($L_1$) (mm) Grating width ($L_1$) (mm) |
|---|---|---|---|
| **00212** | 22 | 200 | 195 |
| **00213** | 22 | 250 | 245 |

### Transversal grating

Clicking with cable. (49 units per m). See the accesories: steel cable and brass locking. ( last page )





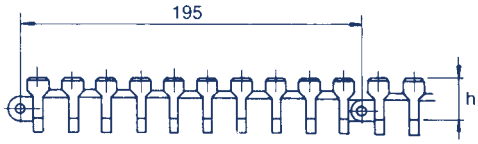

### Placa rejilla transversal

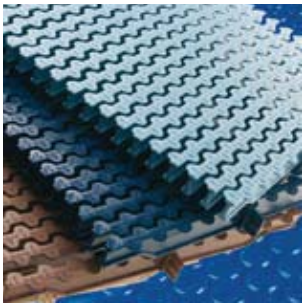
Unión por anclajes macho-hembra de fácil y rápida instalación. (5 unidades = 0,975 m). Certificada por la norma de seguridad EN-13451-1

| Código Code | h | Ancho canal (L) (mm) Channel width (L) (mm) | Ancho rejilla ($L_1$) (mm) Grating width ($L_1$) (mm) |
|---|---|---|---|
| **00217** | 22 | 250 | 245 |
| **00218** | 22 | 300 | 295 |
| **00219** | 22 | 340 | 335 |

### Transversal grating tile

Snaps together on central spine allowing for flexibility between tiles. (5 units = 0.975 m). Certified with EN-13451-1 safety standards



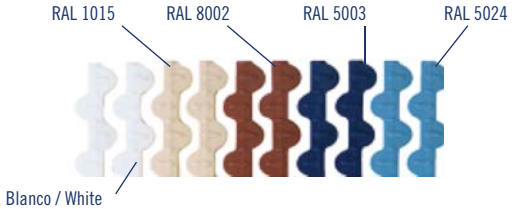



### Rejilla transversal para curvas

Gama compuesta por 5 colores. Unión por acoplamiento de ajuste entre módulos. Certificada por la norma de seguridad EN-13451-1. Fabricadas en polipropileno para la protección contra los rayos UV. Módulos reversibles entre si en el modelo altura 35 mm. (52 unidades por m).

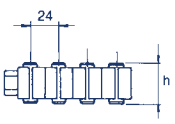
### Transversal grating

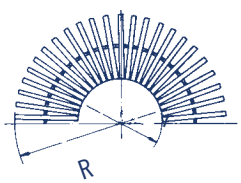
The range is comprised of 5 colours. Module connection adjustment system. Certified with EN-13451-1 safety standards. Manufactured in polypropylene guaranteeing protection against UV rays. Modules are reversible in the 35 mm (height) model. (52 units per m).




| Color Coleur | Código Code |
|---|---|
| Blanco standard / Standard white | - |
| Color marfil / Ivory - RAL 1015 | **CL90** |
| Marrón oscuro / Dark brown - RAL 8002 | **CL109** |
| Azul AstralPool / AstralPool blue - RAL 5003 | **CL60** |
| Azul liner / Liner blue - RAL 5024 | **CL108** |

Bajo pedido, pueden realizarse rejillas de otros colores. Para más información, póngase en contacto con su distribuidor AstralPool.
Other grating colours can be supplied on request. For further information, please contact your AstralPool distributor.

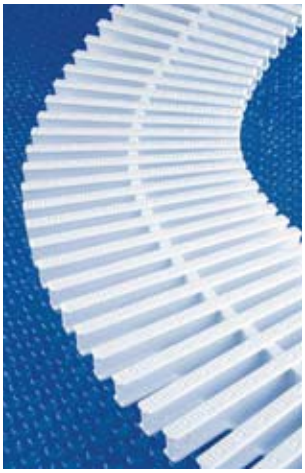



| Código Code | h | Ancho canal (L) (mm) Channel width (L) (mm) | Ancho rejilla ($L_1$) (mm) Grating width ($L_1$) (mm) | R mm | r mm |
|---|---|---|---|---|---|
| **34190** | 22 | 200 | 195 | 645 | 450 |
| **34191** | 22 | 250 | 245 | 825 | 580 |
| **34192** | 22 | 300 | 295 | 1055 | 760 |
| **34193** | 22 | 340 | 335 | 1155 | 820 |

| Código Code | h | Ancho canal (L) (mm) Channel width (L) (mm) | Ancho rejilla ($L_1$) (mm) Grating width ($L_1$) (mm) | R mm | r mm |
|---|---|---|---|---|---|
| **34194** | 35 | 200 | 195 | 645 | 450 |
| **34195** | 35 | 250 | 245 | 825 | 580 |
| **34196** | 35 | 300 | 295 | 1055 | 760 |
| **34197** | 35 | 340 | 335 | 1155 | 820 |

# Placa rejilla transversal
## Grating tile



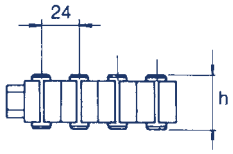
### Rejilla transversal para curvas

Unión por anclajes macho-hembra de fácil y rápida instalación. (45 unidades por m.).

### Transversal grating for curves

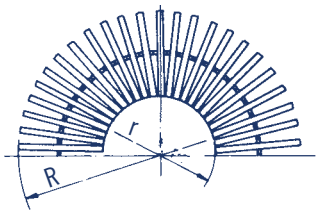
Snaps together on central spine allowing for flexibility between tiles. (45 units per metre).

| Código Code | h | Ancho canal (L) (mm) Channel width (L) (mm) | Ancho rejilla ($L_1$) (mm) Grating width ($L_1$) (mm) | R mm | r mm |
|---|---|---|---|---|---|
| 11107 | 22 | 200 | 195 | 445 | 250 |
| 11108 | 22 | 250 | 245 | 545 | 300 |
| 19202 | 22 | 300 | 295 | 645 | 350 |
| 19203 | 22 | 340 | 335 | 785 | 450 |




### Rejilla transversal para curvas reversible
### Reversible transversal grating for curves

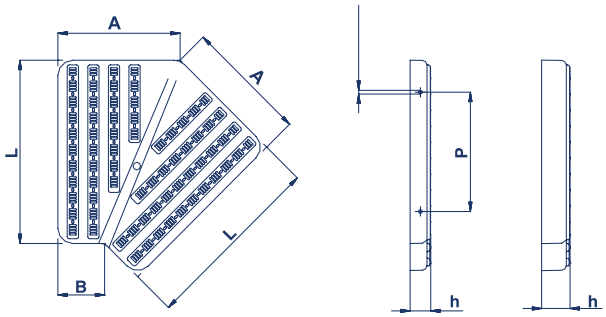
| Código Code | h | Ancho canal (L) (mm) Channel width (L) (mm) | Ancho rejilla ($L_1$) (mm) Grating width ($L_1$) (mm) | R mm | r mm |
|---|---|---|---|---|---|
| 00220 | 35 | 200 | 195 | 445 | 250 |
| 00221 | 35 | 250 | 245 | 545 | 300 |
| 00222 | 35 | 300 | 295 | 645 | 350 |
| 00223 | 35 | 340 | 335 | 785 | 450 |




### Placas para esquinas de canal rebosadero
### Corner tiles for overflow channels

#### 45 °

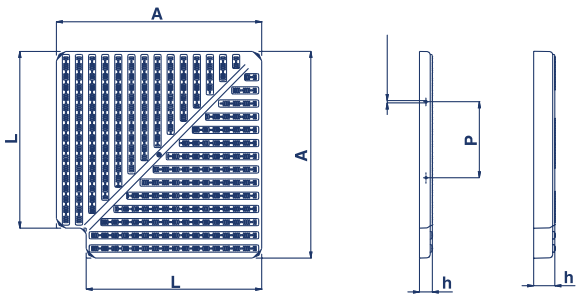




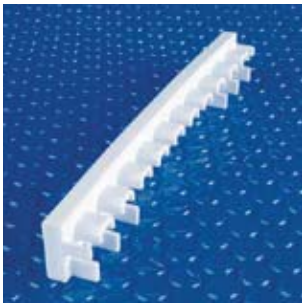

| Código Code | A mm | B mm | h mm | L mm | P mm |
|---|---|---|---|---|---|
| 22387 | 130 | 50 | 22 | 195 | 127 |
| 22388 | 150 | 50 | 22 | 245 | 127 |
| 22389 | 170 | 50 | 22 | 295 | 127 |
| 22390 | 190 | 50 | 22 | 335 | 127 |
| 22391 | 130 | 50 | 35 | 195 | 127 |
| 22392 | 150 | 50 | 35 | 245 | 127 |
| 22393 | 170 | 50 | 35 | 295 | 127 |
| 22394 | 190 | 50 | 35 | 335 | 127 |

#### 90 °






| Código Code | A mm | h mm | L mm | P mm |
|---|---|---|---|---|
| 22379 | 245 | 22 | 195 | 127 |
| 22380 | 295 | 22 | 245 | 127 |
| 22381 | 345 | 22 | 295 | 127 |
| 22382 | 385 | 22 | 335 | 127 |
| 22383 | 245 | 35 | 195 | 127 |
| 22384 | 295 | 35 | 245 | 127 |
| 22385 | 345 | 35 | 295 | 127 |
| 22386 | 385 | 35 | 335 | 127 |



## Terminal para placa rejilla longitudinal

Para adaptar a la última placa de cada longitud, en el caso de que fuera necesario cortar.

| Código / Code | h mm | Ancho / Width mm |
|---|---|---|
| **06420** | 24 | 195 |
| **06421** | 24 | 245 |
| **06422** | 24 | 295 |
| **06423** | 24 | 345 |

## End piece for parellel tiles

To finish end tiles should cutting be necessary.



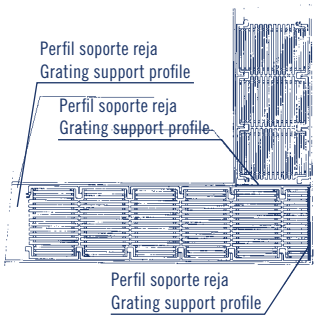
## Kit terminal para placa rejilla longitudinal

Compuesto por placa en inox., terminal en polipropileno y rejilla longitudinal. Para adaptar a la última placa de cada longitud, en el caso de que fuera necesario cortar.

| Código / Code | h mm | Ancho / Width mm |
|---|---|---|
| **16064** | 24 | 195 |
| **16065** | 24 | 245 |
| **16066** | 24 | 295 |
| **16067** | 24 | 345 |

## End piece kit for parellel grating corners

Comprising 1 finished half tile & 1 stainless steel grating profile. Used for the last piece of each length, should cutting be necessary.




**Cable de acero plastificado** (Cód.00214).

**Cable de acero inoxidable AISI-316 plastificado** (Cód. 00215) ambos de Ø 2,5 mm, para unión de módulos.

**Prisionero** para cable fabricado en latón (Cód. 00216).

**Plasticized steel cable** (Cód.00214).

**Stainless steel AISI-316 plasticized** (Cod. 00215) To link straight modular grating 2.5 mm Ø.

**Brass locking** pins for cable (Cod. 00216).



## Perfil soporte placa rejilla

Adaptable a rejillas de 22, 24 y 35 mm de alto.
En PP. Suministrado en tiras de 2m. Medidas interiores 24 mm x 37 mm. (Cód. 00224)

## Grating support profile

Suitable for 22, 24 and 35 mm high grating.
Made in plastic. Supplied in 2 m lengths. Inside measurement 24 mm x 37 mm. (Cod. 00224)

Nos reservamos el derecho de cambiar total o parcialmente las características de nuestros artículos o el contenido de este documento sin previo aviso.
We reserve the right to change all or part of the features of the articles or contents of this document, without prior notice.



8420382403312

ASTRALPOOL

www.astralpool.com

# station

CONTROLADOR DE PH, REDOX, CLORO LIBRE Y CONDUCTIVIDAD
*AUTOMATIC CONTROLLER FOR PH, REDOX, FREE CHLORINE AND CONDUCTIVITY*

PORTABLE COLOR DISPLAY (TFT) | WORLDWIDE REMOTE CONTROL | WIFI and MODBUS
UPGRADE POSSIBLE | SELF CLEAN | SEA WATER

## CAJAS ELECTRÓNICAS

- TOTAL POOL CONTROL — Controle total de la piscina
- Control períodos de filtración
- Control de iluminación
- +4 — Control de 4 salidas auxiliares
- C° — Control de temperatura
- pH — Control de pH
- rX — Control de redoX
- $Cl_2$ — Control de Cloro Libre



| DESCRIPCIÓN | ST1 |
|---|---|
| Producción máxima $Cl_2$/h | NO |
| Salinidad | NO |
| Display | 2,8'' TFT full color extraíble para instalación remota (5 idiomas) |
| Alimentación | 220V 50/60 Hz |
| Salida | NO |
| Consumo máximo | 40w |
| Dimensiones milímetros (AxBxC) | 270 mm x 220 mm x 115 mm |
| Caja electrónica | Plástico Ignífugo ABS negro |
| Tapa protección | Plástico ABS naranja |
| Control | Micro-procesador 32 bits |
| Ventilación | Natural |
| Contador horas funcionamiento | Si, accesible por cliente |
| Alarmas | PH dosificando / PH excesivo fuera de rango / PH máximo tiempo dosificación / Error de memoria... |
| Comunicaciones | MODBUS / WIFI |
| Salidas de control principales | Control de filtración / Control Iluminación / Control de calefacción |
| Salidas de control adicionales | 4 salidas de Rele adicionales configurables por el usuario |
| Entradas | 2 entradas analógicas configurables |

## CONTROLES AUTOMÁTICOS







| DESCRIPCIÓN | pH | Redox | Cloro libre | Conductividad | Temperatura |
|---|---|---|---|---|---|
| REFERENCIA | B | E | H | I | T |
| Tipo sonda | Epoxi | Epoxi | Amperometrica (Au-Cu) | Epoxi | Termómetro |
| Rango de medida | 0-14 pH | 0-1000 mV | 0-10 ppm | 0-20,000 MS | 0-100º c |
| Resolución / precisión | 0,1 pH | 1-3 mV | 0,10 ppm | 10 MS / 100 MS | 1º c |
| Material | Ag/Cl | Oro | Cobre / Oro | | Inox |
| Soporte sonda | ABS 50/63mm | | | | |
| Accesorios | | | Incluidos 2 m tubo flexible / válvula | | |
| Cable | 2 m | | | | |
| Conector | BNC con protección | BNC con protección | Bornes | Bornes | Bornes |

## DIMENSIONES



C/Josep Domenech nº23
Cabrera de Mar 08349 (Barcelona)
info@engivert.com
Tel.606.522.900

# ANNEX Nº3: CÀLCULS HIDRÀULICS

**PROJECTE EXECUTIU PER L'ARRANJAMENT I RENOVACIÓ DE LA PISCINA PETITA PER LA FORMACIÓ D'UNA NOVA ZONA LÚDICA DE XAPOTEIG AMB SPLASHPARK A LES INSTAL·LACIONS ESPORTIVES MUNICIPALS DE L'ANJUTAMENT DEL MORELL, SITUAT A L'AVINGUDA CAMÍ DE REUS, Nº19, DEL TERME MUNICIPAL DEL MORELL (43760 - TARRAGONA) ----------**

**PROMOTOR:** **AJUNTAMENT DE EL MORELL**

**EQUIP REDACTOR:** **Sr. JOSEP IBAÑEZ GASSIOT**

| DIÀMETRES PISCINA | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tramo | Tipo Tramo | Q simult. | Diám. Interior | Diám. Fitxa | Material | Circuito | | Diám. Comercial | V | Re | Lambda | Hr | Hr | Hr Emisor | L(ida) | Leq | LTotal | Hr Total | Hr Acumulada |
| | | m³/h | mm | mm | | | | | m/s | | | m.c.a/m | mm.c.a/ m | m.c.a | m | m | m | m.c.a | m.c.a |
| 0 | CIRCUITO | 25.000 | 80.8 | 90.00 | ACERO | FRIO | 8 | 3" | 1.35 | 76,268 | 0.0190 | 0.0220 | 22.02 | | 20 | 5 | 25 | 0.551 | 0.551 |
| 1 | CIRCUITO | 10.000 | 53 | 63.00 | ACERO | FRIO | 6 | 2" | 1.26 | 46,509 | 0.0215 | 0.0328 | 32.84 | | 10 | 2.5 | 12.5 | 0.410 | 0.410 |
| 2 | CIRCUITO | 10.000 | 53 | 63.00 | ACERO | FRIO | 6 | 2" | 1.26 | 46,509 | 0.0215 | 0.0328 | 32.84 | | 10 | 2.5 | 12.5 | 0.410 | 0.410 |
| 3 | TERMINAL | 5.000 | 41.8 | 50.00 | ACERO | FRIO | 5 | 1 1/2" | 1.01 | 29,486 | 0.0241 | 0.0302 | 30.15 | | 10 | 2.5 | 12.5 | 0.377 | 0.377 |
| 4 | TERMINAL | 5.000 | 41.8 | 50.00 | ACERO | FRIO | 5 | 1 1/2" | 1.01 | 29,486 | 0.0241 | 0.0302 | 30.15 | | 10 | 2.5 | 12.5 | 0.377 | 0.377 |
| 5 | TERMINAL | 5.000 | 41.8 | 50.00 | ACERO | FRIO | 5 | 1 1/2" | 1.01 | 29,486 | 0.0241 | 0.0302 | 30.15 | | 10 | 2.5 | 12.5 | 0.377 | 0.377 |
| 6 | TERMINAL | 5.000 | 41.8 | 50.00 | ACERO | FRIO | 5 | 1 1/2" | 1.01 | 29,486 | 0.0241 | 0.0302 | 30.15 | | 10 | 2.5 | 12.5 | 0.377 | 0.377 |
| DIÀMETRES DERIVACIÓ T | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | DERIVACION | 1.600 | 27.2 | 32.00 | ACERO | FRIO | 3 | 1" | 0.76 | 14,500 | 0.0288 | 0.0316 | 31.60 | | 10 | 2.5 | 12.5 | 0.395 | 0.395 |

C/Josep Domenech nº23
Cabrera de Mar 08349 (Barcelona)
info@engivert.com
Tel.606.522.900

## ANNEX Nº4: REPORTATGE FOTOGRÀFIC

**PROJECTE EXECUTIU PER L'ARRANJAMENT I RENOVACIÓ DE LA PISCINA PETITA PER LA FORMACIÓ D'UNA NOVA ZONA LÚDICA DE XAPOTEIG AMB SPLASHPARK A LES INSTAL·LACIONS ESPORTIVES MUNICIPALS DE L'ANJUTAMENT DEL MORELL, SITUAT A L'AVINGUDA CAMÍ DE REUS, Nº19, DEL TERME MUNICIPAL DEL MORELL (43760 - TARRAGONA) ----------**

**PROMOTOR:** **AJUNTAMENT DE EL MORELL**

**EQUIP REDACTOR:** **Sr. JOSEP IBAÑEZ GASSIOT**



213











040












010



















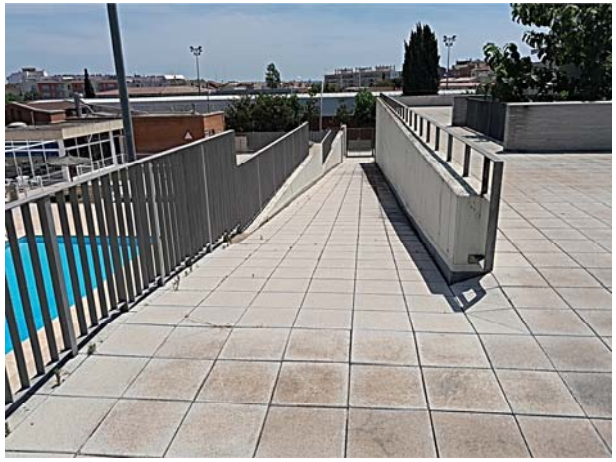








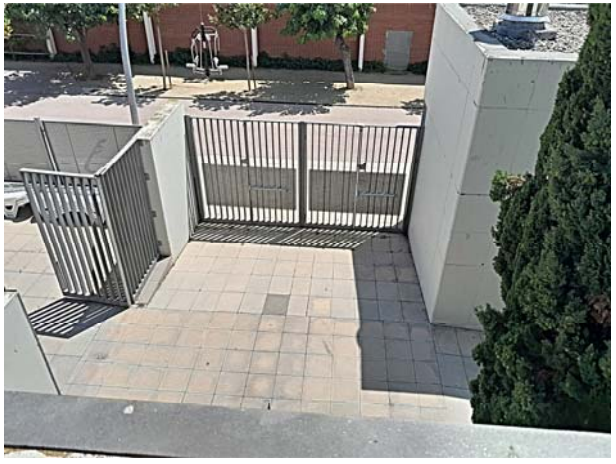
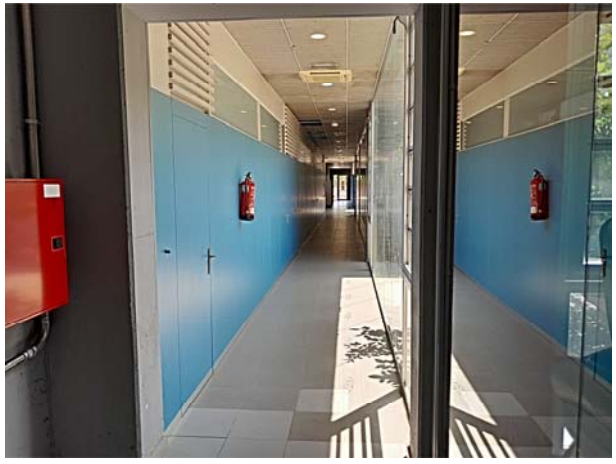


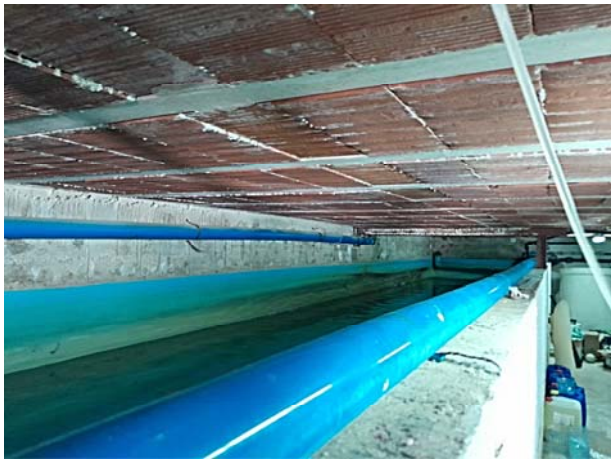



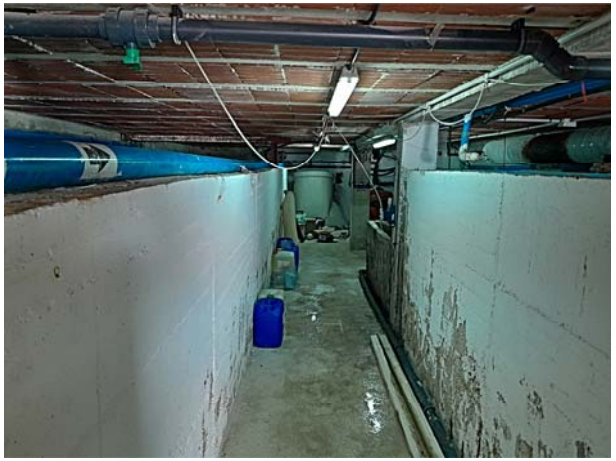


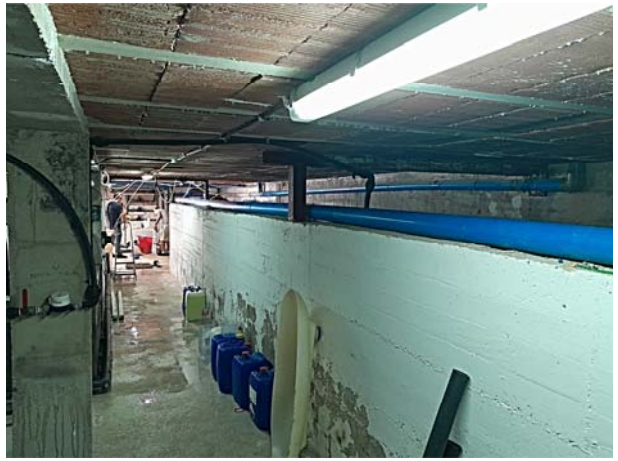
















ASTRALPOOL
V E S U B I O
SERIAL N°
03E873384
1,13m²
0.4-0.8 mm (sand)
1-2 mm (gravel)
40/50m³/h/m²
50°C
1200mm
90mm
2,5bar
35,5PSI
1m
EXCLUSIVE FOR SWIMMING POOL / EXCLUSIVE DANS DES PISCINES / USO EXCLUSIVO EN PISCINAS



















C/Josep Domenech nº23
Cabrera de Mar 08349 (Barcelona)
info@engivert.com
Tel.606.522.900

# ANNEX Nº5: FITXA DE RESIDUS

**PROJECTE EXECUTIU PER L'ARRANJAMENT I RENOVACIÓ DE LA PISCINA PETITA PER LA FORMACIÓ D'UNA NOVA ZONA LÚDICA DE XAPOTEIG AMB SPLASHPARK A LES INSTAL·LACIONS ESPORTIVES MUNICIPALS DE L'ANJUTAMENT DEL MORELL, SITUAT A L'AVINGUDA CAMÍ DE REUS, Nº19, DEL TERME MUNICIPAL DEL MORELL (43760 - TARRAGONA) ----------**

**PROMOTOR:** **AJUNTAMENT DE EL MORELL**

**EQUIP REDACTOR:** **Sr. JOSEP IBAÑEZ GASSIOT**

## ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

**Enderroc, Rehabilitació, Ampliació**
tipus
quantitats
codificació

**REAL DECRETO 105/2008 , Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc**
**DECRET 89/2010, Regulador de la producció i gestió de residus de la construcció,i enderroc**

**DECRET 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis**

### IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Obra:** | PROJECTE EXECUTIU PER L'ARRANJAMENT I RENOVACIÓ DE LA PISCINA PETITA PER LA FORMA | | |
| **Situació:** | L'AVINGUDA CAMÍ DE REUS, Nº19, DEL TERME MUNICIPAL DEL MORELL (43760 -TARRAGONA) | | |
| **Municipi :** | El Morell | **Comarca :** | Tarragones |

### AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

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

| | Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002 | Pes | Volum |
|---|---|---|---|
| grava i sorra compacta | | 0,00 | 0,00 |
| grava i sorra solta | | 0,00 | 0,00 |
| argiles | | 0,00 | 0,00 |
| terra vegetal | | 623,19 | 366,58 |
| pedraplè | | 0,00 | 0,00 |
| terres contaminades | 170503 | 0,00 | 0,00 |
| altres | | 0,00 | 0,00 |
| **totals d'excavació** | | **623,19 t** | **366,58 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 reutilització** | | | | **és residu abocador** | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | mateixa obra | | altra obra | | | |
| | **si** | | **no** | | **no** | |

**Residus d'enderroc**

| | Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002 | Pes/m² (tones/m²) | Pes (tones) | Volum aparent/m² (m³/m²) | Volum aparent (m³) |
|---|---|---|---|---|---|
| obra de fàbrica | 170102 | 0,542 | 0,000 | 0,512 | 0,000 |
| formigó | 170101 | 0,084 | 0,000 | 0,062 | 0,000 |
| petris | 170107 | 0,052 | 0,000 | 0,082 | 0,000 |
| metalls | 170407 | 0,004 | 0,000 | 0,001 | 0,000 |
| fustes | 170201 | 0,023 | 0,000 | 0,066 | 0,000 |
| vidre | 170202 | 0,001 | 0,000 | 0,004 | 0,000 |
| plàstics | 170203 | 0,004 | 0,000 | 0,004 | 0,000 |
| guixos | 170802 | 0,027 | 0,000 | 0,004 | 0,000 |
| betums | 170302 | 0,009 | 0,000 | 0,001 | 0,000 |
| fibrociment | 170605 | 0,010 | 0,000 | 0,018 | 0,000 |
| definir altres barrejats: | | - | 227,256 | - | 189,380 |
| Material vegetal | | 0,000 | 0,000 | 1,300 | 0,000 |
| altre material 2 | | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| **totals d'enderroc** | | 0,7556 | **227,26 t** | 2,0544 | **189,38 m³** |

**Residus de construcció**

| | Codificació res Ordre MAM/304/2 | Pes/m² (tones/m²) | Pes (tones) | Volum aparent/m² (m³/m²) | Volum aparent (m³) |
|---|---|---|---|---|---|
| sobrants d'execució | | 0,0500 | 0,0000 | 0,0896 | 0,0000 |
| obra de fàbrica | 170102 | 0,0150 | 0,0000 | 0,0407 | 0,0000 |
| formigó | 170101 | 0,0320 | 0,0000 | 0,0261 | 0,0000 |
| petris | 170107 | 0,0020 | 0,0000 | 0,0118 | 0,0000 |
| guixos | 170802 | 0,0039 | 0,0000 | 0,0097 | 0,0000 |
| altres | | 0,0010 | 0,0000 | 0,0013 | 0,0000 |
| embalatges | | 0,0380 | 0,0000 | 0,0285 | 0,0000 |
| fustes | 170201 | 0,0285 | 0,0000 | 0,0045 | 0,0000 |
| plàstics | 170203 | 0,0061 | 0,0000 | 0,0104 | 0,0000 |
| paper i cartró | 170904 | 0,0030 | 0,0000 | 0,0119 | 0,0000 |
| metalls | 170407 | 0,0004 | 0,0000 | 0,0018 | 0,0000 |
| **totals de construcció** | | | **0,00 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 contaminin 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 près 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 $m^3$ |
| fusta en llates, tarimes, parquets reutilitzables o reciclables | 0,00 t | | 0,00 $m^3$ |
| acer en perfils reutilitzables | 0,00 t | | 0,00 $m^3$ |
| altres : | 0,00 t | | 0,00 $m^3$ |
| Total d'elements reutilitzables | 0,00 t | | **0,00 $m^3$** |

## GESTIÓ (obra)

**Terres**

| Excavació / Mov. terres | Volum $m^3$ (+20%) | reutilització a la mateixa obra | reutilització a altra autoritzada | Terres per a l'abocador ($m^3$) |
|---|---|---|---|---|
| terra vegetal | 439,896 | 0,00 | 0,00 | 439,90 |
| graves/ sorres/ pearapie | 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** | **439,896** | **0,00** | **0,00** | **439,90** |

**SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions seguents 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 | Contenidor per Formigó | no | si |
| | Contenidor per Ceràmics (maons,teules...) | no | no |
| No especials | Contenidor per Metalls | no | no |
| | Contenidor per Fustes | no | no |
| | Contenidor per Plàstics | no | no |
| | Contenidor per Vidre | no | no |
| | Contenidor per Paper i cartró | no | no |
| | Contenidor per Guixos i altres no especials | no | no |
| Especials | Perillosos (un contenidor per cada tipus de residu esp | si | si |

* A la cel·la **projecte** apareixen per defecte les dades del R.D. 105/2008. Es permet la posibilitat 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,enderrocs i runes de la construcció | si |

**Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu**

| tipus de residu | gestor | adreça | codi del gestor |
|---|---|---|---|
| T15 Deposició en dipòsit de ter | ARIDOS BOFILL, SA | PEDRERA MAS BLANC | E-1224.11 |
| T11 Deposició de residus inerts | GRUPO FSM | MASIA CAN CARRERES, | E-477.98 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

**PRESSUPOST**

| S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu : | Costos* | |
|---|---|---|
| Les previsions de separació de l'apartat de **gestió** i : | Classificació a obra: entre **12-16 €/m³** | **12,00** |
| Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35% | Transport: entre 5-8 **€/m³** (mínim 100 €) | **5,00** |
| La distància mitjana al abocador : 15 Km | Abocador: runa neta (separada): entre **4-10 €/m³** | **4,00** |
| Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l. | Abocador: runa bruta (barrejat): entre **15-25 €/m³** | **15,00** |
| Contenidors de 5 m³ per cada tipus de residu | Especials**: **num. transports** a 200 €/ transport | **0** |
| Lloguer de contenidors inclòs en el preu | Gestor terres: entre **5-15 €/m³** | **5,00** |
| La gestió de terres inclou la seva caracterització*** | 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 exactitut 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 1.000 euros)

| RESIDU | Volum | Classificació | Transport | Valoritzador / Abocador | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Excavació** | **m³ (+20%)** | **12,00 €/m³** | **5,00 €/m³** | **5,00 €/m³** | **70,00 €/m³** |
| **Terres** | 439,90 | 10511,26 | 2199,48 | 3963,03 | |
| **Terres contaminades** | 0,00 | - | - | | 0,00 |
| | | | | **runa neta** | **runa bruta** |
| **Construcció** | **m³ (+35%)** | | | **4,00 €/m³** | **15,00 €/m³** |
| **Formigó** | 0,00 | 0,00 | - | 0,00 | - |
| **Maons i ceràmics** | 0,00 | - | - | - | 0,00 |
| **Petris barrejats** | 0,00 | - | - | - | 0,00 |
| **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 | 0,00 | - | - | - |
| **Perillosos Especials** | 0,00 | 0,00 | | | 0,00 |
| | | 0,00 | 2.199,48 | 3.963,03 | 0,00 |

**Elements Auxiliars**

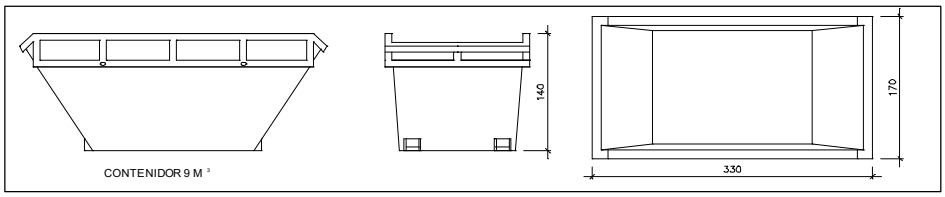
| | |
|---|---|
| **Casetes d'emmagatzematge** | 0,00 |
| **Compactadores** | 0,00 |
| **Matxucadora de petris** | 0,00 |
| **Altres tipus de contenidors (per contenir liquids, beurades de formigó, etc.)** | 0,00 |
| | 0,00 |
| | 0,00 |

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 6.162,51 €

**El volum dels residus és de :** **937,20 m³**

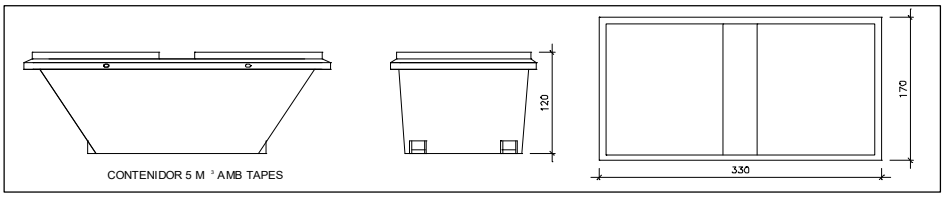
| | | |
|---|---|---|
| **El pressupost de la gestió de residus és de :** | **6.000,00** | **euros** |

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



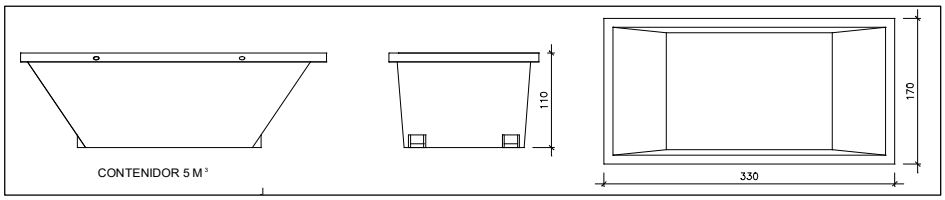

Contenidor 9 m$^3$. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

| unitats | 1 |
|---|---|



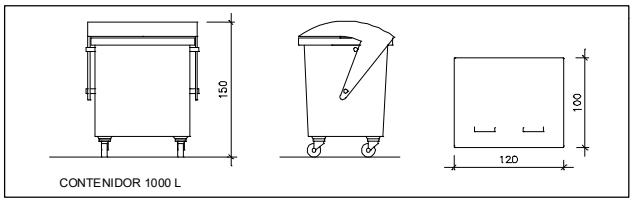

Contenidor 5 m$^3$. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

| unitats | 1 |
|---|---|



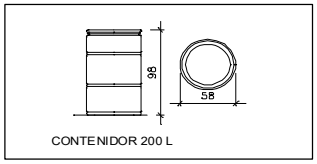

Contenidor 5 m$^3$. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

| unitats | - |
|---|---|




Contenidor 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 liquids, 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 89/2010**

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 (tones) | 747,82 T | | **747,82 T** |
| Total construcció i enderroc (tones) | 227,26 T | 0,00 % | **227,26 T** |

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 **El Morell**

| **Càlcul de la fiança** | | | |
|---|---|---|---|
| Residus d'excavació * | 747,82 T | 11 euros/T | 8226,06 euros |
| Residus de construcció i enderroc * | 227,26 T | 11 euros/T | 2499,82 euros |
| | | **PES TOTAL DELS RESIDUS** | **975,1 Tones** |
| | | **Total fiança **** | **10.725,87 euros** |

* Trasvassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previssió final de L'Estudi (apartat superior)
** Fiança mínima 150€

C/Josep Domenech nº23
Cabrera de Mar 08349 (Barcelona)
info@engivert.com
Tel.606.522.900

# ANNEX Nº6: CONTROL DE QUALITAT

**PROJECTE EXECUTIU PER L'ARRANJAMENT I RENOVACIÓ DE LA PISCINA PETITA PER LA FORMACIÓ D'UNA NOVA ZONA LÚDICA DE XAPOTEIG AMB SPLASHPARK A LES INSTAL·LACIONS ESPORTIVES MUNICIPALS DE L'ANJUTAMENT DEL MORELL, SITUAT A L'AVINGUDA CAMÍ DE REUS, Nº19, DEL TERME MUNICIPAL DEL MORELL (43760 - TARRAGONA) ----------**

**PROMOTOR:** **AJUNTAMENT DE EL MORELL**

**EQUIP REDACTOR:** **Sr. JOSEP IBAÑEZ GASSIOT**

C/Josep Domenech nº23
Cabrera de Mar 08349 (Barcelona)
info@engivert.com
Tel.606.522.900

# ÍNDEX

**1. INTRODUCCIÓ.** 3

**2. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLES.** 5
**2.1. Normativa de caràcter general** 5
**2.2. X. Control de qualitat i assaigs** 9
2.2.1. XE. Estructures de formigó 9
2.2.2. XM. Estructures metàl·liques 9
2.2.3. XS. Estudis geotècnics 10

**3. CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA: PRESCRIPCIONS SOBRE ELS MATERIALS.** 12

**4. CONTROL DE QUALITAT EN L'EXECUCIÓ: PRESCRIPCIONS SOBRE L'EXECUCIÓ PER UNITAT D'OBRA.** 14

**5. CONTROL DE RECEPCIÓ DE L'OBRA ACABADA: PRESCRIPCIONS SOBRE VERIFICACIONS A L'EDIFICI ACABAT.** 39

**6. VALORACIÓ ECONÒMICA** 41

C/Josep Domenech nº23
Cabrera de Mar 08349 (Barcelona)
info@engivert.com
Tel.606.522.900

# 1. INTRODUCCIÓ.

C/Josep Domenech nº23
Cabrera de Mar 08349 (Barcelona)
info@engivert.com
Tel.606.522.900

## 1. INTRODUCCIÓ.

El Codi Tècnic de l'Edificació (CTE) estableix les exigències bàsiques de qualitat que han de complir els edificis, incloses les seves instal·lacions, per satisfer els requisits bàsics de seguretat i habitabilitat.

El CTE determina, a més, que aquestes exigències bàsiques han de complir-se en el projecte, la construcció, el manteniment i la conservació dels edificis i les seves instal·lacions.

La comprovació del compliment d'aquestes exigències bàsiques es determina mitjançant una sèrie de controls: el control de recepció en obra dels productes, el control d'execució de l'obra i el control de l'obra acabada.

Es redacta el present Pla de control de qualitat com a annex del projecte, a fi de donar compliment a l'establert a l'Annex I de la part I del CTE, a l'apartat corresponent als Annexos de la Memòria, havent estat elaborat atenent a les prescripcions de la normativa d'aplicació vigent, a les característiques del projecte i a l'estipulat en el Plec de Condicions del present projecte.

Aquest annex del projecte no és un element substancial del mateix, ja que tot el seu contingut queda suficientment referenciat en el corresponent Plec de Condicions Tècniques Particulars del projecte.

El control de qualitat de les obres inclou:

- El control de recepció en obra dels productes.
- El control d'execució de l'obra.
- El control de l'obra acabada.

Per a això:

1) El director de l'execució de l'obra recopilarà la documentació del control realitzat, verificant que és conforme a l'establert en el projecte, els seus annexos i les seves modificacions.
2) El constructor recaptarà dels subministradors de productes i facilitarà al director d'obra i al director de l'execució de l'obra la documentació dels productes anteriorment assenyalada, així com les seves instruccions d'ús i manteniment, i les garanties corresponents quan escaigui.
3) La documentació de qualitat preparada pel constructor sobre cadascuna de les unitats d'obra podrà servir, si així ho autoritzés el director de l'execució de l'obra, com a part del control de qualitat de l'obra.

Una vegada finalitzada l'obra, la documentació del seguiment del control serà dipositada pel director de l'execució de l'obra, en el Col·legi Professional corresponent o, si escau, en l'Administració Pública competent, que asseguri la seva tutela i es comprometi a emetre certificacions del seu contingut als qui acreditin un interès legítim.

C/Josep Domenech nº23
Cabrera de Mar 08349 (Barcelona)
info@engivert.com
Tel.606.522.900

# 2. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLES.

C/Josep Domenech nº23
Cabrera de Mar 08349 (Barcelona)
info@engivert.com
Tel.606.522.900

## 2. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLES.

### 2.1. Normativa de caràcter general

### NORMATIVA DE CARÀCTER GENERAL

**Ley de Ordenación de la Edificación**

Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 6 de noviembre de 1999

Texto consolidado. Última modificación: 15 de julio de 2015

Modificada per:

**Ley de medidas urgentes para impulsar la actividad de rehabilitación edificatoria en el contexto del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia**

Ley 10/2022, de 14 de junio, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 15 de junio de 2022

**Ley de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014**

Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 9 de noviembre de 2017

Modificada per:

**Medidas urgentes por el que se incorporan al ordenamiento jurídico español diversas directivas de la Unión Europea en el ámbito de la contratación pública en determinados sectores: de seguros privados, de planes y fondos de pensiones, del ámbito tributario y de litigios fiscales**

Real Decreto Ley 3/2020, de 4 de febrero, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 5 de febrero de 2020

Modificada per:

**Ley de calidad de la Arquitectura**

Ley 9/2022, de 14 de junio, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 15 de junio de 2022

**Código Técnico de la Edificación (CTE)**

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificat per:

**Aprobación del documento básico "DB-HR Protección frente al ruido" del Código Técnico de la Edificación y modificación del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación**

Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Correcció d'errors:

**Corrección de errores del Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre**

Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 20 de diciembre de 2007

Correcció d'errors:

**Corrección de errores y erratas del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación**

Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Modificat per:

**Modificación del Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre**

Real Decreto 1675/2008, de 17 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 18 de octubre de 2008

Modificat per:

**Modificación de determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre**

Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de abril de 2009

Modificat per:

**Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad**

Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 11 de marzo de 2010

Modificat per:

**Real Decreto por el que se desarrollan los requisitos exigibles a las entidades de control de calidad de la edificación y a los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, para el ejercicio de su actividad**

Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 22 de abril de 2010

Modificat per:

**Anulado el artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación**

Sentencia de 4 de mayo de 2010 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo.

B.O.E.: 30 de julio de 2010

Modificat per:

**Ley de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas**

Ley 8/2013, de 26 de junio, de la Jefatura del Estado.

Disposición final undécima. Modificación de los artículos 1 y 2 y el anejo III de la parte I del Real Decreto 314/2006.

B.O.E.: 27 de junio de 2013

Modificat per:

**Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo**

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 27 de diciembre de 2019

Modificat per:

**Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo**

Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 15 de junio de 2022

**Código Técnico de la Edificación (CTE). Parte I**

Disposiciones generales, condiciones técnicas y administrativas, exigencias básicas, contenido del proyecto, documentación del seguimiento de la obra y terminología.

Modificat per:

**Modificación del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación**

Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Correcció d'errors:

**Corrección de errores y erratas del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación**

Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Modificat per:

**Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad**

Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 11 de marzo de 2010

Modificat per:

**Real Decreto por el que se desarrollan los requisitos exigibles a las entidades de control de calidad de la edificación y a los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, para el ejercicio de su actividad**

Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 22 de abril de 2010

Modificat per:

**Anulado el artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación**

Sentencia de 4 de mayo de 2010 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo.

B.O.E.: 30 de julio de 2010

Modificat per:

**Ley de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas**

Ley 8/2013, de 26 de junio, de la Jefatura del Estado.

Disposición final undécima. Modificación de los artículos 1 y 2 y el anejo III de la parte I del Real Decreto 314/2006.

B.O.E.: 27 de junio de 2013

Modificat per:

**Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo**

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 27 de diciembre de 2019

Modificat per:

**Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo**

Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 15 de junio de 2022

**Ley reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción**

Ley 32/2006, de 18 de octubre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 19 de octubre de 2006

Desenvolupat per:

**Desarrollo de la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción**

Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 25 de agosto de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 12 de septiembre de 2007

Modificada per:

**Modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio**

Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 23 de diciembre de 2009

Modificada per:

**Modificación del Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción**

Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración.

B.O.E.: 23 de marzo de 2010

**Procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios**

Real Decreto 390/2021, de 1 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 2 de junio de 2021

### 2.2. X. Control de qualitat i assaigs

**Real Decreto por el que se desarrollan los requisitos exigibles a las entidades de control de calidad de la edificación y a los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, para el ejercicio de su actividad**

Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 22 de abril de 2010

### 2.2.1. XE. Estructures de formigó

**Código Estructural**

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 10 de agosto de 2021

Correcció d'errors:

**Corrección de errores del Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural**

Ministerio de la Presidencia, Justicia y Relaciones con las Cortes.

B.O.E.: 2 de febrero de 2024

### 2.2.2. XM. Estructures metàl·liques

**DB-SE-A Seguridad estructural: Acero**

Código Técnico de la Edificación (CTE). Documento Básico SE-A.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificado por el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

**Código Estructural**

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 10 de agosto de 2021

Correcció d'errors:

**Corrección de errores del Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural**

Ministerio de la Presidencia, Justicia y Relaciones con las Cortes.

B.O.E.: 2 de febrero de 2024

### 2.2.3. XS. Estudis geotècnics

**DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos**

Código Técnico de la Edificación (CTE). Documento Básico SE-C.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificado por el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Modificat per:

**Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo**

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 27 de diciembre de 2019

C/Josep Domenech nº23
Cabrera de Mar 08349 (Barcelona)
info@engivert.com
Tel.606.522.900

# 3. CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA: PRESCRIPCIONS SOBRE ELS MATERIALS.

C/Josep Domenech nº23
Cabrera de Mar 08349 (Barcelona)
info@engivert.com
Tel.606.522.900

## 3. CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA: PRESCRIPCIONS SOBRE ELS MATERIALS.

A l'apartat del Plec del projecte, corresponent a les Prescripcions sobre els materials, s'estableixen les condicions de subministrament; recepció i control; conservació, emmagatzematge i manipulació, i recomanacions per al seu ús en obra, de tots aquells materials utilitzats en l'obra.

El control de recepció abastarà assaigs de comprovació sobre aquells productes als que així se'ls exigeixi en la reglamentació vigent. Aquest control s'efectuarà sobre el mostreig del producte, sotmetent-se a criteris d'acceptació i rebuig i adoptant-se les decisions allà determinades.

El director d'execució de l'obra cursarà instruccions al constructor perquè aporti els certificats de qualitat i el marcat CE dels productes, equips i sistemes que s'incorporin a l'obra.

C/Josep Domenech nº23
Cabrera de Mar 08349 (Barcelona)
info@engivert.com
Tel.606.522.900

# 4. CONTROL DE QUALITAT EN L'EXECUCIÓ: PRESCRIPCIONS SOBRE L'EXECUCIÓ PER UNITAT D'OBRA.

C/Josep Domenech nº23
Cabrera de Mar 08349 (Barcelona)
info@engivert.com
Tel.606.522.900

## 4. CONTROL DE QUALITAT EN L'EXECUCIÓ: PRESCRIPCIONS SOBRE L'EXECUCIÓ PER UNITAT D'OBRA.

A l'apartat del Plec del projecte, corresponent a les Prescripcions sobre l'execució per unitat d'obra, s'enumeren les fases de l'execució de cada unitat d'obra.

Les unitats d'obra són executades a partir de materials (productes) que han passat el seu control de qualitat, per la qual cosa la qualitat dels components de la unitat d'obra queda acreditada pels documents que els avalen, no obstant això, la qualitat de les parts no garanteix la qualitat del producte final (unitat d'obra).

En aquest apartat del Pla de control de qualitat, s'estableixen les operacions de control mínimes a realitzar durant l'execució de cada unitat d'obra, per a cadascuna de les fases d'execució descrites en el Plec, així com les proves de servei a realitzar a càrrec i compte de l'empresa constructora o instal·ladora.

Per poder avalar la qualitat de les unitats d'obra, s'estableix, de manera orientativa, la freqüència mínima de control a realitzar, incloent els aspectes més rellevants per a la correcta execució de la unitat d'obra, a verificar per part del director d'execució de l'obra durant el procés d'execució.

A continuació es detallen els controls mínims a realitzar pel director d'execució de l'obra, i les proves de servei a realitzar pel contractista, al seu càrrec, per a cadascuna de les unitats d'obra:

**DEF030 Demolició de muret de fàbrica de maó ceràmic massís, amb mitjans manuals. 2,10 m³ (2)**

**DEF040 Demolició de mur de fàbrica. 0,59 m³**

| FASE | 1 | Demolició de l'element. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 1.1 | Ordre dels treballs. | 1 per pilastra | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |

| FASE | 2 | Retirada i arreplegat de enderrocs. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 2.1 | Aplec. | 1 per pilastra | ▪ No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió.<br>▪ S'han abocat en l'exterior del recinte. |

**DLP020 Desmuntatge de fulla de porta d'accés a sala instal·lacions porta metàl·lica 1,00 U**

| FASE | 1 | Classificació i etiquetatge. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 1.1 | Identificació. | 1 per unitat | ▪ Absència d'etiqueta. |

| FASE | 2 | Aplec dels materials a reutilitzar. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 2.1 | Aplec. | 1 per unitat | ▪ No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió. |

| FASE | 3 | Reposició de l'element. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 3.1 | Situació. | 1 per unitat | ▪ No s'ha respectat l'emplaçament original. |

| FASE | 4 | Retirada i aplec de les restes d'obra. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 4.1 | Aplec. | 1 per unitat | ▪ No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió.<br>▪ S'han abocat en l'exterior del recinte. |

**DLS010 Desmuntatge de para-sol fix tipus pal central, amb recuperació del material. (3)** **3,00 U**

| FASE | 1 | Retirada i apilament del material desmuntat. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 1.1 | Aplec. | 1 per unitat | ▪ No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió.<br>▪ S'han abocat en l'exterior del recinte. |

**DHE080 Demolició de peça de coronació de mur de pedra natural. (2)** **4,20 m**

| FASE | 1 | Retirada i arreplegat de enderrocs. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 1.1 | Aplec. | 1 per cornisa | ▪ No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió.<br>▪ S'han abocat en l'exterior del recinte. |

**DUV040 Desmuntatge de malla metàl·lica en clos de parcel·la.** **33,00 m**

| FASE | 1 | Retirada i apilament del material desmuntat. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 1.1 | Aplec. | 1 per element | ▪ No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió.<br>▪ S'han abocat en l'exterior del recinte. |

**DMX021A Demolició de solera o paviment de formigó armat de 15 a 25 cm de gruix, manual amb martell pneumàtic. (4)** **42,84 m²**

**DMX021B Demolició de solera o paviment de formigó armat de 15 a 25 cm de gruix, 42,84 m² mitjançant retroexcavadora amb martell picador. (4)**

**DMX040 Demolició de paviment exterior ceràmic. 36,00 m²**

| FASE | 1 | Retirada i arreplegat de enderrocs. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 1.1 | Aplec. | 1 cada 200 m² | ▪ No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió.<br>▪ S'han abocat en l'exterior del recinte. |

**ACE015 Excavació de terres a cel obert sota rasant, amb mitjans mecànics. (9) 58,63 m³**

| FASE | 1 | Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 1.1 | Dimensions en planta, cotes de fons i cotes entre eixos. | 1 per vèrtex del perímetre a excavar | ▪ Errors superiors al 2,5‰.<br>▪ Variacions superiors a ±100 mm. |
| 1.2 | Distàncies relatives a llindes de parcel·la, serveis, servituds, fonamentacions i edificacions pròximes. | 1 en general | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |

| FASE | 2 | Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 2.1 | Cota del fons. | 1 per esplanada | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |
| 2.2 | Anivellació de l'esplanada. | 1 per esplanada | ▪ Variacions no acumulatives de 50 mm en general. |
| 2.3 | Identificació de les característiques del terreny del fons de l'excavació. | 1 per esplanada | ▪ Diferències respecte a les especificacions de l'estudi geotècnic. |
| 2.4 | Discontinuïtats del terreny durant el tall de terres. | 1 per esplanada | ▪ Existència de llenties o restes d'edificacions. |

**ACE016 Excavació de terres a cel obert sota rasant, amb mitjans manuals. (9) 58,63 m³**

| FASE | 1 | Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 1.1 | Dimensions en planta, cotes de fons i cotes entre eixos. | 1 per vèrtex del perímetre a excavar | ▪ Errors superiors al 2,5‰.<br>▪ Variacions superiors a ±100 mm. |

C/Josep Domenech nº23
Cabrera de Mar 08349 (Barcelona)
info@engivert.com
Tel.606.522.900

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 1.2 | Distàncies relatives a llindes de parcel·la, serveis, servituds, fonamentacions i edificacions pròximes. | 1 en general | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |

| FASE | 2 | Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 2.1 | Altura de cada franja. | 1 per franja | ▪ Superior a 1,65 m. |
| 2.2 | Cota del fons. | 1 per esplanada | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |
| 2.3 | Anivellació de l'esplanada. | 1 per esplanada | ▪ Variacions no acumulatives de 50 mm en general. |
| 2.4 | Identificació de les característiques del terreny del fons de l'excavació. | 1 per esplanada | ▪ Diferències respecte a les especificacions de l'estudi geotècnic. |
| 2.5 | Discontinuïtats del terreny durant el tall de terres. | 1 per esplanada | ▪ Existència de llenties o restes d'edificacions. |

**ACR060A Compactació de fons de caixa de paviment 117,25 m²**

**ACR060B Compactació de fons de rasa o pou 106,90 m²**

| FASE | 1 | Humectació de les terres. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 1.1 | Contingut d'humitat. | 1 per excavació | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |

| FASE | 2 | Compactació. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 2.1 | Uniformitat de la superfície d'acabat. | 1 per excavació | ▪ Existència d'assentaments. |

**ADE002 Excavació a cel obert, amb mitjans mecànics. (5) 28,32 m³**

| FASE | 1 | Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 1.1 | Dimensions en planta, cotes de fons i cotes entre eixos. | 1 per vèrtex del perímetre a excavar | ▪ Errors superiors al 2,5‰.<br>▪ Variacions superiors a ±100 mm. |
| 1.2 | Distàncies relatives a llindes de parcel·la, serveis, servituds, fonamentacions i edificacions pròximes. | 1 en general | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |

| FASE | 2 | Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 2.1 | Cota del fons. | 1 per esplanada | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |
| 2.2 | Anivellació de l'esplanada. | 1 per esplanada | ▪ Variacions no acumulatives de 50 mm en general. |
| 2.3 | Identificació de les característiques del terreny del fons de l'excavació. | 1 per esplanada | ▪ Diferències respecte a les especificacions de l'estudi geotècnic. |
| 2.4 | Discontinuïtats del terreny durant el tall de terres. | 1 per esplanada | ▪ Existència de llenties o restes d'edificacions. |

| FASE | 3 | Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 3.1 | Grau d'acabat en el refinament de fons i laterals. | 1 per esplanada | ▪ Variacions superiors a ±50 mm respecte a les especificacions de projecte. |

**ADE010A Excavació de rases i pous, amb mitjans manuals. (8) 54,05 m³**

**ADE010B Excavació de rases i pous, amb mitjans mecànics. (8) 54,05 m³**

| FASE | 1 | Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 1.1 | Dimensions en planta, cotes de fons i cotes entre eixos. | 1 per pou | ▪ Errors superiors al 2,5‰.<br>▪ Variacions superiors a ±100 mm. |
| 1.2 | Distàncies relatives a llindes de parcel·la, serveis, servituds, fonamentacions i edificacions pròximes. | 1 per pou | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |

| FASE | 2 | Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 2.1 | Longitud, amplària i cota del fons de l'excavació. | 1 per pou | ▪ Variacions superiors a ±50 mm respecte a les especificacions de projecte. |
| 2.2 | Anivellació de l'excavació. | 1 per pou | ▪ Variacions no acumulatives de 50 mm en general. |
| 2.3 | Identificació de les característiques del terreny del fons de l'excavació. | 1 per pou | ▪ Diferències respecte a les especificacions de l'estudi geotècnic. |
| 2.4 | Discontinuïtats del terreny durant el tall de terres. | 1 per pou | ▪ Existència de llenties o restes d'edificacions. |

| FASE | 3 | Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 3.1 | Grau d'acabat en el refinament de fons i laterals. | 1 per pou | ▪ Variacions superiors a ±50 mm respecte a les especificacions de projecte. |

**ADR010A Reblert envoltant de les instal·lacions en rases, amb formigó en massa HM-20/F/20/X0** 6,25 m³

| FASE | 1 | Posta en obra del formigó. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 1.1 | Tipus de formigó, consistència i mida de l'àrid. | 1 per lot | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |
| 1.2 | Abocament i compactació del formigó. | 1 per lot | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |

**ADR010B Reblert envoltant de les instal·lacions en rases, amb tot-u artificial calcari.** 15,00 m³

| FASE | 1 | Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 1.1 | Gruix de les tongades. | 1 per tongada | ▪ Superior a 20 cm. |
| 1.2 | Materials de les diferents capes. | 1 per tongada | ▪ No són de característiques uniformes. |
| 1.3 | Pendent transversal de la superfície de les capes durant l'execució del reomplert. | 1 per tongada | ▪ No permet assegurar l'evacuació de les aigües sense perill d'erosió. |

| FASE | 2 | Humectació o dessecació de cada tongada. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 2.1 | Contingut d'humitat. | 1 per tongada | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |

| FASE | 3 | Compactació. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 3.1 | Uniformitat de la superfície d'acabat. | 1 per tongada | ▪ Existència d'assentaments. |

**ANS010 Solera de formigó amb malla electrosoldada de 20 cm d'espessor, realitzada amb formigó HA-25/B/20/XC2. (D11)** 81,46 m²

| FASE | 1 | Preparació de la superfície de recolzament del formigó. |
|---|---|---|

C/Josep Domenech nº23
Cabrera de Mar 08349 (Barcelona)
info@engivert.com
Tel.606.522.900

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 1.1 | Densitat i rasant de la superfície de recolzament. | 1 per solera | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |

| FASE | 2 | Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 2.1 | Rasant de la cara superior. | 1 per solera | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |

| FASE | 3 | Formació de juntes de construcció i de juntes perimetrals de dilatació. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 3.1 | Encontres amb pilars i murs. | 1 per element | ▪ Inexistència de junt de dilatació. |
| 3.2 | Profunditat del junt de dilatació. | 1 per solera | ▪ Inferior al gruix de la solera. |
| 3.3 | Gruix dels junts. | 1 per junt | ▪ Inferior a 0,5 cm.<br>▪ Superior a 1 cm. |

| FASE | 4 | Col·locació de la malla electrosoldada amb separadors homologats. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 4.1 | Disposició de les armadures. | 1 per solera | ▪ Desplaçament de l'armadura. |

| FASE | 5 | Abocat, estesa i vibrat del formigó. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 5.1 | Gruix. | 1 per solera | ▪ Inferior a 25 cm. |
| 5.2 | Condicions d'abocament del formigó. | 1 per solera | ▪ Consistència de la pasterada en el moment de la descàrrega distinta de l'especificada en el projecte o que presenti principi d'adormiment.<br>▪ Pasterades a les quals s'ha afegit aigua o una altra substància nociva no prevista en el projecte. |

| FASE | 6 | Curat del formigó. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 6.1 | Mètode aplicat, temps de curat i protecció de superfícies. | 1 per fase de formigonat | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |

| FASE | 7 | Replanteig dels junts de retracció. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 7.1 | Situació de junts de retracció. | 1 per solera | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 7.2 | Separació entre junts. | 1 en general | ▪ Superior a 5 m. |
| 7.3 | Superfície delimitada per junts. | 1 cada 100 m² | ▪ Superior a 20 m². |

| FASE | 8 | Cort del formigó. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 8.1 | Profunditat de junts de retracció. | 1 per solera | ▪ Inferior a 8,3 cm. |

**CSL010 Llosa de fonamentació de formigó armat, realitzada amb formigó HA-30/F/20/XC4 fabricat en central, i abocament amb bomba.** 29,57 m³

| FASE | 1 | Replanteig i traçat de la llosa i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en la mateixa. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 1.1 | Distàncies entre els eixos de pilars. | 1 per eix | ▪ Fora de les toleràncies entre eixos reals i de replanteig. |

| FASE | 2 | Col·locació de separadors i fixació de les armadures. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 2.1 | Disposició de les armadures. | 1 cada 250 m² de superfície | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.<br>▪ Separació de la primera capa d'armadures al formigó de neteja inferior a 5 cm. |
| 2.2 | Suspensió i lligat de l'armadura superior. | 1 cada 250 m² de superfície | ▪ Subjecció i cant útil diferents dels especificats en el projecte. |

| FASE | 3 | Abocament i compactació del formigó. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 3.1 | Cantell de la llosa. | 1 cada 250 m² de superfície | ▪ Variacions superiors a ±5 mm. |
| 3.2 | Condicions d'abocament del formigó. | 1 cada 250 m² de superfície | ▪ Consistència de la pasterada en el moment de la descàrrega distinta de l'especificada en el projecte o que presenti principi d'adormiment.<br>▪ Pasterades a les quals s'ha afegit aigua o una altra substància nociva no prevista en el projecte. |

| FASE | 4 | Coronació i enrasament de fonaments. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 4.1 | Rasant de la cara superior. | 1 cada 250 m² de superfície | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |

C/Josep Domenech nº23
Cabrera de Mar 08349 (Barcelona)
info@engivert.com
Tel.606.522.900

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 4.2 | Planitud. | 1 cada 250 m² de superfície | ▪ Variacions superiors a ±16 mm, amidades amb regla de 2 m. |
| 4.3 | Juntes de retracció, en formigonat continu. | 1 cada 250 m² de superfície | ▪ Separació superior a 16 m, en qualsevol direcció. |

| FASE | 5 | Curat del formigó. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 5.1 | Mètode aplicat, temps de curat i protecció de superfícies. | 1 cada 250 m² de superfície | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |

**CSL020 Sistema d'encofrat per a llosa de fonamentació. 33,00 m²**

| FASE | 1 | Muntatge del sistema d'encofrat. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 1.1 | Superfície interior de l'encofrat. | 1 cada 250 m² de superfície | ▪ Manca d'uniformitat.<br>▪ Existència de restes de brutícia. |
| 1.2 | Junts. | 1 cada 250 m² de superfície | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |
| 1.3 | Forma, situació i dimensions. | 1 cada 250 m² de superfície | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |

| FASE | 2 | Desmuntatge del sistema d'encofrat. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 2.1 | Període mínim de desmuntatge del sistema d'encofrat en funció de l'edat, resistència i condicions d'endurit. | 1 per fase de formigonat | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |
| 2.2 | Ordre de desmuntatge del sistema d'encofrat. | 1 per fase de formigonat | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |

**CHH005 Formigó de neteja, HL-15/P/40/X0, i abocament amb bomba. 13,85 m³**

| FASE | 1 | Replanteig. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 1.1 | Reconeixement del terreny, comprovant-se l'excavació, els estrats travessats, nivell freàtic, existència d'aigua i corrents subterranis. | 1 cada 250 m² de superfície | ▪ Diferències respecte a les especificacions de l'estudi geotècnic. |

| FASE | 2 | Abocament i compactació del formigó. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 2.1 | Condicions d'abocament del formigó. | 1 cada 250 m² de superfície | ▪ Consistència de la pasterada en el moment de la descàrrega distinta de l'especificada en el projecte o que presenti principi d'adormiment.<br>▪ Pasterades a les quals s'ha afegit aigua o una altra substància nociva no prevista en el projecte. |

| FASE | 3 | Coronació i enrasament del formigó. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 3.1 | Rasant de la cara superior. | 1 cada 250 m² de superfície | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |
| 3.2 | Planitud. | 1 cada 250 m² de superfície | ▪ Variacions superiors a ±16 mm, amidades amb regla de 2 m. |

**CHH035 Formigó per armar en pou, HM-20/P/40/X0 i abocament amb bomba. 27,02 m³**

| FASE | 1 | Abocament i compactació del formigó. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 1.1 | Neteja de l'excavació abans de formigonar. | 1 per sabata | ▪ Existència de restes de brutícia. |
| 1.2 | Cantell de la sabata. | 1 cada 250 m² de superfície | ▪ Insuficient per a garantir la longitud d'ancoratge de les barres en compressió que constituïxen les esperes dels pilars. |
| 1.3 | Condicions d'abocament del formigó. | 1 cada 250 m² de superfície | ▪ Consistència de la pasterada en el moment de la descàrrega distinta de l'especificada en el projecte o que presenti principi d'adormiment.<br>▪ Pasterades a les quals s'ha afegit aigua o una altra substància nociva no prevista en el projecte. |

| FASE | 2 | Curat del formigó. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 2.1 | Mètode aplicat, temps de curat i protecció de superfícies. | 1 cada 250 m² de superfície | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |

**CHA010 Acer UNE-EN 10080 B 500 S per a elaboració i muntatge de la ferralla. 3.172,86 kg**
**Inclús filferro de lligar i separadors.**

| FASE | 1 | Muntatge i col·locació de l'armadura amb separadors homologats. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 1.1 | Disposició de les armadures. | 1 cada 250 m² de superfície | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.<br>▪ Separació de la primera capa d'armadures al formigó de neteja inferior a 5 cm. |

| FASE | 2 | Subjecció de l'armadura. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 2.1 | Suspensió i lligat de l'armadura superior. | 1 cada 250 m² de superfície | ▪ Subjecció i cant útil diferents dels especificats en el projecte. |

**FEA020b Mur de càrrega de fàbrica armada, de bloc de formigó. 11,52 m²**

| FASE | 1 | Replanteig, planta a planta. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 1.1 | Gruixos. | 1 cada 200 m² de mur | ▪ Variacions superiors a 15 mm per excés o 10 mm per defecte. |
| 1.2 | Alçades parcials. | 1 cada 200 m² de mur | ▪ Variacions superiors a ±15 mm. |
| 1.3 | Alçades totals. | 1 cada 200 m² de mur | ▪ Variacions superiors a ±25 mm. |
| 1.4 | Distàncies parcials entre eixos, a punts crítics i buits. | 1 cada 200 m² de mur | ▪ Variacions superiors a ±10 mm. |
| 1.5 | Distàncies entre eixos extrems. | 1 cada 200 m² de mur | ▪ Variacions superiors a ±20 mm. |
| 1.6 | Distàncies entre junts de dilatació i entre junts estructurals. | 1 cada 200 m² de mur | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |
| 1.7 | Dimensions dels buits. | 1 cada 200 m² de mur | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |

| FASE | 2 | Col·locació i aplomat de mires de referència. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 2.1 | Existència de mires aplomades. | 1 en general | ▪ Desviacions en aploms i alineacions de mires. |
| 2.2 | Distància entre mires. | 1 en general | ▪ Superior a 4 m. |
| 2.3 | Col·locació de les mires. | 1 en general | ▪ Absència de mires en qualsevol cantonada, buit, canvi d'alineació o queixal. |

| FASE | 3 | Col·locació de les armadures de llinyola prefabricades entre filades. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 3.1 | Disposició de les armadures. | 1 cada 200 m² de mur | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |

C/Josep Domenech nº23
Cabrera de Mar 08349 (Barcelona)
info@engivert.com
Tel.606.522.900

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 3.2 | Recobriment de l'armadura respecte a la vora exterior del mur. | 1 cada 200 m² de mur | ▪ Inferior a 15 mm. |
| 3.3 | Recobriment superior i inferior de l'armadura. | 1 cada 200 m² de mur | ▪ Inferior a 2 mm. |

| FASE | 4 | Col·locació d'armadures en els buits de les peces, cèrcols horitzontals i llindes. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 4.1 | Disposició de les armadures. | 1 cada 200 m² de mur | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |

| FASE | 5 | Abocat, vibrat i curat del formigó. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 5.1 | Condicions d'abocament del formigó de replè. | 1 cada 200 m² de mur | ▪ Consistència de la pasterada en el moment de la descàrrega distinta de l'especificada en el projecte o que presenti principi d'adormiment.<br>▪ Pasterades a les quals s'ha afegit aigua o una altra substància nociva no prevista en el projecte. |

**IUA030A Tub de policlorur de vinil no plastificat (PVC-U), de 25 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 3,6 mm de gruix. 16,80 m**

**IUA030B Tub de policlorur de vinil no plastificat (PVC-U), de 32 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 3,6 mm de gruix. 12,00 m**

**IUA030C Tub de policlorur de vinil no plastificat (PVC-U), de 50 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 3 mm de gruix. 360,00 m**

**IUA030D Tub de policlorur de vinil no plastificat (PVC-U), de 63 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 3 mm de gruix. 96,00 m**

**IUA030E Tub de policlorur de vinil no plastificat (PVC-U), de 75 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 3,6 mm de gruix. 34,70 m**

**IUA030F Tub de policlorur de vinil no plastificat (PVC-U), de 90 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 4,3 mm de gruix. 59,40 m**

**IUA030G Tub de policlorur de vinil no plastificat (PVC-U), de 110 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 4,2 mm de gruix. 15,00 m**

**IUA030H Tub de policlorur de vinil no plastificat (PVC-U), de 125 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 4,8 mm de gruix. 78,00 m**

| FASE | 1 | Replanteig del recorregut de la canonada. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 1.1 | Situació. | 1 cada 20 m | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |
| 1.2 | Volums de protecció i prohibició respecte a altres instal·lacions o elements. | 1 cada 20 m | ▪ No s'han respectat. |

| FASE | 2 | Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 2.1 | Tipus, situació i dimensió. | 1 cada 20 m | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |

**ICS074A Subministrament i col·locació de maneguet antivibració per a canonada de diàmetre nominal 90 mm. 2,00 U**

**ICS074B Subministrament i col·locació de Visor de líquids PVC PN10 D=90 mm, model 02393 de Fluidra o equivalent. 2,00 U**

**ICS074C Subministrament i col·locació de caudalímetre per a canonada de diàmetre nominal 90 mm. 1,00 U**

**ICS074D Subministrament i col·locació de vàlvula de peu per a canonada de diàmetre nominal 90 mm, destinada a conduccions d'aspiració, formada per cos de PVC de pressió o material plàstic d'alta resistència, amb sistema antiretorn integrat i reixeta o filtre inferior per evitar l'entrada de sòlids, apta per a instal·lacions de bombament d'aigua, pous, dipòsits o sistemes hidràulics, amb connexió encolada o roscada segons configuració, incloent ajust, comprovació d'estanquitat i funcionament, així com tots els mitjans auxiliars necessaris, totalment col·locada i en servei. 1,00 U**

**ICS074E Subministrament i col·locació de vàlvula de peu per a canonada de diàmetre nominal 110 mm, destinada a conduccions d'aspiració, formada per cos de PVC de pressió d'alta resistència, amb sistema antiretorn integrat i reixeta o filtre inferior per evitar l'entrada de sòlids, apta per a instal·lacions de bombament d'aigua en pous, dipòsits o sistemes hidràulics, amb connexió encolada o roscada segons configuració, incloent ajust, comprovació d'estanquitat i funcionament, així com tots els mitjans auxiliars necessaris, totalment col·locada i en servei. 1,00 U**

**ICS074F Subministrament i col·locació de filtre de disc per a instal·lacions hidràuliques, de diàmetre nominal 3" i cabal nominal 50 m³/h. 2,00 U**

**ICS074G Electrovàlvula de D=50 mm, amb una pressió de treball 0,7-10 bar, model 56116 de Fluidra o equivalent. Inclou col·locació i instal·lació. 1,00 U**

**ICS074H Subministrament i col·locació d'aixeta de comprovació per a instal·lacions hidràuliques, de diàmetre nominal 25 mm (1"), destinada a la verificació de pressió, purga o presa de mostres, formada per cos metàl·lic de llautó o acer inoxidable, amb mecanisme d'obertura manual, apta per a aigua, amb connexió roscada, incloent segellat, ajust, comprovació d'estanquitat i correcte funcionament, així com tots els mitjans auxiliars necessaris, totalment col·locada i en servei. 1,00 U**

**ICS074I** **Subministrament i col·locació de vàlvula antiretorn per a canonada de diàmetre nominal 90 mm, destinada a impedir el retorn del flux a la instal·lació, formada per cos de PVC de pressió o material plàstic d'alta resistència, amb mecanisme intern de clapeta o molla segons model, apta per a instal·lacions d'aigua en impulsió o retorn, amb connexió encolada, roscada o bridadada segons configuració, incloent ajust, alineació, comprovació d'estanquitat i correcte funcionament, així com tots els mitjans auxiliars necessaris, totalment col·locada i en servei.** **1,00 U**

**ICS074J** **Vàlvula de papallona d'accionament motoritzat D=63-75 mm, amb bloc de seguretat. Model 30286 de Fluidra o equivalent. Inclou col·locació i instal·lació.** **1,00 U**

**ICS075A** **Vàlvula d'esfera de PVC per encolar de 3/4", De 25 mm de diàmetre exterior.** **3,00 U**

**ICS075B** **Vàlvula d'esfera de PVC per encolar de 1", de 32 mm de diàmetre exterior** **1,00 U**

**ICS075C** **Vàlvula d'esfera de PVC per encolar de 1 1/2", de 50 mm de diàmetre exterior.** **13,00 U**

**ICS075D** **Vàlvula d'esfera de PVC per encolar de 2", de 63 mm de diàmetre exterior.** **4,00 U**

**ICS075E** **Vàlvula d'esfera de PVC per encolar de 2 1/2", de 75 mm de diàmetre exterior.** **1,00 U**

**ICS075F** **Vàlvula d'esfera de PVC per encolar de 3", de 90 mm de diàmetre exterior** **4,00 U**

**ICS075G** **Vàlvula d'esfera de PVC per roscar de 4", de 110 mm de diàmetre exterior.** **7,00 U**

| FASE | 1 | Col·locació. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 1.1 | Col·locació de la vàlvula. | 1 per unitat | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.<br>▪ Unions roscades sense element d'estanquitat. |

| FASE | 2 | Connexionat. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 2.1 | Unions. | 1 per unitat | ▪ Unions defectuoses o sense element d'estanquitat. |

**IEP021** **Presa de terra composta per pica d'acer courat de 2 m de longitud, clavada en el terreny, connectada a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm** **1,00 U**

| FASE | 1 | Replanteig. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 1.1 | Situació. | 1 per unitat | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |

| FASE | 2 | Excavació amb mitjans manuals. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 2.1 | Dimensions i acabat de l'excavació. | 1 per unitat | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |

| FASE | 3 | Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 3.1 | Superfície de recolzament. | 1 per unitat | ▪ Manca de planitud o presència d'irregularitats en el pla de recolzament. |

| FASE | 4 | Clavat de la pica. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 4.1 | Fixació. | 1 per pica | ▪ Insuficient. |

| FASE | 5 | Col·locació de l'arqueta de registre. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 5.1 | Situació. | 1 per pericó | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |
| 5.2 | Accessibilitat. | 1 per pericó | ▪ Difícilment accessible. |

| FASE | 6 | Connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 6.1 | Connexió del cable. | 1 per pica | ▪ Manca de subjecció o de continuïtat.<br>▪ Absència del dispositiu adequat. |
| 6.2 | Tipus i secció del conductor. | 1 per conductor | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |

| FASE | 7 | Reblert de l'extradós. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 7.1 | Tipus i granulometria. | 1 per unitat | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |

| FASE | 8 | Conexió a la xarxa de terra. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 8.1 | Pont de comprovació. | 1 per unitat | ▪ Connexió defectuosa a la xarxa de terra. |

PROVES DE SERVEI

| Prova de mesura de la resistència de posada a terra. | |
|---|---|
| Normativa d'aplicació | GUÍA-BT-ANEXO 4. Verificación de las instalaciones eléctricas |

**IEH010c Cable elèctric de 450/750 V de tensió nominal, de tensió nominal de 3x2,5 mm² de secció** **82,50 m**

**IEH012 Cable elèctric de 0,6/1 kV de tensió nominal, de 5x2,5 mm² de secció.** **66,00 m**

**IEH012b Cable elèctric de 0,6/1 kV de tensió nominal, de 5x10 mm² de secció.** **110,00 m**

| FASE | 1 | Estesa del cable. | | |
|---|---|---|---|---|
| | Verificacions | | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 1.1 | Secció dels conductors. | | 1 per cable | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |
| 1.2 | Colors utilitzats. | | 1 per cable | ▪ No s'han utilitzat els colors reglamentaris. |

| FASE | 2 | Connexionat. | | |
|---|---|---|---|---|
| | Verificacions | | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 2.1 | Connexionat. | | 1 per circuit d'alimentació | ▪ Manca de subjecció o de continuïtat.<br>▪ Seccions insuficients per a les intensitats d'arrencada. |

**NIJ111 Impermeabilització de junt de construcció en contacte amb l'aigua, amb perfil hidroexpansiu. (D7)** **45,76 m**

| FASE | 1 | Neteja del suport. | | |
|---|---|---|---|---|
| | Verificacions | | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 1.1 | Neteja. | | 1 cada 20 m | ▪ Existència de restes de brutícia. |

| FASE | 2 | Col·locació del perfil. | | |
|---|---|---|---|---|
| | Verificacions | | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 2.1 | Situació. | | 1 cada 20 m | ▪ Desplaçament respecte al centre del junt. |
| 2.2 | Distància a les armadures. | | 1 cada 20 m | ▪ Inferior a 8 cm. |
| 2.3 | Cavalcaments. | | 1 cada 20 m | ▪ Inferiors a 10 cm. |

| FASE | 3 | Fixació mecànica del perfil. | | |
|---|---|---|---|---|
| | Verificacions | | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 3.1 | Separació entre claus. | | 1 cada 20 m | ▪ Superior a 30 cm. |
| 3.2 | Col·locació. | | 1 cada 20 m | ▪ Els caps dels claus sobresurten del perfil. |

**NIA025 Formació de mitja canya amb morter** **13,20 m**

| FASE | 1 | Execució amb morter de l'angle a mitja canya. | | |
|---|---|---|---|---|
| | Verificacions | | Nº de controls | Criteris de rebuig |

C/Josep Domenech nº23
Cabrera de Mar 08349 (Barcelona)
info@engivert.com
Tel.606.522.900

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 1.1 | Temps de repòs després del pastat. | 1 cada 50 m | ▪ Inferior a 2 minuts. |
| 1.2 | Vida de la massa. | 1 cada 50 m | ▪ Superior a 20 minuts. |

**NLF005 Impermeabilització líquida per a vas de compensació. 31,20 m²**

| FASE | 1 | Aplicació de l'impermeabilitzant. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 1.1 | Temps d'assecat. | 1 cada 100 m² i no menys de 1 | ▪ Incompliment de les prescripcions del fabricant. |
| 1.2 | Propietats del material. | 1 cada 100 m² i no menys de 1 | ▪ Manca d'homogeneïtat. |
| 1.3 | Rendiment. | 1 cada 100 m² i no menys de 1 | ▪ Inferior a 2,25 kg/m². |
| 1.4 | Aspecte superficial. | 1 cada 100 m² i no menys de 1 | ▪ Presència de rugositats.<br>▪ Presència de barraques.<br>▪ Presència d'esquerdes. |

**NGX010 Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2, col·locat sense adherir. (D9) 201,19 m²**

| FASE | 1 | Col·locació del geotèxtil. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 1.1 | Disposició del geotèxtil. | 1 cada 100 m² | ▪ No s'ha col·locat en contacte amb el terreny. |

| FASE | 2 | Fixació del geotèxtil. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 2.1 | Separació entre fixacions. | 1 cada 100 m² | ▪ Superior a 50 cm. |
| 2.2 | Rendiment. | 1 cada 100 m² | ▪ Inferior a 2 u/m². |

**RSB010A Base per a paviment, de 8 cm d'espessor (D14) 81,46 m²**

**RSB010B Recrescuda i regularització de les pendents del suport de paviments, de 4 cm de gruix mig, amb morter de ciment 1:6 90,70 m²**

| FASE | 1 | Preparació de les juntes perimetrals de dilatació. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 1.1 | Gruix del junt. | 1 cada 100 m² | ▪ Inferior a 1 cm. |
| 1.2 | Reomplert del junt. | 1 cada 100 m² | ▪ Falta de continuïtat. |
| 1.3 | Profunditat del junt. | 1 cada 100 m² | ▪ Inferior a 8 cm. |

C/Josep Domenech nº23
Cabrera de Mar 08349 (Barcelona)
info@engivert.com
Tel.606.522.900

| FASE | 2 | Posada en obra del morter. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 2.1 | Gruix de la capa. | 1 cada 100 m² | ▪ Inferior a 8 cm en algun punt. |

| FASE | 3 | Formació de juntes de retracció. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 3.1 | Separació entre junts. | 1 cada 100 m² | ▪ Superior a 5 m. |
| 3.2 | Profunditat del junt. | 1 cada 100 m² | ▪ Inferior a 2,7 cm. |

| FASE | 4 | Execució del paviment remolinat. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 4.1 | Planitud. | 1 cada 100 m² | ▪ Variacions superiors a ±4 mm, amidades amb regla de 2 m. |

| FASE | 5 | Cura del morter. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 5.1 | Mètode aplicat, temps de curat i protecció de superfícies. | 1 cada 100 m² | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |

**RSN131 Segellat de junt en paviment continu de formigó, amb perfil preformat. (D12) 49,92 m**

| FASE | 1 | Tall i col·locació del perfil. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 1.1 | Enrasat del segellat amb el paviment. | 1 cada 10 m | ▪ Variacions superiors a ±2 mm. |

**RSY020 Beurda de paviment ceràmic, morter Epoxy bicomponent. 65,67 m²**

| FASE | 1 | Abocament del material de rejuntat. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 1.1 | Temps de pastat de la mescla. | 1 cada 100 m² | ▪ No s'ha aconseguit una pasta homogènia i sense grumolls. |
| 1.2 | Aplicació del material de rejuntat. | 1 cada 100 m² | ▪ No s'ha realitzat en sentit diagonal als junts. |

| FASE | 2 | Neteja del paviment. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 2.1 | Neteja. | 1 cada 100 m² | ▪ Existència de restes de brutícia. |

C/Josep Domenech nº23
Cabrera de Mar 08349 (Barcelona)
info@engivert.com
Tel.606.522.900

## UAI011 Canaleta de drenatge de polipropilè. 51,60 m

| FASE | 1 | Replanteig del recorregut de la canaleta de drenatge. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 1.1 | Situació. | 1 per canaleta de drenatge | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |
| 1.2 | Dimensions, profunditat i traçat. | 1 per canaleta de drenatge | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |

| FASE | 2 | Abocat i compactació del formigó en formació de solera. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 2.1 | Gruix. | 1 per canaleta de drenatge | ▪ Inferior a 10 cm. |
| 2.2 | Condicions d'abocament del formigó. | 1 per canaleta de drenatge | ▪ Consistència de la pasterada en el moment de la descàrrega distinta de l'especificada en el projecte o que presenti principi d'adormiment.<br>▪ Pasterades a les quals s'ha afegit aigua o una altra substància nociva no prevista en el projecte. |

| FASE | 3 | Col·locació de la canaleta de drenatge sobre la base de formigó. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 3.1 | Disposició, tipus i dimensions. | 1 per canaleta de drenatge | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |

| FASE | 4 | Muntatge dels accessoris en la canaleta de drenatge. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 4.1 | Disposició, tipus i dimensions. | 1 per canaleta de drenatge | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |

| FASE | 5 | Execució de forats pel connexionat de la canonada a la canaleta de drenatge. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 5.1 | Situació i dimensions dels tubs i les perforacions. | 1 per canaleta de drenatge | ▪ Manca de correspondència entre els tubs i les perforacions per a la seva connexió. |

| FASE | 6 | Acoblament i rejuntat de la canonada a la canaleta de drenatge. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 6.1 | Connexions dels tubs i segellat. | 1 per tub | ▪ Entrega de tubs insuficient.<br>▪ Fixació defectuosa.<br>▪ Manca d'hermeticitat. |

| FASE | 7 | Col·locació del sifó en línia. |
|---|---|---|

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 7.1 | Disposició i tipus. | 1 per canaleta de drenatge | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |
| 7.2 | Connexió i segellat. | 1 per unitat | ▪ Entrega de tubs insuficient.<br>▪ Segellat de juntsdefectuós. |

| FASE | 8 | Reblert de l'extradós. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 8.1 | Acabat i compactat. | 1 per canaleta de drenatge | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |

**UPR010A Buidatge complet de piscina existent. (6) 1,00 U**

**UPR010B Desconnexió de la piscina de la xarxa d'abastament d'aigua existent. (6) 1,00 U**

**UPR010C Enderroc integral de vas de piscina existent. (7) 39,33 m²**

| FASE | 1 | Replanteig de les peces. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 1.1 | Situació. | 1 en general | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |

| FASE | 2 | Col·locació amb morter de les peces alineades, amb un lleuger pendent fins a l'exterior. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 2.1 | Capa de morter. | 1 en general | ▪ Absència de morter abans de la col·locació de la vora de la piscina. |
| 2.2 | Anivellació. | 1 en general | ▪ Variacions superiors a ±2 mm/m. |
| 2.3 | Pendent. | 1 en general | ▪ Incompliment de les prescripcions del fabricant. |

| FASE | 3 | Replé de juntes i neteja de les peces. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 3.1 | Rejuntat. | 1 en general | ▪ Discontinuïtat o buits en el rejuntat. |

**UPR020 Reixa de canal desbordant de PP, de 250x206x24 mm, inclou part proporcional de peces de cantonada, ref.05582 de Fluidra o equivalent. (D6) 50,71 m**

| FASE | 1 | Formació de solera. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 1.1 | Gruix. | 1 per canaleta de drenatge | ▪ Inferior a 10 cm. |

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 1.2 | Condicions d'abocament del formigó. | 1 per canaleta de drenatge | ▪ Consistència de la pasterada en el moment de la descàrrega distinta de l'especificada en el projecte o que presenti principi d'adormiment.<br>▪ Pasterades a les quals s'ha afegit aigua o una altra substància nociva no prevista en el projecte. |

| FASE | 2 | Muntatge de les peces prefabricades. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 2.1 | Disposició, tipus i dimensions. | 1 per canaleta de drenatge | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |

| FASE | 3 | Formació de forats per connexionat de tubs. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 3.1 | Situació i dimensions dels tubs i les perforacions. | 1 per canaleta de drenatge | ▪ Manca de correspondència entre els tubs i les perforacions per a la seva connexió. |

| FASE | 4 | Acoblament i rejuntat dels col·lectors a la canaleta de drenatge. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 4.1 | Connexions dels tubs i segellat. | 1 per tub | ▪ Entrega de tubs insuficient.<br>▪ Fixació defectuosa.<br>▪ Manca d'hermeticitat. |

| FASE | 5 | Col·locació de la reixeta. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 5.1 | Reixeta. | 1 per canaleta de drenatge | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **P751-AETA** | **Impermeabilització de parament vertical amb morter impermeabilitzant. IMPERTOT de fixcer o equivalent. (D2)** | **136,39** | **m²** |
| **P93I-HZ6A** | **Recrescut de les parets. Morter adhesiu especial piscines per recréixer les parets amb un gruix mig de 1 cm. Model FIX-REVOCO marca Fixcer o equivalent. (D1)** | **71,69** | **m²** |
| **UPT020A** | **Enrajolat de parament vertical i horitzontal exterior a rajola de gres porcel·lànic antilliscant classe 3, de 62,6 x 31 cm. (D3)** | **180,13** | **m²** |
| **UPT020B** | **Subministrament i col. peça mitja canya de gres RosaGres, Pietro White ref.188, i part proporcional de ref.030, 114 i 116. o equivalent (D4)** | **31,35** | **m** |
| **UPT021C** | **Subministrament i col. peça remat de gres procel·lanic RosaGres, Pietro White ref.647 o equivalent. (D5)** | **40,15** | **m²** |
| **UPT021D** | **Peça desbordment tipus Pesige S9-RS921 i part proporcional de peça cantonera RS923, de Rosagres o equivalent. (D8A)** | **34,54** | **m** |

**UPT021E Peça desbordment tipus Pesige S9-RS922 i part proporcional de peça cantonera RS923, de Rosagres o equivalent. (D8B)** **15,73 m**

| FASE | 1 | Col·locació de les peces emprant plana de goma. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 1.1 | Planitud. | 1 cada 20 m² | ▪ Variacions superiors a ±2 mm, amidades amb regla de 2 m. |

| FASE | 2 | Neteja del parament. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 2.1 | Neteja dels junts. | 1 en general | ▪ Existència de restes de brutícia. |

**UVT020 Clos de parcel·la, de malla electrosoldada.** **18,15 m**

| FASE | 1 | Replanteig. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 1.1 | Replanteig. | 1 cada 20 m | ▪ Variacions superiors a ±10 mm. |

| FASE | 2 | Col·locació dels pals. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 2.1 | Distància entre pals. | 1 per pal | ▪ Variacions superiors a ±20 mm. |

| FASE | 3 | Abocat del morter. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 3.1 | Rebut d'ancoratges. | 1 cada 20 m | ▪ Manca d'encastament.<br>▪ Deficient encebat de morter, amb possibilitat d'entrada d'aigua. |

| FASE | 4 | Aplomat i alineació dels pals. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 4.1 | Aplomat. | 1 cada 20 m | ▪ Variacions superiors a ±5 mm. |
| 4.2 | Anivellació. | 1 cada 20 m | ▪ Variacions superiors a ±5 mm. |

**UVP020 Porta reixat en clos de parcel·la de malla metàl·lica.** **1,00 U**

| FASE | 1 | Replanteig d'alineacions i nivells. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 1.1 | Replanteig. | 1 cada 5 unitats | ▪ Variacions superiors a ±10 mm. |

| FASE | 2 | Col·locació dels pals. |
|---|---|---|

C/Josep Domenech nº23
Cabrera de Mar 08349 (Barcelona)
info@engivert.com
Tel.606.522.900

| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
|---|---|---|---|
| 2.1 | Distància entre pals. | 1 cada 5 unitats | ▪ Variacions superiors a ±20 mm. |

| FASE | 3 | Abocat del formigó. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 3.1 | Condicions d'abocament del formigó. | 1 cada 5 unitats | ▪ Consistència de la pasterada en el moment de la descàrrega distinta de l'especificada en el projecte o que presenti principi d'adormiment.<br>▪ Pasterades a les quals s'ha afegit aigua o una altra substància nociva no prevista en el projecte. |

| FASE | 4 | Muntatge de la porta. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 4.1 | Folgança entre la fulla i el paviment. | 1 cada 5 unitats | ▪ Inferior a 0,8 cm.<br>▪ Superior a 1,2 cm. |
| 4.2 | Aplomat. | 1 cada 5 unitats | ▪ Variacions superiors a ±3 mm. |
| 4.3 | Anivellació. | 1 cada 5 unitats | ▪ Variacions superiors a ±3 mm. |
| 4.4 | Acabat. | 1 cada 5 unitats | ▪ Existència de deformacions, cops o altres defectes visibles. |

**UMB020 Banc de fusta. 4,00 U**

| FASE | 1 | Col·locació i fixació de les peces. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 1.1 | Altura del seient. | 1 per unitat | ▪ Variacions superiors a ±20 mm. |
| 1.2 | Anivellació. | 1 per unitat | ▪ Variacions superiors a ±10 mm. |
| 1.3 | Acabat. | 1 per unitat | ▪ Existència de deformacions, cops o altres defectes visibles. |

**GTA020 Transport de terres amb camió. 366,58 m³**

| FASE | 1 | Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 1.1 | Càrrega sobre camió. | 1 per camió | ▪ El camió supera la massa màxima autoritzada. |

**MBG010 Base granular amb tot-u artificial calcari 12,74 m³**

| FASE | 1 | Estès del material en tongadas d'espessor uniforme. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 1.1 | Gruix de les tongades. | 1 per tongada | ▪ Superior a 30 cm. |
| 1.2 | Gruix total. | 1 per unitat | ▪ Gruix diferent en més d'1/5 del gruix especificat en el projecte. |
| 1.3 | Planitud. | 1 per unitat | ▪ Variacions superiors a ±10 mm, amidades amb regla de 3 m. |

| FASE | 2 | Humectació o dessecació de cada tongada. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 2.1 | Contingut d'humitat. | 1 per tongada | ▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte. |

| FASE | 3 | Compactació. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 3.1 | Uniformitat de la superfície d'acabat. | 1 per tongada | ▪ Existència d'assentaments. |

**MLB010 Peces de vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de 18,15 m vianants A4 (20x8) cm.**

| FASE | 1 | Replanteig d'alineacions i nivells. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 1.1 | Replanteig. | 1 cada 20 m | ▪ Variacions superiors a ±20 mm. |

| FASE | 2 | Abocament i estès de formigó en llit de suport. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 2.1 | Gruix. | 1 cada 20 m | ▪ Inferior a 20 cm. |
| 2.2 | Condicions d'abocament del formigó. | 1 cada 20 m | ▪ Consistència de la pasterada en el moment de la descàrrega distinta de l'especificada en el projecte o que presenti principi d'adormiment.<br>▪ Pasterades a les quals s'ha afegit aigua o una altra substància nociva no prevista en el projecte. |

| FASE | 3 | Col·locació, rebut i anivellació de les peces, incloent-hi topalls o contraforts. | |
|---|---|---|---|
| | Verificacions | Nº de controls | Criteris de rebuig |
| 3.1 | Assentament de la vorada. | 1 cada 20 m | ▪ Assentament insuficient o discontinu. |
| 3.2 | Rejuntat. | 1 cada 20 m | ▪ Superior a 2 cm. |

C/Josep Domenech nº23
Cabrera de Mar 08349 (Barcelona)
info@engivert.com
Tel.606.522.900

# 5. CONTROL DE RECEPCIÓ DE L'OBRA ACABADA: PRESCRIPCIONS SOBRE VERIFICACIONS A L'EDIFICI ACABAT.

## 5. CONTROL DE RECEPCIÓ DE L'OBRA ACABADA: PRESCRIPCIONS SOBRE VERIFICACIONS A L'EDIFICI ACABAT.

A l'apartat del Plec del projecte corresponent a les Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat s'estableixen les verificacions i proves de servei a realitzar per l'empresa constructora o instal·ladora, per comprovar les prestacions finals de l'edifici; sent al seu càrrec el cost de les mateixes.

Es realitzaran tant les proves finals de servei prescrites per la legislació aplicable, contingudes en el preceptiu ESTUDI DE PROGRAMACIÓ DEL CONTROL DE QUALITAT DE L'OBRA redactat pel director d'execució de l'obra, com les indicades en el Plec de Prescripcions Tècniques del projecte i les que pogués ordenar la direcció facultativa durant el transcurs de l'obra.

C/Josep Domenech nº23
Cabrera de Mar 08349 (Barcelona)
info@engivert.com
Tel.606.522.900

# 6. VALORACIÓ ECONÒMICA

C/Josep Domenech nº23
Cabrera de Mar 08349 (Barcelona)
info@engivert.com
Tel.606.522.900

## 6. VALORACIÓ ECONÒMICA

Atenent a l'establert en l'Art. 11 de la LOE, és obligació del constructor executar l'obra amb subjecció al projecte, al contracte, a la legislació aplicable i a les instruccions del director d'obra i del director de l'execució de l'obra, a fi d'aconseguir la qualitat exigida en el projecte, acreditant mitjançant l'aportació de certificats, resultats de proves de servei, assaigs o altres documents, aquesta qualitat exigida.

El cost de tot això és a càrrec i compte del constructor, sense que sigui necessari pressupostar-ho de manera diferenciada i específica en el capítol "Control de qualitat i Assaigs" del pressupost d'execució material del projecte.

C/Josep Domenech nº23
Cabrera de Mar 08349 (Barcelona)
info@engivert.com
Tel.606.522.900

# ANNEX Nº7: ESTUDI GEOTÈCNIC

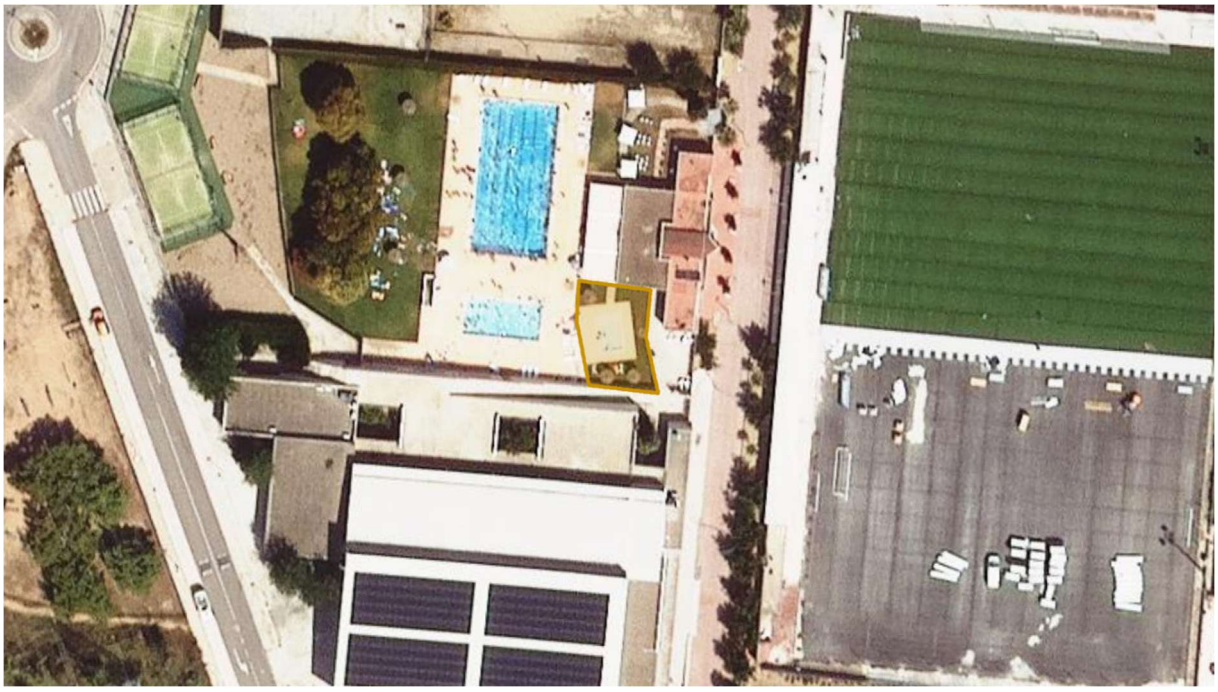
**PROJECTE EXECUTIU PER L'ARRANJAMENT I RENOVACIÓ DE LA PISCINA PETITA PER LA FORMACIÓ D'UNA NOVA ZONA LÚDICA DE XAPOTEIG AMB SPLASHPARK A LES INSTAL·LACIONS ESPORTIVES MUNICIPALS DE L'ANJUTAMENT DEL MORELL, SITUAT A L'AVINGUDA CAMÍ DE REUS, Nº19, DEL TERME MUNICIPAL DEL MORELL (43760 - TARRAGONA) ----------**

**PROMOTOR:** **AJUNTAMENT DE EL MORELL**

**EQUIP REDACTOR:** **Sr. JOSEP IBAÑEZ GASSIOT**

Siscol Serveis i Control S.L. · Carrer Sant Pere, 15, 08301 Mataró · Tel. 615 825 654 · siscol@siscol.cat

# ESTUDI GEOTÈCNIC



## INFORME: 7463

## AJUNTAMENT DEL MORELL

## ESTUDI GEOTÈCNIC PER A LA CONSTRUCCIÓ D'UNA NOVA PISCINA A LA ZONA ESPORTIVA MUNICIPAL

## AVINGUDA DELS PAÏSOS CATALANS
## EL MORELL

# ÍNDEX

| Identificació | 7463 |
|---|---|
| A nom de: | Ajuntament del Morell. |
| Tipus d'actuació: | Construcció d'una nova piscina |
| Ubicació: | Zona Esportiva Municipal, Avinguda dels Països Catalans, El Morell. |
| Data de prospecció: | 9 de desembre de 2025. |
| Data de sortida: | 8 de gener de 2026. |

**1 INTRODUCCIÓ**

**2 TREBALLS REALITZATS**

2.1 SONDEIG MECÀNIC

2.2 ASSAIGS DE PENETRACIÓ ESTÀNDARD - SPT

2.3 ASSAIGS DE PENETRACIÓ DINÀMICA - DPSH

2.4 ASSAIGS DE LABORATORI

**3 LITOLOGIA I CARACTERÍSTIQUES GEOTÈCNIQUES**

3.1 INTRODUCCIÓ GEOLÒGICA

3.2 MATERIALS

3.3 EXPANSIVITAT

3.4 AGRESSIVITAT DEL SÒL ENVERS EL FORMIGÓ

3.5 PERMEABILITAT

3.6 EXPOSICIÓ AL RADÓ

**4 NIVELL FREÀTIC**

**5 SISMICITAT**

**6 BASE DE CÀLCUL DE LA TENSIÓ ADMISSIBLE**

6.1 FONAMENTACIÓ DIRECTA SOBRE UN TERRAPLÈ CONTROLAT

6.2 FONAMENTACIÓ DIRECTA A LA UNITAT Q2

**7 RECOMANACIONS**

7.1 FONAMENTACIÓ DIRECTA SOBRE UN TERRAPLÈ CONTROLAT

7.2 FONAMENTACIÓ DIRECTA A LA UNITAT Q2

7.3 RIPABILITAT I EXCAVACIÓ

**ANNEXOS:**

**ANNEX 1. PLÀNOLS**

**ANNEX 2. TREBALLS DE CAMP**

**ANNEX 3. ASSAIGS DE LABORATORI**

# 1 INTRODUCCIÓ

Es redacta el present informe per realitzar l'estudi geotècnic per al projecte de construcció d'una nova piscina a la zona Esportiva Municipal, ubicada a l'Avinguda dels Països Catalans, al terme municipal del Morell.

L'objectiu de l'estudi és determinar les principals característiques, així com la distribució, de les diferents unitats que formen el subsòl de l'àrea d'estudi per facilitar les recomanacions de índole geològica i geotècnica que millor s'adeqüin a les particularitats del projecte i del terreny: tipus i cota de fonamentació, paràmetres de fatiga del sòl, assentaments, etcètera.

Igualment es pretenen remarcar tota la resta de factors que poguessin incidir en el correcte desenvolupament de l'obra: agressivitat i expansivitat del sòl, presència del nivell freàtic en el moment de realització de la campanya de camp, etcètera.

El projecte a realitzar no està subjecte al criteris establerts pel Codi Tècnic de l'Edificació al Document Bàsic relatiu a la seguretat estructural dels fonaments (CTE/SE-C).

En el moment de realitzar els treballs de camp la parcel·la a estudi estava ocupada per l'antiga piscina a substituir, que es troba fora d'ús degut a les patologies que presenta. La presencia d'aquest element va limitar les dimensions de la maquinària capaç d'accedir a l'àrea de treball, així com la seva pròpia mobilitat un cop a dins, i condicionà tant l'abast com la ubicació de les prospeccions.

La informació obtinguda mitjançant els treballs de prospecció i els assaigs de laboratori ha estat interpretada i conjuntada pel nostre equip tècnic per redactar el present estudi.

A data d'avui, es preveu el següent tipus d'actuació:

Construcció d'un nova piscina infantil a la Zona Esportiva Municipal del Morell. La piscina a executar presentarà unes dimensions aproximades de 12 x 6 m.




Topogràfic general de la zona a estudi.

# 2 TREBALLS REALITZATS

La campanya de camp realitzada per tal d'assolir els objectius plantejats es va dur a terme el dia 9 de desembre de 2025 i va consistir en la realització de:

- Un sondeig mecànic mitjançant bateria i recuperació de testimoni continu. La fondària màxima assolida va ser de 3,9 m.
- Dos assaigs de penetració estàndard, o assaig SPT, per tal de determinar la compacitat dels materials que formen el subsòl a l'àrea a estudi, així com també per obtenir mostres representatives dels mateixos per tal de caracteritzar-los al laboratori de mecànica de sòls.
- Dos assaigs de penetració dinàmica, tipus DPSH. La profunditat màxima assolida va ser de 2,3 m.

## 2.1 SONDEIG MECÀNIC

La sonda emprada per realitzar la perforació va ser un penetròmetre Rolatec ML-76A. Aquest està especialment adaptat per dur a terme sondeigs i compta amb els accessoris adequats; capçal de rotació, mordassa hidràulica, bomba d'aigua, etcètera.

La sonda va muntada sobre un xassís tot terreny, equipat amb erugues de goma, i s'acciona de manera hidràulica.

L'equip està preparat per treballar tant mitjançant barrina helicoïdal com mitjançant bateria per a la recuperació de testimoni continu dels materials travessats. En aquest cas el sondeig es va dur a terme amb bateria.

La sonda compta amb un dispositiu de copejament normalitzat apte per realitzar assaigs de penetració dinàmica (tipus DPSH), assaigs de penetració estàndard (SPT) i per a la presa de mostres inalterades.

La cota d'inici del sondeig realitzat, així com la fondària assolida, es detallen a la taula que es presenta a continuació:

| Sondeig | S01 |
|---|---|
| Cota d'inici [1] | +99,9 m |
| Nivell freàtic [2] | No detectat |
| Fondària assolida [2] | 3,9 m |

[1] cota d'inici aproximada, la cota 100 de referència correspon al paviment que voreja la piscina existent.
[2] fondària mesurada respecte de la cota d'inici de la prospecció referida.

El registre del sondeig, així com la seva ubicació, s'adjunta als annexos de l'informe.



S01

Sonda de perforació durant la realització del sondeig.

## 2.2 ASSAIGS DE PENETRACIÓ ESTÀNDARD - SPT

Durant la realització dels treballs de prospecció es van dur a terme un total de dos assaigs de penetració estàndard, o SPT.

Aquest assaig consisteix en el clavament a percussió, a la base d'una perforació duta a terme de manera prèvia, d'un mostrejador metàl·lic cilíndric bipartit de 51 mm de diàmetre exterior per mitjà del copejament d'una maça metàl·lica de 63,5 kg de pes que cau lliurement des d'una alçària normalitzada de 76 cm.

A l'assaig es compta el nombre de cops necessaris per tal de clavar la cullera en el terreny tres tandes consecutives de 15 cm. El resultat de l'assaig de penetració estàndard ($N_{SPT}$) és la suma dels cops necessaris per clavar el segon i el tercer tram ja que el primer es considera com a no representatiu.

El mostrejador permet també clavar un quart tram, no considerat a efectes normatius, per extreure una major quantitat de mostra per a la seva posterior caracterització al laboratori.

Es considera rebuig ($N_{SPT}$ = R), i es deté l'assaig, quan el nombre de cops necessaris per a la penetració de qualsevol dels trams és superior a 50.

El valor de $N_{SPT}$ està àmpliament correlacionat amb diversos paràmetres del sòl (angle de fregament intern, cohesió no drenada, densitat relativa, etcètera) mitjançant una sèrie de formules empíriques àmpliament contrastades.

La prospecció i la cota de realització dels assaigs de penetració estàndard duts a terme, així com el resultat obtingut, es detallen a la següent taula:

| Assaig SPT | Cotes[1] (m) | Copejament | $N_{SPT}$ |
|---|---|---|---|
| S01 - SPT1 | De 1,00 a 1,60 m | 4+4+4+4 | 8 |
| S01 - SPT2 | De 3,00 a 3,09 m | R | 50R |

[1] cotes mesurades respecte de la cota d'inici de la prospecció referida.

A continuació s'adjunten les fotografies dels assaigs realitzats.




S01 - SPT1




S01 - SPT2

## 2.3 ASSAIGS DE PENETRACIÓ DINÀMICA - DPSH

Aquest assaig consisteix en el clavament a percussió d'un tren de barnillatge, equipat amb una punta cònica normalitzada, mitjançant el copejament d'una maça metàl·lica, amb un pes també normalitzat, que cau lliurement des d'una alçària prefixada.

En aquest cas es va emprar un equip Rolatec ML-76A que compleix les especificacions DPSH definides a la norma UNE-EN ISO 22476-2:2008, aquestes són:

- Pes de la maça: 63,5 kg.
- Alçària de caiguda: 76 cm.
- Longitud trams de barnillatge: 100 cm.
- Diàmetre del barnillatge: 32 mm.
- Massa del barnillatge: 6,3 kg/ml.
- Secció punta cònica: 20 $cm^2$.

El diàmetre de la punta cònica és superior al del tren de barnillatge per tal de minimitzar el fregament lateral durant el procés de penetració. La punta, a més a més, és de tipus perdut, fet que facilita l'extracció del barnillatge un cop enllestit l'assaig.

Durant l'assaig es compta el nombre de cops necessaris per clavar cadascun dels trams de 20 cm marcats al barnillatge. Es considera rebuig ($N_{20}$ = R) i s'atura l'assaig de penetració quan se superen els 100 cops per tal de clavar qualsevol dels trams de 20 cm o bé quan tres valors consecutius són iguals, o superiors, a 75.

A diferència de l'assaig estàndard de penetració el penetròmetre dinàmic permet obtenir un registre continu de la compacitat dels materials fins a la màxima profunditat assolida.

Els valors de resistència a la penetració dinàmica ($N_{20}$) es poden correlacionar amb el valor de $N_{SPT}$ i amb diverses característiques i paràmetres del terreny mitjançant tota una sèrie de fórmules empíriques àmpliament contrastades.



P01



P02

Sonda de perforació durant la realització dels assaigs de penetració dinàmica.

Les cotes d'inici dels assaigs de penetració dinàmica duts a terme, així com les profunditats assolides, es detallen a la següent taula:

| Penetròmetre | P01 | P02 |
|---|---|---|
| Cota d'inici [1] | +99,9 m | +99,9 m |
| Nivell freàtic [2] | No detectat | No detectat |
| Fondària assolida [2] | 2,6 m | 2,6 m |

[1] cota d'inici aproximada, la cota 100 de referència correspon al paviment que voreja la piscina existent.
[2] fondària mesurada respecte de la cota d'inici de la prospecció referida.

Els registres dels assaigs, així com la seva ubicació, s'adjunten als annexos de l'informe.

## 2.4 ASSAIGS DE LABORATORI

Un cop identificats els diferents materials es va procedir a la seva caracterització mitjançant assaigs de laboratori. Les mostres assajades van ser aquelles que es van considerar com a més representatives del volum de sòl amb incidència sobre els criteris de dimensionament de la fonamentació.

Els assaigs de laboratori duts a terme s'enumeren a continuació:

- 2 Determinació de la corba granulomètrica d'un sòl per garbellat (UNE 103101/95).
- 2 Determinació dels límits plàstic i líquid d'un sòl (UNE 103104/93 i UNE 103103/94).
- 1 Agressivitat del sòl. Contingut en sulfats (UNE 83.963).

Els assaigs realitzats, les actes de laboratori dels quals s'annexen al present document, es distribueixen tal i com es presenta a la següent taula, on s'especifiquen les referències de camp i laboratori de cada mostra, i els assaigs realitzats:

| Referència de camp | Cota (m) | Referència de laboratori | Assaigs |
|---|---|---|---|
| S01 - SPT1 | De 1,00 a 1,60 m | 7463.1 | $G_R$ - $L_A$ - S |
| S01 - MR1 | De 2,70 a 3,00 m | 7463.2 | $G_R$ - $L_A$ |

# 3 LITOLOGIA I CARACTERÍSTIQUES GEOTÈCNIQUES

## 3.1 INTRODUCCIÓ GEOLÒGICA

La zona d'estudi s'ubica dins de la Depressió del Vallès - Penedès. Aquesta zona pertany, des d'un punt de vista geològic, a l'anomenat Sistema Mediterrani.

Aquest està format per dues serralades, alineades paral·lelament a la costa, entre les que es desenvolupa una depressió tectònica. Aquesta depressió està constituïda per una fosa tectònica formada per una sèrie de falles subparal·leles de direcció NE – SW.

Aquestes unitats de relleu s'originaren durant els episodis distensius de l'orogènia alpina, en la qual, els blocs paleozoics que formaven la comarca van patir moviments tectònics d'ascens o de descens relatiu.

D'aquesta manera, els blocs que es van aixecar van formar les Serralades Prelitoral i Litoral, mentre que els enfonsats donaren lloc a la Depressió del Vallès - Penedès que es va anar reomplint amb materials provinents del desmantellament dels relleus propers.

En aquesta zona les serralades estan formades majoritàriament per materials que daten del Mesozoic, predominantment del Cretaci i Juràssic; són calcàries, margocalcàries i dolomies amb diferents textures.

A l'àrea de la depressió per la seva part trobem roques sedimentàries del Miocè i del Pliocè. Bàsicament són argiles, sorres i graves que van ser aportats pels diferents cursos fluvials que arribaven a la depressió des dels relleus propers i presenten una composició lligada a la de l'àrea font. quests materials, tot i ser menys compactes que els materials paleozoics que els envolten, acostumen una grau de consolidació important.

El sediments terciaris, per la seva part, estan recoberts per materials quaternaris formats sobretot per dipòsits detrítics, al·luvials i col·luvials de composició heterogènia. La potència o gruix de la cobertora és heterogènia i va lligada a l'acció desigual de les rieres i torrents que travessen i travessaven la serralada i la plana i a la proximitat de la serralada.

Per últim, i de manera superficial, és habitual trobar materials d'aportació antròpica ja que aquesta zona ha sofert modificacions importants en quant a la seva topografia original com a conseqüència de la seva progressiva urbanització.

## 3.2 MATERIALS

Després de la campanya de camp duta a terme es van diferenciar tres unitats de materials amb incidència sobre els criteris de fonamentació, de superfície a més fondària són:

- Unitat R: Rebliment antròpic.
- Unitat Q1: Alternança sorrenca.
- Unitat Q2: Alternança lutítica.

La fondària aproximada a la que es van detectar les diferents unitats a cadascun dels punts d'assaig duts a terme, així com les cotes relatives, es poden observar a la següent taula:

| Prospecció | S01 | P01 | P02 |
|---|---|---|---|
| Cota d'inici[1] | +99,9 m | +99,9 m | +99,9 m |
| Unitat R | 0,0 - 0,9 | 0,0 - 1,5 | 0,0 - 1,1 |
| | +99,0 m | +98,4 m | +98,8 m |
| Unitat Q1 | 0,9 - 2,3 | 1,5 - 2,1 | 1,1 - 2,1 |
| | +97,6 m | +97,8 m | +97,8 m |
| Unitat Q2 | 2,3 - 3,9 | 2,1 - 2,6 | 2,1 - 2,6 |
| | +96,0 m | +97,3 m | +97,3 m |

[1] cota d'inici aproximada, la cota 100 de referència correspon al paviment que voreja la piscina existent.
[2] fondàries mesurades respecte de la cota d'inici de la prospecció referida.

Les característiques i propietats més significatives de cadascuna de les unitats es detallen a continuació:

### 3.2.1 Unitat R › Rebliment antròpic

Material i extensió:

Superficialment, a tots els punts de prospecció, es va detectar una unitat de composició argil·losorrenca, de color marró a marró fosc, molt humida, especialment al penetròmetre P01, amb graves fines de calcària i algunes restes antròpiques de manera dispersa.

La base d'aquesta unitat es va detectar a una profunditat aproximada, respecte de la cota d'inici dels punts d'assaig, que variava entre 0,9 i 1,5 m. Donat el seu origen antròpic no es pot descartar que en algun punt el seu gruix sigui superior.

Resistència:

Aquesta unitat, que en general presenta una compacitat molt fluixa, es considera no apta com a ferm de recolzament degut a la seva naturalesa.

### 3.2.2 Unitat Q1 › Argila sorrenca

Material i extensió:

Aquesta unitat està formada per argiles sorrenques, a trams més aviat sorres molt argiloses, de color marró a marró vermellós amb graves fines de calcaria de manera dispersa.

Dels materials d'aquesta unitat es seleccionà una mostra representativa a fi de ser analitzada al laboratori de sòls, els resultats de les anàlisis es reflecteixen a la taula següent:

| Referència mostra | <5 mm | < 0,4 mm | <0,08 mm | Límit Líquid | Límit Plàstic | Índex Plast. | USCS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **7463.1** | 88,3 | 68,9 | 55,1 | 23,9 | 18,3 | 5,6 | **CL - ML** |

[1] Classificació segons l'USCS, Sistema Unificat de Classificació de Sòls de la ASTM.

Aquests materials es van detectar a una profunditat aproximada, respecte de la cota d'inici dels punts d'assaig, que variava entre 0,9 i 1,5 m, i s'estenien fins a una fondària que variava entre 2,1 i 2,3 m.

Resistència:

Els valors de resistència a la penetració dinàmica ($N_{20}$) registrats van variar entre 4 i 6 amb una mitjana aproximada de 5. L'assaig de penetració estàndard dut a terme, per la seva banda, va donar un valor de $N_{SPT}$ de 8. Aquests materials presenten, en general, una consistència tova.

Aquesta unitat es considera apta com a ferm de recolzament de l'estructura projectada i es recomana segons el que es detalla en els capítols posteriors.

### 3.2.3 Unitat Q2 › Sorres i graves

Material i extensió:

Aquesta unitat està formada per sorres llimoses, de color marró clar a beix, amb un contingut variable de graves i gravetes de calcària i trams amb un grau de cimentació incipient.

Dels materials d'aquesta unitat es seleccionà una mostra representativa a fi de ser analitzada al laboratori de sòls, els resultats de les anàlisis es reflecteixen a la taula següent:

| Referència mostra | <5 mm | < 0,4 mm | <0,08 mm | Límit Líquid | Límit Plàstic | Índex Plast. | USCS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **7463.2** | 52,0 | 28,8 | 22,6 | -- | -- | N.P. | **GM** |

[1] Classificació segons l'USCS, Sistema Unificat de Classificació de Sòls de la ASTM.

Aquests materials es van detectar a una profunditat aproximada, respecte de la cota d'inici dels punts d'assaig, que variava entre 2,1 i 2,3 m i s'estenien fins a la màxima fondària assolida per la campanya de camp.

Resistència:

Els valors de resistència a la penetració dinàmica obtinguts van variar entre 38 i 100. L'assaig de penetració estàndard dut a terme, per la seva banda, va donar un resultat de $N_{SPT}$ de 50R. Aquests materials presenten, en general, una compacitat que varia entre densa i molt densa.

Aquesta unitat es considera apta com a ferm de recolzament de l'estructura projectada i es recomana segons el que es detalla en els capítols posteriors.

## 3.3 EXPANSIVITAT

Les variacions volumètriques del sòl a causa de canvis d'humitat són només destacables en el cas sòls argilosos, es a dir, formats predominantment per partícules de mida inferior a 0,002 mm. Aquestes estan constituïdes per minerals de la família dels fil·losilicats, presenten estructura laminar i tenen la capacitat de captar molècules d'aigua a l'espai existent entre les làmines. Aquest fet provoca el seu allunyament i el conseqüent augment de volum. Per ser susceptibles de ser expansius els materials argilosos han de presentar, a més a més, una molt elevada plasticitat.

La mostra assajada de la unitat Q1 va presentar un contingut en fracció fina (argiles i/o llims) del 55,1 %. Aquesta, per la seva banda, va presentar un límit líquid de 23,9 amb un índex de plasticitat de 5,6.

Altrament, la mostra assajada de la unitat Q2 va presentar una proporció de fins del 22,6 %. La fracció fina, per la seva part, va presentar nul·la plasticitat.

A la següent taula és mostren els criteris per avaluar, de manera merament qualitativa, el potencial grau d'expansivitat d'un sòl a partir de les propietats determinades mitjançant els assaigs de laboratori.

| Expansivitat | Límit líquid | Índex de plasticitat | Índex Lambe (kPa) | Pressió d'inflament (kPa) |
|---|---|---|---|---|
| Baixa | < 35 | < 18 | < 80 | < 25 |
| Baixa - Mitja | 35 - 50 | 18 - 25 | 80 – 150 | 25 - 125 |
| Mitja - Alta | 50 - 65 | 25 - 35 | 150 - 230 | 125 - 300 |
| Molt alta | > 65 | > 35 | > 230 | > 300 |

Es considera, en conseqüència, que cap de les unitats detectades és susceptible de patir canvis de volum significatius causats per variacions en el contingut en humitat del sòl i han de ser catalogades, doncs, com a **no expansives**.

## 3.4 AGRESSIVITAT DEL SÒL ENVERS EL FORMIGÓ

L'agressivitat del sòl envers el formigó és deguda a la presència de concentracions elevades de sulfats al terreny que entren en contacte amb els elements de fonamentació. Aquests sulfats són solubles i penetren fàcilment als elements de formigó que hi són exposats.

L'atac per sulfats es produeix per la combinació de l'ió sulfat del sòl amb components propis del ciment. La combinació provoca la formació de nous compostos que causen un augment important de volum.

Aquest augment de volum acaba provocant la fissuració del ciment, que a la seva vegada afavoreix l'entrada de més sals dissoltes a l'aigua que multipliquen i acceleren el procés, que finalment, i únicament en casos extrems, acaba amb la total desagregació del morter o del formigó.

Per tal d'avaluar l'agressivitat del sòl envers el formigó es va determinar el seu contingut en sulfats. El grau d'agressivitat del sòl pot ser estimat d'acord amb la següent taula:

| Agressivitat del sòl envers el formigó | Sòl no agressiu | Sòl dèbilment agressiu | Sòl mitjanament agressiu | Sòl fortament agressiu |
|---|---|---|---|---|
| Contingut en sulfats (mg/Kg) | < 2000 | 2000 - 3000 | 3000 – 12000 | > 12000 |

Taula de l'agressivitat química extreta i modificada de la taula 27.1. b del Codi Estructura 2021.

| Mostra assajada de Sòl | Contingut en sulfats (mg/Kg) |
|---|---|
| 7463.1 | 64,15 |

La mostra analitzada va resultar ser **no agressiva** envers els elements de formigó segons el Codi Estructural (Reial Decret 470/2021).

### 3.5 PERMEABILITAT

En base a les característiques de les diferents unitats detectades, s'ofereixen els següents coeficients de permeabilitat (k) estimats a partir de la bibliografia:

| Unitat | Material | k (m/s) | Permeabilitat relativa |
|---|---|---|---|
| R | Rebliment antròpic | $10^{-3}$ - $10^{-6}$ | Moderada - Alta |
| Q1 | Argila sorrenca | $10^{-5}$ - $10^{-8}$ | Moderada - Baixa |
| Q2 | Sorres i graves | $10^{-3}$ - $10^{-6}$ | Moderada - Alta |

Si es considerés que la permeabilitat ha de ser un factor crític en el correcte transcórrer de l'obra aquesta s'hauria de determinar mitjançant assaigs específics.

### 3.6 EXPOSICIÓ AL RADÓ

D'acord amb l'apèndix B "Classificació dels municipis en funció del potencial de radó" inclòs a l'annex 2 de la Secció HS-6 "Protecció en front a l'exposició al radó" del Document Bàsic de Salubritat (CTE/DB-S) el terme municipal del Morell s'emmarca dins de la Zona I.

En conseqüència el projecte objecte d'estudi s'ubica dins de l'àmbit d'aplicació de la norma de referència.

# 4 NIVELL FREÀTIC

En la data de realització de la campanya de reconeixement no es va detectar la presència de nivell freàtic a cap de les prospeccions realitzades. Tot i això cal destacar què els materials de la unitat de rebliment antròpic presentaven una molt elevada humitat.

En qualsevol cas no es pot descartar completament l'existència de fluxos d'aigua d'infiltració en èpoques de fortes precipitacions a favor dels trams més permeables de les unitats, així com a través de la zona de contacte entre elles degut al contrast de permeabilitats.

# 5 SISMICITAT

D'acord amb l'annex 1 de la "Norma de Construcción Sismorresistente NCSE-02" l'acceleració bàsica a considerar al terme municipal del Morell és de:

$a_b = 0{,}04$ g amb un coeficient de contribució (k) igual a 1,0.

Pel que fa als diferents tipus de terrenys presents al subsòl de la parcel·la estudiada se'ls pot atribuir els següents coeficients:

| Unitat | Material | Tipus de terreny | Coeficient "$C_i$" |
|---|---|---|---|
| R | Rebliment antròpic | IV | 2,0 |
| Q1 | Argila sorrenca | III | 1,6 |
| Q2 | Sorres i graves | II - III | 1,0 - 1,3 |

Dades segons la "Norma de Construcción Sismorresistente NCSE-02".

Aplicant els criteris definits a la normativa de referència, i considerant una successió litològica plausible, es pot considerar un coeficient d'influència de:

$$C = \sum \frac{C_i \cdot e_i}{30} \rightarrow C = 1{,}25$$

Si es considera una edificació d'importància normal amb un coeficient de risc ($\rho$) igual a 1,0 es pot establir un coeficient d'amplificació del terreny (S) igual a:

$$S = \frac{C}{1{,}25} \rightarrow S \approx 1{,}00$$

Finalment, i sota les consideracions exposades es pot considerar una acceleració de càlcul ($a_c$) igual a:

$$\frac{a_c}{g} = S \cdot \rho \cdot \frac{a_b}{g} \rightarrow \frac{a_c}{g} = 0{,}04$$

# 6 BASE DE CÀLCUL DE LA TENSIÓ ADMISSIBLE

A la següent taula s'exposen les característiques geomecàniques bàsiques de les unitats descrites a partir de les quals s'avaluen i calculen les condicions de fonamentació.

| Unitat | $\overline{N}_{20}$ | $N_{SPT}$ | Material | Fonamentació |
|---|---|---|---|---|
| R | --- | --- | Rebliment antròpic | No apta |
| Q1 | ≈ 5 | 8 | Argila sorrenca | Recomanada |
| Q2 | ≥ 50 | 50R | Sorres i graves | Recomanada |

L'anàlisi de les solucions de fonamentació que s'ofereix a continuació es basa en la valoració de les dades obtingudes mitjançant els treballs de camp i de laboratori duts a terme i, tenint en compte els criteris que es detallen, pretén que la fonamentació compleixi les condiciones d'estat límit últim envers a l'enfonsament per trencament general i les d'estat límit de servei.

## 6.1 FONAMENTACIÓ DIRECTA SOBRE UN TERRAPLÈ CONTROLAT

La presència d'un gruix considerable de materials d'aportació antròpica, d'entre 0,9 i 1,5 m, de molt baixa consistència a la zona a ocupar per la futura piscina, juntament amb les especials característiques de l'actuació a realitzar, fa inviable la realització d'una fonamentació directa convencional.

L'elevada compressibilitat dels materials, juntament amb el seu elevat grau d'humitat, faria que la probabilitat de patir assentaments excessius i irregulars fos molt alta. Probablement, les patologies que presenta la piscina existent són degudes a aquest fet.

Per tal de fer viable l'execució d'una solució de fonamentació directa amb llosa caldria dur a terme prèviament un tractament d'adequació i millora del sòl. Basant-nos en la tipologia del projecte i en les característiques del subsòl es considera que el mètode més adequat seria la realització d'una substitució de terres per tal de realitzar un terraplè controlat.

Aquest tractament consisteix en retirar les capes de terreny no aptes i reemplaçar-les per un terraplè controlat executat amb materials que compleixin els criteris de qualitat establerts en el PG3. Aquests materials poden ser els propis materials retirats, si aquests reuneixen les propietats adequades, o bé materials provinents de zones de préstec.

L'objectiu del tractament seria homogeneïtzar la base de recolzament per tal de minimitzar el risc de patir patologies a causa d'assentaments diferencials i/o excessius. En qualsevol cas el terraplè a realitzar hauria d'assolir els materials de la unitat Q1, superant els trams més humits del seu sostre, i tenir un gruix mínim, mesurat respecte de la cara inferior de la llosa de fonamentació, de 50 cm.

El terraplè s'hauria d'executar amb sòls adequats o seleccionats, segons PG-3, i seguint les prescripcions establertes per la pròpia normativa. Els materials haurien de ser compactats en tongades de no més de 30 cm de gruix.

Durant l'execució del terraplè es molt recomanable realitzar un estricte control de qualitat en lo referent a les característiques de les terres emprades i a la seva posta en obra (humitat i densitat).

El grau mínim de compactació a assolir hauria de ser del 98% de valor de l'assaig del Pròctor modificat, sense col·locar cap tongada fins que a l'anterior s'hagi assolit, en la seva totalitat, el valor prefixat de compactació.

En el supòsit de que alguna de les tongades no complís els criteris establerts per la direcció de l'obra, s'hauria de remoure i substituir per una nova tongada.

La fonamentació, un cop realitzada la millora del terreny, es podrà dur a terme, com si es tractés d'un sòl natural, mitjançant una solució de fonamentació de tipus superficial amb llosa.

Per avaluar l'estat límit últim d'enfonsament de la solució de fonamentació recomanada s'ha emprat l'expressió proposada per Meyerhof:

$$q_H = cN_c s_c + qN_q s_q + \frac{\gamma B}{2} N_\gamma s_\gamma$$

On:

| | |
|---|---|
| c | cohesió |
| q | pressió vertical efectiva a cota de fonamentació |
| $\gamma$ | densitat dels materials |
| B | amplada del fonamentació |
| $N_C\, N_q\, N_\gamma$ | factors de capacitat en funció de l'angle de fregament intern |
| $s_C\, s_q\, s_\gamma$ | factors de capacitat en funció de la geometria de la fonamentació |

Apriorísticament com a paràmetres intrínsecs representatius del volum de sòl a considerar per realitzar els càlculs es poden emprar, en base a la bibliografia, els següents:

- Angle de fregament intern: $\phi = 27$ º.
- Cohesió no drenada: $c = 0$ kN/m$^2$.
- Densitat aparent: $\gamma' = 19$ kN/m$^3$.

Aplicant la fórmula proposada la tensió de trencament bruta ($q_H$) que resulta per a la solució de fonamentació descrita és de:

$q_H \approx 450$ kN/m$^2$ per a llosa de fonamentació

Si s'aplica un factor de seguretat, FS=3 resulta una tensió admissible bruta de:

$q_A \approx 150$ kN/m$^2$ per a llosa de fonamentació

Per tal d'avaluar l'estat límit de servei es limita l'assentament acceptable al valor usualment considerat com a màxim admissible. Per lloses el límit és de 50 mm.

Per a la seva comprovació s'ha emprat el mètode proposat per Schmertmann.

$$S = C_1 \cdot C_2 \cdot \Delta q \cdot \sum_{i=1}^{n} \left( \frac{I_Z}{E} \right)_i \cdot \Delta z_i$$

On:

| | |
|---|---|
| $C_1$ | factor que depèn de la relació entre la pressió efectiva inicial i la final |
| $C_2$ | factor d'increment d'assentaments per fluència de temps |
| $\Delta q$ | increment de la pressió efectiva a cota de fonamentació |
| $I_Z$ | factor d'influència per deformació |
| $\Delta z_i$ | gruix de l'estrat compressible considerat |
| E | mòdul de deformació del sòl |

Amb la fórmula proposada, i limitant l'assentament al valor màxim esmentat, resulta una tensió màxima de servei de:

$q_s = 75$ kN/m² per a llosa de fonamentació

Aquesta solució seria igualment vàlida si s'optés per recolzar el nou terraplè a generar sobre els materials de la unitat Q2.

## 6.2 FONAMENTACIÓ DIRECTA A LA UNITAT Q2

Una altra opció és realitzar una solució de fonamentació de tipus directe mitjançant sabates, recolzades sobre pous de formigó, que s'encastin a la unitat Q2.

Aquesta unitat està formada per sorres llimoses, de color marró clar a beix, amb un contingut variable de graves i gravetes de calcària i trams amb un grau de cimentació incipient.

Aquests materials es van detectar a una profunditat aproximada, respecte de la cota d'inici dels punts d'assaig, que variava entre 2,1 i 2,3 m i s'estenien fins a la màxima fondària assolida per la campanya de camp.

En aquest cas la base del vas de la piscina hauria de ser, en realitat, un forjat recolzat sobre una fonamentació.

Per avaluar l'estat límit últim d'enfonsament de la solució de fonamentació recomanada s'ha emprat l'expressió proposada per Meyerhof:

$$q_H = cN_c s_c d_c + qN_q s_q d_q + \frac{\gamma B}{2} N_\gamma s_\gamma d_\gamma$$

On:

| | |
|---|---|
| c | cohesió |
| q | pressió vertical efectiva a cota de fonamentació |
| $\gamma$ | densitat dels materials |
| B | amplada del fonamentació |
| $N_C\, N_q\, N_\gamma$ | factors de capacitat en funció de l'angle de fregament intern |
| $s_C\, s_q\, s_\gamma$ | factors de capacitat en funció de la geometria de la fonamentació |
| $d_C\, d_q\, d_\gamma$ | factors de capacitat en funció de la profunditat de la fonamentació |

Per a la realització dels càlculs s'ha considerat una amplada mínima dels fonaments de 0,4 m, una fondària mínima de recolzament, mesurada respecte del terreny circumdant a l'element de fonamentació, de 1,0 m i un encastament mínim de 10 cm a la unitat resistent.

Com a paràmetres intrínsecs representatius del volum de sòl a considerar per a la realització dels càlculs es proposen, a partir de la bibliografia i dels assaigs duts a terme i des d'un punt de vista clarament conservador, els següents:

- Angle de fregament intern: $\phi = 35$ º.
- Cohesió a llarg termini: $c = 0$ kN/m$^2$.
- Densitat aparent: $\gamma_{ap} = 21$ kN/m$^3$.

Aplicant la fórmula proposada la tensió de trencament bruta ($q_H$) que resulta per a la solució de fonamentació descrita és de:

$q_H \approx 775$ kN/m$^2$ per a fonaments aïllats d'ample ≥ 0,4 m

$q_H \approx 665$ kN/m$^2$ per a fonaments continus d'ample ≥ 0,4 m

Si s'aplica un factor de seguretat, FS=3 resulta una tensió admissible bruta de:

$q_A \approx 265$ kN/m$^2$ per a fonaments aïllats d'ample ≥ 0,4 m

$q_A \approx 230$ kN/m$^2$ per a fonaments continus d'ample ≥ 0,4 m

Per tal d'avaluar l'estat límit de servei es limita l'assentament acceptable al valor usualment considerat com a màxim admissible. Per sabates el límit és de 25 mm.

Per a la seva comprovació s'ha emprat el mètode proposat per Steinbrenner.

$$S_E = K \cdot q \cdot B \cdot \frac{1-\nu^2}{E}$$

On:

K Coeficient que depèn de la geometria de la fonamentació
q carrega aplicada.
B amplada del fonamentació
$\nu$ coeficient de Poisson
E mòdul de deformació del sòl

Amb la fórmula proposada, i limitant l'assentament al valor màxim esmentat, resulten unes tensions màximes de servei de:

$q_S = 250$ kN/m$^2$ per a fonaments aïllats d'ample ≤ 2,0 m

$q_S = 220$ kN/m$^2$ per a fonaments continus d'ample ≤ 1,5 m

# 7 RECOMANACIONS

A partir de la campanya de reconeixement duta a terme, de les característiques geotècniques i geològiques dels diferents materials identificats, de la tipologia d'actuació a realitzar, i tenint en consideració els criteris exposats en els apartats anteriors es recomana el següent:

## 7.1 FONAMENTACIÓ DIRECTA SOBRE UN TERRAPLÈ CONTROLAT

La presència d'un gruix considerable de materials d'aportació antròpica, d'entre 0,9 i 1,5 m, de molt baixa consistència a la zona a ocupar per la futura piscina, juntament amb les especials característiques de l'actuació, fa inviable realitzar una fonamentació directa convencional.

Així doncs, es recomana la realització d'una solució de fonamentació superficial mitjançant una llosa que recolzi sobre un terraplè controlat i compactat.

L'objectiu del terraplenat és homogeneïtzar la base de recolzament per minimitzar el risc de patir patologies a causa d'assentaments diferencials i/o excessius. En qualsevol cas la base del terraplè hauria d'assolir els materials de la unitat Q1, superant els trams més humits del seu sostre, i tenir un gruix mínim, mesurar respecte de la cara inferior de la llosa, de 50 cm.

El terraplè s'hauria d'executar amb sòls adequats o seleccionats, segons PG-3, i seguint les prescripcions establertes per la pròpia normativa. Els materials haurien de ser compactats en tongades de no més de 30 cm de gruix. Durant l'execució del terraplè es molt recomanable realitzar un estricte control de qualitat en lo referent a les característiques de les terres emprades i a la seva posta en obra (humitat i densitat).

El grau mínim de compactació a assolir hauria de ser del 98% de valor de l'assaig del Pròctor modificat, sense col·locar cap tongada fins que a l'anterior s'hagi assolit, en la seva totalitat, el valor prefixat de compactació.

En el supòsit de que alguna de les tongades no complís els criteris establerts per la direcció de l'obra, s'hauria de remoure i substituir per una nova tongada.

La fonamentació, un cop realitzada la millora del terreny, es podrà dur a terme, com si es tractés d'un sòl natural, mitjançant una solució de fonamentació de tipus superficial amb llosa.

Es conclou amb les recomanacions del tipus de fonamentació, valors de tensió màxima de servei i màxims assentaments segons les dades descrites a l'informe:

| **Fonamentació amb llosa** | **Tensió de servei** | **Assentament** |
|---|---|---|
| **Llosa de fonamentació** | **$q_s$ = 75 kN/m²** | **≤ 5,00 cm** |
| Factor de Seguretat F=3 ja inclòs. | | |

Aquesta solució seria igualment vàlida si s'optés per recolzar el nou terraplè a generar sobre els materials de la unitat Q2.

La determinació dels paràmetres de fonamentació, tant de les tensions de trencament com de les de servei s'ha fet des d'un punt de vista conservador donat l'origen antròpic de la base de recolzament dels fonaments.

El coeficient de balast recomanat per a la solució de fonamentació amb llosa és, a partir de la bibliografia consultada i dels assaigs duts a terme, de:

$K_{30}$ = 30.000 kN/m³ per a una placa de 30 x 30 cm

## 7.2 FONAMENTACIÓ DIRECTA A LA UNITAT Q2

Una altra opció és realitzar una solució de fonamentació de tipus directe mitjançant sabates, recolzades sobre pous de formigó en cas necessari, que s'encastin a la unitat Q2. Aquesta està formada per sorres llimoses, de color marró clar a beix, amb un contingut variable de graves i gravetes de calcària i trams amb un grau de cimentació incipient.

Aquests materials es van detectar a una profunditat aproximada, respecte de la cota d'inici dels punts d'assaig, que variava entre 2,1 i 2,3 m i s'estenien fins a la màxima fondària assolida per la campanya de camp.

En aquest cas la base del vas de la piscina hauria de ser, en realitat, un forjat recolzat sobre una fonamentació.

Per a la realització dels càlculs s'ha considerat una amplada mínima dels fonaments de 0,4 m, una fondària mínima de recolzament, mesurada respecte del terreny circumdant a l'element de fonamentació, de 1,0 m i un encastament mínim de 10 cm a la unitat resistent.

La totalitat de la fonamentació haurà de recolzar sobre una única unitat, en aquest cas la unitat Q2. Si en el transcórrer de l'obra s'observés que part dels fonaments han de recolzar sobre un material diferent caldria valorar l'actuació més adient.

Per tal de garantir el correcte recolzament dels elements de fonamentació a la unitat resistent, la solució constructiva podria consistir en aprofundir les rases dels fonaments fins a satisfer les condicions recomanades; cotes, unitat, etcètera. Tot seguit s'omplirien de formigó, fins a una profunditat igual a la dels cantells dels fonaments projectats, a partir d'on es muntarien les sabates.

Es conclou amb les recomanacions del tipus de fonamentació, valors de tensió màxima de servei i màxims assentaments segons les dades descrites a l'informe:

| Fonamentació directa a la Unitat Q2 | Tensió de servei | Assentament |
|---|---|---|
| **Fonaments aïllats d'ample ≤ 2,0 m** | **$q_s$ = 250 kN/m²** | **≤ 2,50 cm** |
| **Fonaments continus d'ample ≤ 1,5 m** | **$q_s$ = 220 kN/m²** | **≤ 2,50 cm** |
| Factor de Seguretat F=3 ja inclòs. | | |

El coeficient de balast recomanat per a la solució de fonamentació amb llosa és, a partir de la bibliografia consultada i dels assaigs duts a terme, de:

$K_{30}$ = 30.000 kN/m³ per a una placa de 30 x 30 cm

## 7.3 RIPABILITAT I EXCAVACIÓ

Els materials de les diferents unitats R i Q1 no haurien de presentar, dins de les profunditats a assolir pel projecte i a excepció dels elements de formigó existents, problemes significatius de ripabilitat i haurien de poder ser remoguts i/o excavats amb mitjans mecànics convencionals, tipus retroexcavadora mixta o similar.

Els materials de la unitat Q2, altrament, presenten una molt elevada compacitat ja des del seu sostre i presentaran dificultats per tal de ser remoguts, segurament amb un rendiment força baix.

Per realitzar qualsevol moviment de terres caldrà tenir en compte que la nul·la, o molt baixa, cohesió de la unitat de rebliment antròpic podria afavorir l'aparició d'inestabilitats verticals puntuals no podent-ne garantir l'estabilitat del tall ni tan sols en fase provisional d'obra, es a dir, a curt termini.

En el cas de la resta d'unitats, la cohesió a curt termini dels materials que les formen, tot i ser baixa, hauria de proporcionar certa estabilitat transitòria al tall de les rases a excavar. A mig - llarg termini no es pot garantir l'estabilitat del tall en front a inestabilitats verticals puntuals.

Per minimitzar els riscos associats a potencials inestabilitats en fase provisional d'obra, i així evitar qualsevol influència perjudicial sobre estructures existents, es recomana adoptar les mesures pal·liatives habituals: apuntalament dels elements en situació de risc, estrebat de les rases de fonamentació i dels talussos d'obra, execució dels elements continus per trams alterns, atalussament conservador dels fronts d'excavació, etcètera.

En qualsevol cas es recomana reduir al mínim el temps a transcórrer entre l'excavació de les rases de fonamentació i/o instal·lacions i el seu rebliment.

Per tal de calcular les empentes del terreny es podran adoptar els següents paràmetres:

| Unitat | Cohesió | Angle Fregament intern | Densitat aparent |
|---|---|---|---|
| R | 0 kN/m² | 24 º | 16 kN/m³ |
| Q1 | 5 - 10 kN/m² | 27 - 25º | 18 - 19 kN/m³ |
| Q2 | 0 - 5 kN/m² | 35 - 33 º | 20 - 21 kN/m³ |

La informació aportada per la campanya de prospecció només és totalment fidedigna en els punts explorats i en el moment de la seva execució. Per tant la seva extrapolació a la resta del subsòl de l'àrea d'estudi és només una interpretació raonada i raonable a partir de l'estat actual de la tècnica. En tot cas, és convenient que un tècnic competent constati, durant el transcurs de l'actuació, que hi ha concordança entre l'observat a l'obra i l'exposat a l'informe geotècnic.

El nostre equip tècnic ha redactat el present estudi, amb les dades de mostreig reflectides i amb el nostre lleial saber i entendre.

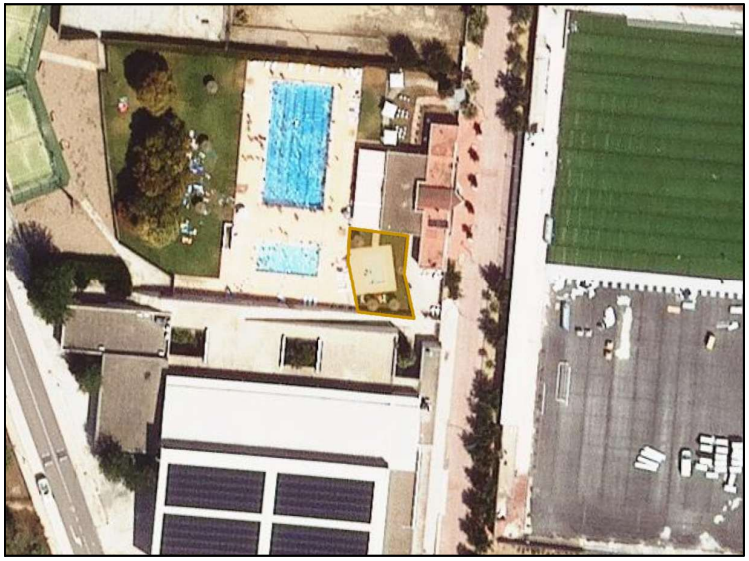
Si durant el procés de projecte i/o execució apareguessin altres sol·licituds o informacions no conegudes a hores d'ara que poguessin incidir en les conclusions exposades, quedem a la vostra sencera disposició per als aclariments, comprovacions, ampliacions o rectificacions justificades que siguin necessàries per l'adequat desenvolupament del projecte i la correcta execució de l'obra.

A Mataró, el vuit de gener de 2026

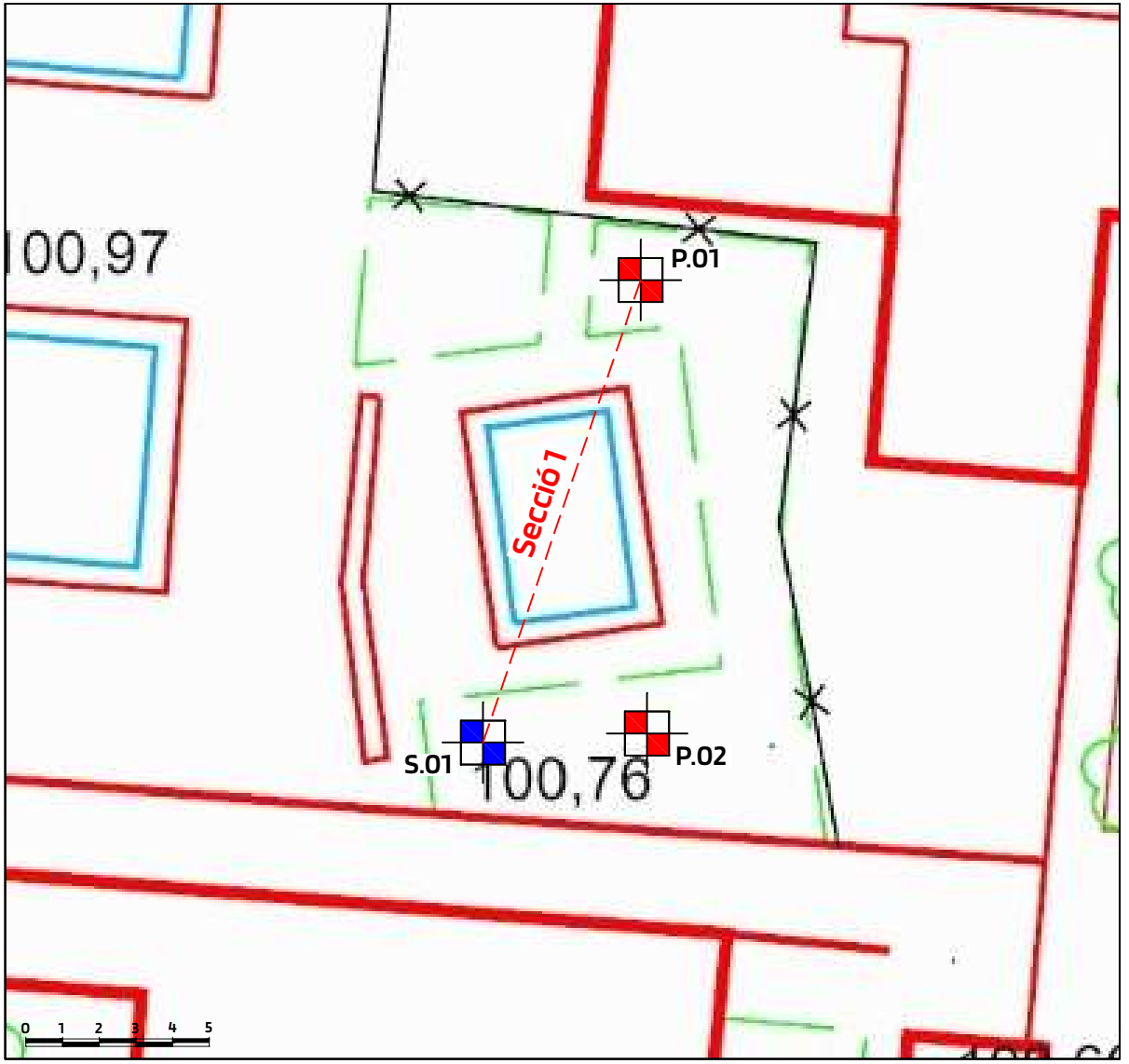


Òscar Rejas Martínez
Geòleg col·legiat núm. C-05346
**Sis*col***, Serveis i Control, S.L.
**Geotècnia Geòlegs Consultors Group**

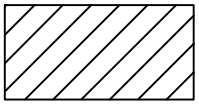
# ANNEX 1. PLÀNOLS



## SITUACIÓ GENERAL DE LA ZONA D'ESTUDI

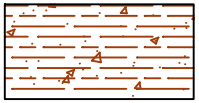



| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| PROJECTE: | CONSTRUCCIÓ D'UNA NOVA PISCINA INFANTIL | ADREÇA: | ZONA ESPORTIVA MUNICIPAL, AV. DELS PAÏSOS CATALANS | | | AUTOR: |
| PLÀNOL: | EMPLAÇAMENT DELS PUNTS DE PROSPECCIÓ | LOCALITAT: | EL MORELL (TARRAGONA) | | | |
| CLIENT: | AJUNTAMENT DEL MORELL | REFERÈNCIA: 7463 | ESCALA: 1 : 200 | DATA: GENER DE 2026 | PLÀNOL Nº: 1 DE 2 | |



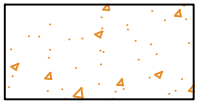
**Unitat R**

Rebliment antròpic



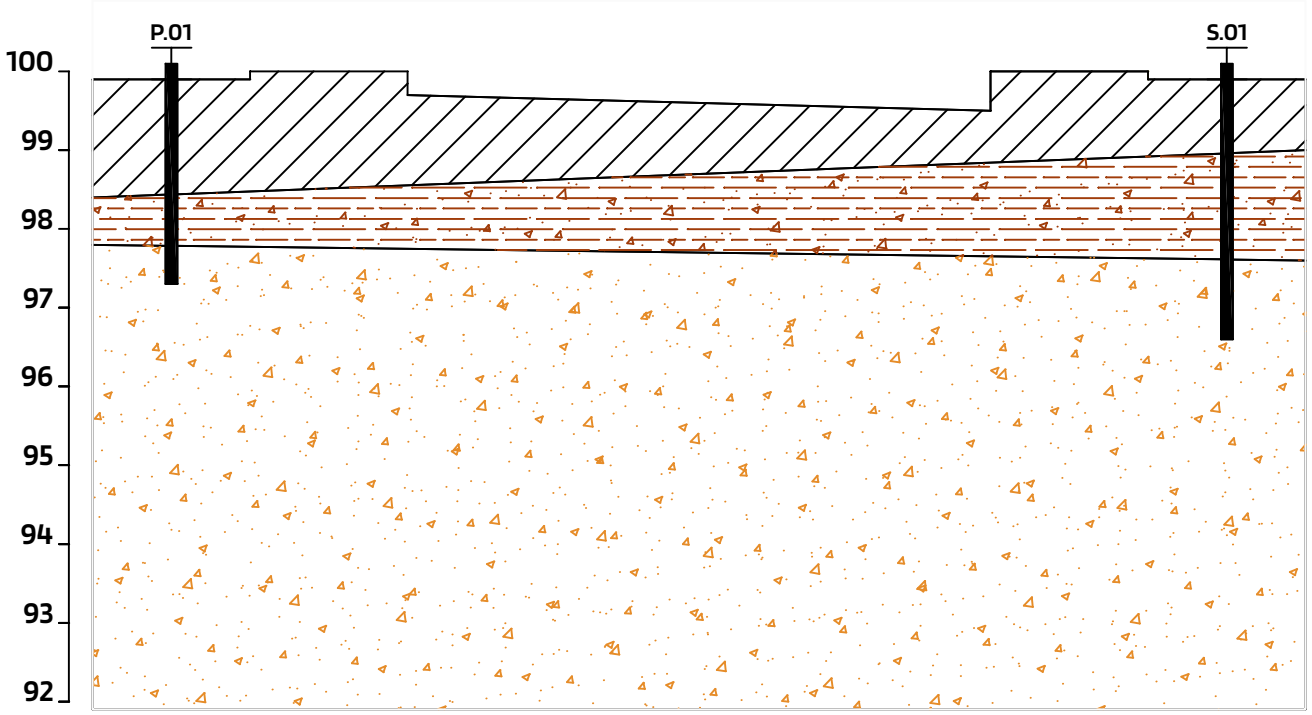
**Unitat Q1**

Argila sorrenca



**Unitat Q2***

Sorres i graves




* Unitat recomanada com a ferm de recolzament de la fonamentació

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| PROJECTE: | CONSTRUCCIÓ D'UNA NOVA PISCINA INFANTIL | ADREÇA: | ZONA ESPORTIVA MUNICIPAL, AV. DELS PAÏSOS CATALANS | | | AUTOR: |
| PLÀNOL: | SECCIÓ GEOTÈCNICA 1 | LOCALITAT: | EL MORELL (TARRAGONA) | | | |
| CLIENT: | AJUNTAMENT DEL MORELL | REFERÈNCIA: 7463 | ESCALA: 1 : 100 | DATA: GENER DE 2026 | PLÀNOL Nº: 2 DE 2 | |

# ANNEX 2. TREBALLS DE CAMP

Carrer de Sant Pere, 15 - 08301, Mataró
T: 615 825 654 e-mail: siscol@siscol.cat

| | |
|---|---|
| **INFORME:** | **7463** |
| **CLIENT:** | AJUNTAMENT DEL MORELL |
| **PROJECTE:** | CONSTRUCCIÓ D'UNA NOVA PISCINA A LA ZONA ESPORTIVA<br>AVINGUDA DELS PAÏSOS CATALANS<br>EL MORELL |

**TIPOLOGIA DE PERFORACIÓ:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Equip:** | ROLATEC ML-76A | | |
| **Perforació:** | Amb bateria i recuperació de testimoni continu | | |
| **Data d'inici:** | 09/12/2025 | **Data final:** | 09/12/2025 |
| **Observacions:** | --- | | |

**UBICACIÓ PUNT:**

| | | |
|---|---|---|
| **Coordenades:** | | |
| **X** | --- | |
| **Y** | --- | |
| **Cota d'inici:** | +99.9 | m |

**Les coordenades i la cota d'inici són aproximades.**

**SONDEIG**

# S.01

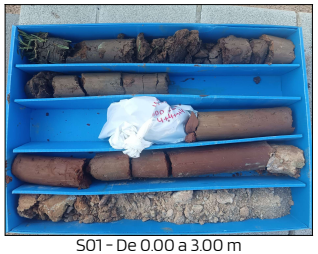
**PÀG. 1 DE 1**

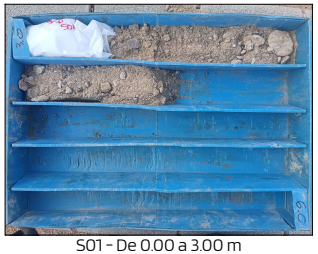
| FONDÀRIA | T. PERFORACIÓ | REVESTIMENT | NIVELL FREÀTIC | LITOLOGIA | COTES | UNITAT | DESCRIPCIÓ DELS MATERIALS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 m | B76w | | | | -0.90 | R | **REBLIMENT ANTRÒPIC**<br>Rebliment de composició argil·losorrenca i color marró fosc, molt humit, amb gravetes i alguna resta antròpica dispersa. |
| 2 m | B66w | | | | -2.30 | Q1 | **ARGILA SORRENCA**<br>Argiles sorrenques, a trams més aviat sorres molt argiloses, de color marró a marró rogenc amb graves fines de càlcaria de manera dispersa. |
| 3 m | | | | | -3.90 | Q2 | **SORRES I GRAVES**<br>Sorres llimoses, de color marró clar a beix, amb un contingut variable de graves i gravetes de calcària i trams amb un grau de cimentació incipient. |
| 4 m | | | | | | | **FINAL DEL SONDEIG: 3.90 m** |
| 5 m | | | | | | | |
| 6 m | | | | | | | |
| 7 m | | | | | | | |
| 8 m | | | | | | | |

| MOSTRES | | | | ASSAIGS DE LABORATORI | | | | | | PRESSIÒMETRES | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | GRANULOM. | | | PLASTICITAT | | | USCS | AGR. | MENARD | | | |
| TIPUS | COTA (m) | COPEJAMENT | $N_{SPT}$ | <5 mm | <0,4 mm | <0,080 mm | Límit Líquid | Límit Plàstic | Índ. Plasticitat | CLASSIFICACIÓ | Sulfats (mg/kg) | Pr. Límit (MPa) | Pr. Fluència (MPa) | Mòdul Pr. (MPa) | Rel. Consolid. |
| **SPT-1** | 1.00 - 1.60 | 4 4 4 4 | **8** | 88.3 | 68.9 | 55.1 | 23.9 | 18.3 | 5.6 | **CL - ML** | 64.1 | | | | |
| **MR-1** | 2.70 - 3.00 | | | 52.0 | 28.8 | 22.6 | -- | -- | N.P. | **GM** | | | | | |
| **SPT-2** | 3.00 - 3.09 | R - - - | **50R** | | | | | | | | | | | | |

**FOTOGRAFIES**


EMPLAÇAMENT


S01 - De 0.00 a 3.00 m


S01 - De 0.00 a 3.00 m


S01 - SPT1


S01 - SPT2

Estudis geotècnics i geològics
Hidrogeologia subterrània
Sondeigs geotècnics i perforacions

Siscol Serveis i Control S.L. · Carrer de Sant Pere, 15, 08301, Mataró · siscol@siscol.cat

# ACTA DE RESULTATS: ASSAIG DE PENETRACIÓ DPSH (UNE 100.801/94)

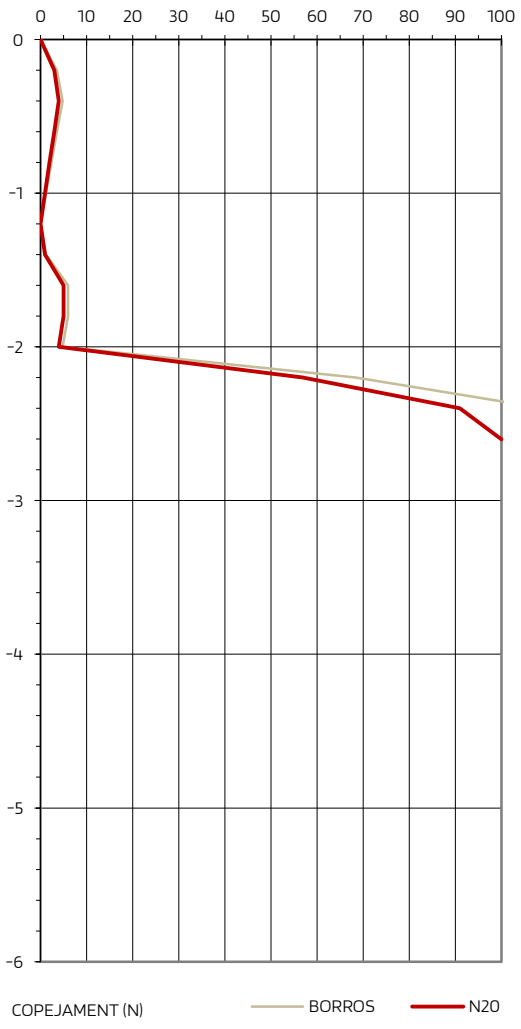
| | |
|---|---|
| **Punt:** | P.01 |
| **Situació:** | Zona Esportiva Municipal, Avinguda dels Països Catalans, El Morell. |
| **Peticionari:** | Ajuntament del Morell. |
| **Informe:** | 7463 |

| Data assaig: | Cota inici punt: | Nivell freàtic: |
|---|---|---|
| 09/12/2025 | 99,9 m | No detectat |

| Fond. (m) | $N_{20}$ | Par N.m | Fond. (m) | $N_{20}$ | Par N.m | Fond. (m) | $N_{20}$ | Par N.m |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| -0,2 | 3 | | | | | | | |
| -0,4 | 4 | | | | | | | |
| -0,6 | 3 | | | | | | | |
| -0,8 | 2 | | | | | | | |
| **-1,0** | 1 | | | | | | | |
| -1,2 | 0 | | | | | | | |
| -1,4 | 1 | | | | | | | |
| -1,6 | 5 | | | | | | | |
| -1,8 | 5 | | | | | | | |
| **-2,0** | 4 | | | | | | | |
| -2,2 | 57 | | | | | | | |
| -2,4 | 91 | | | | | | | |
| -2,6 | 100 | | | | | | | |

## RESULTATS DE L'ASSAIG

### Gràfica de penetració




**Extracció de mostres:**

| | | |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |

En Mataró, a 12 de desembre de 2025

Narcís Valls · Director tècnic

Estudis geotècnics i geològics
Hidrogeologia subterrània
Sondeigs geotècnics i perforacions

Siscol Serveis i Control S.L. · Carrer de Sant Pere, 15, 08301, Mataró · siscol@siscol.cat

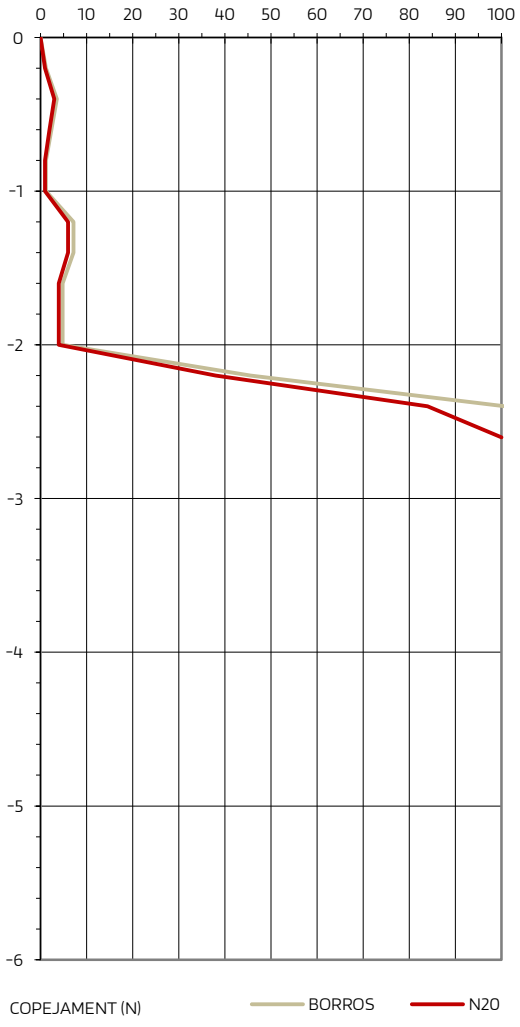
# ACTA DE RESULTATS: ASSAIG DE PENETRACIÓ DPSH (UNE 100.801/94)

| | |
|---|---|
| **Punt:** | P.02 |
| **Situació:** | Zona Esportiva Municipal, Avinguda dels Països Catalans, El Morell. |
| **Peticionari:** | Ajuntament del Morell. |
| **Informe:** | 7463 |

| Data assaig: 09/12/2025 | | | Cota inici punt: 99,9 m | | | Nivell freàtic: No detectat | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Fond. (m) | $N_{20}$ | Par N.m | Fond. (m) | $N_{20}$ | Par N.m | Fond. (m) | $N_{20}$ | Par N.m |
| -0,2 | 1 | | | | | | | |
| -0,4 | 3 | | | | | | | |
| -0,6 | 2 | | | | | | | |
| -0,8 | 1 | | | | | | | |
| **-1,0** | 1 | | | | | | | |
| -1,2 | 6 | | | | | | | |
| -1,4 | 6 | | | | | | | |
| -1,6 | 4 | | | | | | | |
| -1,8 | 4 | | | | | | | |
| **-2,0** | 4 | | | | | | | |
| -2,2 | 38 | | | | | | | |
| -2,4 | 84 | | | | | | | |
| -2,6 | 100 | | | | | | | |

**RESULTATS DE L'ASSAIG**

Gràfica de penetració




**Extracció de mostres:**

En Mataró, a 12 de desembre de 2025

Narcís Valls · Director tècnic

# ANNEX 3. ASSAIGS DE LABORATORI

# *ACTA DE RESULTATS*

### *DADES GENERALS*

| | |
|---|---|
| EXPEDIENT | 2506805 |
| PETICIONARI | 03062 SISCOL SERVEIS I CONTROL, S.L. |
| NIF/CIF | B62632641 |
| OBRA | 01443 Avinguda del Països Catalans - Zona Ref. 7463 |
| POBLACIÓ | EL MORELL |

SISCOL SERVEIS I CONTROL, S.L.

C/ St. Pere, 15 1er

08301 MATARÓ

### *DADES DE LA MOSTRA*

| | |
|---|---|
| ORÍGEN | Mostra lliurada pel peticionari a Lostec, S.A. |
| DATA | 12/12/2025 |
| PROCEDÈNCIA | S-1 |
| REFERÈNCIA | 7463.1 |
| TIPUS | SPT 1 |
| COTES | 1,00 - 1,60 m |

### *DADES DELS ASSAIGS*

| | |
|---|---|
| B00048 | Determinació de la corba granulomètrica segons UNE 103101/95 |
| B00008 | Determinació dels límits d'Atterberg segons UNE 103103/94 i 103104/93 |
| B00019 | Determinació de la presència de sulfats solubles segons UNE 83963:2008 |

Vic, a 29 de Desembre del 2025

| Carles Rovira i Serra | Segell de còpia confrontada: | Myriam Serra i Serra |
|---|---|---|
| Arquitecte Tècnic<br>Director tècnic del Laboratori | LOSTEC, S.A. LABORATORI ACREDITAT D'ASSAIGS PER A LA CONSTRUCCIÓ<br>-31/12/2025- (DATA) -001- (COPIA NUM.)<br>CÒPIA CONFRONTADA | Geòloga<br>Cap d'Àmbit d'assaigs de Geotècnia GT |



LABORATORI D'ASSAIGS PER AL CONTROL DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ, AMB DECLARACIÓ RESPONSABLE PRESENTADA A LA GENERALITAT DE CATALUNYA EN DATA 10/03/2022 I AMB CODI D'INSCRIPCIÓ L0600399. L'ABAST D'ACTUACIÓ INCLÒS A LA DECLARACIÓ RESPONSABLE INSCRIT AL REGISTRE GENERAL DEL CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ ES POT CONSULTAR A www.gencat.cat // www.codigotecnico.org



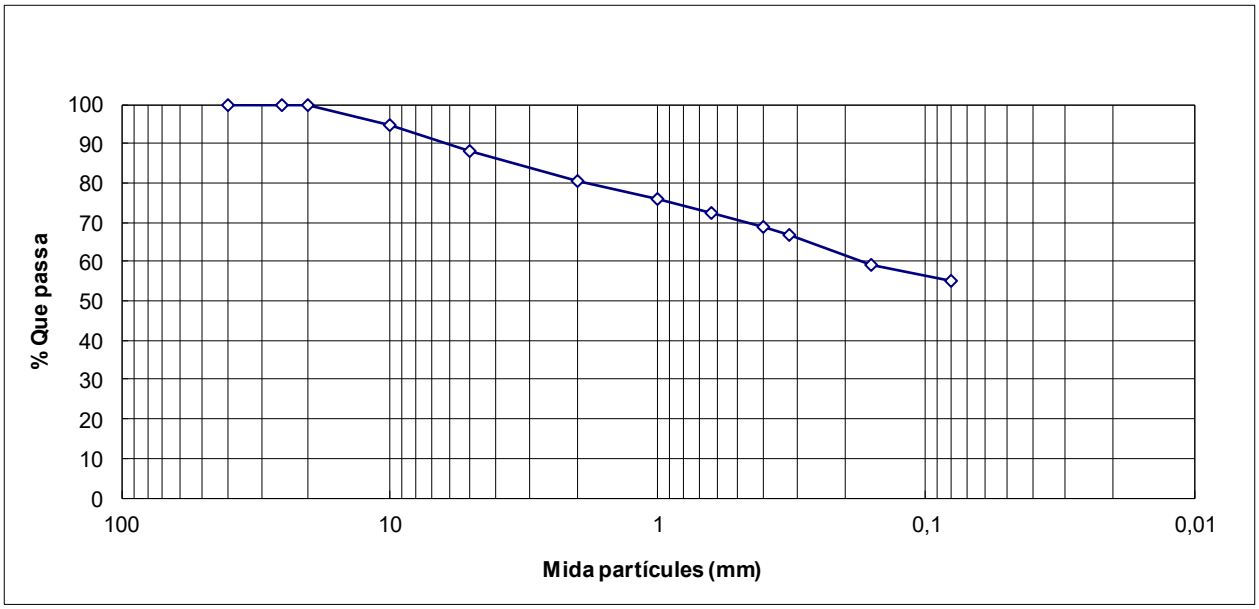
L O S T E C, S. A. - C/ Santiago Ramon y Cajal, 95 PAE - 08500 VIC (BCN) - T 93 889 17 14 - F 93 888 60 06 - www.l o s t e c.com

### *DADES DE L'ASSAIG*

| | |
|---|---|
| B00048 | DETERMINACIÓ DE LA CORBA GRANULOMÈTRICA segons UNE 103101:1995 |

### *RESULTATS OBTINGUTS*

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *DATA INICIAL* | 22/12/2025 | | | | | | | | | | | |
| DATA FINAL | 24/12/2025 | | | | | | | | | | | |
| *Garbell UNE:* | 40 | 25 | 20 | 10 | 5 | 2 | 1 | 0,63 | 0,4 | 0,32 | 0,16 | 0,08 |
| *% que passa:* | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 94,5 | 88,3 | 80,5 | 75,8 | 72,1 | 68,9 | 66,5 | 59,3 | 55,1 |




### *DADES DE L'ASSAIG*

| | |
|---|---|
| B00008 | LÍMITS D'ATTERBERG segons UNE 103103:1994 |

### *RESULTATS OBTINGUTS*

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| DATA INICIAL | 24/12/25 | LÍMIT PLÀSTIC | LÍMIT LÍQUID | ÍNDEX PLASTICITAT |
| DATA FINAL | 29/12/25 | **18,3** | **23,9** | **5,6** |

### *DADES DE L'ASSAIG*

| | |
|---|---|
| B00019 | DETERMINACIÓ DEL CONTINGUT DE SULFATS SOLUBLES SEGONS UNE 83963:2008 |

### *RESULTATS OBTINGUTS*

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| DATA INICIAL | 17/12/25 | | | |
| DATA FINAL | 19/12/25 | **RESULTAT** | 64,15 | **mg/kg** |
| | | **GRAU D'AGRESSIVITAT** | Nul·la | |

# *ACTA DE RESULTATS*

### *DADES GENERALS*

| | |
|---|---|
| EXPEDIENT | 2506806 |
| PETICIONARI | 03062 SISCOL SERVEIS I CONTROL, S.L. |
| NIF/CIF | B62632641 |
| OBRA | 01443 Avinguda del Països Catalans - Zona<br>Ref. 7463 |
| POBLACIÓ | EL MORELL |

SISCOL SERVEIS I CONTROL, S.L.

C/ St. Pere, 15 1er

08301 MATARÓ

### *DADES DE LA MOSTRA*

| | |
|---|---|
| ORÍGEN | Mostra lliurada pel peticionari a Lostec, S.A. |
| DATA | 12/12/2025 |
| PROCEDÈNCIA | S-1 |
| REFERÈNCIA | 7463.2 |
| TIPUS | MR-1 |
| COTES | 2,70 - 3,00 m |

### *DADES DELS ASSAIGS*

| | |
|---|---|
| B00048 | Determinació de la corba granulomètrica segons UNE 103101/95 |
| B00008 | Determinació dels límits d'Atterberg segons UNE 103103/94 i 103104/93 |

Vic, a 24 de Desembre del 2025

| Carles Rovira i Serra | Segell de còpia confrontada: | Myriam Serra i Serra |
|---|---|---|
| Arquitecte Tècnic<br>Director tècnic del Laboratori | LOSTEC, S.A. LABORATORI ACREDITAT D'ASSAIGS PER A LA CONSTRUCCIÓ<br>-07/01/2026- -001-<br>DATA COPIA NUM.<br>CÒPIA CONFRONTADA | Geòloga<br>Cap d'Àmbit d'assaigs de Geotècnia GT |



LABORATORI D'ASSAIGS PER AL CONTROL DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ, AMB DECLARACIÓ RESPONSABLE PRESENTADA A LA GENERALITAT DE CATALUNYA EN DATA 10/03/2022 I AMB CODI D'INSCRIPCIÓ L0600399. L'ABAST D'ACTUACIÓ INCLÒS A LA DECLARACIÓ RESPONSABLE INSCRIT AL REGISTRE GENERAL DEL CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ ES POT CONSULTAR A www.gencat.cat // www.codigotecnico.org



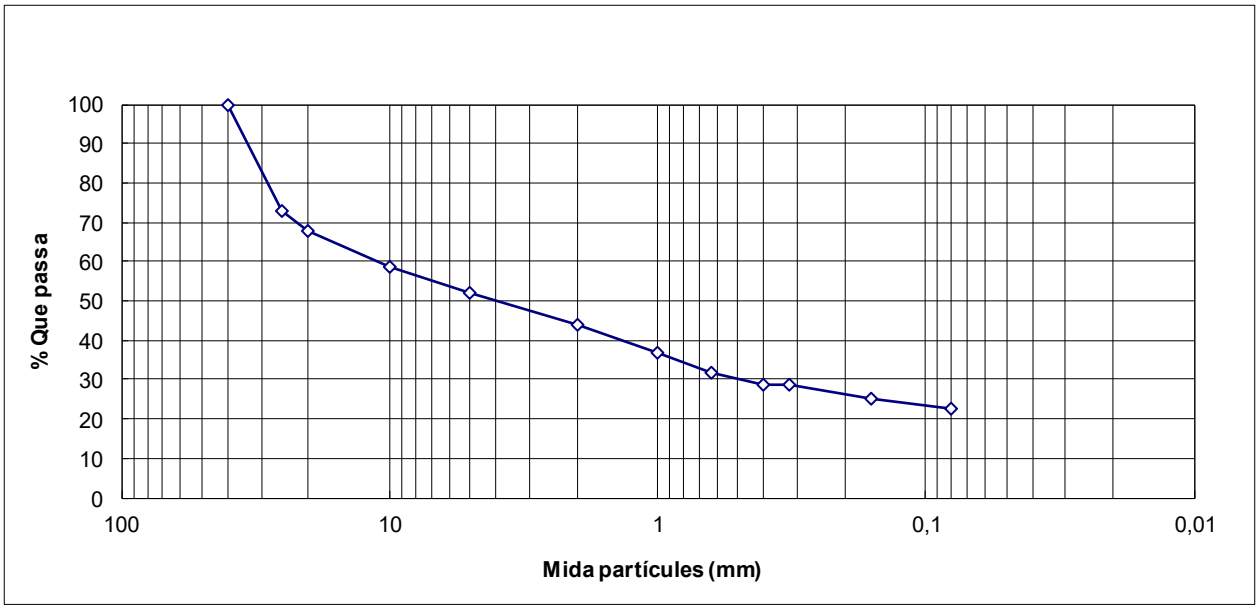
L O S T E C, S. A. - C/ Santiago Ramon y Cajal, 95 PAE - 08500 VIC (BCN) - T 93 889 17 14 - F 93 888 60 06 - www.l o s t e c.com

## DADES DE L'ASSAIG

| | |
|---|---|
| B00048 | DETERMINACIÓ DE LA CORBA GRANULOMÈTRICA segons UNE 103101:1995 |

## RESULTATS OBTINGUTS

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *DATA INICIAL* | 22/12/2025 | | | | | | | | | | | |
| DATA FINAL | 24/12/2025 | | | | | | | | | | | |
| *Garbell UNE:* | 40 | 25 | 20 | 10 | 5 | 2 | 1 | 0,63 | 0,4 | 0,32 | 0,16 | 0,08 |
| *% que passa:* | 100,0 | 72,8 | 68,0 | 58,7 | 52,0 | 44,2 | 36,9 | 31,9 | 28,8 | 28,7 | 25,1 | 22,6 |




## DADES DE L'ASSAIG

| | |
|---|---|
| B00008 | LÍMITS D'ATTERBERG segons UNE 103103:1994 |

## RESULTATS OBTINGUTS

| | | |
|---|---|---|
| DATA INICIAL | 22/12/25 | ÍNDEX PLASTICITAT |
| DATA FINAL | 22/12/25 | **No Plàstic** |




L O S T E C, S. A. - C/ Santiago Ramon y Cajal, 95 PAE - 08500 VIC (BCN) - T 93 889 17 14 - F 93 888 60 06 - www.l o s t e c.com

C/Josep Domenech nº23
Cabrera de Mar 08349 (Barcelona)
info@engivert.com
Tel.606.522.900

# DOCUMENT Nº2: PLÀNOLS

**PROJECTE EXECUTIU PER L'ARRANJAMENT I RENOVACIÓ DE LA PISCINA PETITA PER LA FORMACIÓ D'UNA NOVA ZONA LÚDICA DE XAPOTEIG AMB SPLASHPARK A LES INSTAL·LACIONS ESPORTIVES MUNICIPALS DE L'ANJUTAMENT DEL MORELL, SITUAT A L'AVINGUDA CAMÍ DE REUS, Nº19, DEL TERME MUNICIPAL DEL MORELL (43760 - TARRAGONA) ----------**

**PROMOTOR:** **AJUNTAMENT DE EL MORELL**

**EQUIP REDACTOR:** **Sr. JOSEP IBAÑEZ GASSIOT**

C/Josep Domenech nº23
Cabrera de Mar 08349 (Barcelona)
info@engivert.com
Tel.606.522.900

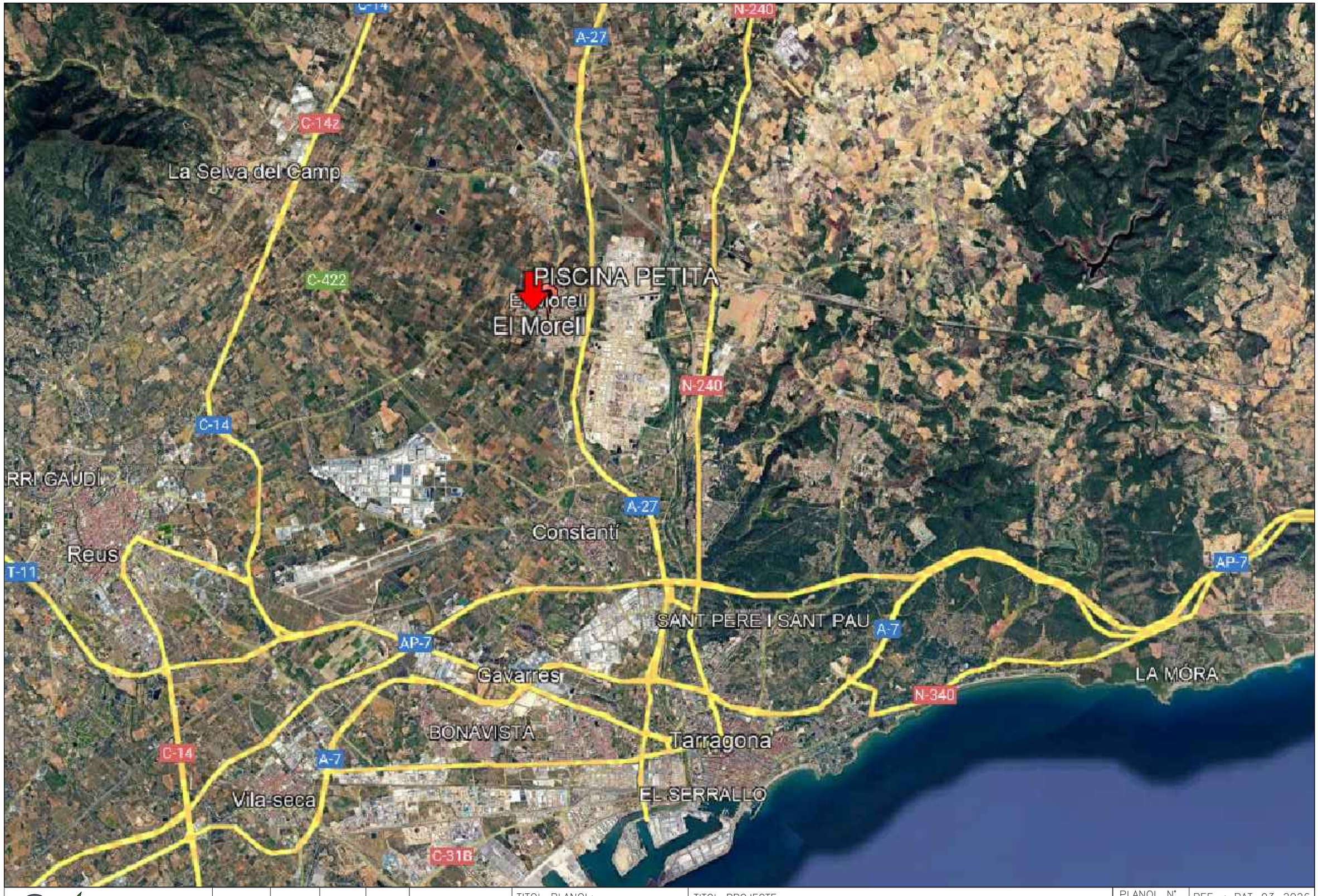
**PROJECTE EXECUTIU PER L'ARRANJAMENT I RENOVACIÓ DE LA PISCINA PETITA PER LA FORMACIÓ D'UNA NOVA ZONA LÚDICA DE XAPOTEIG AMB SPLASHPARK A LES INSTAL·LACIONS ESPORTIVES MUNICIPALS DE L'ANJUTAMENT DEL MORELL, SITUAT A L'AVINGUDA CAMÍ DE REUS, Nº19, DEL TERME MUNICIPAL DEL MORELL (43760 - TARRAGONA) ----------**

**PROMOTOR:** **AJUNTAMENT DE EL MORELL**

**EQUIP REDACTOR:** **Sr. JOSEP IBAÑEZ GASSIOT**

## INDEX

Situació. ..... 01
Emplaçament. ..... 02
Estat actual planta general ..... 03
Estat projectat general ..... 04
Estat projectat conjunt d'elements ..... 05
Estat projectat fonaments I ..... 06
Estat projectat fonaments II ..... 07
Estat actual enderroc obra civil ..... 08
Estat projectat obra civil ..... 09
Estat projectat sala instal·lacions ..... 10
Estat projectat toma a terra ..... 11
Estat projectat planta general ancoratge jocs ..... 12
Estat projectat deistribució canalitzacions ..... 13
Estat projectat sanejament ..... 14
Estat projectat detalls constructius I ..... 15
Estat projectat detalls constructius II ..... 16
Esquema de principi ..... 17
Esquema unifilar ..... 18




EngiVert
ENGINYERIES
Carrer Josep Domenech nº23
08349–Cabrera de Mar (Barcelona)
E–mail: info@engivert.com
Tel. 606 522 900

| REV. N | DIB. | DATA | COMP. | OBSERVACIONS |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |

TITOL PLANOL:
**SITUACIÓ**

N

TITOL PROJECTE:
**PROJECTE EXECUTIU PER L'ARRANJAMENT I RENOVACIÓ DE LA PISCINA PETITA PER LA FORMACIÓ D'UNA NOVA ZONA LÚDICA DE XIPOLLEIG AMB SPLASHPARK A LES INSTAL·LACIONS ESPORTIVES MUNICIPALS DE L'AJUNTAMENT DEL MORELL, SITUAT A L'AVINGUDA CAMÍ DE REUS, Nº19, DEL TERME MUNICIPAL DEL MORELL (43760 - TARRAGONA).**

**PROMOTOR : AJUNTAMENT DE EL MORELL**

PLANOL Nº
**01**

REF. : PAT_03_2026

DATA: GEN–2026

ESCALA: 1/––




EngiVert
ENGINYERIES
Carrer Josep Domenech nº23
08349–Cabrera de Mar (Barcelona)
E–mail: info@engivert.com
Tel. 606 522 900

| REV. N | DIB. | DATA | COMP. | OBSERVACIONS |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

TITOL PLANOL:
**EMPLAÇAMENT**

N

TITOL PROJECTE:
**PROJECTE EXECUTIU PER L'ARRANJAMENT I RENOVACIÓ DE LA PISCINA PETITA PER LA FORMACIÓ D'UNA NOVA ZONA LÚDICA DE XIPOLLEIG AMB SPLASHPARK A LES INSTAL·LACIONS ESPORTIVES MUNICIPALS DE L'AJUNTAMENT DEL MORELL, SITUAT A L'AVINGUDA CAMÍ DE REUS, Nº19, DEL TERME MUNICIPAL DEL MORELL (43760 - TARRAGONA).**

**PROMOTOR : AJUNTAMENT DE EL MORELL**

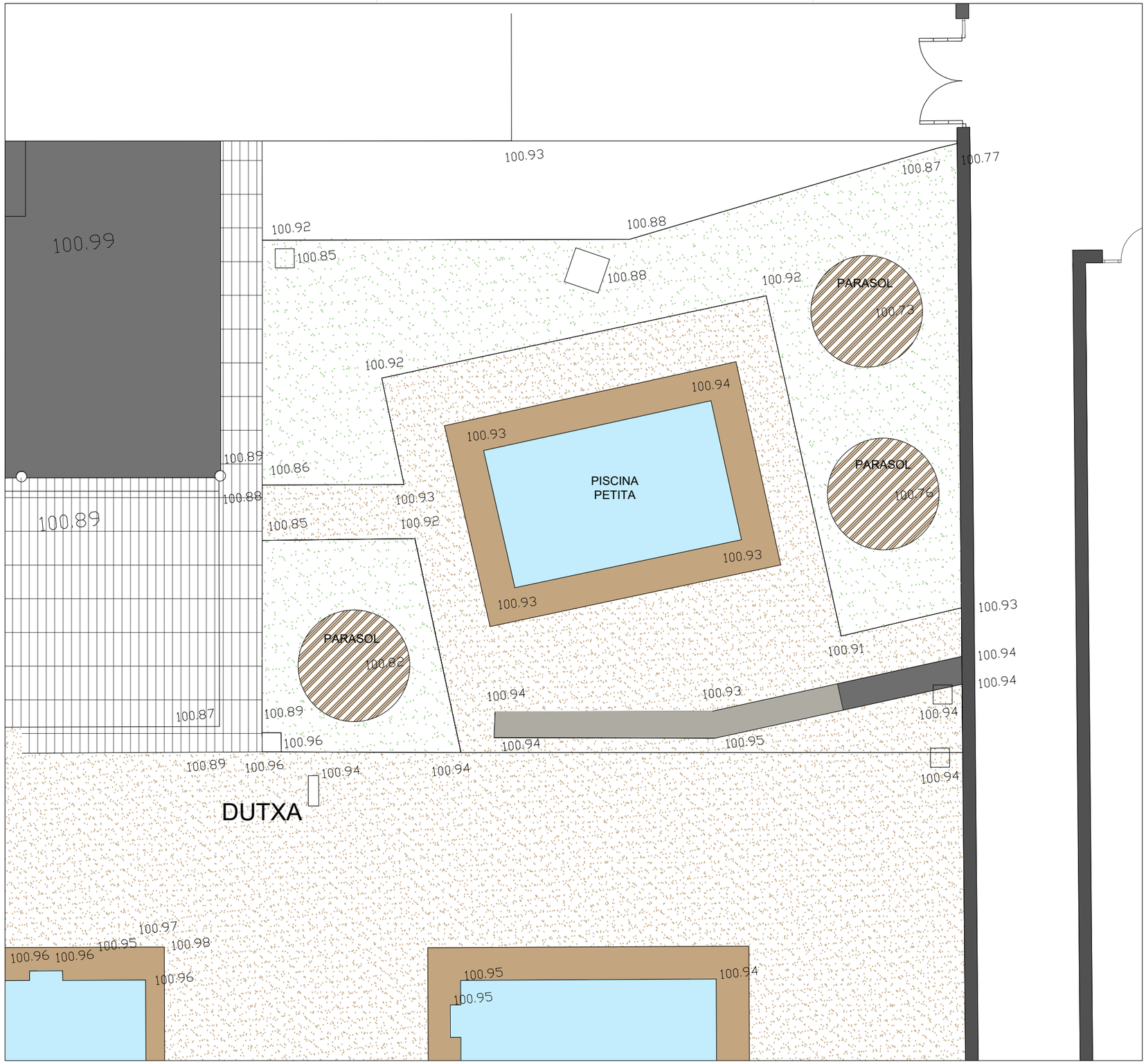
PLANOL Nº
**02**

REF. : PAT_03_2026

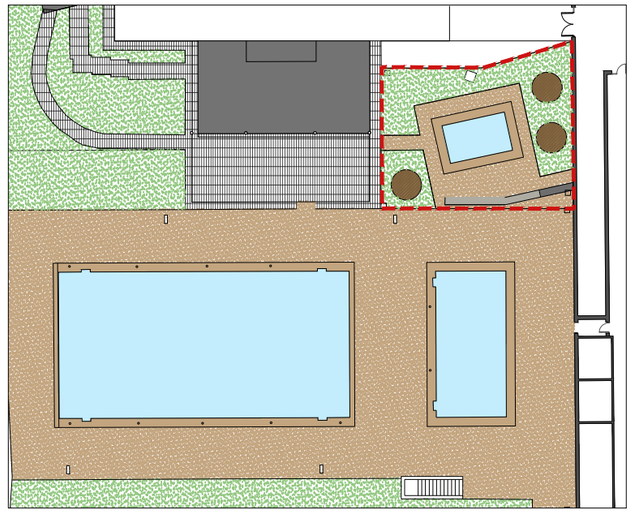
DATA: GEN–2026

ESCALA: 1/––

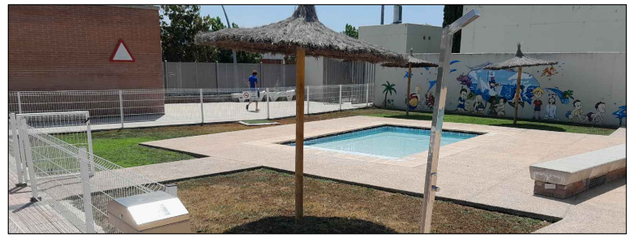
## PLANTA GENERAL



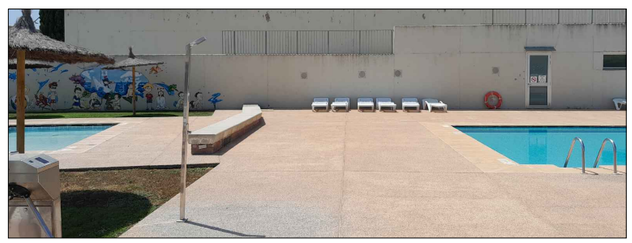

## ZONA ACTUACIÓ



## REPORTATGE FOTOGRÀFIC









| REV. N | DIB. | DATA | COMP. | OBSERVACIONS |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |


EngiVert ENGINYERIES
Carrer Josep Domenech nº23
08349–Cabrera de Mar (Barcelona)
E–mail: info@engivert.com
Tel. 606 522 900


TITOL PLANOL:
**ESTAT ACTUAL**
**PLANTA GENERAL**

N

TITOL PROJECTE:
**PROJECTE EXECUTIU PER L'ARRANJAMENT I RENOVACIÓ DE LA PISCINA PETITA PER LA FORMACIÓ D'UNA NOVA ZONA LÚDICA DE XIPOLLEIG AMB SPLASHPARK A LES INSTAL·LACIONS ESPORTIVES MUNICIPALS DE L'AJUNTAMENT DEL MORELL, SITUAT A L'AVINGUDA CAMÍ DE REUS, Nº19, DEL TERME MUNICIPAL DEL MORELL (43760 - TARRAGONA).**

**PROMOTOR : AJUNTAMENT DE EL MORELL**

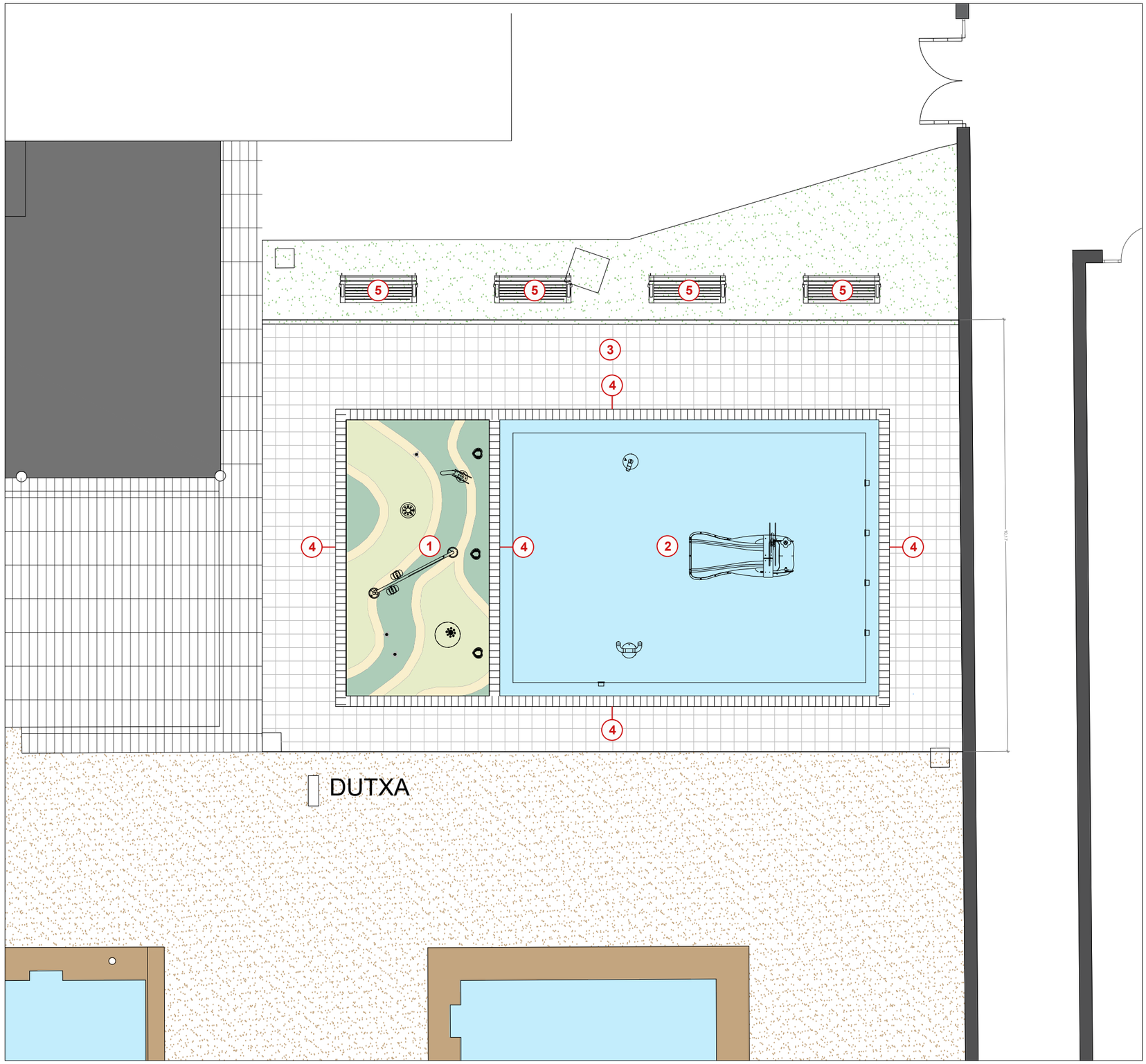
PLANOL Nº **03**

REF. : PAT_03_2026

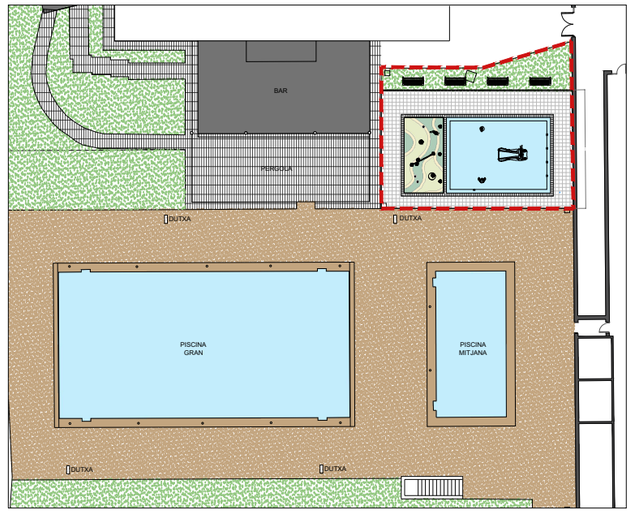
DATA: GEN–2026

ESCALA: 1/100

## PLANTA GENERAL




## ZONA ACTUACIÓ




## REPORTATGE FOTOGRÀFIC







## LLEGENDA

1. SPLASHPARK
2. PISCINA INFANTIL DE XAPOTEIG
3. ZONA PLATJA
4. REIXA DRENATGE
5. BANC

EngiVert ENGINYERIES
Carrer Josep Domenech nº23
08349–Cabrera de Mar (Barcelona)
E–mail: info@engivert.com
Tel. 606 522 900

| REV. N | DIB. | DATA | COMP. | OBSERVACIONS |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |

TITOL PLANOL:
**ESTAT PROJECTAT**
**PLANTA GENERAL**

N

TITOL PROJECTE:
**PROJECTE EXECUTIU PER L'ARRANJAMENT I RENOVACIÓ DE LA PISCINA PETITA PER LA FORMACIÓ D'UNA NOVA ZONA LÚDICA DE XIPOLLEIG AMB SPLASHPARK A LES INSTAL·LACIONS ESPORTIVES MUNICIPALS DE L'AJUNTAMENT DEL MORELL, SITUAT A L'AVINGUDA CAMÍ DE REUS, Nº19, DEL TERME MUNICIPAL DEL MORELL (43760 - TARRAGONA).**

**PROMOTOR : AJUNTAMENT DE EL MORELL**

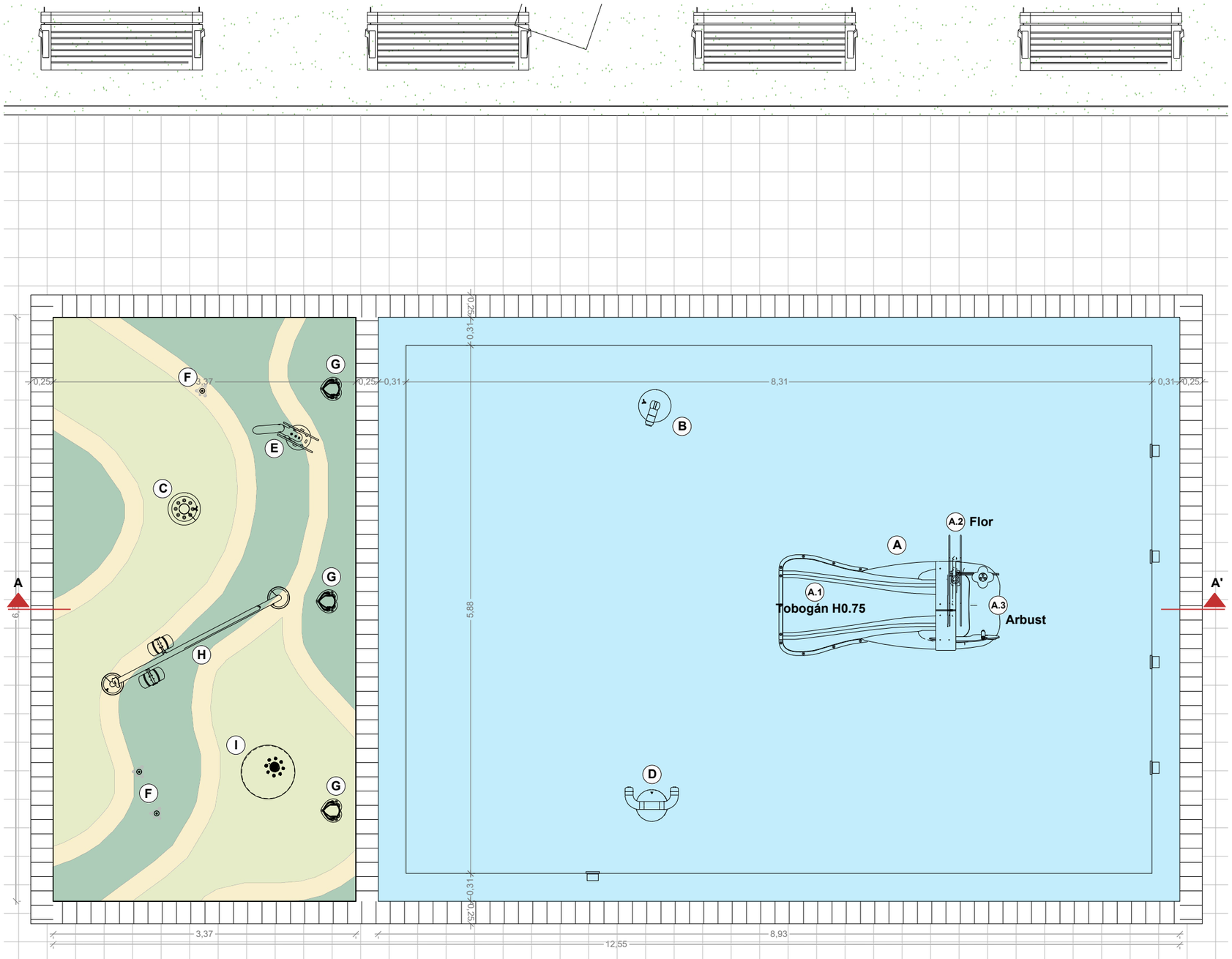
PLANOL Nº
**04**

REF. : PAT_03_2026

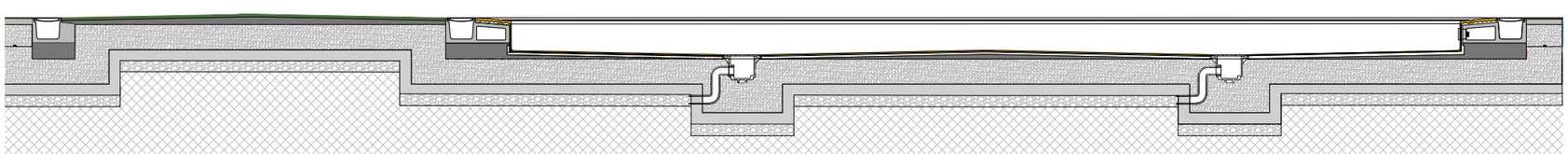
DATA: GEN–2026

ESCALA: 1/100

## PLNATA GENERAL

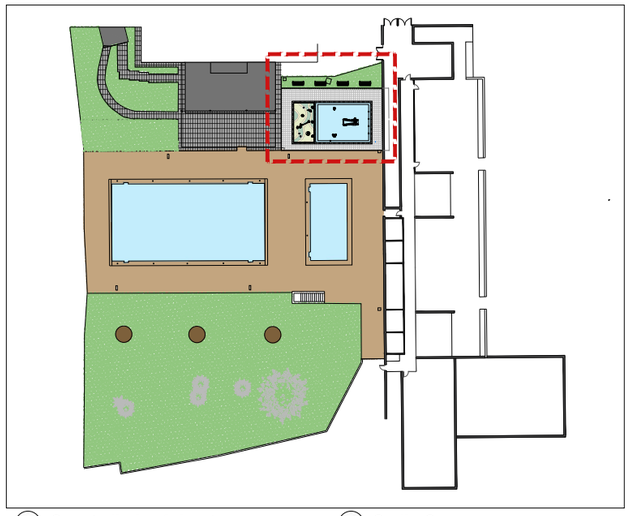



## SECCIÓ A-A'



## ZONA ACTUACIÓ

E:1/1000



A Caseta Ibaby Arbust



B Smile Cannon



C Wetting Pole



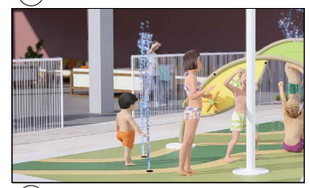
D Double Cannon



E Duck Three



F GP One



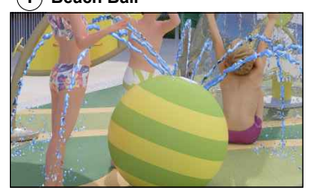
G GP frog



H Leaves Aqua



I Beach Ball



EngiVert ENGINYERIES

Carrer Josep Domenech nº23
08349–Cabrera de Mar (Barcelona)

E–mail: info@engivert.com
Tel. 606 522 900

| REV. N | DIB. | DATA | COMP. | OBSERVACIONS |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |

TITOL PLANOL:
**ESTAT PROJECTAT**
**CONJUNT D'ELEMENTS**
**SECCIÓ A-A'**

N

TITOL PROJECTE:
**PROJECTE EXECUTIU PER L'ARRANJAMENT I RENOVACIÓ DE LA PISCINA PETITA PER LA FORMACIÓ D'UNA NOVA ZONA LÚDICA DE XIPOLLEIG AMB SPLASHPARK A LES INSTAL·LACIONS ESPORTIVES MUNICIPALS DE L'AJUNTAMENT DEL MORELL, SITUAT A L'AVINGUDA CAMÍ DE REUS, Nº19, DEL TERME MUNICIPAL DEL MORELL (43760 - TARRAGONA).**

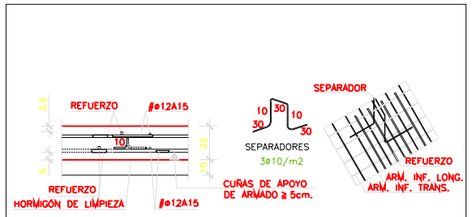
**PROMOTOR : AJUNTAMENT DE EL MORELL**

PLANOL Nº
**05**

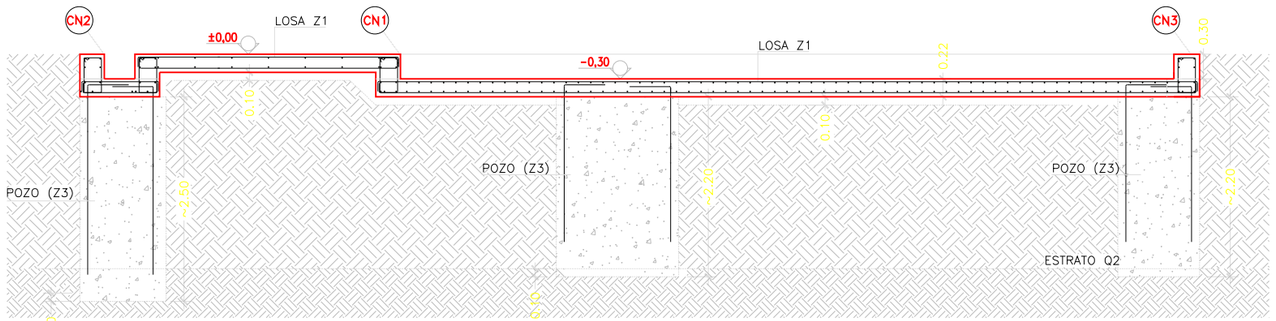
REF. : PAT_03_2026

DATA: GEN–2026

ESCALA: 1/50




Z1- DETALLE RECUBRIMIENTO ARMADO LOSA .
E.: 1/20 DIN A1 - 1/40 DIN A3




4 LOSA CIMENTACIÓN
SECCIÓN A-A
E.: 1/75 DIN A3




4 LOSA CIMENTACIÓN
DEFINICIÓN GEOMÉTRICA
E.: 1/75 DIN A3

## CARACTERÍSTICAS DEL FORJADO

LOSA CIMENTACIÓN
H=22cm

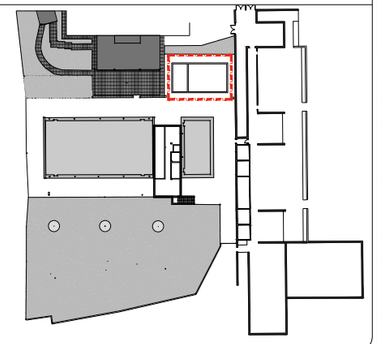
Armadura superior #ø12A15
Armadura inferior #ø12A15

| ACCIONES | VALOR CARACTERISTICO | COEF. PONDERACIÓN | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | $\gamma_{G.des}$ | $\gamma_{G.fav}$ | $\gamma_{Q.des}$ | $\gamma_{Q.fav}$ |
| Peso Propio | 5,50 kN/m² | 1,35 | 1,0 | | |
| Carga Permanente | 1,00 kN/m² | 1,35 | 1,0 | | |
| Sobrecarga de Uso | 5,00 kN/m² | | | 1,5 | 0,0 |
| Sobrecarga de Agua | 3,00 kN/m² | | | 1,5 | 0,0 |

## RADIOS MINIMOS DE DOBLADO

| | Ganchos, patillas y gancho en "U" | | Barras dobladas y otras barras curvadas | | Cercos y estribos |
|---|---|---|---|---|---|
| BARRAS CORRUGADAS | Diámetro de la barra en mm | | α<15° Diámetro de la barra en mm | | Diámetro de la barra en mm |
| B 500 S | ø<20 | ø≥20 | ø≤25 | ø>25 | ø≤12 |
| | D=4ø | D=7ø | D=12ø | D=14ø | D=3ø |

## MOSCA UBICACIÓN



## CUADRO DE CARACTERISTICAS DEL HORMIGÓN SEGÚN LA NORMA CE

| ELEMENTO | LOCALIZACIÓN | ESPECIFIC. DEL ELEMENTO | NIVEL CONTR. | COEF. POND. | TIPO ARIDO | CEMENTO RC 16 | CONO ABRAMS UNE-7103 | RESISTENCIA CARACT. N/mm² 7 DIAS | 28 DIAS | a/c MAX. | CONTENIDO MINIMO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| HORMIGÓN EN CIMENTACIÓN | POZOS | HM-20/P/40/X0 | ESTADIST. | $\gamma_c$=1.5 | MACHAQ. | CEM II 42,5N | 3-5 | 15 | 20 | 0.65 | 200 |
| | LOSA | HA-30/F/20/XC4 | ESTADIST. | $\gamma_c$=1.5 | MACHAQ. | CEM II 42,5N | 10-15 | 22.5 | 30 | 0.55 | 300 |
| | H.LIMPIEZA | HL-15/P/40/X0 | ESTADIST. | $\gamma_c$=1.5 | MACHAQ. | CEM II 42,5N | 3-5 | 15 | 20 | 0.65 | 200 |
| | SOLERA | HA-25/B/20/XC2 | ESTADIST. | $\gamma_c$=1.5 | MACHAQ. | CEM II 42,5N | 6-9 | 18.75 | 25 | 0.60 | 275 |

## CUADRO DE CARACTERISTICAS DE LAS ARMADURAS SEGÚN LA NORMA CE

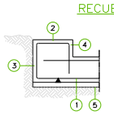
| | TIPO | NIVEL DE CONTROL | COEFICIENTE PONDERACIÓN |
|---|---|---|---|
| ACERO DE ARMADURAS PASIVAS | B500S (B500SD) | NORMAL | $\gamma_s$=1.15 |
| ACERO DE ARMADURAS ACTIVAS | Y-1860-S7 | NORMAL | $\gamma_s$=1.15 |
| ACERO EN MALLAZO | B500T | NORMAL | $\gamma_s$=1.15 |

## CUADRO DE EJECUCIÓN SEGÚN LA NORMA CE

| | LOCALIZACIÓN | NIVEL DE CONTROL |
|---|---|---|
| CIMENTACIÓN | GENERAL | NORMAL |
| ESTRUCTURA | PILARES | NORMAL |
| | VIGAS | |
| | FORJADOS | |

NOTA:
ZONA ESTRIBADA CON C@6A11
LAS ARMADURAS SUPERIORES Y LOS REFUERZOS SUPERIORES DE BORDE LLEVARÁN PATA DE 11cm (NO INCLUIDAS EN LAS LONGITUDES INDICADAS)

## RECUBRIMENTOS LOSA CIMENTACIÓN




1 –Recubrimiento inferior contacto terreno ≥ 5cm
2 –Recubrimiento superior libre 3.5cm
3 –Recubrimiento lateral contacto terreno 8cm
4 –Recubrimiento lateral libre 3.5cm
5 –Hormigón de limpieza

## LONGITUDES DE ANCLAJE
TABLA CORRESPONDIENTE A HORMIGÓN HA-25 ó HA-30 Y ACERO B-500,

| PROLONGACIÓN RECTA | | ø(mm.) | ø6 | ø8 | ø10 | ø12 | ø16 | ø20 | ø25 | ø32 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TRACCIÓN | POSICIÓN 1 ADHERENCIA BUENA | cm | 15 | 20 | 25 | 30 | 40 | 60 | 95 | 155 |
| | POSICIÓN 2 ADHERENCIA DEFICIENTE | cm | 25 | 30 | 40 | 45 | 60 | 85 | 135 | 220 |
| COMPRESIÓN | POSICIÓN 1 ADHERENCIA BUENA | cm | 15 | 20 | 25 | 30 | 40 | 60 | 95 | 155 |
| | POSICIÓN 2 ADHERENCIA DEFICIENTE | cm | 25 | 30 | 40 | 45 | 60 | 85 | 135 | 215 |
| ANCLAJE CON PATA | | ø(mm.) | ø6 | ø8 | ø10 | ø12 | ø16 | ø20 | ø25 | ø32 |
| TRACCIÓN | POSICIÓN 1 ADHERENCIA BUENA | cm | 15 | 15 | 20 | 25 | 30 | 45 | 70 | 110 |
| | POSICIÓN 2 ADHERENCIA DEFICIENTE | cm | 15 | 20 | 25 | 30 | 40 | 60 | 95 | 155 |
| COMPRESIÓN | POSICIÓN 1 ADHERENCIA BUENA | cm | 15 | 20 | 25 | 30 | 40 | 60 | 95 | 155 |
| | POSICIÓN 2 ADHERENCIA DEFICIENTE | cm | 25 | 30 | 40 | 45 | 60 | 85 | 135 | 215 |

POS. 1 ADHERENCIA BUENA: ARMADOS INFERIORES, ARMADOS VERTICALES, PILARES
POS. 2 ADHERENCIA DEFICIENTE: ARMADOS SUPERIORES

## LONGITUD DE SOLAPE
TABLA CORRESPONDIENTE A HORMIGON HA-25 ó HA-30 Y ACERO B-500,

| | | ø(mm.) | ø6 | ø8 | ø10 | ø12 | ø16 | ø20 | ø25 | ø32 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| BARRAS SEPARADAS ≤10ø | POSICIÓN 1 ADHERENCIA BUENA | cm | 30 | 40 | 50 | 60 | 80 | 120 | 190 | 310 |
| | POSICIÓN 2 ADHERENCIA DEFICIENTE | cm | 45 | 60 | 75 | 90 | 115 | 170 | 265 | 435 |
| BARRAS SEPARADAS >10ø | POSICIÓN 1 ADHERENCIA BUENA | cm | 25 | 30 | 40 | 45 | 60 | 90 | 135 | 220 |
| | POSICIÓN 2 ADHERENCIA DEFICIENTE | cm | 35 | 40 | 50 | 60 | 80 | 120 | 185 | 305 |

LAS ARMADURAS COMPRIMIDAS TIENEN LA MISMA LONGITUD DE SOLAPE Y DE ANCLAJE (TABLA 66.6.2)

POS. 1 ADHERENCIA BUENA: ARMADOS INFERIORES, ARMADOS VERTICALES, PILARES
POS. 2 ADHERENCIA DEFICIENTE: ARMADOS SUPERIORES

## NOTA GEOTECNIA:

TENSIÓN ADMISIBLE DEL TERRENO $\sigma_{adm.}$=0,22 MPa (2,20Kg/cm²).

ESTRATO RESISTENTE: ARENAS LIMOSAS MARRÓN CLARO-BEIGE (Q2).

LA LOSA SE DEBERÁ CIMENTARSE SOBRE LA CAPA RESISTENTE.
EN CASO DE NO ENCONTRARSE LA CAPA RESISTENTE A LA COTA DE BASE DE LA LOSA, SE HARÁ UN POZO DE HORMIGÓN POBRE HASTA ALCANZAR LA COTA DESEADA.

## NOTAS GENERALES:

* TODOS LOS DATOS RELATIVOS A LA GEOMETRIA DE ESTE PROYECTO, (COTAS, ALTIMETRIA, HUECOS, PENDIENTES, ETC.) SE TOMARÁN DE LOS PLANOS DE ARQUITECTURA. LOS VALORES QUE FIGUREN EN LOS PLANOS DE ARQUITECTURA SE VERIFICARÁN CON LOS PLANOS DE REPLANTEO, QUEDANDO A JUICIO DEL DIRECTOR DE OBRA EL POSIBLE RECALCULO DE LAS ZONAS NO COINCIDENTES.

* LA GEOMETRIA DE LOS PILARES DIBUJADOS EN PLANTA NO ES VÁLIDA PARA SU REPLANTEO. LAS VERDADERAS DIMENSIONES Y SU ARMADO SON EXCLUSIVAMENTE LOS REPRESENTADOS EN EL CUADRO DE PILARES.

POZOS DE CIMENTACIÓN

EngiVert ENGINYERIES
Carrer Josep Domenech nº23
08349-Cabrera de Mar (Barcelona)
E-mail: info@engivert.com
Tel. 606 522 900

| REV. N | DIB. | DATA | COMP. | OBSERVACIONS |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |

TITOL PLANOL:
**ESTAT PROJECTAT FONAMENTS I**

TITOL PROJECTE:
**PROJECTE EXECUTIU PER L'ARRANJAMENT I RENOVACIÓ DE LA PISCINA PETITA PER LA FORMACIÓ D'UNA NOVA ZONA LÚDICA DE XIPOLLEIG AMB SPLASHPARK A LES INSTAL·LACIONS ESPORTIVES MUNICIPALS DE L'AJUNTAMENT DEL MORELL, SITUAT A L'AVINGUDA CAMÍ DE REUS, Nº19, DEL TERME MUNICIPAL DEL MORELL (43760 - TARRAGONA).**

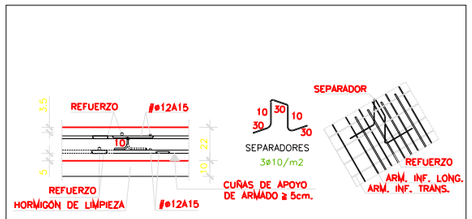
**PROMOTOR : AJUNTAMENT DE EL MORELL**

PLANOL Nº **06**

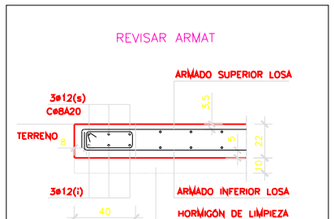
REF. : PAT_03_2026

DATA: GEN-2026

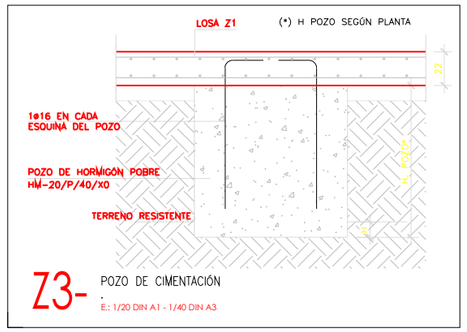
ESCALA: 1/75 1/40



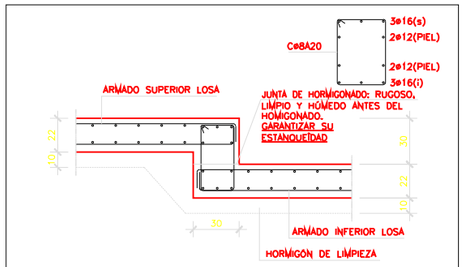

Z1- DETALLE RECUBRIMIENTO ARMADO LOSA
.
E.: 1/20 DIN A1 - 1/40 DIN A3



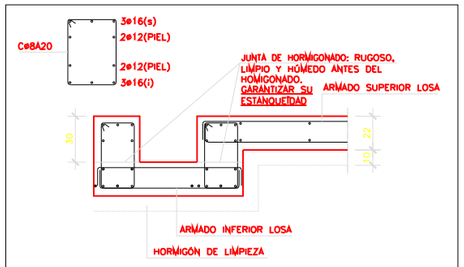

Z2- SECCIÓN ZUNCHO DE BORDE LOSA
.
E.: 1/20 DIN A1 - 1/40 DIN A3



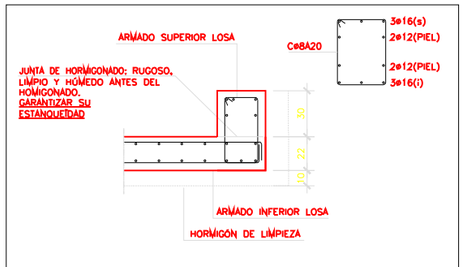

Z3- POZO DE CIMENTACIÓN
.
E.: 1/20 DIN A1 - 1/40 DIN A3




CN1- SECCIÓN CAMBIO DE NIVEL LOSA
.
E.: 1/20 DIN A1 - 1/40 DIN A3




CN2- SECCIÓN CAMBIO DE NIVEL LOSA
.
E.: 1/20 DIN A1 - 1/40 DIN A3




CN3- SECCIÓN CAMBIO DE NIVEL LOSA
.
E.: 1/20 DIN A1 - 1/40 DIN A3

## CARACTERÍSTICAS DEL FORJADO

LOSA CIMENTACIÓN
H=22cm

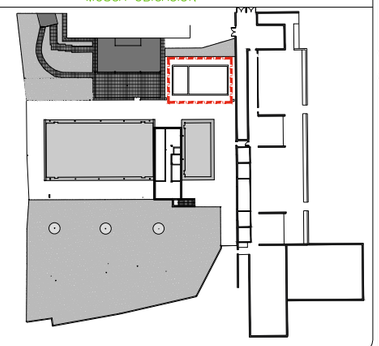
Armadura superior #ø12A15
Armadura inferior #ø12A15

| ACCIONES | VALOR CARACTERISTICO | COEF. PONDERACIÓN | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | $\gamma_{G.des}$ | $\gamma_{G.fav}$ | $\gamma_{Q.des}$ | $\gamma_{Q.fav}$ |
| Peso Propio | 5,50 kN/m² | 1,35 | 1,0 | | |
| Carga Permanente | 1,00 kN/m² | 1,35 | 1,0 | | |
| Sobrecarga de Uso | 5,00 kN/m² | | | 1,5 | 0,0 |
| Sobrecarga de Agua | 3,00 kN/m² | | | 1,5 | 0,0 |

## RADIOS MINIMOS DE DOBLADO

| | Ganchos, patillas y gancho en "U" | | Barras dobladas y otras barras curvadas | | Cercos y estribos |
|---|---|---|---|---|---|
| BARRAS CORRUGADAS | Diámetro de la barra en mm | | α<15° Diámetro de la barra en mm | | Diámetro de la barra en mm |
| B 500 S | ø<20 | ø≥20 | ø≤25 | ø>25 | ø≤12 |
| | D=4ø | D=7ø | D=12ø | D=14ø | D=3ø |

## MOSCA UBICACIÓN



## CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DEL HORMIGÓN SEGÚN LA NORMA CE

| ELEMENTO | LOCALIZACIÓN | ESPECIFIC. DEL ELEMENTO | NIVEL CONTR. | COEF. PONDERACIÓN | TIPO ÁRIDO | CEMENTO RC 16 | CONO ABRAMS UNE-7103 | RESISTENCIA CARACT. N/mm² 7 DIAS | 28 DIAS | a/c MAX. | CONTENIDO MINIMO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| HORMIGÓN EN CIMENTACIÓN | POZOS | HA-20/P/40/X0 | ESTADIST. | $\gamma_c$=1.5 | MACHAQ. | CEM II 42.5N | 3-5 | 15 | 20 | 0.65 | 200 |
| | LOSA | HA-30/F/20/XC4 | ESTADIST. | $\gamma_c$=1.5 | MACHAQ. | CEM II 42.5N | 10-15 | 22.5 | 30 | 0.55 | 300 |
| | H.LIMPIEZA | HL-15/P/40/X0 | ESTADIST. | $\gamma_c$=1.5 | MACHAQ. | CEM II 42.5N | 3-5 | 15 | 20 | 0.65 | 200 |
| | SOLERA | HA-25/B/20/XC2 | ESTADIST. | $\gamma_c$=1.5 | MACHAQ. | CEM II 42.5N | 6-9 | 18.75 | 25 | 0.60 | 275 |

## CUADRO DE CARACTERISTICAS DE LAS ARMADURAS SEGÚN LA NORMA CE

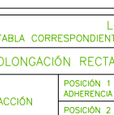
| | TIPO | NIVEL DE CONTROL | COEFICIENTE PONDERACIÓN |
|---|---|---|---|
| ACERO DE ARMADURAS PASIVAS | B500S (B500SD) | NORMAL | $\gamma_s$=1.15 |
| ACERO DE ARMADURAS ACTIVAS | Y-1860-S7 | NORMAL | $\gamma_s$=1.15 |
| ACERO EN MALLAZO | B500T | NORMAL | $\gamma_s$=1.15 |

## CUADRO DE EJECUCIÓN SEGÚN LA NORMA CE

| | LOCALIZACIÓN | NIVEL DE CONTROL |
|---|---|---|
| CIMENTACIÓN | GENERAL | NORMAL |
| ESTRUCTURA | PILARES | NORMAL |
| | VIGAS | |
| | FORJADOS | |

NOTA:
ZONA ESTRIBADA CON C@6A11
LAS ARMADURAS SUPERIORES Y LOS REFUERZOS SUPERIORES DE BORDE LLEVARÁN PATA DE 11cm (NO INCLUIDAS EN LAS LONGITUDES INDICADAS) 11

## RECUBRIMIENTOS Llosa CIMENTACIÓN




1 -Recubrimiento inferior contacto terreno ≥ 5cm
2 -Recubrimiento superior libre 3.5cm
3 -Recubrimiento lateral contacto terreno 8cm
4 -Recubrimiento lateral libre 3.5cm
5 -Hormigón de limpieza

## LONGITUDES DE ANCLAJE
TABLA CORRESPONDIENTE A HORMIGÓN HA-25 ó HA-30 Y ACERO B-500,

| PROLONGACIÓN RECTA | | ø(mm.) | ø6 | ø8 | ø10 | ø12 | ø16 | ø20 | ø25 | ø32 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TRACCIÓN | POSICIÓN 1 ADHERENCIA BUENA | cm | 15 | 20 | 25 | 30 | 40 | 60 | 95 | 155 |
| | POSICIÓN 2 ADHERENCIA DEFICIENTE | cm | 25 | 30 | 40 | 45 | 60 | 85 | 135 | 220 |
| COMPRESIÓN | POSICIÓN 1 ADHERENCIA BUENA | cm | 15 | 20 | 25 | 30 | 40 | 60 | 95 | 155 |
| | POSICIÓN 2 ADHERENCIA DEFICIENTE | cm | 25 | 30 | 40 | 45 | 60 | 85 | 135 | 215 |
| ANCLAJE CON PATA | | ø(mm.) | ø6 | ø8 | ø10 | ø12 | ø16 | ø20 | ø25 | ø32 |
| TRACCIÓN | POSICIÓN 1 ADHERENCIA BUENA | cm | 15 | 15 | 20 | 25 | 30 | 45 | 70 | 110 |
| | POSICIÓN 2 ADHERENCIA DEFICIENTE | cm | 15 | 20 | 25 | 30 | 40 | 60 | 95 | 155 |
| COMPRESIÓN | POSICIÓN 1 ADHERENCIA BUENA | cm | 15 | 20 | 25 | 30 | 40 | 60 | 95 | 155 |
| | POSICIÓN 2 ADHERENCIA DEFICIENTE | cm | 25 | 30 | 40 | 45 | 60 | 85 | 135 | 215 |

POS. 1 ADHERENCIA BUENA:
ARMADOS INFERIORES
ARMADOS VERTICALES. PILARES

POS. 2 ADHERENCIA DEFICIENTE:
ARMADOS SUPERIORES

## LONGITUD DE SOLAPE
TABLA CORRESPONDIENTE A HORMIGON HA-25 ó HA-30 Y ACERO B-500,

| | | ø(mm.) | ø6 | ø8 | ø10 | ø12 | ø16 | ø20 | ø25 | ø32 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| BARRAS SEPARADAS ≤10ø | POSICIÓN 1 ADHERENCIA BUENA | cm | 30 | 40 | 50 | 60 | 80 | 120 | 190 | 310 |
| | POSICIÓN 2 ADHERENCIA DEFICIENTE | cm | 45 | 60 | 75 | 90 | 115 | 170 | 265 | 435 |
| BARRAS SEPARADAS >10ø | POSICIÓN 1 ADHERENCIA BUENA | cm | 25 | 30 | 40 | 45 | 60 | 90 | 135 | 220 |
| | POSICIÓN 2 ADHERENCIA DEFICIENTE | cm | 35 | 40 | 50 | 60 | 80 | 120 | 185 | 305 |

LAS ARMADURAS COMPRIMIDAS TIENEN LA MISMA LONGITUD DE SOLAPE Y DE ANCLAJE (TABLA 66.6.2)

POS. 1 ADHERENCIA BUENA:
ARMADOS INFERIORES
ARMADOS VERTICALES. PILARES

POS. 2 ADHERENCIA DEFICIENTE:
ARMADOS SUPERIORES

NOTA GEOTECNIA:
TENSIÓN ADMISIBLE DEL TERRENO Tadm.=0,22 MPa (2,20Kg/cm²).

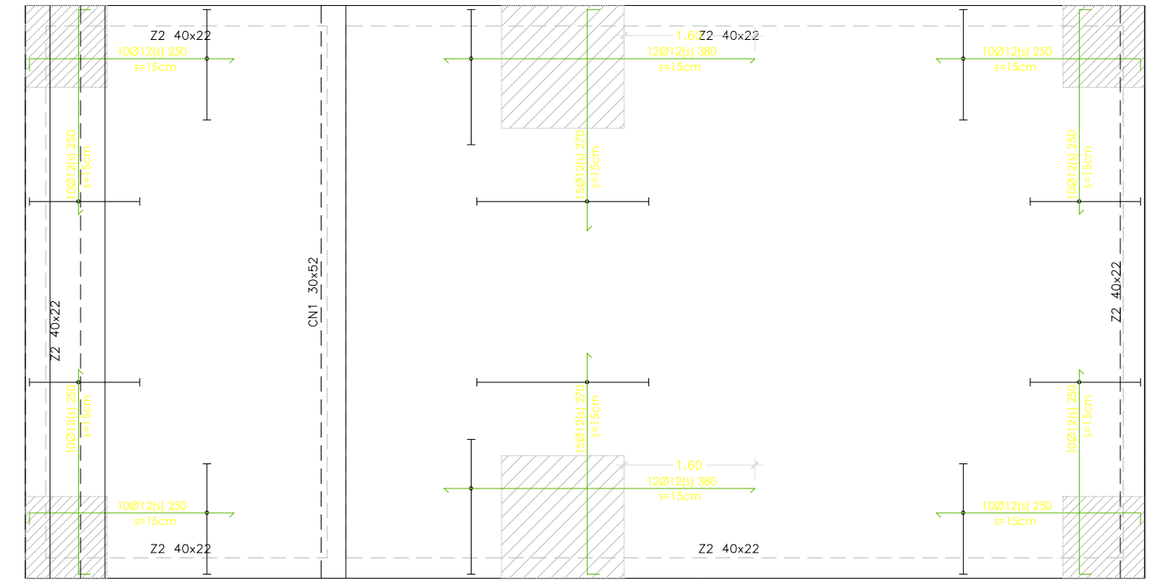
ESTRATO RESISTENTE: ARENAS LIMOSAS MARRÓN CLARO-BEIGE (Q2).

LA LOSA SE DEBERÁ CIMENTARSE SOBRE LA CAPA RESISTENTE.
EN CASO DE NO ENCONTRARSE LA CAPA RESISTENTE A LA COTA DE BASE DE LA LOSA, SE HARÁ UN POZO DE HORMIGÓN POBRE HASTA ALCANZAR LA COTA DESEADA.

NOTAS GENERALES:

* TODOS LOS DATOS RELATIVOS A LA GEOMETRIA DE ESTE PROYECTO, (COTAS, ALTIMETRIA, HUECOS, PENDIENTES, ETC.) SE TOMARAN DE LOS PLANOS DE ARQUITECTURA. LOS VALORES QUE FIGUREN EN LOS PLANOS DE ARQUITECTURA SE VERIFICARAN CON LOS PLANOS DE REPLANTEO, QUEDANDO A JUICIO DEL DIRECTOR DE OBRA EL POSIBLE RECÁLCULO DE LAS ZONAS NO COINCIDENTES.

* LA GEOMETRIA DE LOS PILARES DIBUJADOS EN PLANTA NO ES VÁLIDA PARA SU REPLANTEO. LAS VERDADERAS DIMENSIONES Y SU ARMADO SON EXCLUSIVAMENTE LOS REPRESENTADOS EN EL CUADRO DE PILARES.




4 LOSA CIMENTACIÓN
DEFINICIÓN GEOMÉTRICA
E.: 1/75 DIN A3

POZOS DE CIMENTACIÓN

EngiVert INGENIERIES
Carrer Josep Domenech nº23
08349-Cabrera de Mar (Barcelona)
E-mail: info@engivert.com
Tel. 606 522 900

| REV. N | DIB. | DATA | COMP. | OBSERVACIONS |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |

TITOL PLANOL:
**ESTAT PROJECTAT**
**FONAMENTS II**

TITOL PROJECTE:
**PROJECTE EXECUTIU PER L'ARRANJAMENT I RENOVACIÓ DE LA PISCINA PETITA PER LA FORMACIÓ D'UNA NOVA ZONA LÚDICA DE XIPOLLEIG AMB SPLASHPARK A LES INSTAL·LACIONS ESPORTIVES MUNICIPALS DE L'AJUNTAMENT DEL MORELL, SITUAT A L'AVINGUDA CAMÍ DE REUS, Nº19, DEL TERME MUNICIPAL DEL MORELL (43760 - TARRAGONA).**

**PROMOTOR : AJUNTAMENT DE EL MORELL**

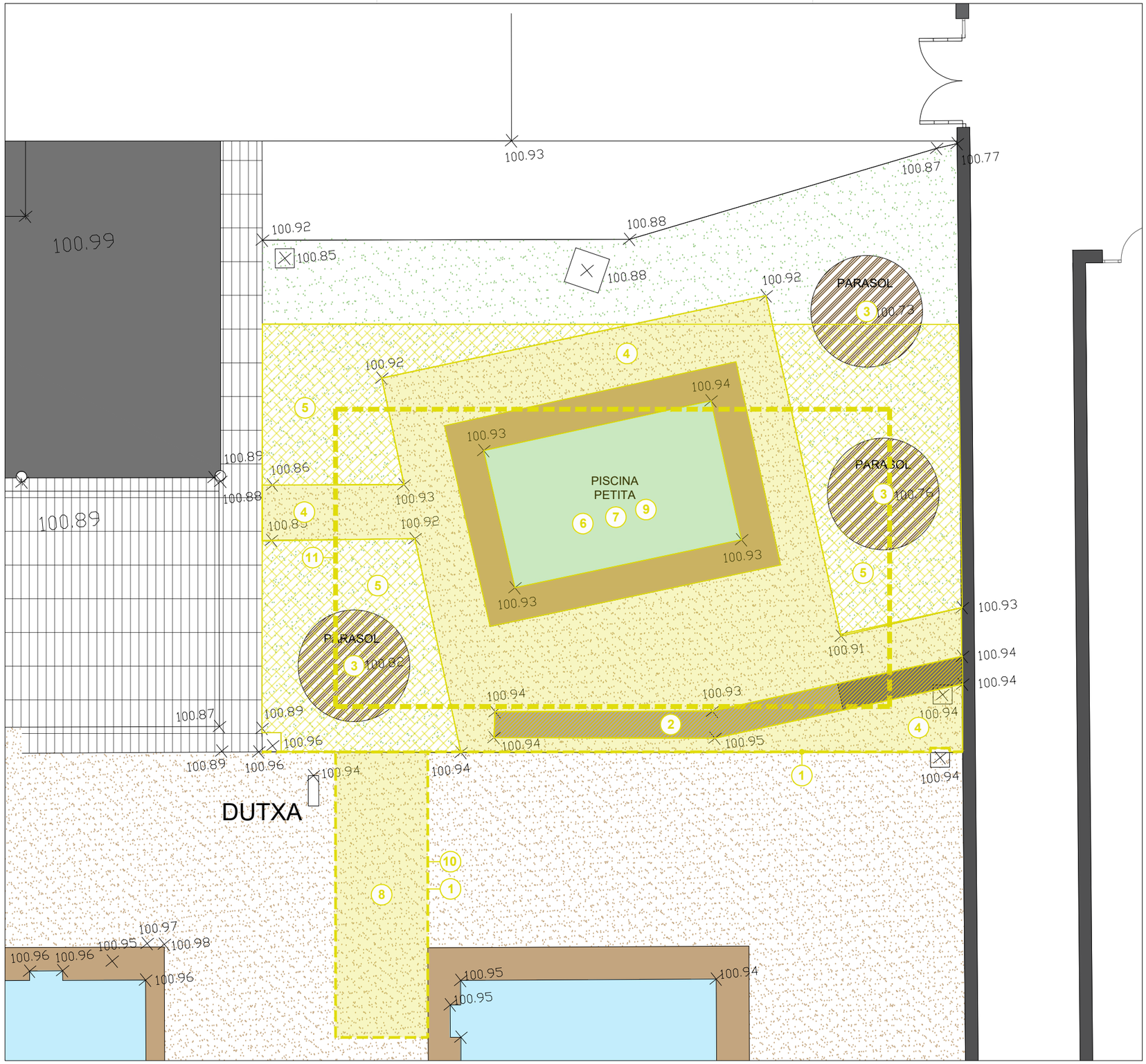
PLANOL Nº
**07**

REF. : PAT_03_2026

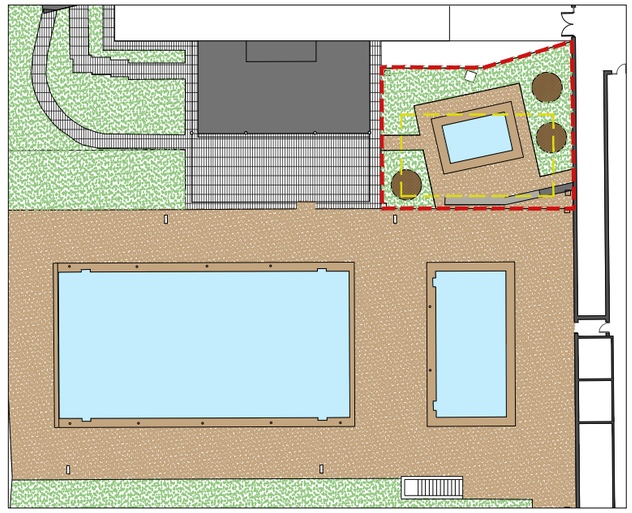
DATA: GEN-2026

ESCALA: 1/75
1/40

## PLANTA GENERAL




## ZONA ACTUACIÓ



## LLEGENDA

ENDERROC

OBRA NOVA

## ACTUACIONS

1. **Tall de paviment de qualsevol tipus, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor.**
2. **Enderroc de muret de totxana amb una alçada màxima de 50 cm i peça de coronació.**
3. **Desmuntatge de parasols existents.**
4. **Enderroc de paviment existeste de formigó mitjançant elements manuals i mecànics.**
5. **Excavació de terra a cel obert amb mitjans manuals i mecànics.**
6. **Desconnexió i tall prèvi de les instal·lacions existents de conductes conductes hidraúlic i elèctrics de la piscina i buidatge d'aigua.**
7. **Enderroc complet de piscina existent, incloent el vas de formigó armat, platges perimetrals, vorades, escales interiors, elements auxiliars i instal·lacions associades (canonades, boquilles, embornals, focus, skimmers i conduccions enterrades), mitjançant mitjans mecànics i/o manuals segons accessibilitat.**
8. **Excavació de rases per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans manuals o mecànics.**
9. **Excavació per a nou vas de piscina i zona splashpark, mitjançant replanteig previ, excavació mecànica i/o manual del terreny fins a les cotes i pendents definides en projecte.**


EngiVert ENGINYERIES
Carrer Josep Domenech nº23
08349–Cabrera de Mar (Barcelona)
E–mail: info@engivert.com
Tel. 606 522 900


| REV. N | DIB. | DATA | COMP. | OBSERVACIONS |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |

TITOL PLANOL:
**ESTAT ACTUAL**
**PLANTA GENERAL**
**ENDERROC**

N

TITOL PROJECTE:
**PROJECTE EXECUTIU PER L'ARRANJAMENT I RENOVACIÓ DE LA PISCINA PETITA PER LA FORMACIÓ D'UNA NOVA ZONA LÚDICA DE XIPOLLEIG AMB SPLASHPARK A LES INSTAL·LACIONS ESPORTIVES MUNICIPALS DE L'AJUNTAMENT DEL MORELL, SITUAT A L'AVINGUDA CAMÍ DE REUS, Nº19, DEL TERME MUNICIPAL DEL MORELL (43760 - TARRAGONA).**

**PROMOTOR : AJUNTAMENT DE EL MORELL**

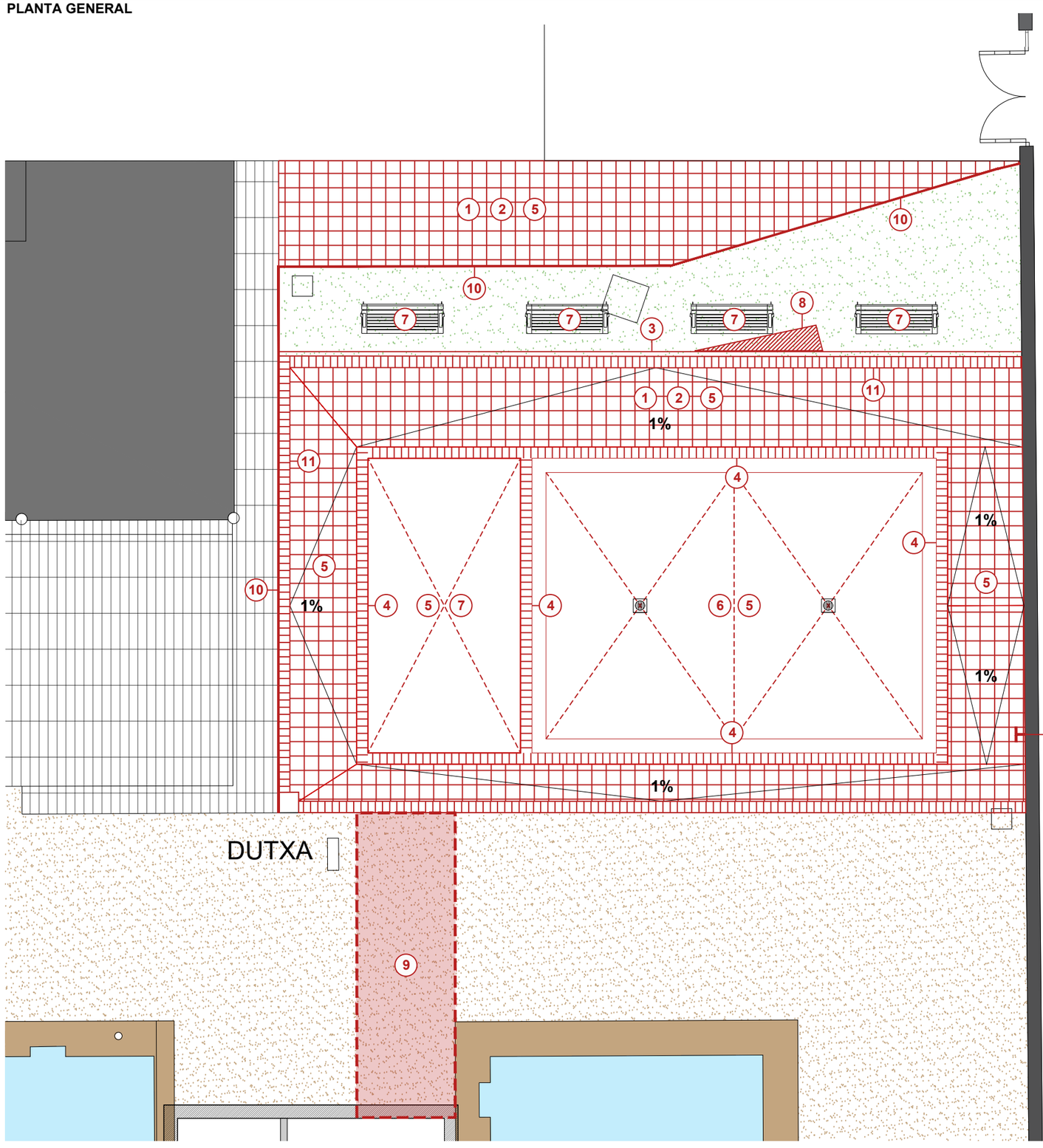
PLANOL Nº
**08**

REF. : PAT_03_2026

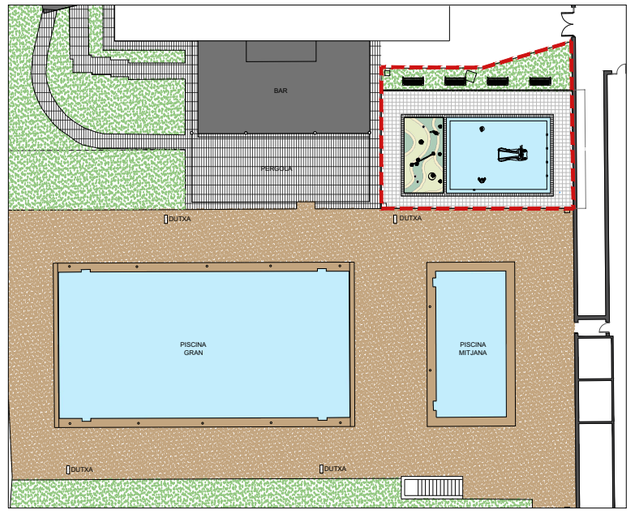
DATA: GEN–2026

ESCALA: 1/100

## PLANTA GENERAL




## ZONA ACTUACIÓ




## LLEGENDA

ENDERROC

OBRA NOVA

## ACTUACIONS

1. Formació de solera de formigó en massa HM-20/B/20/X0, de 20 cm de gruix, abocada sobre terreny prèviament regularitzat i compactat, amb estesa, reglejat i acabat superficial llis, incloent el vibrat i el curat del formigó.
2. Subministrament i col·locació de paviment porcellànic esmaltat antilliscant classe 3, apte per a ús interior i/o exterior segons ubicació, format i color a escollir per la Direcció Facultativa, col·locat sobre suport adequat prèviament preparat, mitjançant adhesiu cimentós tipus C2 TE S1, amb col·locació a junta mínima regular i rejuntat amb morter cimentós adequat.
3. Subministrament i col·locació Peces de vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de vianants A4 (20x8) cm, classe climàtica B.
4. Formació de canal perimetral de drenatge d'aigües, de 25 cm d'amplada, mitjançant replanteig, excavació de rasa fins a fondària necessària.
5. Capa de regularització de pendents
6. Nova piscina infantil
7. Nova piscina SPLASHPARK
8. Reblert amb terra vegetal i plantació de gespa, mitjançant aportació, estesa i regularització de terra vegetal seleccionada, lliure de pedres.
9. Reblert de rasa, amb formigonat de les instal·lacions i acabat amb paviment drenant igual al existent.
10. Tanca metàl·lica electrosoldada
11. Canal de recollida d'aigua pluvial.
12. Botó per l'activació de l'aigua a la zona de jocs.


EngiVert ENGINYERIES
Carrer Josep Domenech nº23
08349–Cabrera de Mar (Barcelona)
E–mail: info@engivert.com
Tel. 606 522 900


| REV. N | DIB. | DATA | COMP. | OBSERVACIONS |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |

TITOL PLANOL:
**ESTAT PROJECTAT**
**PLANTA GENERAL**
**OBRA CIVIL**

N

TITOL PROJECTE:
**PROJECTE EXECUTIU PER L'ARRANJAMENT I RENOVACIÓ DE LA PISCINA PETITA PER LA FORMACIÓ D'UNA NOVA ZONA LÚDICA DE XIPOLLEIG AMB SPLASHPARK A LES INSTAL·LACIONS ESPORTIVES MUNICIPALS DE L'AJUNTAMENT DEL MORELL, SITUAT A L'AVINGUDA CAMÍ DE REUS, Nº19, DEL TERME MUNICIPAL DEL MORELL (43760 - TARRAGONA).**

**PROMOTOR : AJUNTAMENT DE EL MORELL**

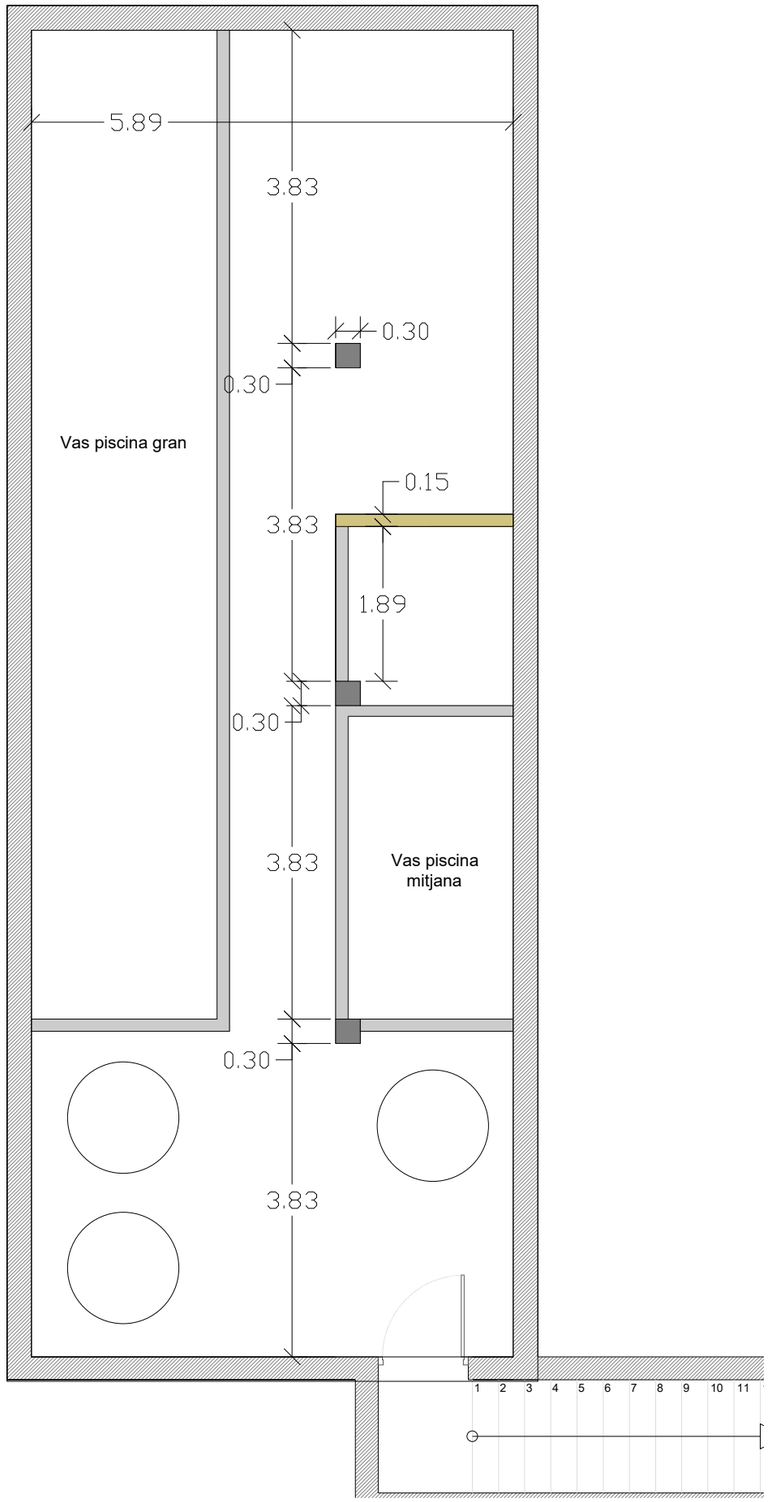
PLANOL Nº
**09**

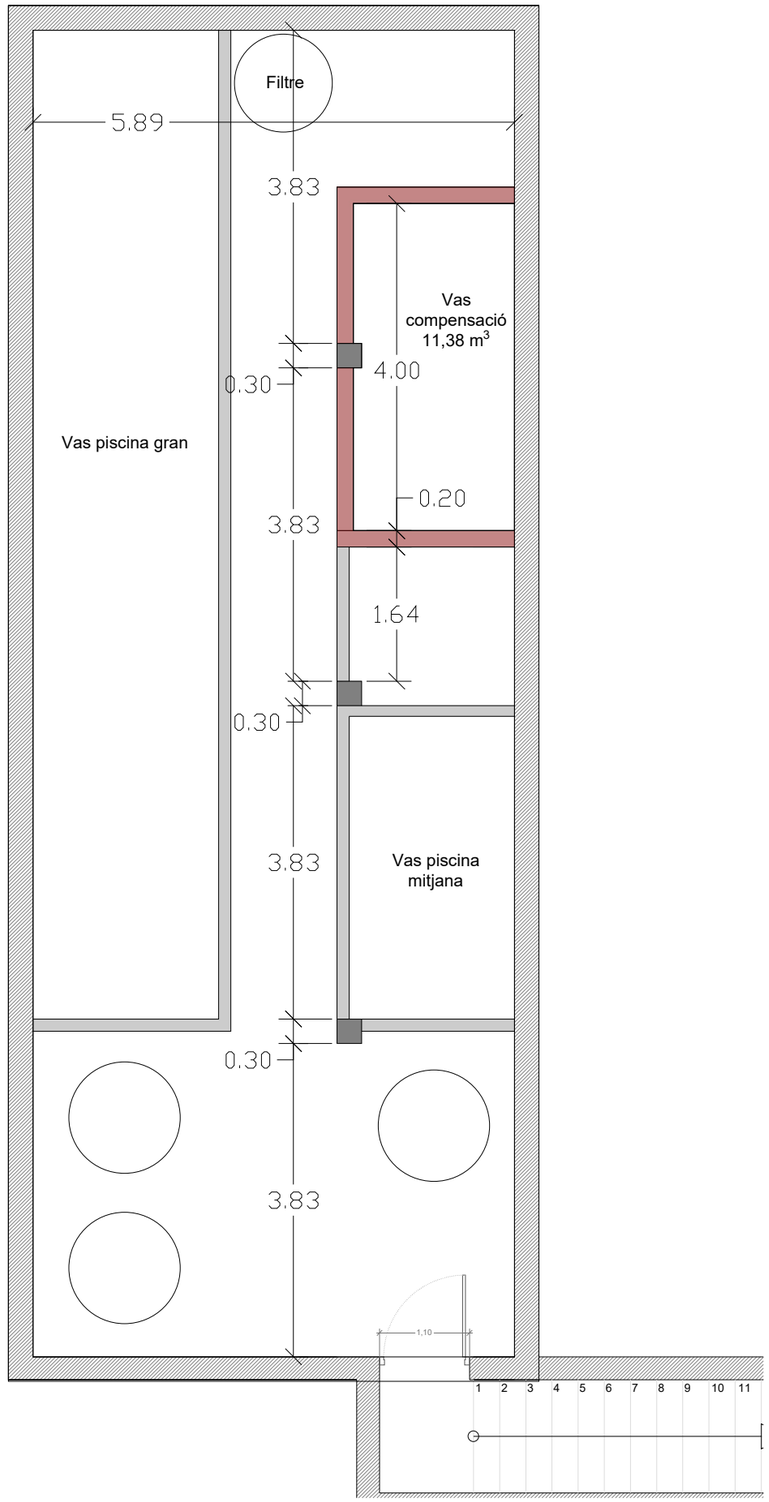
REF. : PAT_03_2026

DATA: GEN–2026

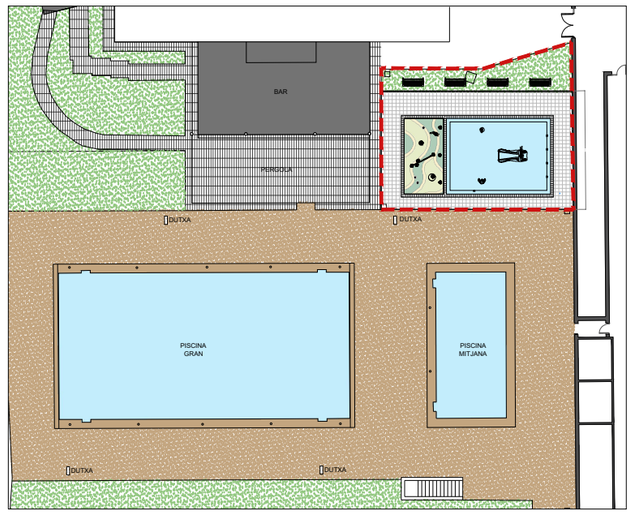
ESCALA: 1/100

## PLANTA GENERAL




## ZONA ACTUACIÓ




## LLEGENDA

- ENDERROC
- OBRA NOVA

## ACTUACIONS


EngiVert ENGINYERIES
Carrer Josep Domenech nº23
08349-Cabrera de Mar (Barcelona)
E-mail: info@engivert.com
Tel. 606 522 900


| REV. N | DIB. | DATA | COMP. | OBSERVACIONS |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |

TITOL PLANOL:
**ESTAT PROJECTAT**
**SALA D'INSTAL·LACIONS**

N

TITOL PROJECTE:
**PROJECTE EXECUTIU PER L'ARRANJAMENT I RENOVACIÓ DE LA PISCINA PETITA PER LA FORMACIÓ D'UNA NOVA ZONA LÚDICA DE XIPOLLEIG AMB SPLASHPARK A LES INSTAL·LACIONS ESPORTIVES MUNICIPALS DE L'AJUNTAMENT DEL MORELL, SITUAT A L'AVINGUDA CAMÍ DE REUS, Nº19, DEL TERME MUNICIPAL DEL MORELL (43760 - TARRAGONA).**

**PROMOTOR : AJUNTAMENT DE EL MORELL**

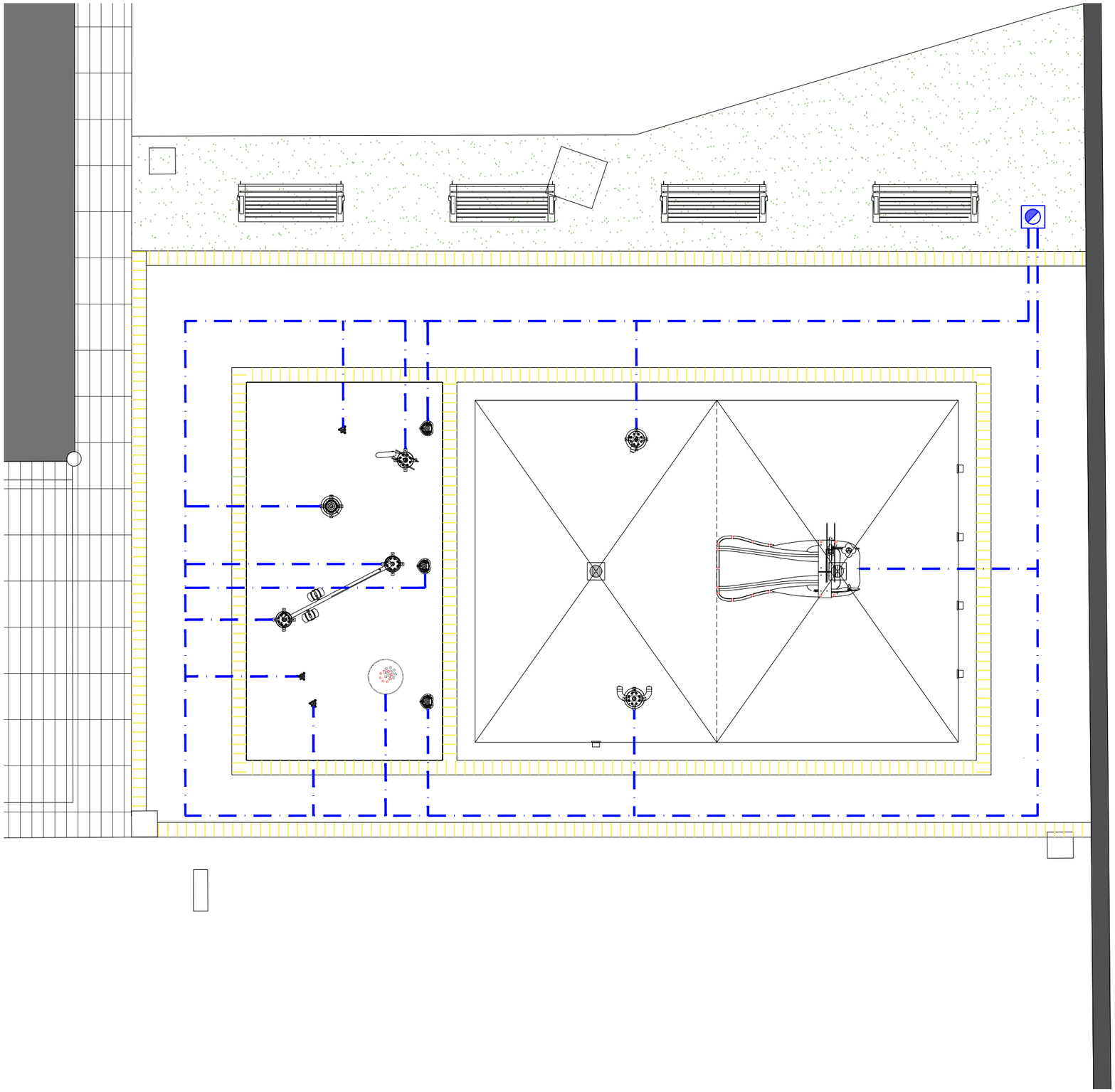
PLANOL Nº **10**

REF. : PAT_03_2026

DATA: GEN-2026

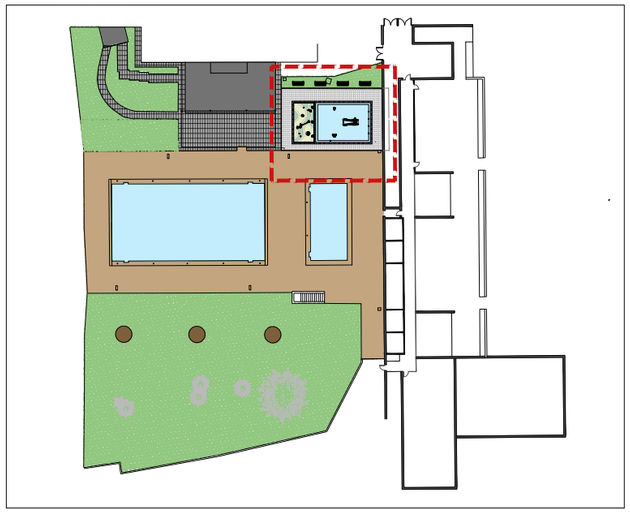
ESCALA: 1/75

## PLNATA GENERAL



## ZONA ACTUACIÓ

E:1/1000



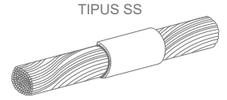
## SIMBOLOGIA

CABLE NU DE COURE DE 35 MM2

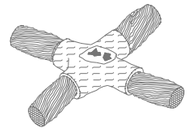
PIQUETA D'ACER

## DETALL UNIONS

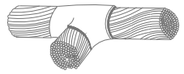
TIPUS SS



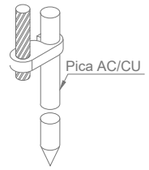
TIPUS XA



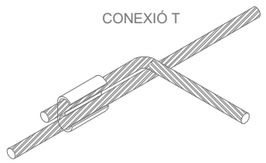
TIPUS TA



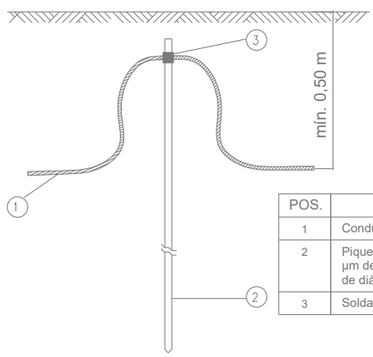
CONEXIÓ A PICA




CONEXIÓ T



## DETALL PIQUETA




| POS. | DESCRIPCIÓ |
|---|---|
| 1 | Conductor de coure nu. |
| 2 | Piqueta d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre |
| 3 | Soldadura aluminotermica per a cable. |


EngiVert
ENGINYERIES
Carrer Josep Domenech nº23
08349-Cabrera de Mar (Barcelona)
E-mail: info@engivert.com
Tel. 606 522 900


| REV. N | DIB. | DATA | COMP. | OBSERVACIONS |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |

TITOL PLANOL:
**ESTAT PROJECTAT**
**TOMA A TERRA**

N

TITOL PROJECTE:
**PROJECTE EXECUTIU PER L'ARRANJAMENT I RENOVACIÓ DE LA PISCINA PETITA PER LA FORMACIÓ D'UNA NOVA ZONA LÚDICA DE XIPOLLEIG AMB SPLASHPARK A LES INSTAL·LACIONS ESPORTIVES MUNICIPALS DE L'AJUNTAMENT DEL MORELL, SITUAT A L'AVINGUDA CAMÍ DE REUS, Nº19, DEL TERME MUNICIPAL DEL MORELL (43760 - TARRAGONA).**

**PROMOTOR : AJUNTAMENT DE EL MORELL**

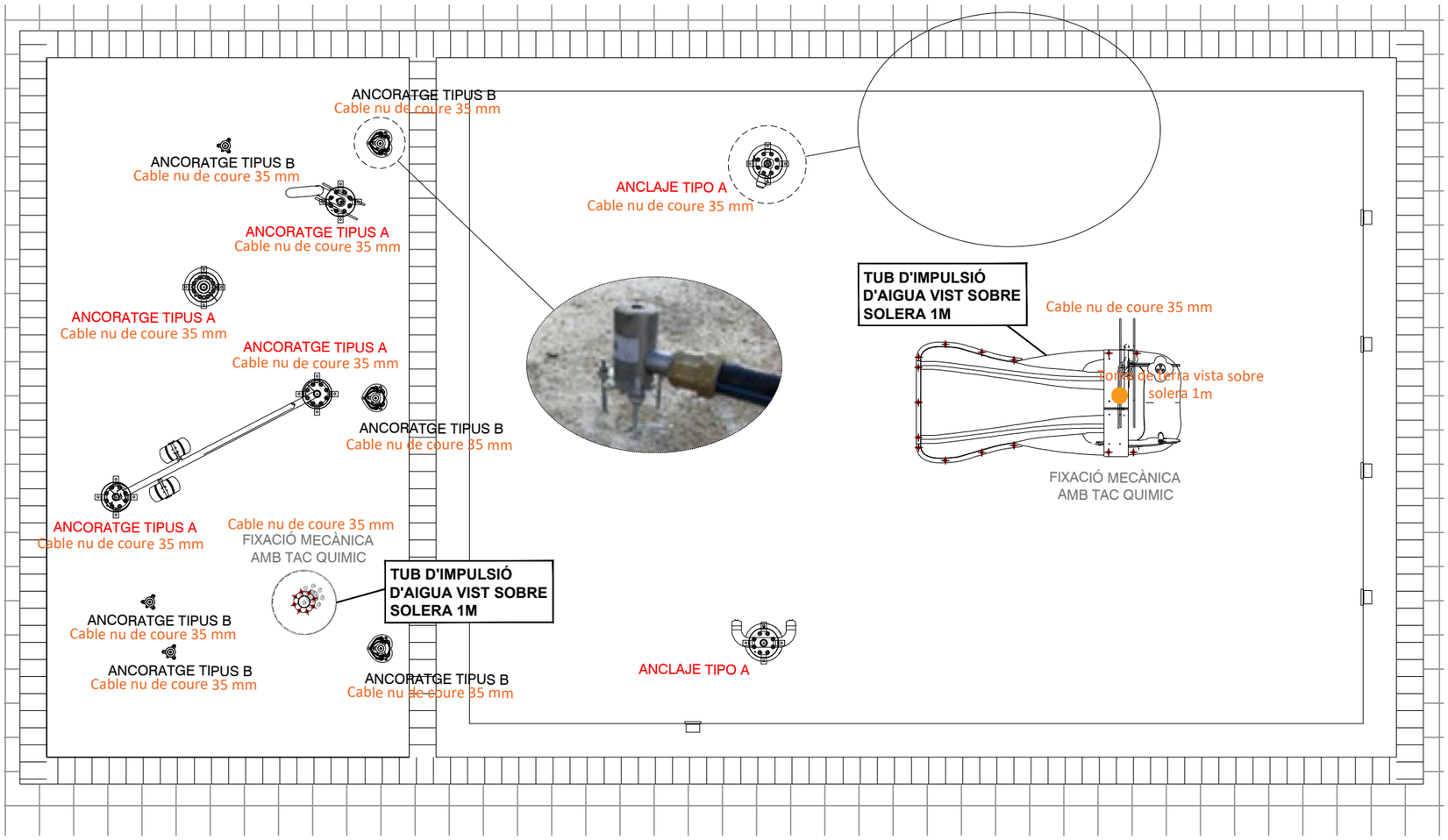
PLANOL Nº
**11**

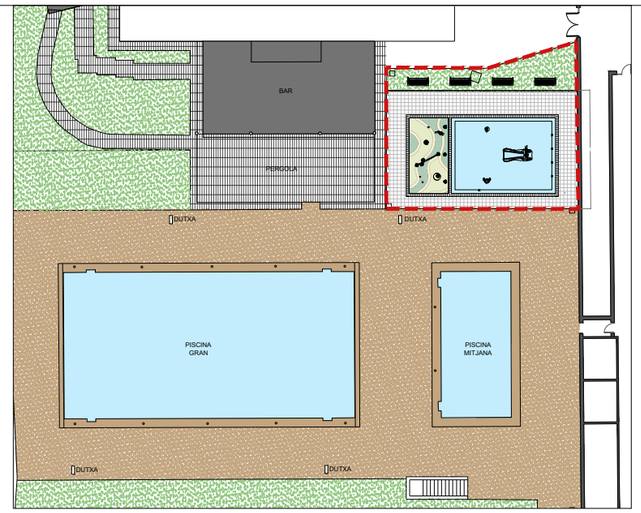
REF. : PAT_03_2026

DATA: GEN-2026

ESCALA: 1/50

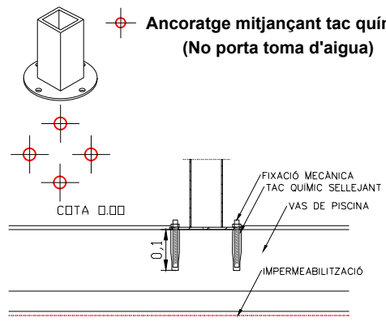
## PLANTA GENERAL



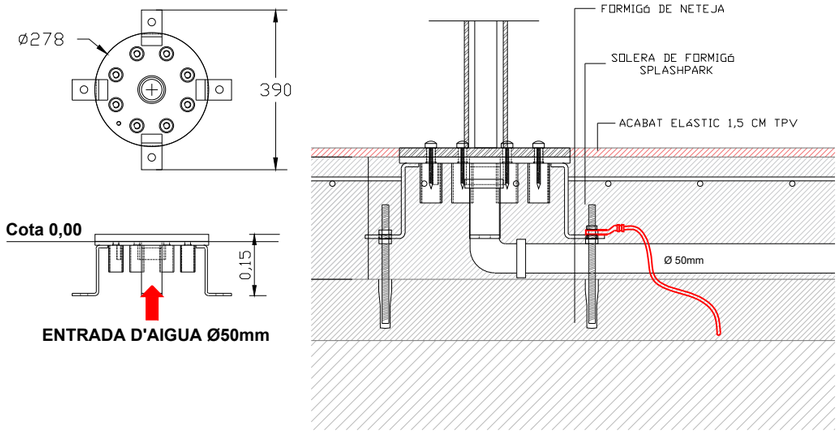




**FIXACIÓ MECÀNICA AMB TAC QUÍMIC**

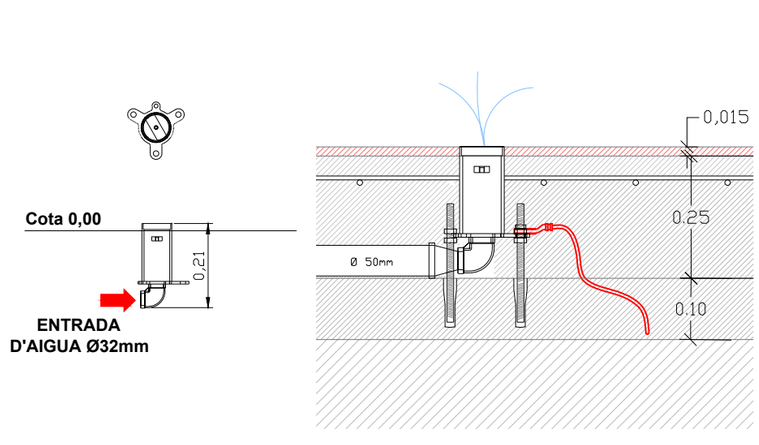
**SUJECCIÓ MECÀNICA D'ELEMENTS**

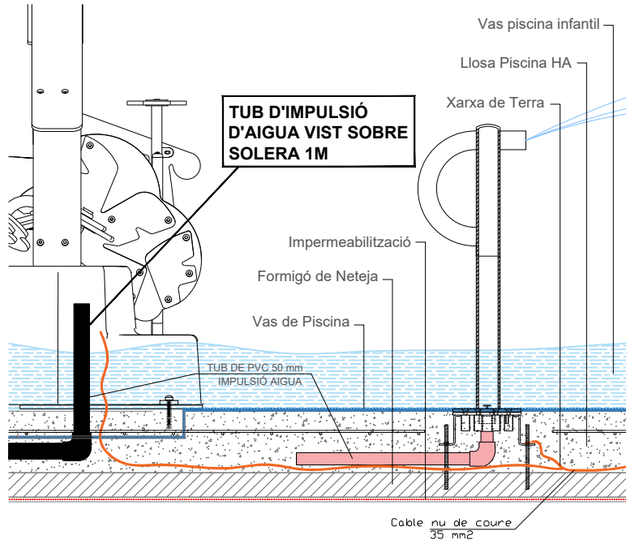



### ANCORATGE TIPUS A




### ANCORATGE TIPUS B





EngiVert ENGINYERIES
Carrer Josep Domenech nº23
08349–Cabrera de Mar (Barcelona)
E–mail: info@engivert.com
Tel. 606 522 900


| REV. N | DIB. | DATA | COMP. | OBSERVACIONS |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |

TITOL PLANOL:
**ESTAT PROJECTAT**
**PLANTA GENERAL**
**ANCORATGES JOCS**

TITOL PROJECTE:
**PROJECTE EXECUTIU PER L'ARRANJAMENT I RENOVACIÓ DE LA PISCINA PETITA PER LA FORMACIÓ D'UNA NOVA ZONA LÚDICA DE XIPOLLEIG AMB SPLASHPARK A LES INSTAL·LACIONS ESPORTIVES MUNICIPALS DE L'AJUNTAMENT DEL MORELL, SITUAT A L'AVINGUDA CAMÍ DE REUS, Nº19, DEL TERME MUNICIPAL DEL MORELL (43760 - TARRAGONA).**

**PROMOTOR : AJUNTAMENT DE EL MORELL**

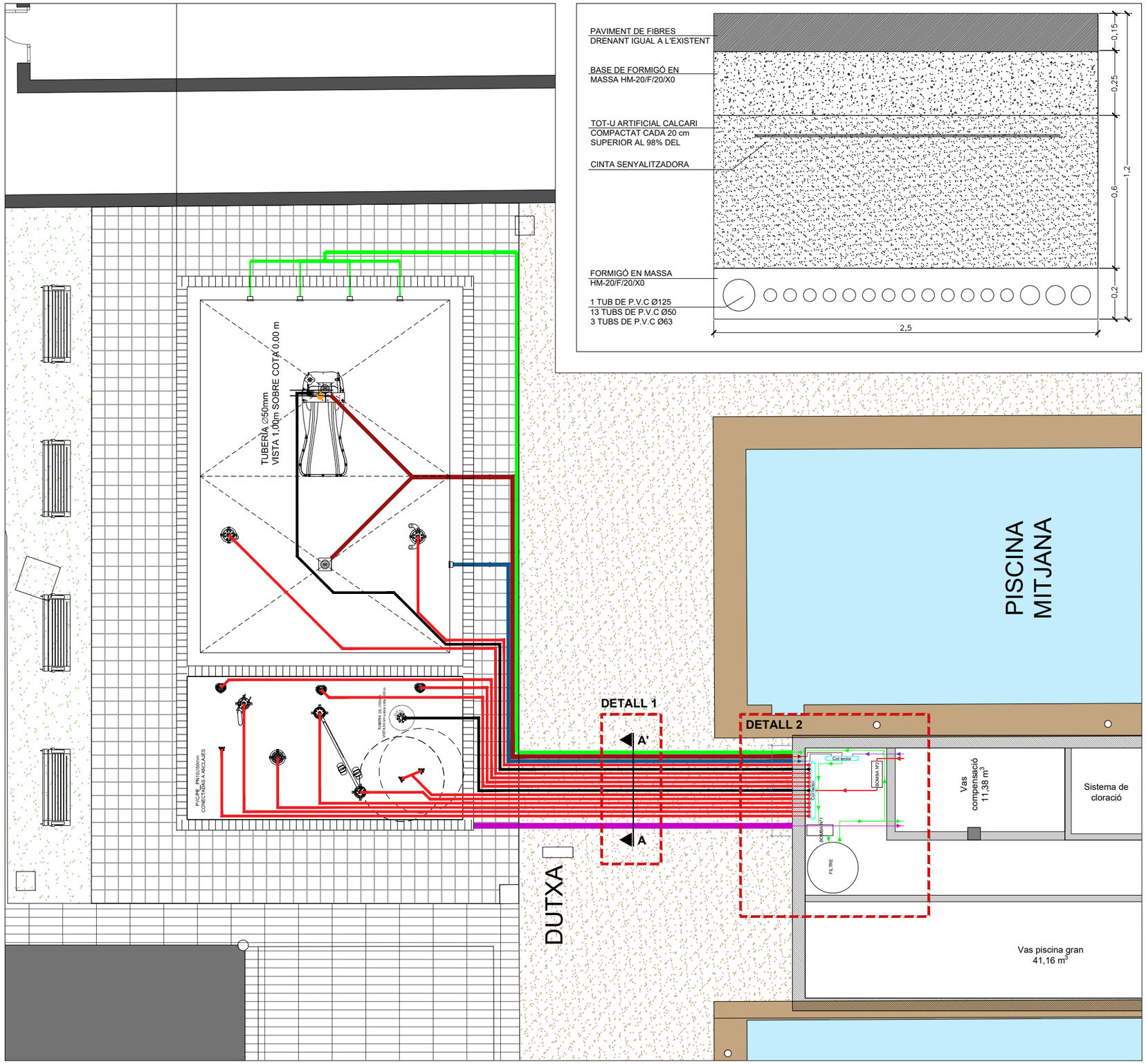
PLANOL Nº
**12**

REF. : PAT_03_2026

DATA: GEN–2026

ESCALA: 1/50
1/10

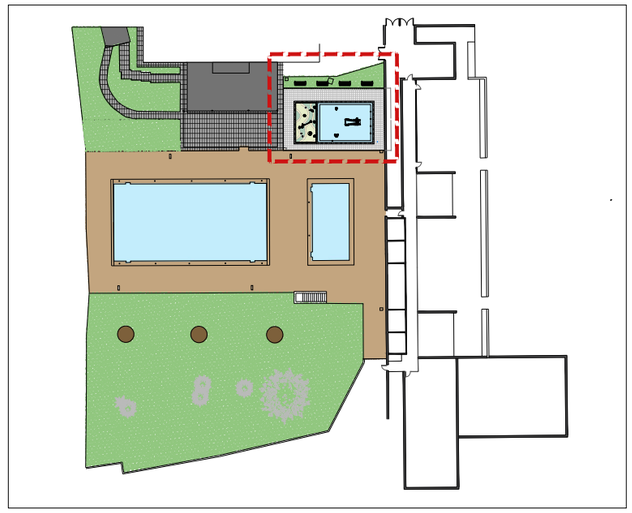
## PLNATA GENERAL



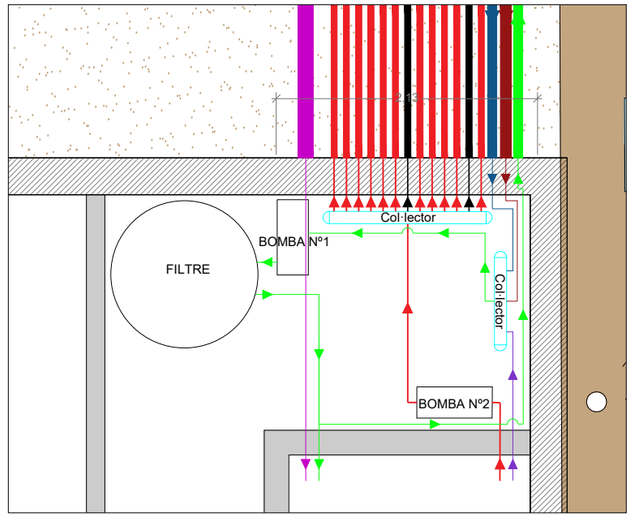

## DETALL 1: SECCIÓ A-A'




## ZONA ACTUACIÓ E:1/1000



## DETALL 2: SALA D'INSTAL·LACIONS E: 1/50




## SIMBOLOGIA

- ASPIRACIÓ DIPÒSIT DE COMPENSACIÓ
- CANAL DESBORDANT
- ASPIRACIÓ FONS
- IMPULSIÓ PISCINA
- IMPULSIÓ JOCS, TUB VIST 1M
- IMPULSIÓ JOCS
- NETEJAFONS

**NOTA**

**ELS DIÀMETRES I TIPUS DE TUBERIES S'ESPECIFIQUEN AL PLÀNOL DE L'ESQUEMA DE PRINCIPI Nº14**


EngiVert ENGINYERIES
Carrer Josep Domenech nº23
08349–Cabrera de Mar (Barcelona)
E–mail: info@engivert.com
Tel. 606 522 900


| REV. N | DIB. | DATA | COMP. | OBSERVACIONS |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |

TITOL PLANOL:
**ESTAT PROJECTAT**
**DISTRIBUCIÖ CANALITZACIONS**

N

TITOL PROJECTE:
**PROJECTE EXECUTIU PER L'ARRANJAMENT I RENOVACIÓ DE LA PISCINA PETITA PER LA FORMACIÓ D'UNA NOVA ZONA LÚDICA DE XIPOLLEIG AMB SPLASHPARK A LES INSTAL·LACIONS ESPORTIVES MUNICIPALS DE L'AJUNTAMENT DEL MORELL, SITUAT A L'AVINGUDA CAMÍ DE REUS, Nº19, DEL TERME MUNICIPAL DEL MORELL (43760 - TARRAGONA).**

**PROMOTOR : AJUNTAMENT DE EL MORELL**

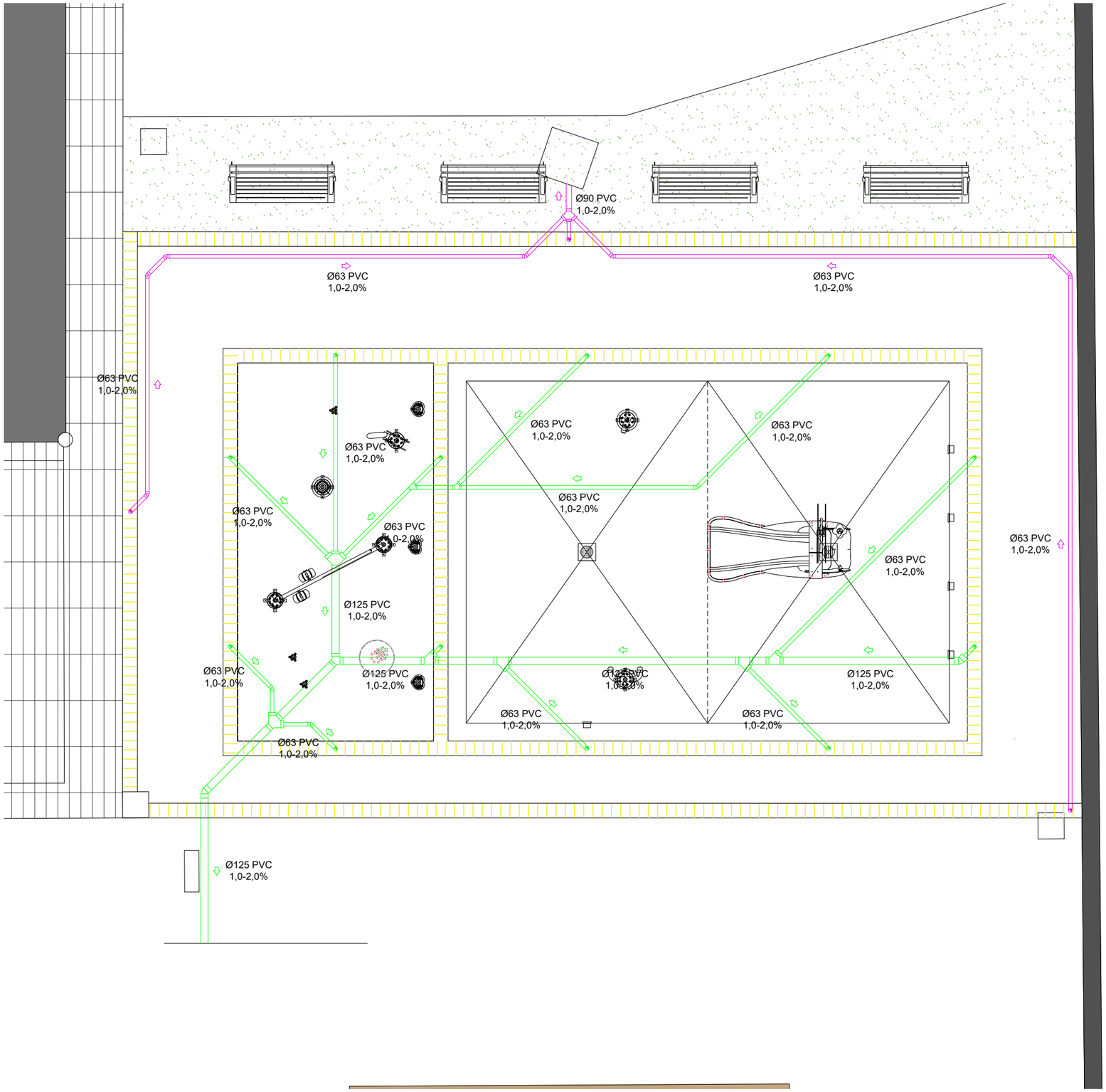
PLANOL Nº **13**

REF. : PAT_03_2026

DATA: GEN–2026

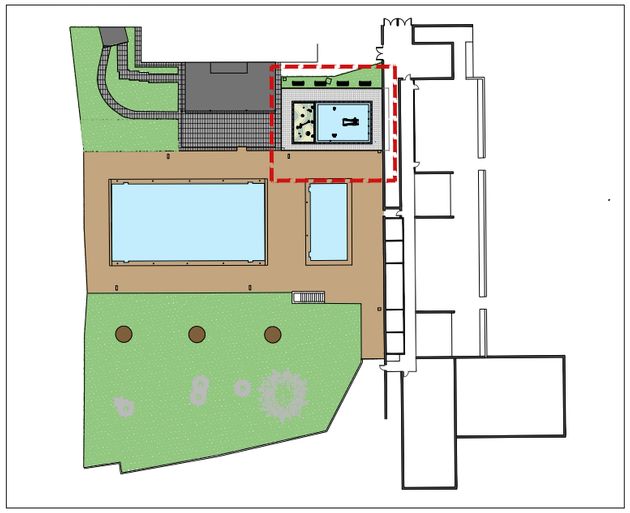
ESCALA: 1/100

## PLNATA GENERAL

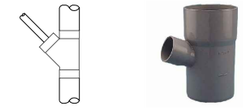



## ZONA ACTUACIÓ

E:1/1000



## SIMBOLOGIA



DERIVACIÓ SIMPLE 45º
+ TAP DE REDUCCIÓ
DE PVC



COLZE 45º DE PVC



TUB DE PVC
Ø40 / Ø110



AMPLIACIÓ EXCÈNTRICA
DE PVC



DERIVACIÓ SIMPLE 45º
DE PVC



BAIXANT D'AIGÜES
DE PVC Ø110


EngiVert
ENGINYERIES
Carrer Josep Domenech nº23
08349–Cabrera de Mar (Barcelona)
E–mail: info@engivert.com
Tel. 606 522 900


| REV. N | DIB. | DATA | COMP. | OBSERVACIONS |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |

TITOL PLANOL:
**ESTAT PROJECTAT**
**SANEJAMENT**

N

TITOL PROJECTE:
**PROJECTE EXECUTIU PER L'ARRANJAMENT I RENOVACIÓ DE LA PISCINA PETITA PER LA FORMACIÓ D'UNA NOVA ZONA LÚDICA DE XIPOLLEIG AMB SPLASHPARK A LES INSTAL·LACIONS ESPORTIVES MUNICIPALS DE L'AJUNTAMENT DEL MORELL, SITUAT A L'AVINGUDA CAMÍ DE REUS, Nº19, DEL TERME MUNICIPAL DEL MORELL (43760 - TARRAGONA).**

**PROMOTOR : AJUNTAMENT DE EL MORELL**

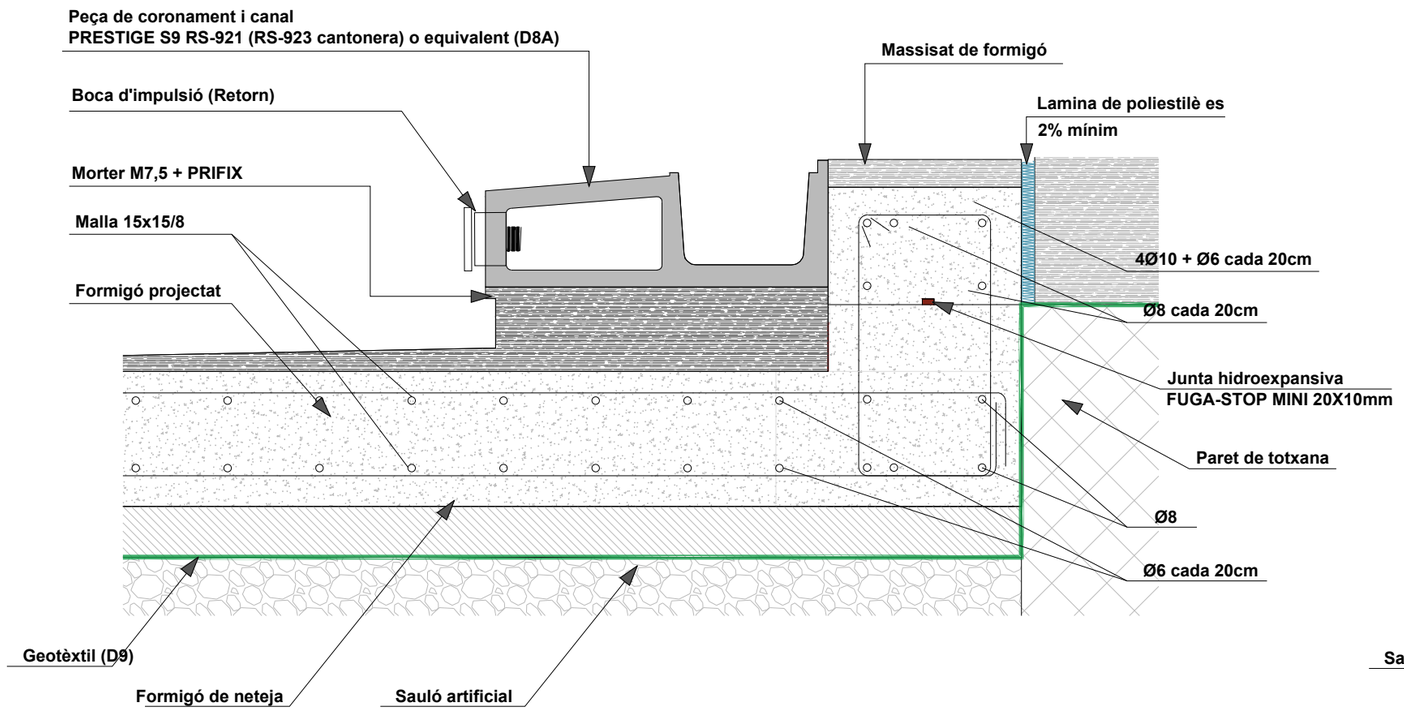
PLANOL Nº
**14**

REF. : PAT_03_2026

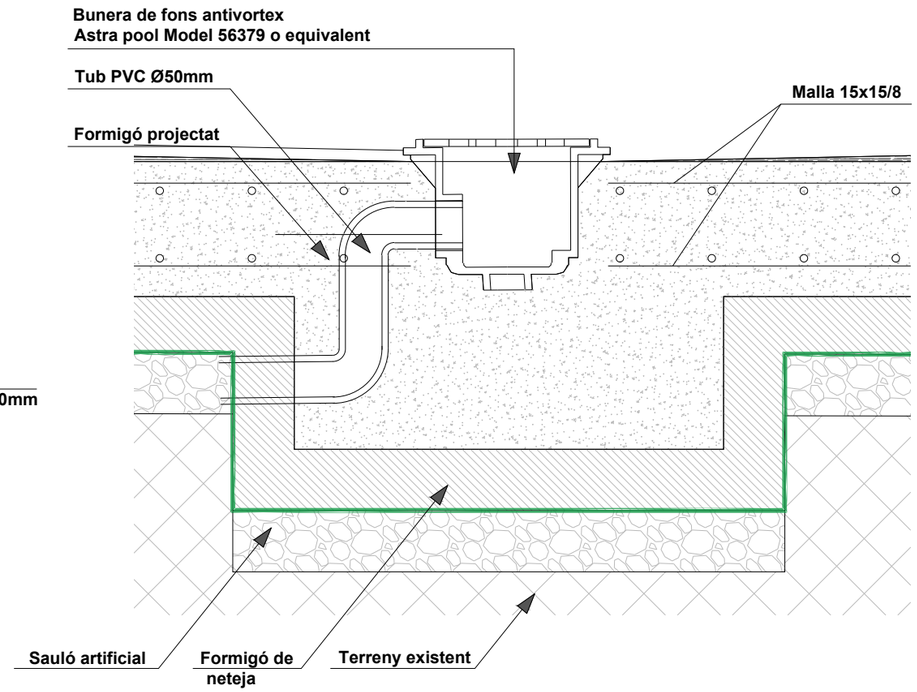
DATA: GEN–2026

ESCALA: 1/50

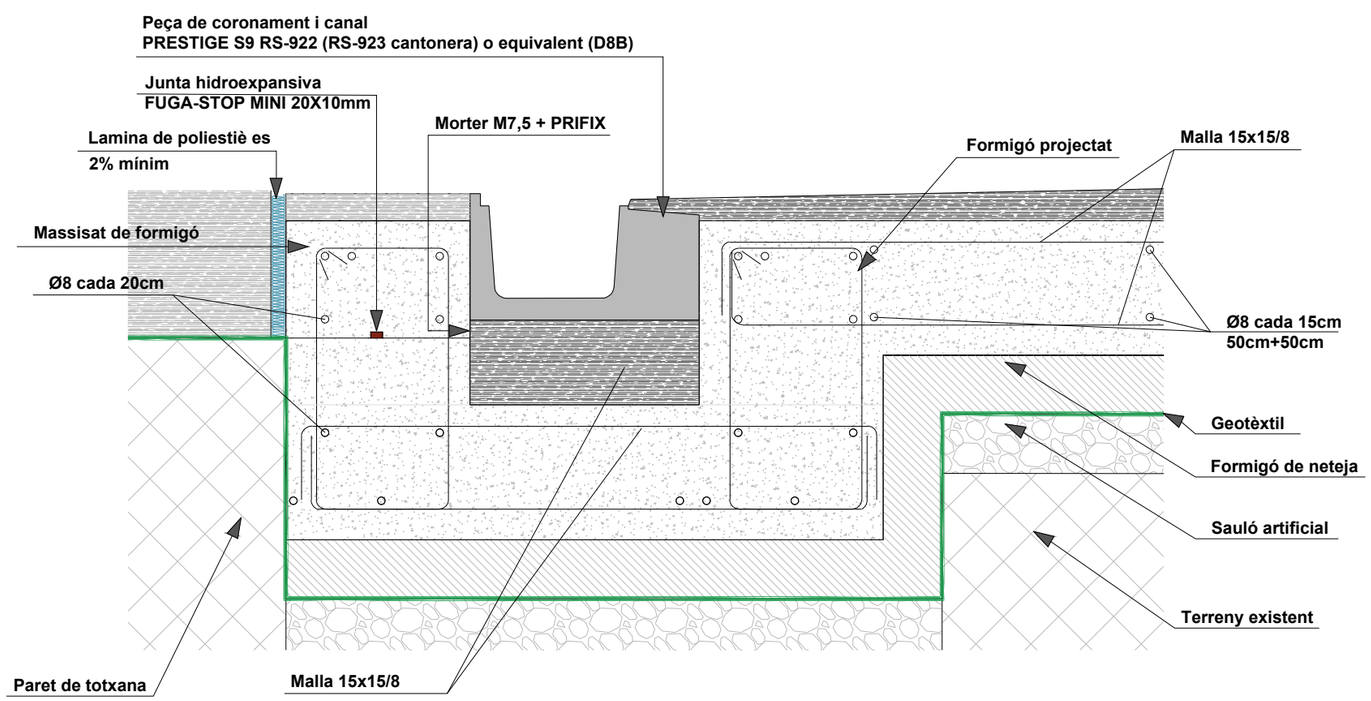
*SECCIÓ A-A'*



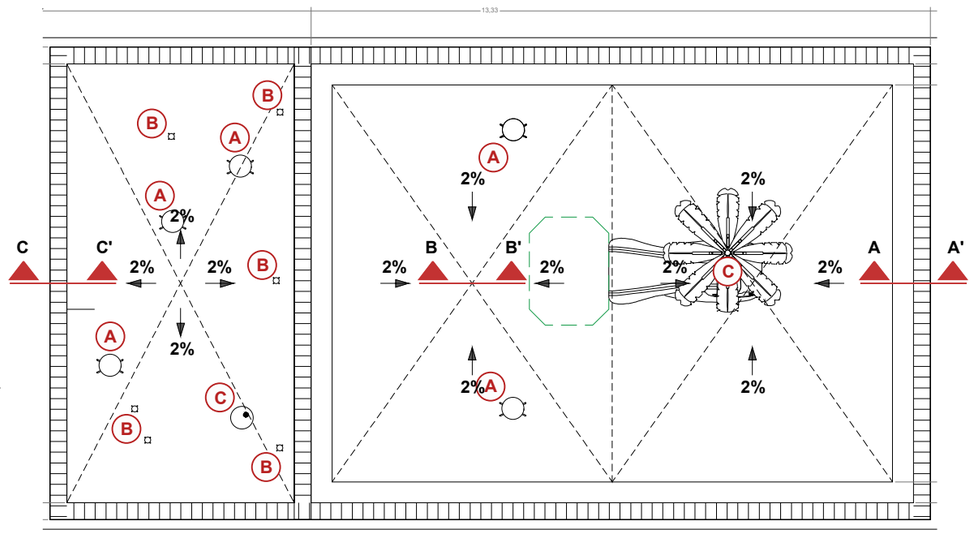

*SECCIÓ B-B'*




*SECCIÓ C-C'*




*PLANTA*




EngiVert
ENGINYERIES
Carrer Josep Domenech nº23
08349–Cabrera de Mar (Barcelona)
E–mail: info@engivert.com
Tel. 606 522 900

| REV. N | DIB. | DATA | COMP. | OBSERVACIONS |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |

TITOL PLANOL:
**ESTAT PROJECTAT**
**DETALLS CONSTRUCTIUS I**

TITOL PROJECTE:
**PROJECTE EXECUTIU PER L'ARRANJAMENT I RENOVACIÓ DE LA PISCINA PETITA PER LA FORMACIÓ D'UNA NOVA ZONA LÚDICA DE XIPOLLEIG AMB SPLASHPARK A LES INSTAL·LACIONS ESPORTIVES MUNICIPALS DE L'AJUNTAMENT DEL MORELL, SITUAT A L'AVINGUDA CAMÍ DE REUS, Nº19, DEL TERME MUNICIPAL DEL MORELL (43760 - TARRAGONA).**

**PROMOTOR : AJUNTAMENT DE EL MORELL**

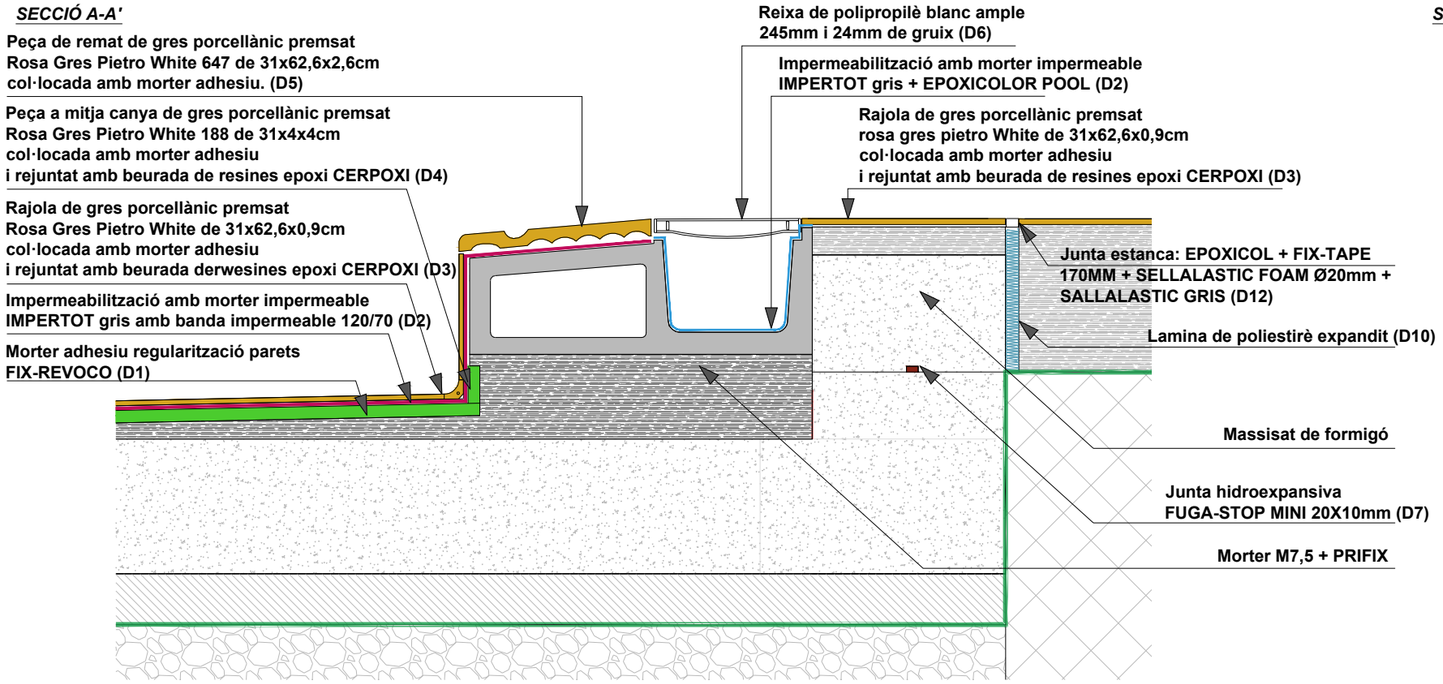
PLANOL Nº **15**

REF. : PAT_03_2026

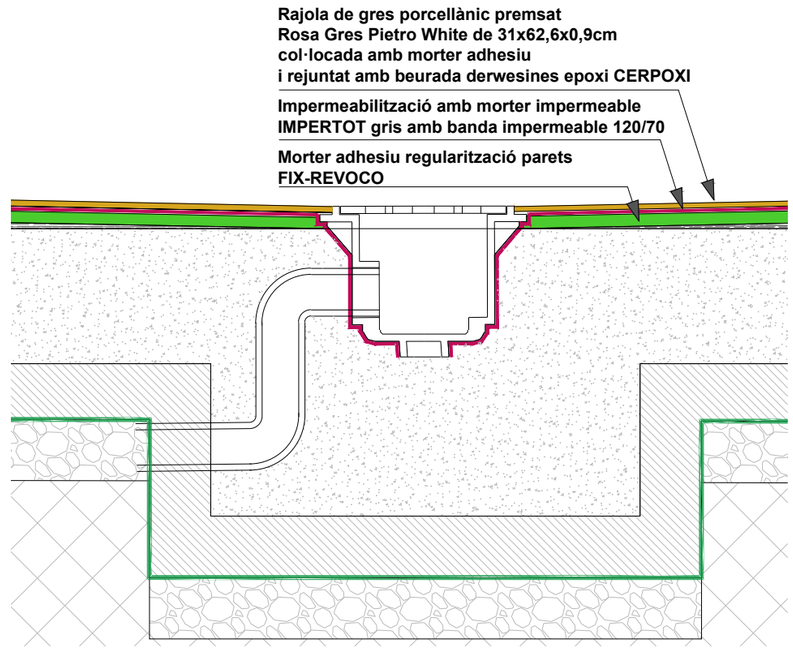
DATA: GEN–2026

ESCALA: 1/10

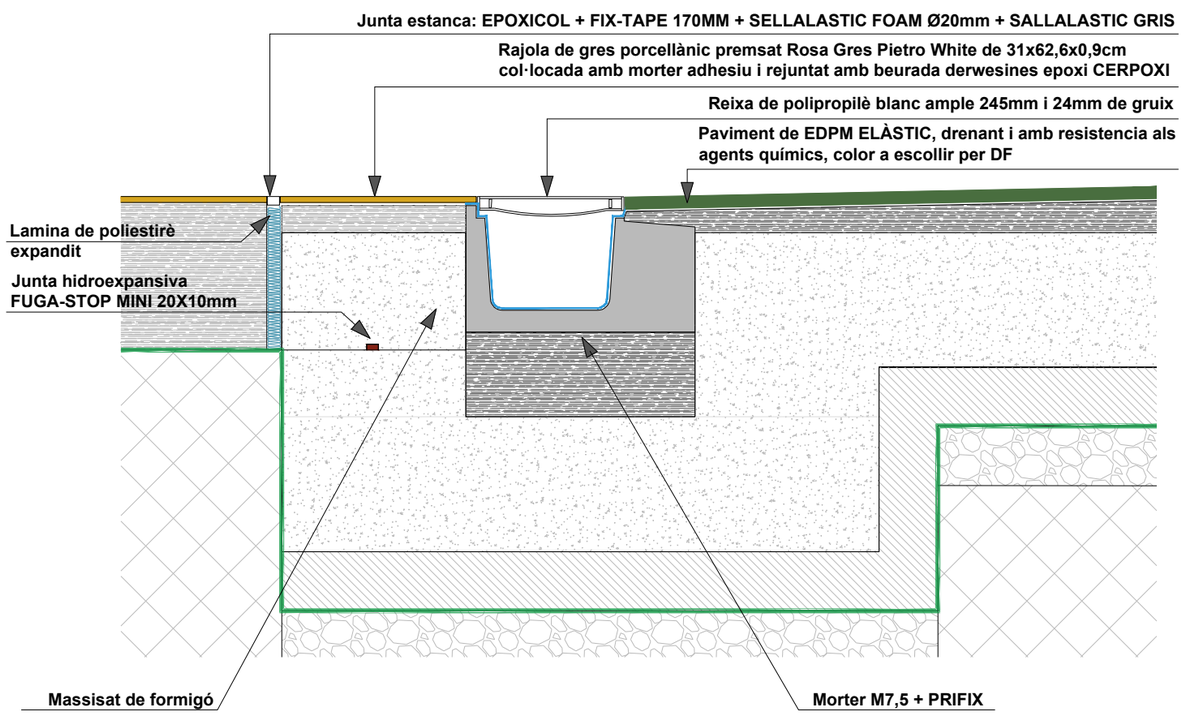
## SECCIÓ A-A'



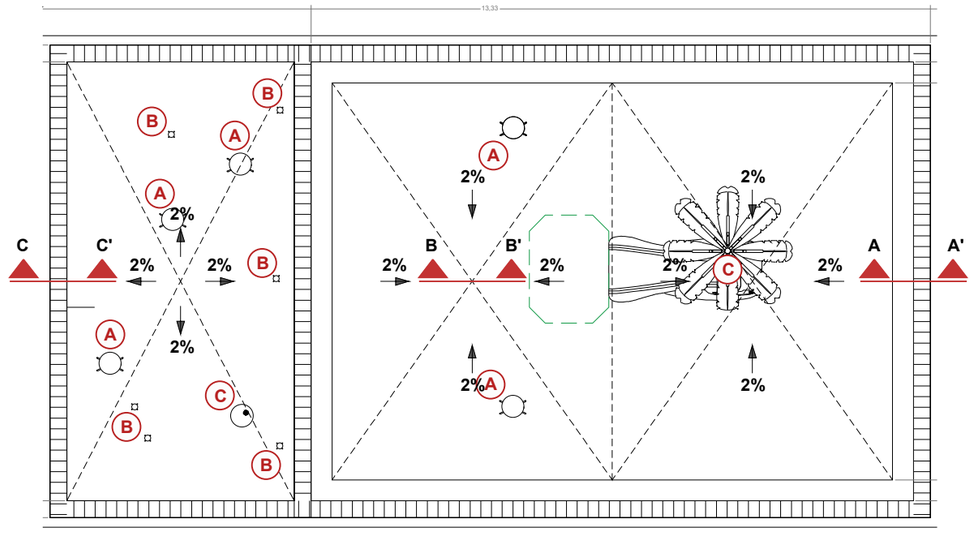

## SECCIÓ B-B'




## SECCIÓ C-C'




## PLANTA




EngiVert ENGINYERIES
Carrer Josep Domenech nº23
08349–Cabrera de Mar (Barcelona)
E–mail: info@engivert.com
Tel. 606 522 900

| REV. N | DIB. | DATA | COMP. | OBSERVACIONS |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |

TITOL PLANOL:
**ESTAT PROJECTAT**
**DETALLS CONSTRUCTIUS II**

TITOL PROJECTE:
**PROJECTE EXECUTIU PER L'ARRANJAMENT I RENOVACIÓ DE LA PISCINA PETITA PER LA FORMACIÓ D'UNA NOVA ZONA LÚDICA DE XIPOLLEIG AMB SPLASHPARK A LES INSTAL·LACIONS ESPORTIVES MUNICIPALS DE L'AJUNTAMENT DEL MORELL, SITUAT A L'AVINGUDA CAMÍ DE REUS, Nº19, DEL TERME MUNICIPAL DEL MORELL (43760 - TARRAGONA).**

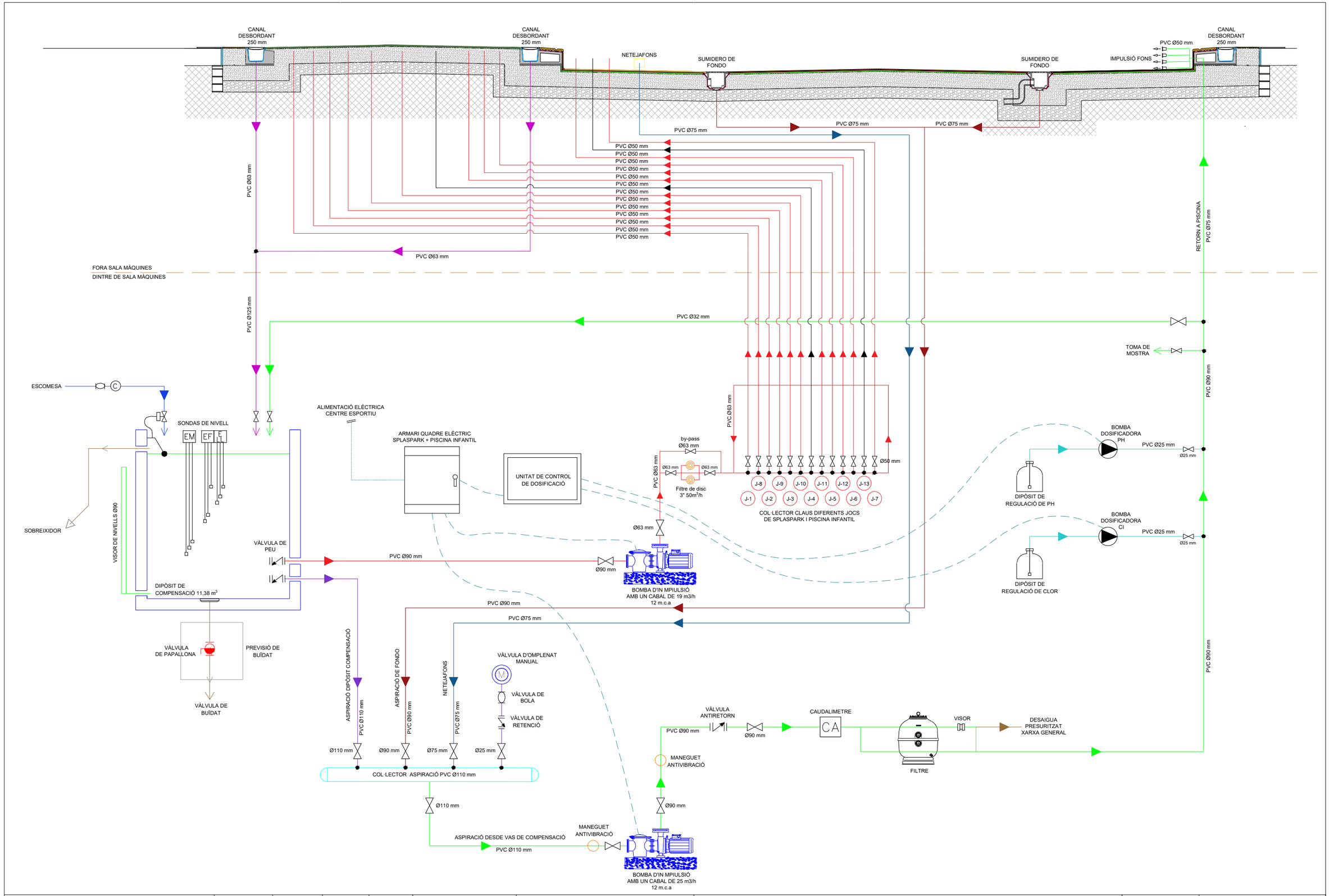
**PROMOTOR : AJUNTAMENT DE EL MORELL**

PLANOL Nº **16**

REF. : PAT_03_2026

DATA: GEN–2026

ESCALA: 1/10




EngiVert ENGINYERIES
Carrer Josep Domenech nº23
08349–Cabrera de Mar (Barcelona)
E–mail: info@engivert.com
Tel. 606 522 900

| REV. N | DIB. | DATA | COMP. | OBSERVACIONS |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |

TITOL PLANOL:
**ESTAT PROJECTAT**
**ESQUEMA DE PRINCIPI**

TITOL PROJECTE:
**PROJECTE EXECUTIU PER L'ARRANJAMENT I RENOVACIÓ DE LA PISCINA PETITA PER LA FORMACIÓ D'UNA NOVA ZONA LÚDICA DE XIPOLLEIG AMB SPLASHPARK A LES INSTAL·LACIONS ESPORTIVES MUNICIPALS DE L'AJUNTAMENT DEL MORELL, SITUAT A L'AVINGUDA CAMÍ DE REUS, Nº19, DEL TERME MUNICIPAL DEL MORELL (43760 - TARRAGONA).**

**PROMOTOR : AJUNTAMENT DE EL MORELL**

PLANOL Nº **17**

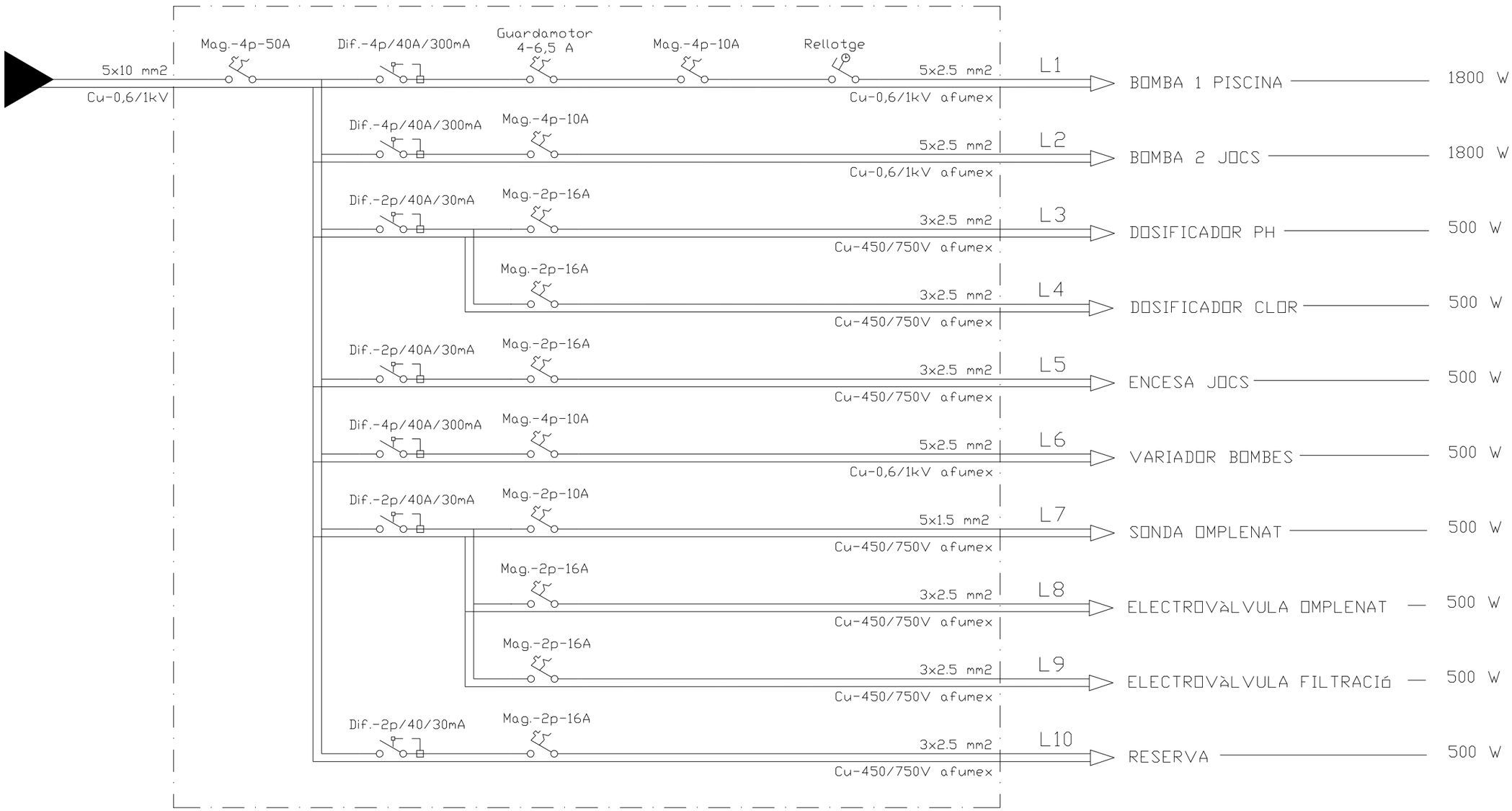
REF. : PAT_03_2026

DATA: GEN–2026

ESCALA: 1/10

## SUBQUADRE PISCINA INFANTIL + SPLASHPARK

**QUADRE GENERAL**





EngiVert
ENGINYERIES
Carrer Josep Domenech nº23
08349-Cabrera de Mar (Barcelona)
E-mail: info@engivert.com
Tel. 606 522 900


| REV. N | DIB. | DATA | COMP. | OBSERVACIONS |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |

TITOL PLANOL:
**ESTAT PROJECTAT**
**ESQUEMA UNIFILAR**

TITOL PROJECTE:
**PROJECTE EXECUTIU PER L'ARRANJAMENT I RENOVACIÓ DE LA PISCINA PETITA PER LA FORMACIÓ D'UNA NOVA ZONA LÚDICA DE XIPOLLEIG AMB SPLASHPARK A LES INSTAL·LACIONS ESPORTIVES MUNICIPALS DE L'AJUNTAMENT DEL MORELL, SITUAT A L'AVINGUDA CAMÍ DE REUS, Nº19, DEL TERME MUNICIPAL DEL MORELL (43760 - TARRAGONA).**

**PROMOTOR : AJUNTAMENT DE EL MORELL**

PLANOL Nº
**18**

REF. : PAT_03_2026

DATA: GEN-2026

ESCALA: 1/10

C/Josep Domenech nº23
Cabrera de Mar 08349 (Barcelona)
info@engivert.com
Tel.606.522.900

**DOCUMENT Nº3:**

**ESTUDI DE BASIC DE SEGURETAT I SALUT EN LES OBRES**

# PROJECTE EXECUTIU PER L'ARRANJAMENT I RENOVACIÓ DE LA PISCINA PETITA PER LA FORMACIÓ D'UNA NOVA ZONA LÚDICA DE XAPOTEIG AMB SPLASHPARK A LES INSTAL·LACIONS ESPORTIVES MUNICIPALS DE L'ANJUTAMENT DEL MORELL, SITUAT A L'AVINGUDA CAMÍ DE REUS, Nº19, DEL TERME MUNICIPAL DEL MORELL (43760 - TARRAGONA) ----------

**PROMOTOR:** **AJUNTAMENT DE EL MORELL**

**EQUIP REDACTOR:** **Sr. JOSEP IBAÑEZ GASSIOT**

C/Josep Domenech nº23
Cabrera de Mar 08349 (Barcelona)
info@engivert.com
Tel.606.522.900

# ÍNDEX

**1. MEMÒRIA**

**1.1. Consideracions preliminars: justificació, objecte i contingut**

1.1.1. Justificació

1.1.2. Objecte

1.1.3. Contingut del EBSS

**1.2. Dades generals**

1.2.1. Agents

1.2.2. Característiques generals del Projecte d'Execució

1.2.3. Emplaçament i condicions de l'entorn

1.2.4. Característiques generals de l'obra

**1.3. Mitjans d'auxili**

1.3.1. Mitjans d'auxili en obra

1.3.2. Mitjans d'auxili en cas d'accident: centres assistencials més propers

**1.4. Instal·lacions d'higiene i benestar dels treballadors**

1.4.1. Vestuaris

1.4.2. Lavabos

1.4.3. Menjador

**1.5. Identificació de riscos i mesures preventives a adoptar**

1.5.1. Durant els treballs previs a l'execució de l'obra

1.5.2. Durant les fases d'execució de l'obra

1.5.3. Durant la utilització de mitjans auxiliars.

1.5.4. Durant la utilització de maquinària i eines

**1.6. Identificació dels riscos laborals evitables**

1.6.1. Caigudes al mateix nivell

1.6.2. Caigudes a diferent nivell.

1.6.3. Pols i partícules

1.6.4. Soroll

1.6.5. Esforços

1.6.6. Incendis

1.6.7. Intoxicació per emanacions

**1.7. Relació dels riscos laborals que no es poden eliminar**

1.7.1. Caiguda d'objectes

1.7.2. Dermatosi

1.7.3. Electrocucions

1.7.4. Cremades

1.7.5. Cops i talls en extremitats

**1.8. Condicions de seguretat i salut, en treballs posteriors de reparació i manteniment**

1.8.1. Treballs en tancaments exteriors i cobertes

1.8.2. Treballs en instal·lacions

1.8.3. Treballs amb pintures i vernissos

C/Josep Domenech nº23
Cabrera de Mar 08349 (Barcelona)
info@engivert.com
Tel.606.522.900

**1.9. Treballs que impliquen riscos especials**
**1.10. Mesures en cas d'emergència**
**1.11. Presència dels recursos preventius del contractista**

**2. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLES.**

**3. PLEC**
**3.1. Plec de clàusules administratives**
3.1.1. Disposicions generals
3.1.2. Disposicions facultatives
3.1.3. Formació en Seguretat
3.1.4. Reconeixements mèdics
3.1.5. Salut i higiene en el treball
3.1.6. Documentació d'obra
3.1.7. Disposicions Econòmiques
**3.2. Plec de condicions tècniques particulars**
3.2.1. Mitjans de protecció col·lectiva
3.2.2. Mitjans de protecció individual
3.2.3. Instal·lacions provisionals de salut i confort

C/Josep Domenech nº23
Cabrera de Mar 08349 (Barcelona)
info@engivert.com
Tel.606.522.900

# 1. MEMÒRIA

C/Josep Domenech nº23
Cabrera de Mar 08349 (Barcelona)
info@engivert.com
Tel.606.522.900

## 1.1. Consideracions preliminars: justificació, objecte i contingut

### 1.1.1. Justificació

L'obra projectada requereix la redacció d'un Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, ja que es compleixen les següents condicions:

a) El pressupost d'execució per contracta inclòs en el projecte és inferior a 450.760,00 euros.

b) No es compleix que la durada estimada sigui superior a 30 dies laborables, emprant-se en algún moment a més de 20 treballadors simultàniament.

c) El volum estimat de mà d'obra, entenent-se per tal la suma dels dies de treball del total dels treballadors a l'obra, no és superior a 500 dies.

d) No es tracta d'una obra de túnels, galeries, conduccions subterrànies o preses.

### 1.1.2. Objecte

En el present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut es defineixen les mesures a adoptar encaminades a la prevenció dels riscos d'accident i malalties professionals que es poden ocasionar durant l'execució de l'obra, així com les instal·lacions preceptives d'higiene i benestar dels treballadors.

S'exposen unes directrius bàsiques d'acord amb la legislació vigent, pel que fa a les disposicions mínimes en matèria de seguretat i salut, amb la finalitat de que el contractista compleixi amb les seves obligacions pel que fa a la prevenció de riscos professionals.

Els objectius que pretén aconseguir el present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut són:

- Garantir la salut i integritat física dels treballadors
- Evitar accions o situacions perilloses per improvisació, o per insuficiència o falta de mitjans
- Delimitar i esclarir atribucions i responsabilitats en matèria de seguretat de les persones que intervenen en el procés constructiu
- Determinar els costos de les mesures de protecció i prevenció
- Referir la classe de mesures de protecció a emprar en funció del risc
- Detectar a temps els riscos que es deriven de l'execució de l'obra
- Aplicar tècniques d'execució que redueixin al màxim aquests riscos

### 1.1.3. Contingut del EBSS

El Estudi Bàsic de Seguretat i Salut precisa les normes de seguretat i salut aplicables a l'obra, contemplant la identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant les mesures tècniques necessàries per a això, així com la relació dels riscos laborals que no es puguin eliminar, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir aquests riscos i valorant la seva eficàcia, especialment quan es proposin mesures alternatives, a més de qualsevol altre tipus d'activitat que es dugui a terme en aquesta.

En el Estudi Bàsic de Seguretat i Salut es contemplen també les previsions i les informacions útils per efectuar en el seu moment, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors de reparació o manteniment, sempre dins del marc de la Llei de Prevenció de Riscos Laborales.

## 1.2. Dades generals

### 1.2.1. Agents

Entre els agents que intervenen en matèria de seguretat i salut a l'obra objecte del present estudi, es ressenyen:

- Promotor: Ajuntament de El Morell
- Autor del projecte: Josep Ibañez Gassiot
- Constructor - Cap d'obra: A dessignar per promotor
- Coordinador de seguretat i salut: A dessignar per promotor

### 1.2.2. Característiques generals del Projecte d'Execució

De la informació disponible en la fase de projecte bàsic i d'execució, s'aporta aquella que es considera rellevant i que pot servir d'ajuda per a la redacció del pla de seguretat i salut.

- Denominació del projecte: PROJECTE EXECUTIU PER L'ARRANJAMENT I RENOVACIÓ DE LA PISCINA PETITA PER LA FORMACIÓ D'UNA NOVA ZONA LÚDICA DE XAPOTEIG AMB SPLASHPARK A LES INSTAL•LACIONS ESPORTIVES MUNICIPALS DE L'ANJUTAMENT DEL MORELL, SITUAT A L'AVINGUDA CAMÍ DE REUS, Nº19, DEL TERME MUNICIPAL DEL MORELL (08222 - BARCELONA)
- Plantes sobre rasant: 1
- Plantes sota rasant: 0
- Pressupost d'execució material: 260.521,52€
- Termini d'execució: 3mesos
- Nre. màx. operaris: 3

### 1.2.3. Emplaçament i condicions de l'entorn

En el present apartat s'especifiquen, de forma resumida, les condicions de l'entorn a considerar per a l'adequada avaluació i delimitació dels riscos que poguessin causar.

- Adreça: AVINGUDA CAMÍ DE REUS, Nº19, DEL TERME MUNICIPAL DEL MORELL (43760 - TARRAGONA), El Morell (Tarragona)
- Accessos a l'obra: 1
- Topografia del terreny: Amb desnivells poc pronunciats
- Edificacions contigües: 1
- Servituds i condicionants: No hi ha
- Condicions climàtiques i ambientals: La temporada més mullada dura 8,1 mesos, de 19 de març a 21 de novembre, amb una probabilitat de més del 17% que cert dia serà un dia mullat. El mes amb més dies mullats al Morell és maig, amb una mitjana de 6,6 dies amb almenys 1 mil·límetre de precipitació.
- La temporada més seca dura 3,9 mesos, del 21 de novembre al 19 de març. El mes amb menys dies mullats al Morell és desembre, amb una mitjana de 3,9 dies amb almenys 1 mil·límetre de precipitació.
- Entre els dies mullats, distingim entre els que tenen solament pluja, solament neu o una combinació de les dues. El mes amb més dies amb només pluja en Vilaseca és maig, amb una mitjana de 6,6 dies. Sobre la base d'aquesta categorització, el tipus més comú de precipitació durant l'any és només pluja, amb una probabilitat màxima del 22% el 5 de maig.

Durant els períodes en els quals es produeixi entrada i sortida de vehicles es senyalitzarà convenientment l'accés dels mateixos, prenent-se totes les mesures oportunes establertes per la Direcció General de Trànsit i per la Policia Local, per evitar possibles accidents de circulació.

Es conservaran les vorades i el paviment de les voreres contigües, causant la mínima deterioració possible i reposant, en qualsevol cas, aquelles unitats en les quals s'apreciï algun desperfecte.

### 1.2.4. Característiques generals de l'obra

Descripció de les característiques de les unitats de l'obra que poden influir en la previsió dels riscos laborals:

#### *1.2.4.1. Fonamentació*

Pous de fonamentació

#### *1.2.4.2. Estructura horitzontal*

Llosa de fonamentació per vas piscina

#### *1.2.4.3. Instal·lacions*

Instal·lació hidraùlica i elèctrica per la piscina

### 1.3. Mitjans d'auxili

L'evacuació de ferits als centres sanitaris es durà a terme exclusivament per personal especialitzat, en ambulància. Tan sol els ferits lleus es podran traslladar per altres mitjans, sempre amb el consentiment i sota la supervisió del responsable d'emergències de l'obra.

Es disposarà a un lloc visible de l'obra un cartell amb els telèfons d'urgències i dels centres sanitaris més propers.

### 1.3.1. Mitjans d'auxili en obra

A l'obra es disposarà d'un armari farmaciola portàtil model B amb destinació a empreses de 5 a 25 treballadors, a un lloc accessible als operaris i degudament equipat.

El seu contingut mínim serà:

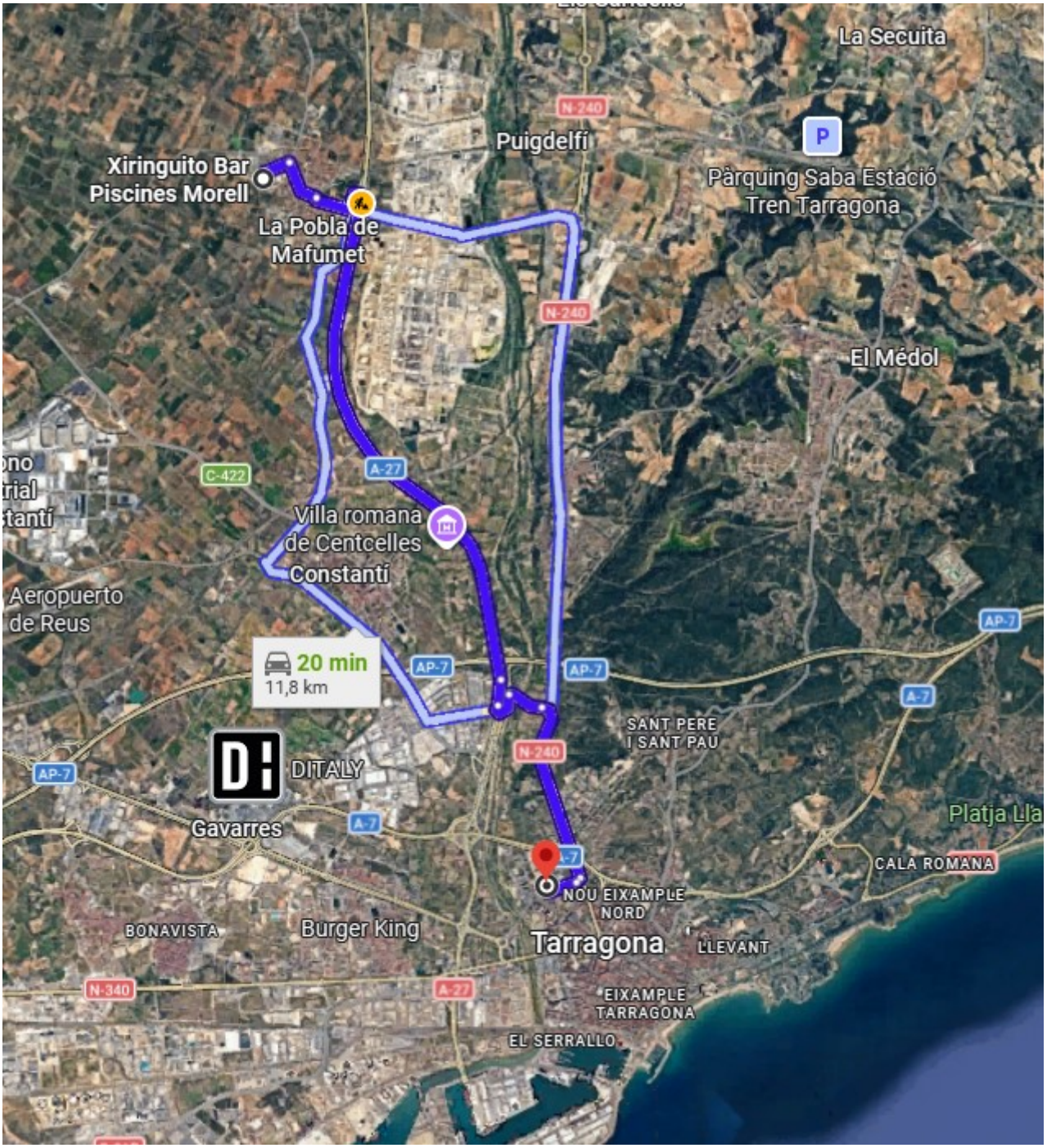
- Desinfectants i antisèptics autoritzats
- Gases estèrils
- Cotó hidròfil
- Benes
- Esparadrap
- Apòsits adhesius
- Tisores
- Pinces i guants d'un sol ús

El responsable d'emergències revisarà periòdicament el material de primers auxilis, reposant els elements utilitzats i substituint els productes caducats.

### 1.3.2. Mitjans d'auxili en cas d'accident: centres assistencials més propers

S'aporta la informació dels centres sanitaris més propers a l'obra, que pot ser de gran utilitat si s'arribés a produir un accident laboral.

C/Josep Domenech nº23
Cabrera de Mar 08349 (Barcelona)
info@engivert.com
Tel.606.522.900




| NIVELL ASSISTENCIAL | NOM, EMPLAÇAMENT I TELÈFON | DISTÀNCIA APROX. (KM) |
|---|---|---|
| Primers auxilis | Farmaciola portàtil | A l'obra |
| Assistència primària (Urgències) | Hospital Universitario Joan XXIII<br>Carrer Dr. Mallafré Guasch, 4, 43005 Tarragona<br>977295800 | 11,80 km |

La distància al centre assistencial més proper Carrer Dr. Mallafré Guasch, 4, 43005 Tarragona s'estima en 20 minuts, en condicions normals de tràfic.

### 1.4. Instal·lacions d'higiene i benestar dels treballadors

Els serveis higiènics de l'obra compliran les "Disposicions mínimes generals relatives als llocs de treball en les obres" contingudes a la legislació vigent en la matèria.

Donades les característiques i el volum de l'obra, s'ha previst la col·locació d'instal·lacions provisionals tipus caseta prefabricada per als vestuaris i lavabos, podent-se habilitar posteriorment zones en la pròpia obra per albergar aquests serveis, quan les condicions i les fases d'execució ho permetin.

#### 1.4.1. Vestuaris

Els vestuaris disposaran d'una superfície total de 2,0 m² per cada treballador que hagi d'utilitzar-los simultàniament, incloent bancs i seients suficients, a més d'armariets dotats de clau i amb la capacitat necessària per guardar la roba i el calçat.

#### 1.4.2. Lavabos

La dotació mínima prevista per als lavabos és de:

- 1 dutxa per cada 10 treballadors o fracció que treballin simultàniament a l'obra
- 1 vàter per cada 25 homes o fracció i 1 per cada 15 dones o fracció
- 1 lavabo per cada vàter
- 1 urinari per cada 25 homes o fracció
- 1 eixugamans de cel·lulosa o elèctric per cada lavabo
- 1 sabonera dosificadora per cada lavabo
- 1 recipient per a recollida de cel·lulosa sanitària
- 1 portarotllos amb paper higiènic per cada vàter

#### 1.4.3. Menjador

La zona destinada a menjador tindrà una alçada mínima de 2,5 m, disposarà d'aigüeres d'aigua potable per a la neteja dels utensilis i la vaixella, estarà equipada amb taules i seients, i tindrà una provisió suficient de gots, plats i coberts, preferentment d'un sol ús.

### 1.5. Identificació de riscos i mesures preventives a adoptar

A continuació s'exposa la relació dels riscos més freqüents que poden sorgir durant les diferents fases de l'obra, amb les mesures preventives i de protecció col·lectiva a adoptar amb la finalitat d'eliminar o reduir al màxim aquests riscos, així com els equips de protecció individual (EPI) imprescindibles per millorar les condicions de seguretat i salut a l'obra.

Riscos generals més freqüents

- Caiguda d'objectes i/o materials al mateix o a diferent nivell
- Despreniment de càrregues suspeses.
- Exposició a temperatures ambientals extremes.
- Exposició a vibracions i soroll.
- Talls i cops al cap i extremitats.
- Talls i ferides amb objectes punxants
- Sobreesforços, moviments repetitius o postures inadequades.
- Electrocucions per contacte directe o indirecte
- Dermatosi per contacte amb guixos, escaiola, ciment, pintures, coles, etc.
- Intoxicació per inhalació de fums i gasos

Mesures preventives i proteccions col·lectives de caràcter general

- La zona de treball romandrà ordenada, lliure d'obstacles, neta i ben il·luminada.
- Es col·locaran cartells indicatius de les mesures de seguretat en llocs visibles de l'obra
- Es prohibirà l'entrada a tota persona aliena a l'obra.
- Els recursos preventius de l'obra tindran presència permanent en aquells treballs que comportin majors riscos.
- L'operacions que comportin riscos especials es realitzaran sota la supervisió d'una persona qualificada, degudament instruïda.
- Es suspendran els treballs en cas de tempesta i quan plogui amb intensitat o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.
- Quan les temperatures siguin extremes, s'evitarà, en la mesura del possible, treballar durant les hores de major insolació.
- La càrrega i descàrrega de materials es realitzarà amb precaució i cautela, preferentment per mitjans mecànics, evitant moviments bruscs que provoquin la seva caiguda
- La manipulació dels elements pesats es realitzarà per personal qualificat, utilitzant mitjans mecànics o palanques, per evitar sobreesforços innecessaris.
- Davant l'existència de línies elèctriques aèries, es guardaran les distàncies mínimes preventives, en funció de la seva intensitat i voltatge.
- No es realitzarà cap treball dins del radi d'acció de les màquines o vehicles
- Els operaris no desenvoluparan treballs, ni romandran, sota càrregues suspeses.
- S'evitaran o reduiran al màxim els treballs en alçada.
- S'utilitzaran escales normalitzades, subjectes fermament, per al descens i ascens a les zones excavades
- Els buits horitzontals i les vores dels forjats es protegiran mitjançant la col·locació de baranes o xarxes homologades
- Dins del recinte de l'obra, els vehicles i màquines circularan a una velocitat reduïda, inferior a 20 km/h

Equips de protecció individual (EPI) a utilitzar en les diferents fases d'execució de l'obra

- Casc de seguretat homologat.
- Casc de seguretat amb barballera.
- Cinturó de seguretat amb dispositiu anticaiguda.
- Cinturó portaeines
- Guants de goma
- Guants de cuir.
- Guants aïllants
- Calçat amb puntera reforçada
- Calçat de seguretat amb sola aïllant i anticlaus.
- Botes de canya alta de goma
- Mascareta amb filtre mecànic per al tall de maons amb serra
- Roba de treball impermeable.
- Faixa antilumbago.
- Ulleres de seguretat antiimpactes
- Protectors auditius.

### 1.5.1. Durant els treballs previs a l'execució de l'obra

S'exposa la relació dels riscos més freqüents que poden sorgir en els treballs previs a l'execució de l'obra, amb les mesures preventives, proteccions col·lectives i equips de protecció individual (EPI), específics per a aquests treballs.

#### *1.5.1.1. Instal·lació elèctrica provisional*

Riscos més freqüents

- Electrocucions per contacte directe o indirecte
- Talls i ferides amb objectes punxants
- Projecció de partícules als ulls
- Incendis

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Prevenció de possibles contactes elèctrics indirectes, mitjançant el sistema de protecció de posada a terra i dispositius de tall (interruptors diferencials)
- Es respectarà una distància mínima a les línies d'alta tensió de 6 m per a les línies aèries i de 2 m per a les línies soterrades
- Es comprovarà que el traçat de la línia elèctrica no coincideix amb el del subministrament d'aigua
- Es situaran els quadres elèctrics en llocs accessibles, dins de caixes prefabricades homologades, amb la seva presa de terra independent, protegides de la intempèrie i proveïdes de porta, clau i visera
- S'utilitzaran solament conduccions elèctriques antihumitat i connexions estances
- En cas d'estendre línies elèctriques sobre zones de pas, es situaran a una alçada mínima de 2,2 m si s'ha disposat algun element per impedir el pas de vehicles i de 5,0 m en cas contrari
- Els cables soterrats estaran perfectament senyalitzats i protegits amb tubs rígids, a una profunditat superior a 0,4 m
- Les preses de corrent es realitzaran a través de clavilles blindades normalitzades
- Queden terminantment prohibides les connexions triples (lladres) i l'ús de fusibles casolans, emprant-se una presa de corrent independent per a cada aparell o eina

Equips de protecció individual (EPI):

- Calçat aïllant per a electricistes
- Guants dielèctrics.
- Banquetes aïllants de l'electricitat.
- Comprovadors de tensió.
- Eines aïllants.
- Roba de treball impermeable.
- Roba de treball reflectora.

#### *1.5.1.2. Tancat d'obra*

Riscos més freqüents

- Talls i ferides amb objectes punxants
- Projecció de fragments o de partícules
- Exposició a temperatures ambientals extremes.
- Exposició a vibracions i soroll.

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Es prohibirà l'aparcament a la zona destinada a l'entrada de vehicles a l'obra
- Es retiraran els claus i tot el material punxant resultant del tancat
- Es localitzaran les conduccions que puguin existir a la zona de treball, prèviament a l'excavació

Equips de protecció individual (EPI):

- Calçat amb puntera reforçada
- Guants de cuir.
- Roba de treball reflectora.

### 1.5.2. Durant les fases d'execució de l'obra

#### *1.5.2.1. Fonamentació*

Riscos més freqüents

- Inundacions o filtracions d'aigua
- Bolcades, xocs i cops provocats per la maquinària o per vehicles

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Es col·locaran protectors homologats a les puntes de les armadures d'espera
- El transport de les armadures s'efectuarà mitjançant eslingues, enllaçades i proveïdes de ganxos amb pestells de seguretat
- Es retiraran els claus sobrants i els materials punxants

Equips de protecció individual (EPI):

- Guants homologats per al treball amb formigó
- Guants de cuir per a la manipulació de les armadures
- Botes de goma de canya alta per formigonat
- Botes de seguretat amb plantilles d'acer i antilliscants

#### *1.5.2.2. Estructura*

Riscos més freqüents

- Despreniments dels materials d'encofrat per apilat incorrecte
- Caiguda de l'encofrat al buit durant les operacions de desencofrat
- Talls en utilitzar la serra circular de taula o les serres de mà

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Es protegirà la via pública amb una visera de protecció formada per mènsula i empostissat
- Els buits horitzontals i les vores dels forjats es protegiran mitjançant la col·locació de baranes o xarxes homologades

Equips de protecció individual (EPI):

- Cinturó de seguretat amb dispositiu anticaiguda.
- Guants homologats per al treball amb formigó
- Guants de cuir per a la manipulació de les armadures
- Botes de goma de canya alta per formigonat
- Botes de seguretat amb plantilles d'acer i antilliscants

#### *1.5.2.3. Tancaments i revestiments exteriors*

Riscos més freqüents

- Caiguda d'objectes o materials des de diferent nivell.
- Exposició a temperatures ambientals extremes.
- Afeccions cutànies per contacte amb morters, guix, escaiola o materials aïllants

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Marquesines per a la protecció enfront de la caiguda d'objectes
- No retirada de les baranes abans de l'execució del tancament

Equips de protecció individual (EPI):

- Ús de mascareta amb filtre mecànic per al tall de maons amb serra

#### *1.5.2.4. Cobertes*

Riscos més freqüents

- Caiguda per les vores de coberta o lliscament per les vessants

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- L'aplec dels materials de coberta es realitzarà en zones allunyades de les vores o ràfecs, i fora de les zones de circulació, preferentment sobre bigues o suports
- L'accés a la coberta es realitzarà mitjançant escales de mà homologades, situades en buits protegits i recolzades sobre superfícies horitzontals, sobrepassant 1,0 m l'alçada de desembarcament
- S'instal·laran ancoratges a la cumbrera per amarrar els cables i/o els cinturons de seguretat

Equips de protecció individual (EPI):

- Calçat amb sola antilliscant
- Roba de treball impermeable.
- Cinturó de seguretat amb dispositiu anticaiguda.

#### *1.5.2.5. Particions*

Riscos més freqüents

- Caiguda d'objectes i/o materials al mateix o a diferent nivell
- Exposició a vibracions i soroll.
- Talls i cops al cap i extremitats.
- Talls i ferides amb objectes punxants
- Sobreesforços, moviments repetitius o postures inadequades.
- Dermatosi per contacte amb guixos, escaiola, ciment, pintures, coles, etc.

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- S'evitaran o reduiran al màxim els treballs en alçada.
- S'utilitzaran escales normalitzades, subjectes fermament, per al descens i ascens a les zones excavades
- L'aplec dels materials de coberta es realitzarà en zones allunyades de les vores o ràfecs, i fora de les zones de circulació, preferentment sobre bigues o suports
- Els buits horitzontals i les vores dels forjats es protegiran mitjançant la col·locació de baranes o xarxes homologades

Equips de protecció individual (EPI):

- Casc de seguretat homologat.
- Cinturó portaeines
- Guants de cuir.
- Calçat amb puntera reforçada
- Mascareta amb filtre mecànic per al tall de maons amb serra
- Faixa antilumbago.
- Ulleres de seguretat antiimpactes
- Protectors auditius.

#### *1.5.2.6. Instal·lacions en general*

Riscos més freqüents

- Electrocucions per contacte directe o indirecte
- Cremades produïdes per descàrregues elèctriques
- Intoxicació per vapors procedents de la soldadura
- Incendis i explosions

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- El personal encarregat de realitzar treballs en instal·lacions estarà format i ensinistrat en l'ús del material de seguretat i dels equips i eines específiques per a cada labor
- S'utilitzaran solament llums portàtils homologats, amb mànega antihumitat i clavilla de connexió normalitzada, alimentades a 24 volts
- S'utilitzaran eines portàtils amb doble aïllament

Equips de protecció individual (EPI):

- Guants aïllants en proves de tensió
- Calçat amb sola aïllant davant contactes elèctrics
- Banquetes aïllants de l'electricitat.
- Comprovadors de tensió.
- Eines aïllants.

### 1.5.3. Durant la utilització de mitjans auxiliars.

La prevenció dels riscos derivats de la utilització dels mitjans auxiliars de l'obra es realitzarà atenent a la legislació vigent en la matèria.

En cap cas s'admetrà la utilització de bastides o escales de mà que no estiguin normalitzats i compleixin amb la normativa vigent.

En el cas de les plataformes de descàrrega de materials, només s'utilitzaran models normalitzats, disposant de baranes homologades i enganxalls per a cinturó de seguretat, entre altres elements.

Relació de mitjans auxiliars prevists a l'obra amb les seves respectives mesures preventives i proteccions col·lectives:

#### *1.5.3.1. Puntals*

- No es retiraran els puntals, ni es modificarà la seva disposició una vegada hagin entrat en càrrega, respectant-se el període estricte de desencofrat.
- Els puntals no quedaran dispersos per l'obra, evitant el seu recolzament en posició inclinada sobre els paraments verticals, apilant-se sempre quan deixin d'utilitzar-se.
- Els puntals telescòpics es transportaran amb els mecanismes d'extensió bloquejats.

#### *1.5.3.2. Torre de formigonat*

- Es col·locarà, en un lloc visible al peu de la torre de formigonat, un cartell que indiqui "Prohibit l'accés a tota persona no autoritzada".
- Les torres de formigonat romandran protegides perimetralment mitjançant baranes homologades, amb entornpeu, amb una alçada igual o superior a 0,9 m.
- No es permetrà la presència de persones ni d'objectes sobre les plataformes de les torres de formigonat durant els seus canvis de posició.
- En el formigonat dels pilars de cantonada, les torres de formigonat es situaran amb la cara de treball situada perpendicularment a la diagonal interna del pilar, amb la finalitat d'aconseguir la posició més segura i eficaç.

#### *1.5.3.3. Escala de mà*

- Es revisarà periòdicament l'estat de conservació de les escales.
- Disposaran de sabates antilliscants o elements de fixació a la part superior o inferior dels muntants.
- Es transportaran amb l'extrem davanter elevat, per evitar cops a altres objectes o a persones.
- Es recolzaran sobre superfícies horitzontals, amb la planitud adequada perquè siguin estables i immòbils, quedant prohibit l'ús com a tascó de runa, maons, revoltons o elements similars.
- Els travessers quedaran en posició horitzontal i la inclinació de l'escala serà inferior al 75% respecte al pla horitzontal.
- L'extrem superior de l'escala sobresortirà 1,0 m de l'alçada de desembarcament, mesurat en la direcció vertical.
- L'operari realitzarà l'ascens i descens per l'escala en posició frontal (mirant els esglaons), subjectant-se fermament amb les dues mans en els esglaons, no en els muntants.
- S'evitarà l'ascens o descens simultani de dos o més persones.
- Quan es requereixi treballar sobre l'escala en alçades superiors a 3,5 m, s'utilitzarà sempre el cinturó de seguretat amb dispositiu anticaiguda.

#### *1.5.3.4. Visera de protecció*

- La visera sobre l'accés a obra es construirà per personal qualificat, amb suficient resistència i estabilitat, per evitar els riscos més freqüents.

- Els suports de la visera es recolzaran sobre travesses perfectament anivellades.
- Els elements que denotin alguna fallada tècnica o mal comportament es desmuntaran de forma immediata per a la seva reparació o substitució.

#### *1.5.3.5. Bastida de cavallets*

- Les bastides de cavallets es recolzaran sobre superfícies fermes, estables i anivellades.
- S'emprarà un mínim de dos cavallets per a la formació de bastides, quedant totalment prohibit com a recolzament l'ús de bidons, maons, revoltons o altres objectes.
- Les plataformes de treball estaran perfectament ancorades als cavallets.
- Queda totalment prohibit instal·lar una bastida de cavallets damunt d'una altra.

#### *1.5.3.6. Grua autopropulsada*

El ganxo de la grua autopropulsada estarà dotat de pestell de seguretat, per evitar el risc de despreniment de la càrrega.

Es comprovarà el correcte recolzament dels gats estabilitzadors abans d'entrar en servei. En cas de recolzar sobre terrenys tous, es col·locaran taulons de fusta o xapes metàl·liques com a plataformes de repartiment de càrregues dels gats estabilitzadors.

Les maniobres de càrrega o descàrrega estaran sempre guiades per un especialista, en previsió dels riscos per maniobres incorrectes, intentant el gruísta tenir la càrrega suspesa sempre a la vista.

No es podrà superar la càrrega màxima admesa pel fabricant de la grua autopropulsada, en funció de la longitud en servei del braç.

No es podrà utilitzar la grua autopropulsada per arrossegar càrregues, ja que és una maniobra insegura.

No es podrà romandre ni realitzar treballs en un radi de 5 m entorn de la grua autopropulsada, ni dins del radi d'acció de les càrregues suspeses.

Si la grua s'estaciona en una via urbana, es tancarà i senyalitzarà convenientment l'entorn.

#### *1.5.3.7. Plataforma elevadora de tisora*

La plataforma només haurà de ser usada per personal autoritzat i degudament format.

No s'haurà d'utilitzar la plataforma en atmosferes potencialment explosives, sota condicions climatològiques adverses com pluja, neu o velocitats del vent superiors a 55 km/h, ni amb il·luminació insuficient.

Mai s'haurà de grimpar per l'estructura extensible quan la plataforma estigui elevada.

En circular amb la plataforma, l'operador haurà de seguir sempre amb la vista la trajectòria de la mateixa, circular per terreny ben assentat, sec, net i lliure d'obstacles, i respectar les normes de circulació establertes en el recinte de l'obra a demolir.

No s'haurà de treballar prop de vores d'excavacions, talusos, rases, desnivells i vorades.

El desplaçament es durà a terme de forma frontal, evitant tant la realització de girs com la circulació en terrenys amb pendents superiors al 30%. El desplaçament no es realitzarà mai en direcció transversal al pendent.

No s'haurà de treballar sobre bastides de cavallets, escales manuals o elements similars recolzats sobre la plataforma per aconseguir un punt de major alçada.

S'haurà de conèixer i respectar la càrrega màxima admissible, expressada com el nombre autoritzat de persones i el pes de l'equip que es pot transportar.

Els EPI contra caigudes d'alçada s'hauran de fixar al punt d'enganxament que hagi disposat el fabricant en la plataforma i mai a una estructura fixa.

### 1.5.4. Durant la utilització de maquinària i eines

Les mesures preventives a adoptar i les proteccions a emprar per al control i la reducció de riscos deguts a la utilització de maquinària i eines durant l'execució de l'obra es desenvoluparan en el corresponent Pla de Seguretat i Salut, conforme als següents criteris:

a) Totes les màquines i eines que s'utilitzin a l'obra disposaran del seu corresponent manual d'instruccions, en el qual estaran especificats clarament tant els riscos que comporten per als treballadors com els procediments per a la seva utilització amb la deguda seguretat.

b) No s'acceptarà la utilització de cap màquina, mecanisme o artifici mecànic sense reglamentació específica.

Relació de màquines i eines que està previst utilitzar a l'obra, amb les seves corresponents mesures preventives i proteccions col·lectives:

#### *1.5.4.1. Pala carregadora*

- Per realitzar les tasques de manteniment, es recolzarà la cullera en el terra, es pararà el motor, es connectarà el fre d'estacionament i es bloquejarà la màquina.
- Queda prohibit l'ús de la cullera com a grua o mitjà de transport.
- L'extracció de terres s'efectuarà en posició frontal al pendent
- El transport de terres es realitzarà amb la cullera en la posició més baixa possible, per garantir l'estabilitat de la pala

#### *1.5.4.2. Retroexcavadora*

- Per realitzar les tasques de manteniment, es recolzarà la cullera a terra, es pararà el motor, es connectarà el fre d'estacionament i es bloquejarà la màquina.
- Queda prohibit l'ús de la cullera com a grua o mitjà de transport.
- Els desplaçaments de la retroexcavadora es realitzaran amb la cullera recolzada sobre la màquina en el sentit de la marxa.
- Els canvis de posició de la cullera en superfícies inclinades es realitzaran per la zona de major alçada.
- Es prohibirà la realització de treballs dins del radi d'acció de la màquina.

#### *1.5.4.3. Camió de caixa basculant*

- Les maniobres del camió seran dirigides per un senyalista de trànsit.
- Es comprovarà que el fre de mà està activat abans de l'engegada del motor, en abandonar el vehicle i durant les operacions de càrrega i descàrrega.
- No es circularà amb la caixa hissada després de la descàrrega.

#### *1.5.4.4. Camió per a transport*

- Les maniobres del camió seran dirigides per un senyalista de trànsit.
- Les càrregues es repartiran uniformement en la caixa, evitant aplecs amb pendents superiors al 5% i protegint els materials solts amb una lona

- Abans de procedir a les operacions de càrrega i descàrrega, es col·locarà el fre en posició de frenat i, en cas d'estar situat en pendent, tascons d'immobilització sota les rodes
- En les operacions de càrrega i descàrrega s'evitaran moviments bruscs que provoquin la pèrdua d'estabilitat, romanent sempre el conductor fora de la cabina

#### *1.5.4.5. Camió grua*

- El conductor accedirà al vehicle descendirà del mateix amb el motor apagat, en posició frontal, evitant saltar a terra i fent ús dels esglaons i agafadors.
- Es cuidarà especialment de no sobrepassar la càrrega màxima indicada pel fabricant.
- La cabina disposarà de farmaciola de primers auxilis i d'extintor timbrat i revisat.
- Els vehicles disposaran de botzina de retrocés.
- Es comprovarà que el fre de mà està activat abans de l'engegada del motor, en abandonar el vehicle i durant les operacions d'elevació.
- L'elevació es realitzarà evitant operacions brusques, que provoquin la pèrdua d'estabilitat de la càrrega.

#### *1.5.4.6. Formigonera*

- Les operacions de manteniment seran realitzades per personal especialitzat, prèvia desconnexió de l'energia elèctrica
- La formigonera tindrà un grau de protecció IP-55
- El seu ús estarà restringit només a persones autoritzades
- Disposarà de fre de basculament del bombo
- Els conductes d'alimentació elèctrica de la formigonera estaran connectats a terra, associats a un disjuntor diferencial
- Les parts mòbils de l'aparell hauran de romandre sempre protegides mitjançant carcasses connectades a terra
- No es situaran a distàncies inferiors a tres metres de les vores d'excavació i/o de les vores dels forjats

#### *1.5.4.7. Vibrador*

- L'operació de vibrat es realitzarà sempre des d'una posició estable
- La mànega d'alimentació des del quadre elèctric estarà protegida quan discorri per zones de pas
- Tant el cable d'alimentació com la seva connexió al transformador estaran en perfectes condicions d'estanquitat i aïllament
- Els operaris no efectuaran l'arrossegament del cable d'alimentació col·locant-lo al voltant del cos. Si és necessari, aquesta operació es realitzarà entre dos operaris
- El vibrat del formigó es realitzarà des de plataformes de treball segures, no romanent en cap moment l'operari sobre l'encofrat ni sobre elements inestables
- Mai s'abandonarà el vibrador en funcionament, ni es desplaçarà tirant dels cables
- Per a les vibracions transmeses al sistema mà-braç, el valor d'exposició diària normalitzat per a un període de referència de vuit hores, no superarà 2,5 m/s², essent el valor límit de 5 m/s²

#### *1.5.4.8. Martell picador*

- Les mànegues d'aire comprimit han d'estar situades de manera que no dificultin ni el treball dels operaris ni el pas del personal.
- No es realitzaran ni esforços de palanca ni operacions similars amb el martell en marxa.
- Es verificarà el perfecte estat dels acoblaments de les mànegues.
- Es tancarà el pas de l'aire abans de desarmar un martell.

#### *1.5.4.9. Grueta*

- Serà utilitzat exclusivament per la persona degudament autoritzada.
- El treballador que utilitzi la grueta estarà degudament format en el seu ús i maneig, coneixerà el contingut del manual d'instruccions, les correctes mesures preventives a adoptar i l'ús dels EPI necessaris.
- Prèviament a l'inici de qualsevol treball, es comprovarà l'estat dels accessoris de seguretat, del cable de suspensió de càrregues i de les eslingues.
- Es comprovarà l'existència del limitador de recorregut que impedeix el xoc de la càrrega contra l'extrem superior de la ploma.
- Disposarà de marcat CE, de declaració de conformitat i de manual d'instruccions emès pel fabricant.
- Quedarà clarament visible el cartell que indica el pes màxim a elevar.
- S'acotarà la zona de l'obra en la qual existeixi risc de caiguda dels materials transportats per la grueta.
- Es revisarà el cable diàriament, essent obligatòria la seva substitució quan el nombre de fils trencats sigui igual o superior al 10% del total
- L'ancoratge de la grueta es realitzarà segons s'indica en el manual d'instruccions del fabricant
- L'arriostrament mai es farà amb bidons plens d'aigua, de sorra o d'altres materials.
- Es realitzarà el manteniment previst pel fabricant.

#### *1.5.4.10. Serra circular*

- El seu ús està destinat exclusivament al tall d'elements o peces de l'obra
- Per al tall de materials ceràmics o petris s'empraran discs abrasius i per a elements de fusta discs de serra.
- Haurà d'existir un interruptor de parada prop de la zona de comandament.
- La zona de treball haurà d'estar neta de serradures i d'encenalls, per evitar possibles incendis.
- Les peces a serrar no contindran claus ni altres elements metàl·lics.
- El treball amb el disc agressiu es realitzarà en humit.
- No s'utilitzarà la serra circular sense la protecció de peces adequades, com ara màscares antipols i ulleres.

#### *1.5.4.11. Serra circular de taula*

- Serà utilitzat exclusivament per la persona degudament autoritzada.

- El treballador que utilitzi la serra circular estarà degudament format en el seu ús i maneig, coneixerà el contingut del manual d'instruccions, les correctes mesures preventives a adoptar i l'ús dels EPI necessaris
- Les serres circulars se situaran en un lloc apropiat, sobre superfícies fermes i seques, a distàncies superiors a tres metres de la vora dels forjats, tret que aquests estiguin degudament protegits per xarxes, baranes o petos d'acabat
- En els casos en què se superin els valors d'exposició al soroll indicats en l'article 51 del Reial Decret 286/06 de protecció dels treballadors enfront del soroll, s'estabiliran les accions correctives oportunes, tals com l'ús de protectors auditius
- La serra estarà totalment protegida per la part inferior de la taula, de manera que no es pugui accedir al disc
- La part superior de la serra disposarà d'una carcassa metàl·lica que impedeixi l'accés al disc de serra, excepte pel punt d'introducció de l'element a tallar, i la projecció de partícules
- S'utilitzarà sempre un empenyedor per guiar l'element a tallar, de manera que en cap cas la mà quedi exposada al disc de la serra
- La instal·lació elèctrica de la màquina estarà sempre en perfecte estat i condicions, comprovant-se periòdicament el cablejat, les clavilles i la presa de terra
- Les peces a serrar no contindran claus ni altres elements metàl·lics.
- L'operari es col·locarà a sotavent del disc, evitant la inhalació de pols

#### *1.5.4.12. Talladora de material ceràmic*

- Es comprovarà l'estat del disc abans d'iniciar qualsevol treball. Si estigués desgastat o esquerdat es procedirà a la seva immediata substitució
- la protecció del disc i de la transmissió estarà activada en tot moment
- No es pressionarà contra el disc la peça a tallar per evitar el bloqueig

#### *1.5.4.13. Equip de soldadura*

- No hi haurà materials inflamables ni explosius a menys de 10 metres de la zona de treball de soldadura.
- Abans de soldar s'eliminaran les pintures i recobriments del suport
- Durant els treballs de soldadura es disposarà sempre d'un extintor de pols química en perfecte estat i condicions d'ús, en un lloc proper i accessible.
- En els locals tancats en els quals no es pugui garantir una correcta renovació d'aire s'instal·laran extractors, preferentment sistemes d'aspiració localitzada.
- Es paralitzaran els treballs de soldadura en alçada davant la presència de persones sota l'àrea de treball.
- Tant els soldadors com els treballadors que es trobin en els voltants disposaran de protecció visual adequada, no romanent en cap cas amb els ulls al descobert.

#### *1.5.4.14. Eines manuals diverses*

- L'alimentació de les eines es realitzarà a 24 V quan es treballi en ambients humits o les eines no disposin de doble aïllament.
- L'accés a les eines i el seu ús estarà permès únicament a les persones autoritzades.
- No es retiraran de les eines les proteccions dissenyades pel fabricant.

- Es prohibirà, durant el treball amb eines, l'ús de polseres, rellotges, cadenes i elements similars.
- Les eines elèctriques disposaran de doble aïllament o estaran connectades a terra
- En les eines de tall es protegirà el disc amb una carcassa antiprojecció.
- Les connexions elèctriques a través de borns es protegiran amb carcasses anticontactes elèctrics.
- Les eines es mantindran en perfecte estat d'ús, amb els mànecs sense esquerdes i nets de residus, mantenint el seu caràcter aïllant per als treballs elèctrics.
- Les eines elèctriques estaran apagades mentre no s'estiguin utilitzant i no es podran usar amb les mans o els peus mullats.
- En els casos en què es superin els valors d'exposició al soroll que estableix la legislació vigent en matèria de protecció dels treballadors enfront del soroll, s'establiran les accions correctives oportunes, tals com l'ocupació de protectors auditius.

### 1.6. Identificació dels riscos laborals evitables

En aquest apartat es ressenya la relació de les mesures preventives a adoptar per evitar o reduir l'efecte dels riscos més freqüents durant l'execució de l'obra.

#### 1.6.1. Caigudes al mateix nivell

- La zona de treball romandrà ordenada, lliure d'obstacles, neta i ben il·luminada.
- S'habilitaran i abalisaran les zones d'aplec de materials.

#### 1.6.2. Caigudes a diferent nivell.

- Es disposaran escales d'accés per salvar els desnivells.
- Els buits horitzontals i les vores dels forjats es protegiran mitjançant baranes i xarxes homologades.
- Es mantindran en bon estat les proteccions dels buits i dels desnivells.
- Les escales d'accés quedaran fermament subjectes i ben amarrades.

#### 1.6.3. Pols i partícules

- Es regarà periòdicament la zona de treball per evitar la pols.
- Es faran servir ulleres de protecció i mascaretes antipols en aquells treballs en els quals es generi pols o partícules.

#### 1.6.4. Soroll

- S'avaluaran els nivells de soroll en les zones de treball.
- Les màquines han d'estar proveïdes d'aïllament acústic.
- Es disposaran els mitjans necessaris per eliminar o esmorteir els sorolls.

#### 1.6.5. Esforços

- S'evitarà el desplaçament manual de les càrregues pesades.
- Es limitarà el pes de les càrregues en cas de desplaçament manual.
- S'evitaran els sobreesforços o els esforços repetitius.
- S'evitaran les postures inadequades o forçades en l'aixecament o desplaçament de càrregues.

### 1.6.6. Incendis

- No es fumarà en presència de materials fungibles ni en cas d'existir risc d'incendi.

### 1.6.7. Intoxicació per emanacions

- Els locals i les zones de treball disposaran de ventilació suficient.
- S'utilitzaran mascaretes i filtres apropiats.

### 1.7. Relació dels riscos laborals que no es poden eliminar

Els riscos que difícilment es poden eliminar són els que es produeixen per causes inesperades (com caigudes d'objectes i despreniments, entre altres). No obstant això, es poden reduir amb l'adequat ús de les proteccions individuals i col·lectives, així com amb l'estricte compliment de la normativa en matèria de seguretat i salut, i de les normes de la bona construcció.

### 1.7.1. Caiguda d'objectes

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Es muntaran marquesines als accessos.
- La zona de treball romandrà ordenada, lliure d'obstacles, neta i ben il·luminada.
- S'evitarà l'amuntegament de materials o objectes sobre les bastides.
- No es llançaran troços ni restes de materials des de les bastides.

Equips de protecció individual (EPI):

- Casc de seguretat homologat.
- Guants i botes de seguretat.
- Ús de borsa portaeines.

### 1.7.2. Dermatosi

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- S'evitarà la generació de pols de ciment.

Equips de protecció individual (EPI):

- Guants i roba de treball adequada.

### 1.7.3. Electrocucions

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Es revisarà periòdicament la instal·lació elèctrica.
- L'estesa elèctrica quedarà fixat als paraments verticals.
- Els allargadors portàtils tindran mànec aïllant.
- La maquinària portàtil disposarà de protecció amb doble aïllament.
- Tota la maquinària elèctrica estarà proveïda de presa de terra.

Equips de protecció individual (EPI):

- Guants dielèctrics.

- Calçat aïllant per a electricistes
- Banquetes aïllants de l'electricitat.

### 1.7.4. Cremades

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- La zona de treball romandrà ordenada, lliure d'obstacles, neta i ben il·luminada.

Equips de protecció individual (EPI):

- Guants, polaines i davantals de cuir.

### 1.7.5. Cops i talls en extremitats

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- La zona de treball romandrà ordenada, lliure d'obstacles, neta i ben il·luminada.

Equips de protecció individual (EPI):

- Guants i botes de seguretat.

## 1.8. Condicions de seguretat i salut, en treballs posteriors de reparació i manteniment

En aquest apartat s'aporta la informació útil per realitzar, en les degudes condicions de seguretat i salut, els futurs treballs de conservació, reparació i manteniment de l'edifici construït que comporten majors riscos.

### 1.8.1. Treballs en tancaments exteriors i cobertes

Per als treballs en tancaments, ràfecs de coberta, revestiments de paraments exteriors o qualsevol altre que s'efectuï amb el risc de caiguda en alçada, hauran d'utilitzar-se bastides que compleixin les condicions especificades en el present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Durant els treballs que puguin afectar a la via pública, es col·locarà una visera de protecció a l'alçada de la primera planta, per protegir als transeünts i als vehicles de les possibles caigudes d'objectes.

### 1.8.2. Treballs en instal·lacions

Els treballs corresponents a les instal·lacions de lampisteria, elèctrica i de gas, hauran de realitzar-se per personal qualificat, complint les especificacions establertes en el seu corresponent Pla de Seguretat i Salut, així com en la normativa vigent en cada matèria.

Abans de l'execució de qualsevol treball de reparació o de manteniment dels ascensors i muntacàrregues, s'haurà d'elaborar un Pla de Seguretat subscrit per un tècnic competent en la matèria.

### 1.8.3. Treballs amb pintures i vernissos

Els treballs amb pintures o altres materials la inhalació dels quals pugui resultar tòxica hauran de realitzar-se amb ventilació suficient, adoptant els elements de protecció adequats.

### 1.9. Treballs que impliquen riscos especials

A l'obra objecte del present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut concorren els riscos especials que es solen presentar a la demolició de l'estructura, tancaments i cobertes i en el propi muntatge de les mesures de seguretat i de protecció. Cal destacar:

- Muntatge de forjat, especialment en les vores perimetrals.
- Execució de tancaments exteriors.
- Formació dels ampits de coberta.
- Col·locació de forques i xarxes de protecció.
- Els buits horitzontals i les vores dels forjats es protegiran mitjançant baranes i xarxes homologades.
- Disposició de plataformes volades.
- Elevació i acoblament dels mòduls de bastimentada per a l'execució de les façanes.

### 1.10. Mesures en cas d'emergència

El contractista haurà de reflectir en el corresponent pla de seguretat i salut les possibles situacions d'emergència, establint les mesures oportunes en cas de primers auxilis i designant per a això a personal amb formació, que es farà càrrec d'aquestes mesures.

Els treballadors responsables de les mesures d'emergència tenen dret a la paralització de la seva activitat, havent d'estar garantida l'adequada administració dels primers auxilis i, quan la situació ho requereixi, el ràpid trasllat de l'operari a un centre d'assistència mèdica.

### 1.11. Presència dels recursos preventius del contractista

Donades les característiques de l'obra i els riscos previstos en el present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, cada contractista haurà d'assignar la presència dels seus recursos preventius a l'obra, segons s'estableix en la legislació vigent en la matèria.

A tals efectes, el contractista haurà de concretar els recursos preventius assignats a l'obra amb capacitació suficient, que hauran de disposar dels mitjans necessaris per vigilar el compliment de les mesures incloses en el corresponent pla de seguretat i salut.

Aquesta vigilància inclourà la comprovació de l'eficàcia de les activitats preventives previstes en aquest Pla, així com l'adequació de tals activitats als riscos que es pretenen prevenir o a l'aparició de riscos no previstos i derivats de la situació que determina la necessitat de la presència dels recursos preventius.

Si, com a resultat de la vigilància, s'observa un deficient compliment de les activitats preventives, les persones que tinguin assignada la presència faran les indicacions necessàries per al correcte i immediat compliment de les activitats preventives, havent de posar tals circumstàncies en coneixement de l'empresari perquè aquest adopti les mesures oportunes per corregir les deficiències observades.

C/Josep Domenech nº23
Cabrera de Mar 08349 (Barcelona)
info@engivert.com
Tel.606.522.900

# 2. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLES.

C/Josep Domenech nº23
Cabrera de Mar 08349 (Barcelona)
info@engivert.com
Tel.606.522.900

## 2.1. Y. Seguretat i salut

**Ley de Prevención de Riesgos Laborales**

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 10 de noviembre de 1995

Completada per:

**Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo**

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificada per:

**Ley de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social**

Ley 50/1998, de 30 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

Modificación de los artículos 45, 47, 48 y 49 de la Ley 31/1995.

B.O.E.: 31 de diciembre de 1998

Completada per:

**Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal**

Real Decreto 216/1999, de 5 de febrero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 24 de febrero de 1999

Completada per:

**Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo**

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completada per:

**Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico**

Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de junio de 2001

Completada per:

**Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo**

Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 18 de junio de 2003

Modificada per:

**Ley de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales**

Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 13 de diciembre de 2003

Desenvolupat per:

**Desarrollo del artículo 24 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales**

Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 31 de enero de 2004

Completada per:

**Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas**

Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 5 de noviembre de 2005

Completada per:

**Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido**

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completada per:

**Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto**

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificada per:

**Modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio**

Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 23 de diciembre de 2009

**Reglamento de los Servicios de Prevención**

Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 31 de enero de 1997

Completat per:

**Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo**

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificat per:

**Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención**

Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 1 de mayo de 1998

Completat per:

**Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo**

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completat per:

**Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico**

Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de junio de 2001

Completat per:

**Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas**

Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 5 de noviembre de 2005

Completat per:

**Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido**

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completat per:

**Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto**

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificat per:

**Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención y de las Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción**

Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 29 de mayo de 2006

Modificat per:

**Modificación del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención**

Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración.

B.O.E.: 23 de marzo de 2010

Modificat per:

**Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo**

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

**Seguridad y Salud en los lugares de trabajo**

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Modificat per:

**Modificación del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura**

Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 13 de noviembre de 2004

Modificat per:

**Medidas urgentes en materia agraria y de aguas en respuesta a la sequía y al agravamiento de las condiciones del sector primario derivado del conflicto bélico en Ucrania y de las condiciones climatológicas, así como de promoción del uso del transporte público colectivo terrestre por parte de los jóvenes y prevención de riesgos laborales en episodios de elevadas temperaturas**

Real Decreto Ley 4/2023, de 11 de mayo, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 12 de mayo de 2023

**Manipulación de cargas**

Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

**Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo**

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificat per:

**Modificación del Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y ampliación de su ámbito de aplicación a los agentes mutágenos**

Real Decreto 349/2003, de 21 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 5 de abril de 2003

Completat per:

**Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto**

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificat per:

**Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo**

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

**Utilización de equipos de trabajo**

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 7 de agosto de 1997

Modificat per:

**Modificación del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura**

Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 13 de noviembre de 2004

**Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción**

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 25 de octubre de 1997

Modificat per:

**Modificación del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura**

Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 13 de noviembre de 2004

Completat per:

**Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto**

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificat per:

**Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención y de las Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción**

Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 29 de mayo de 2006

Modificat per:

**Desarrollo de la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción**

Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

Disposición final tercera. Modificación de los artículos 13 y 18 del Real Decreto 1627/1997.

B.O.E.: 25 de agosto de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 12 de septiembre de 2007

### 2.1.1. YC. Sistemes de protecció col·lectiva

#### *2.1.1.1. YCU. Protecció contra incendis*

**Real Decreto por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión**

Real Decreto 709/2015, de 24 de julio, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo.

B.O.E.: 2 de septiembre de 2015

**Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias**

Real Decreto 809/2021, de 21 de septiembre, del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.

B.O.E.: 11 de octubre de 2021

**Señalización de seguridad y salud en el trabajo**

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completat per:

**Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo**

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completat per:

**Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido**

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Modificat per:

**Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo**

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

### 2.1.2. YI. Equips de protecció individual

**Utilización de equipos de protección individual**

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 12 de junio de 1997

Correcció d'errors:

**Corrección de erratas del Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual**

Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 18 de julio de 1997

Completat per:

**Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido**

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completat per:

**Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto**

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificat per:

**Real Decreto por el que se modifica el Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual**

Real Decreto 1076/2021, de 7 de diciembre, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 8 de diciembre de 2021

### 2.1.3. YM. Medicina preventiva i primers auxilis

#### *2.1.3.1. YMM. Material mèdic*

**Orden por la que se establece el suministro a las empresas de botiquines con material de primeros auxilios en caso de accidente de trabajo, como parte de la acción protectora del sistema de la Seguridad Social**

Orden TAS/2947/2007, de 8 de octubre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 11 de octubre de 2007

### 2.1.4. YP. Instal·lacions provisionals d'higiene i benestar

**Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Complementarias (ITC) BT 01 a BT 51**

Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, del Ministerio de Ciencia y Tecnología.

B.O.E.: Suplemento al nº 224, de 18 de septiembre de 2002

Modificat per:

**Anulado el inciso 4.2.C.2 de la ITC-BT-03**

Sentencia de 17 de febrero de 2004 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo.

B.O.E.: 5 de abril de 2004

Completat per:

**Autorización para el empleo de sistemas de instalaciones con conductores aislados bajo canales protectores de material plástico**

Resolución de 18 de enero de 1988, de la Dirección General de Innovación Industrial.

B.O.E.: 19 de febrero de 1988

Modificat per:

**Real Decreto por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio**

Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 22 de mayo de 2010

Texto consolidado

Modificat per:

**Real Decreto por el que se aprueba una nueva Instrucción Técnica Complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo**

Real Decreto 1053/2014, de 12 de diciembre, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo.

B.O.E.: 31 de diciembre de 2014

Modificado por el Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática

B.O.E.: 20 de junio de 2020

Modificado por el Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática

B.O.E.: 15 de junio de 2022

Modificat per:

**Real Decreto por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial**

Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 20 de junio de 2020

Modificat per:

**Real Decreto por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para su adaptación al principio de reconocimiento mutuo**

Real Decreto 145/2023, de 28 de febrero, del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.

B.O.E.: 18 de marzo de 2023

**DB-HS Salubridad**

Código Técnico de la Edificación (CTE). Documento Básico HS.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificado por el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Modificat per:

**Modificación de determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre**

Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de abril de 2009

Modificat per:

**Orden por la que se modifican el Documento Básico DB-HE "Ahorro de energía" y el Documento Básico DB-HS "Salubridad", del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo**

Orden FOM/588/2017, de 15 de junio, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 23 de junio de 2017

Modificat per:

**Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo**

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 27 de diciembre de 2019

**Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones**

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 1 de abril de 2011

Desenvolupant per:

**Orden por la que se desarrolla el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo**

Modificados los artículos 2 y 6 por la Orden ECE/983/2019.

Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 16 de junio de 2011

Modificat per:

**Real Decreto por el que se aprueba el Plan Técnico Nacional de la Televisión Digital Terrestre y se regulan determinados aspectos para la liberación del segundo dividendo digital**

Derogados los artículos 1, 2, 3.1, 7, 8, 9 y 10 y las disposiciones adicionales primera, octava y decimotercera por el R.D. 250/2025.

Real Decreto 391/2019, de 21 de junio, del Ministerio de Economía y Empresa.

B.O.E.: 25 de junio de 2019

Modificat per:

**Orden por la que se regulan las características de reacción al fuego de los cables de telecomunicaciones en el interior de las edificaciones, se modifican determinados anexos del Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo y se modifica la Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio, por la que se desarrolla dicho reglamento**

Orden ECE/983/2019, de 26 de septiembre, del Ministerio de Economía y Empresa.

B.O.E.: 3 de octubre de 2019

Modificat per:

**Real Decreto por el que se aprueba el Plan Técnico Nacional de la Televisión Digital Terrestre y se regulan determinadas medidas de impulso de la evolución tecnológica de la televisión digital terrestre**

Real Decreto 250/2025, de 25 de marzo, del Ministerio para la Transformación Digital y de la Función Pública.

B.O.E.: 26 de marzo de 2025

**Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis**

Real Decreto 487/2022, de 4 de julio, del Ministerio de Sanidad.

B.O.E.: 22 de junio de 2022

Texto consolidado. Última modificación: 11 de enero de 2023

**Criterios técnico-sanitarios de la calidad del agua de consumo, su control y suministro**

Real Decreto 3/2023, de 10 de enero, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 11 de enero de 2023

### 2.1.5. YS. Senyalització provisional d'obres

#### *2.1.5.1. YSB. Abalisament*

**Instrucción 8.3-IC Señalización de obras**

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

**Señalización de seguridad y salud en el trabajo**

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completat per:

**Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo**

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completat per:

**Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido**

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Modificat per:

**Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo**

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

### *2.1.5.2. YSH. Senyalització horitzontal*

**Instrucción 8.3-IC Señalización de obras**

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

### *2.1.5.3. YSV. Senyalització vertical*

**Instrucción 8.3-IC Señalización de obras**

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

### *2.1.5.4. YSN. Senyalització manual*

**Instrucción 8.3-IC Señalización de obras**

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

### *2.1.5.5. YSS. Senyalització de seguretat i salut*

**Señalización de seguridad y salud en el trabajo**

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completat per:

**Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo**

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completat per:

**Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido**

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Modificat per:

**Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo**

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

C/Josep Domenech nº23
Cabrera de Mar 08349 (Barcelona)
info@engivert.com
Tel.606.522.900

# 3. PLEC

## 3.1. Plec de clàusules administratives

### 3.1.1. Disposicions generals

#### *3.1.1.1. Objecte del Plec de condicions*

El present Plec de condicions juntament amb les disposicions contingudes en el corresponent Plec del Projecte d'execució, tenen per objecte definir les atribucions i obligacions dels agents que intervenen en matèria de Seguretat i Salut, així com les condicions que han de complir les mesures preventives, les proteccions individuals i col·lectives de la construcció de l'obra "PROJECTE EXECUTIU PER L'ARRANJAMENT I RENOVACIÓ DE LA PISCINA PETITA PER LA FORMACIÓ D'UNA NOVA ZONA LÚDICA DE XAPOTEIG AMB SPLASHPARK A LES INSTAL•LACIONS ESPORTIVES MUNICIPALS DE L'ANJUTAMENT DEL MORELL, SITUAT A L'AVINGUDA CAMÍ DE REUS, Nº19, DEL TERME MUNICIPAL DEL MORELL (08222 - BARCELONA)", situada en AVINGUDA CAMÍ DE REUS, Nº19, DEL TERME MUNICIPAL DEL MORELL (43760 - TARRAGONA), El Morell (Tarragona), segons el projecte redactat per Josep Ibañez Gassiot. Tot això amb finalitat d'evitar qualsevol accident o malaltia professional, que poden ocasionar-se durant el transcurs de l'execució de l'obra o en els futurs treballs de conservació, reparació i manteniment.

### 3.1.2. Disposicions facultatives

#### *3.1.2.1. Definició, atribucions i obligacions dels agents de l'edificació*

Les atribucions i les obligacions dels diferents agents intervinents en l'edificació són les regulades en els seus aspectes generals per la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación".

#### *3.1.2.2. El promotor*

És la persona física o jurídica, pública o privada, que individual o col·lectivament decideix, impulsa, programa i finança amb recursos propis o aliens, les obres d'edificació per a si o per a la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Té la responsabilitat de contractar als tècnics redactors del preceptiu Estudi de Seguretat i Salut - o Estudi Bàsic, si s'escau - igual que als tècnics coordinadors en la matèria en la fase que correspongui, facilitant còpies a les empreses contractistes, subcontractistes o treballadors autònoms contractats directament pel promotor, exigint la presentació de cada Pla de Seguretat i Salut prèviament al començament de les obres.

El promotor tindrà la consideració de contractista quan realitzi la totalitat o determinades parts de l'obra amb mitjans humans i recursos propis, o en el cas de contractar directament a treballadors autònoms per a la seva realització o per a treballs parcials de la mateixa.

#### *3.1.2.3. El projectista*

És l'agent que, per encàrrec del promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el projecte.

Prendrà en consideració en les fases de concepció, estudi i elaboració del projecte bàsic i d'execució, els principis i criteris generals de prevenció en matèria de seguretat i de salut, d'acord amb la legislació vigent.

#### *3.1.2.4. El contractista i subcontractista*

Contractista és la persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el promotor, amb mitjans humans i materials propis o aliens, el compromís d'executar la totalitat o part de les obres, amb subjecció al projecte i al contracte.

Subcontractista és la persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el contractista, empresari principal, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra, amb subjecció al projecte pel qual es regeix la seva execució.

El contractista comunicarà a l'autoritat laboral competent l'obertura del centre de treball en la qual inclourà el Pla de Seguretat i Salut.

Adoptarà totes les mesures preventives que compleixin els preceptes en matèria de Prevenció de Riscos Laborals i Seguretat i Salut que estableix la legislació vigent, redactant el corresponent Pla de Seguretat i ajustant-se al compliment estricte i permanent de l'establert en l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, disposant de tots els mitjans necessaris i dotant al personal de l'equipament de seguretat exigibles, complint les ordres efectuades pel coordinador en matèria de seguretat i de salut en la fase d'execució de l'obra.

Supervisarà de manera continuada el compliment de les normes de seguretat, tutelant les activitats dels treballadors al seu càrrec i, si s'escau, rellevant del seu lloc a tots aquells que poguessin menyscabar les condicions bàsiques de seguretat personals o generals, per no estar en les condicions adequades.

Lliurarà la informació suficient al coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra, on s'acrediti l'estructura organitzativa de l'empresa, les seves responsabilitats, funcions, processos, procediments i recursos materials i humans disponibles, amb la finalitat de garantir una adequada acció preventiva de riscos de l'obra.

Entre les responsabilitats i obligacions del contractista i dels subcontractistes en matèria de seguretat i salut, cal destacar:

- Aplicar els principis de l'acció preventiva que es recullen a la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Complir i fer complir al seu personal l'establert en el pla de seguretat i salut.
- Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si s'escau, les obligacions sobre coordinació d'activitats empresarials previstes a la Llei, durant l'execució de l'obra.
- Informar i proporcionar les instruccions adequades i precises als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar referent a la seva seguretat i salut en l'obra.
- Atendre les indicacions i consignes del coordinador en matèria de seguretat i salut, complint estrictament les seves instruccions durant l'execució de l'obra.

Respondran de la correcta execució de les mesures preventives fixades en el pla de seguretat i salut pel que fa a les obligacions que els corresponguin a ells directament o, si s'escau, als treballadors autònoms pels contractats.

Respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes en el pla.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció facultativa i del promotor, no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als subcontractistes.

#### *3.1.2.5. La direcció facultativa*

S'entén com a direcció facultativa:

El tècnic o els tècnics competents designats pel promotor, encarregats de la direcció i del control de l'execució de l'obra.

Les responsabilitats de la Direcció facultativa i del promotor, no eximeixen en cap cas de les atribuïbles als contractistes i als subcontractistes.

### *3.1.2.6. Coordinador de Seguretat i Salut en Projecte*

És el tècnic competent designat pel promotor per coordinar, durant la fase del projecte d'execució, l'aplicació dels principis i criteris generals de prevenció en matèria de seguretat i salut.

### *3.1.2.7. Coordinador de Seguretat i Salut en Execució*

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, és el tècnic competent designat pel promotor, que forma part de la direcció facultativa.

Assumirà les tasques i responsabilitats associades a les següents funcions:

- Coordinar l'aplicació dels principis generals de prevenció i de seguretat, prenent les decisions tècniques i d'organització, amb la finalitat de planificar les diferents tasques o fases de treball que es vagin a desenvolupar simultània o successivament, estimant la durada requerida per a l'execució de les mateixes.
- Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els contractistes i, si s'escau, els subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els principis de l'acció preventiva recollits en la legislació vigent.
- Aprovar el pla de seguretat i salut elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions introduïdes en el mateix.
- Organitzar la coordinació d'activitats empresarials.
- Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
- Adoptar les mesures necessàries perquè només les persones autoritzades puguin accedir a l'obra. La Direcció facultativa assumirà aquesta funció quan no fos necessària la designació d'un coordinador.

### *3.1.2.8. Treballadors Autònoms*

És la persona física, diferent del contractista i subcontractista, que realitza de forma personal i directa una activitat professional, sense subjecció a un contracte de treball i que assumeix contractualment davant el promotor, el contractista o el subcontractista, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra.

Quan el treballador autònom empri en l'obra a treballadors per compte d'altri, tindrà la consideració de contractista o subcontractista.

Els treballadors autònoms compliran l'establert en el pla de seguretat i salut.

### *3.1.2.9. Treballadors per compte d'altri*

Els contractistes i subcontractistes hauran de garantir que els treballadors rebin una informació adequada de totes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seva seguretat i la seva salut en l'obra.

El contractista facilitarà als representants dels treballadors en el centre de treball una còpia del pla de seguretat i salut i de les seves possibles modificacions.

### *3.1.2.10. Fabricants i subministradors d'equips de protecció i materials de construcció*

Els fabricants, importadors i subministradors de maquinària, equips, productes i eines de treball, hauran de subministrar la informació que indiqui la forma correcta d'utilització pels treballadors, les mesures preventives addicionals que s'hagin de prendre i els riscos laborals que comportin tant el seu ús normal com la seva manipulació o ocupació inadequada.

#### *3.1.2.11. Recursos preventius*

Amb la finalitat de verificar el compliment de les mesures incloses en el Pla de Seguretat i Salut, l'empresari designarà per a l'obra els recursos preventius corresponents, que podran ser:

a) Un o diversos treballadors designats per l'empresa.

b) Un o diversos membres del servei de prevenció propi de l'empresa.

c) Un o diversos membres del servei o els serveis de prevenció aliens.

Les persones a les quals s'assigni aquesta vigilància hauran de donar les instruccions necessàries per al correcte i immediat compliment de les activitats preventives. En cas d'observar un deficient compliment de les mateixes o una absència, insuficiència o falta d'adequació de les mateixes, s'informarà a l'empresari perquè aquest adopti les mesures necessàries per a la seva correcció, notificant-se a la vegada al Coordinador de Seguretat i Salut i a la resta de la direcció facultativa.

En el Pla de Seguretat i Salut s'especificaran els casos en què la presència dels recursos preventius és necessària, especificant-se expressament el nom de la persona o persones designades per a tal fi, concretant les tasques en les quals inicialment es preveu necessària la seva presència.

### 3.1.3. Formació en Seguretat

Amb la finalitat de que tot el personal que accedeixi a l'obra disposi de la suficient formació en les matèries preventives de seguretat i salut, l'empresa s'encarregarà de la seva formació per a l'adequada prevenció de riscos i el correcte ús de les proteccions col·lectives i individuals. Aquesta formació aconseguirà tots els nivells de l'empresa, des dels directius fins als treballadors no qualificats, incloent als tècnics, encarregats, especialistes i operadors de màquines entre uns altres.

### 3.1.4. Reconeixements mèdics

La vigilància de l'estat de salut dels treballadors quedarà garantida per l'empresa contractista, en funció dels riscos inherents al treball assignat i en els casos establerts per la legislació vigent.

Aquesta vigilància serà voluntària, excepte quan la realització dels reconeixements sigui imprescindible per avaluar els efectes de les condicions de treball sobre la seva salut, o per verificar que el seu estat de salut no constitueix un perill per a altres persones o per al mateix treballador.

### 3.1.5. Salut i higiene en el treball

#### *3.1.5.1. Primers auxilis*

L'empresari designarà al personal encarregat de l'adopció de les mesures necessàries en cas d'accident, amb la finalitat de garantir la prestació dels primers auxilis i l'evacuació de l'accidentat.

Es disposarà, en un lloc visible de l'obra i accessible als operaris, una farmaciola perfectament equipada amb material sanitari destinat a primers auxilis.

El contractista instal·larà rètols amb caràcters llegibles fins a una distància de 2 m, en el qual se subministri als treballadors i participants en l'obra la informació suficient per establir ràpid contacte amb el centre assistencial més proper.

#### *3.1.5.2. Actuació en cas d'accident*

En cas d'accident es prendran solament les mesures indispensables fins que arribi l'assistència mèdica, perquè l'accidentat pugui ser traslladat amb rapidesa i sense risc. En cap cas se li mourà, excepte quan sigui imprescindible per a la seva integritat.

Es comprovaran els seus signes vitals (consciència, respiració, pols i pressió sanguínia), se l'intentarà tranquil·litzar, i se'l cobrirà amb una manta per mantenir la seva temperatura corporal.

No se li subministrarà aigua, begudes ni cap medicament i, en cas d'hemorràgia, es pressionaran les ferides amb gases netes.

L'empresari notificarà l'accident per escrit a l'autoritat laboral, conforme al procediment reglamentari.

### 3.1.6. Documentació d'obra

#### *3.1.6.1. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut*

És el document elaborat pel tècnic competent designat pel promotor, on es precisen les normes de seguretat i salut aplicables a l'obra, contemplant la identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant les mesures tècniques necessàries per a això.

Inclou també les previsions i les informacions útils per efectuar en el seu moment, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors.

#### *3.1.6.2. Pla de seguretat i salut*

En aplicació del present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, cada contractista elaborarà el corresponent pla de seguretat i salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present estudi bàsic, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra. En aquest pla s'inclouran, si s'escau, les propostes de mesures alternatives de prevenció que el contractista proposi amb la corresponent justificació tècnica, que no podran implicar disminució dels nivells de protecció prevists en aquest estudi bàsic.

El coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra aprovarà el pla de seguretat i salut abans de l'inici d'aquesta.

El pla de seguretat i salut podrà ser modificat pel contractista en funció del procés d'execució de l'obra, de l'evolució dels treballs i de les possibles incidències o modificacions que puguin sorgir durant el desenvolupament de la mateixa, sempre amb l'aprovació expressa del Coordinador de Seguretat i Salut i la direcció facultativa.

Els qui intervinguin en l'execució de l'obra, així com les persones o òrgans amb responsabilitats en matèria de prevenció de les empreses intervinents en la mateixa i els representants dels treballadors, podran presentar per escrit i de forma raonada, els suggeriments i alternatives que estimin oportunes. A aquest efecte, el pla de seguretat i salut estarà en l'obra a disposició permanent dels mateixos i de la direcció facultativa.

#### *3.1.6.3. Acta d'aprovació del pla*

El pla de seguretat i salut elaborat pel contractista serà aprovat pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, per la direcció facultativa o per l'Administració en el cas d'obres públiques, qui haurà d'emetre un acta d'aprovació com a document acreditatiu d'aquesta operació, visat pel Col·legi Professional corresponent.

#### *3.1.6.4. Comunicació d'obertura de centre de treball*

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent serà prèvia al començament dels treballs i es presentarà únicament pels empresaris que tinguin la consideració de contractistes.

La comunicació contindrà les dades de l'empresa, del centre de treball i de producció i/o emmagatzematge del centre de treball. Haurà d'incloure, a més, el pla de seguretat i salut.

#### *3.1.6.5. Llibre d'incidències*

Amb finalitats de control i seguiment del pla de seguretat i salut, a cada centre de treball existirà un llibre d'incidències que constarà de fulles per duplicat, habilitat a aquest efecte.

Serà facilitat pel col·legi professional que visi l'acta d'aprovació del pla o l'oficina de supervisió de projectes o òrgan equivalent quan es tracti d'obres de les administracions públiques.

El llibre d'incidències s'haurà de mantenir sempre a l'obra, en poder del Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, tenint accés la direcció facultativa de l'obra, els contractistes i subcontractistes i els treballadors autònoms, així com les persones o òrgans amb responsabilitats en matèria de prevenció en les empreses intervinents en l'obra, els representants dels treballadors i els tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en el treball de les administracions públiques competents, els qui podran fer anotacions en el mateix.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, haurà de notificar al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest, sobre les anotacions efectuades en el llibre d'incidències.

Quan les anotacions es refereixin a qualsevol incompliment dels advertiments o observacions anteriors, es remetrà una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de vint-i-quatre hores. En tot cas, s'haurà d'especificar si l'anotació es tracta d'una nova observació o suposa una reiteració d'un advertiment o observació anterior.

#### *3.1.6.6. Llibre d'ordres*

A l'obra existirà un llibre d'ordres i assistències, en el qual la direcció facultativa ressenyarà les incidències, ordres i assistències que es produeixin en el desenvolupament de l'obra.

Les anotacions així exposades tenen rang d'ordres o comentaris necessaris d'execució d'obra i, en conseqüència, seran respectades pel contractista de l'obra.

#### *3.1.6.7. Llibre de subcontractació*

El contractista haurà de disposar d'un llibre de subcontractació, que romandrà en tot moment en l'obra, reflectint per ordre cronològic des del començament dels treballs, totes i cadascuna de les subcontractacions realitzades en una determinada obra amb empreses subcontractistes i treballadors autònoms.

Al llibre de subcontractació tindran accés el promotor, la direcció facultativa, el Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució de l'obra, les empreses i treballadors autònoms intervinents en l'obra, els tècnics de prevenció, els delegats de prevenció, l'autoritat laboral i els representants dels treballadors de les diferents empreses que intervinguin en l'execució de l'obra.

### 3.1.7. Disposicions Econòmiques

El marc de relacions econòmiques per a l'abonament i recepció de l'obra, es fixa en el plec de condicions del projecte o en el corresponent contracte d'obra entre el promotor i el contractista, havent de contenir almenys els punts següents:

- Fiances

- Dels preus
  - Preu bàsic
  - Preu unitari
  - Pressupost d'Execució Material (PEM)
  - Preus contradictoris
  - Reclamació d'augment de preus
  - Formes tradicionals d'amidar o d'aplicar els preus
  - De la revisió dels preus contractats
  - Aplec de materials
  - Obres per administració
- Valoració i abonament dels treballs
- Indemnitzacions Mútues
- Retencions en concepte de garantia
- Terminis d'execució i pla d'obra
- Liquidació econòmica de les obres
- Liquidació final de l'obra

### 3.2. Plec de condicions tècniques particulars

#### 3.2.1. Mitjans de protecció col·lectiva

Els mitjans de protecció col·lectiva es col·locaran segons les especificacions del pla de seguretat i salut abans d'iniciar el treball en el qual es requereixin, no suposant un risc en si mateixos.

Es reposaran sempre que estiguin deteriorats, al final del període de la seva vida útil, després d'estar sotmesos a sol·licitacions límit, o quan les seves toleràncies siguin superiors a les admeses o aconsellades pel fabricant.

El manteniment serà vigilat de forma periòdica (cada setmana) pel Delegat de Prevenció.

#### 3.2.2. Mitjans de protecció individual

Disposaran de marcat CE, que portaran inscrit al propi equip, a l'embalatge i al fullet informatiu.

Seran ergonòmics i no causaran molèsties innecessàries. Mai suposaran un risc en si mateixos, ni perdran la seva seguretat de forma involuntària.

El fabricant els subministrarà juntament amb un fullet informatiu en el qual apareixeran les instruccions d'ús i manteniment, nom i adreça del fabricant, grau o classe de protecció, accessoris que pugui portar i característiques de les peces de recanvi, límit d'ús, termini de vida útil i controls als quals s'ha sotmès. Estarà redactat de forma comprensible i, en el cas d'equips d'importació, traduïts a la llengua oficial.

Seran subministrats gratuïtament per l'empresari i es reemplaçaran sempre que estiguin deteriorats, al final del període de la seva vida útil o després d'estar sotmesos a sol·licitacions límit.

S'utilitzaran de forma personal i per als usos previstos pel fabricant, supervisant el manteniment el Delegat de Prevenció.

#### 3.2.3. Instal·lacions provisionals de salut i confort

Els locals destinats a instal·lacions provisionals de salut i confort tindran una temperatura, il·luminació, ventilació i condicions d'humitat adequades per al seu ús. Els revestiments dels terres,

parets i sostres seran continus, llisos i impermeables, acabats preferentment amb colors clars i amb material que permeti la neteja amb desinfectants o antisèptics.

El contractista mantindrà les instal·lacions en perfectes condicions sanitàries (neteja diària), estaran proveïdes d'aigua corrent freda i calenta i dotades dels complements necessaris per a higiene personal, com ara sabó, tovalloles i recipients de deixalles.

#### *3.2.3.1. Vestuaris*

Seran de fàcil accés, estaran propers a l'àrea de treball i tindran seients i taquilles independents sota clau, amb espai suficient per guardar la roba i el calçat.

Es disposarà una superfície mínima de 2 m² per cada treballador destinada a vestuari, amb una alçada mínima de 2,30 m.

Quan no es disposi de vestuaris, s'habilitarà una zona per deixar la roba i els objectes personals sota clau.

#### *3.2.3.2. Lavabos i dutxes*

Estaran al costat dels vestuaris i disposaran d'instal·lació d'aigua freda i calenta, situant com a mínim una quarta part de les aixetes en cabines individuals amb porta amb tancament interior.

Les cabines tindran una superfície mínima de 2 m² i una alçada mínima de 2,30 m.

La dotació mínima prevista per als lavabos serà de:

- 1 dutxa per cada 10 treballadors o fracció que treballin en la mateixa jornada
- 1 vàter per cada 25 homes o fracció i 1 per cada 15 dones o fracció
- 1 lavabo per cada vàter
- 1 urinari per cada 25 homes o fracció
- 1 eixugamans de cel·lulosa o elèctric per cada lavabo
- 1 sabonera dosificadora per cada lavabo
- 1 recipient per a recollida de cel·lulosa sanitària
- 1 portarotllos amb paper higiènic per cada vàter

#### *3.2.3.3. Vàter*

Seran de fàcil accés i estaran propers a l'àrea de treball. Se situaran preferentment en cabines de dimensions mínimes 1,2x1,0 m amb alçada de 2,30 m, sense visibilitat des de l'exterior i proveïdes de perxa i porta amb tancament interior.

Disposaran de ventilació a l'exterior, podent no tenir sostre sempre que comuniquin amb lavabos o passadissos amb ventilació exterior, evitant qualsevol comunicació amb menjadors, cuines, dormitoris o vestuaris.

Tindran descàrrega automàtica d'aigua corrent i en el cas que no es puguin connectar a la xarxa de clavegueram es disposarà de latrines sanitàries o fosses sèptiques.

#### *3.2.3.4. Menjador i cuina*

Els locals destinats a menjador i cuina estaran equipats amb taules, cadires de material rentable i vaixella, i disposaran de calefacció a l'hivern. Quedaran separats de les àrees de treball i de qualsevol font de contaminació ambiental.

En el cas que els treballadors portin el seu propi menjar, disposaran de escalfaplats, prohibint-se fora dels llocs prevists la preparació del menjar mitjançant foc, brases o barbacoes.

La superfície destinada a la zona de menjador i cuina serà com a mínim de 2 m² per cada operari que utilitzi aquesta instal·lació.

C/Josep Domenech nº23
Cabrera de Mar 08349 (Barcelona)
info@engivert.com
Tel.606.522.900

# DOCUMENT Nº4: PRESSUPOST

**PROJECTE EXECUTIU PER L'ARRANJAMENT I RENOVACIÓ DE LA PISCINA PETITA PER LA FORMACIÓ D'UNA NOVA ZONA LÚDICA DE XAPOTEIG AMB SPLASHPARK A LES INSTAL·LACIONS ESPORTIVES MUNICIPALS DE L'ANJUTAMENT DEL MORELL, SITUAT A L'AVINGUDA CAMÍ DE REUS, Nº19, DEL TERME MUNICIPAL DEL MORELL (43760 - TARRAGONA) ----------**

**PROMOTOR:** **AJUNTAMENT DE EL MORELL**

**EQUIP REDACTOR:** **Sr. JOSEP IBAÑEZ GASSIOT**

C/Josep Domenech nº23
Cabrera de Mar 08349 (Barcelona)
info@engivert.com
Tel.606.522.900

**DOCUMENT Nº4: PRESSUPOST**

**CAPÍTOL Nº1: AMIDAMENTS**

**PROJECTE EXECUTIU PER L'ARRANJAMENT I RENOVACIÓ DE LA PISCINA PETITA PER LA FORMACIÓ D'UNA NOVA ZONA LÚDICA DE XAPOTEIG AMB SPLASHPARK A LES INSTAL·LACIONS ESPORTIVES MUNICIPALS DE L'ANJUTAMENT DEL MORELL, SITUAT A L'AVINGUDA CAMÍ DE REUS, Nº19, DEL TERME MUNICIPAL DEL MORELL (43760 - TARRAGONA) ----------**

**PROMOTOR:** **AJUNTAMENT DE EL MORELL**

**EQUIP REDACTOR:** **Sr. JOSEP IBAÑEZ GASSIOT**

## Pressupost parcial nº 1 Enderroc i moviments de terra

| Nº | U | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|

**1.1 M Tall de paviment de qualsevol tipus, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor.**
**Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del paviment. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.**
**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Tall paviment (Zona piscina) | 1 | 16,500 | | | 16,500 | |
| Tall paviment (Rasa conductes) | 1 | 18,500 | | | 18,500 | |
| Escreix % | 0,2 | 35,000 | | | 7,000 | |
| | | | | | *42,000* | *42,000* |
| | | | | | **Total m .....:** | **42,000** |

**1.2 M³ Demolició de muret de fàbrica de maó ceràmic massís, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.**
**Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.**
**Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el volum realment enderrocat segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Banc | 1 | 3,500 | | 0,500 | 1,750 | |
| Escreix % | 0,2 | 1,750 | | | 0,350 | |
| | | | | | *2,100* | *2,100* |
| | | | | | **Total m³ .....:** | **2,100** |

**1.3 M Demolició de peça de coronació de mur de pedra natural, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.**
**Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.**
**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment enderrocada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Banc | 1 | 3,500 | | | 3,500 | |
| Escreix % | 0,2 | 3,500 | | | 0,700 | |
| | | | | | *4,200* | *4,200* |
| | | | | | **Total m .....:** | **4,200** |

**1.4 U Desmuntatge de para-sol fix tipus pal central, incloent el desmuntatge complet de l'element de cobertura, pal estructural i sistema de subjecció al terreny (ancoratge, fonament puntual o element encastat), amb els mitjans manuals i mecànics necessaris. La partida inclou la recuperació del material en bon estat, la càrrega, el transport fins al destí indicat per la Direcció Facultativa, així com la protecció de l'entorn, mitjans auxiliars, mà d'obra, retirada de petits residus generats i deixant la zona en condicions adequades de seguretat i neteja.**
**Totalment acabat i en condicions de ser acceptat per la DF.**

**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels elements de fixació.**
**Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Para-sol | 3 | | | | 3,000 | |
| | | | | | *3,000* | *3,000* |
| | | | | | **Total U .....:** | **3,000** |

## Pressupost parcial nº 1 Enderroc i moviments de terra

| Nº | U | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|

**1.5 M² Demolició de solera o paviment de formigó armat de 15 a 25 cm de gruix, manual amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la demolició de la base suport.**
**Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | m2 | % | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Paviment formigó | 1 | 105,600 | 0,500 | | 52,800 | |
| Piscina | -1 | 34,200 | 0,500 | | -17,100 | |
| Escreix % | 0,2 | 35,700 | | | 7,140 | |
| | | | | | *42,840* | *42,840* |
| | | | | | **Total m² .....:** | **42,840** |

**1.6 M² Demolició de solera o paviment de formigó armat de 15 a 25 cm de gruix, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la demolició de la base suport.**
**Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | m2 | % | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Paviment formigó | 1 | 105,600 | 0,500 | | 52,800 | |
| Piscina | -1 | 34,200 | 0,500 | | -17,100 | |
| Escreix % | 0,2 | 35,700 | | | 7,140 | |
| | | | | | *42,840* | *42,840* |
| | | | | | **Total m² .....:** | **42,840** |

**1.7 M³ Excavació a cel obert, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans manuals, i carga manual a camió.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.**
**Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega manual a camió dels materials excavats.**
**Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | % | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Excavació nova piscina | 1 | 13,050 | 7,000 | 0,620 | 0,500 | 28,319 | |
| | | | | | | *28,319* | *28,319* |
| | | | | | | **Total m³ .....:** | **28,319** |

## Pressupost parcial nº 1 Enderroc i moviments de terra

| Nº | U | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|

**1.8** **M³** **Excavació a cel obert, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.**
**Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades.**
**Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Excavació nova piscina | 1 | 13,050 | 7,000 | 0,620 | 0,500 | 28,319 | |
| | | | | | | *28,319* | *28,319* |
| | | | | | | **Total m³ .....:** | **28,319** |

**1.9** **U** **Buidatge complet de piscina existent, de dimensions aproximades 5,50 × 3,30 m i 0,40 m de profunditat, incloent el bombeig controlat de l'aigua continguda fins a la seva evacuació total.**

**Els treballs inclouen la col·locació, connexió i funcionament de bombes d'extracció, mànegues, vàlvules i elements auxiliars necessaris, així com la conducció de l'aigua fins al punt d'abocament autoritzat, o lloguer de cuba si es necessari, segons indicacions de la Direcció Facultativa i normativa vigent.**

**Finalitzat el buidatge, la partida inclou la desconnexió de la piscina de la xarxa d'abastament d'aigua, amb el tancament de claus, tall de la canonada d'alimentació existent, segellat i obturació segura de l'escomesa, deixant-la fora de servei i en condicions adequades de seguretat, evitant qualsevol risc de fuites o aportacions d'aigua no desitjades.**

**S'inclou la mà d'obra especialitzada, els mitjans auxiliars, les petites peces i materials necessaris, el control de vessaments, deixant la piscina buida i preparada per a l'execució de posteriors treballs.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Piscina petita | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | *1,000* | *1,000* |
| | | | | | **Total U .....:** | **1,000** |

**1.10** **U** **Desconnexió de la piscina de la xarxa d'abastament d'aigua existent, mitjançant mitjans manuals i mecànics, incloent el tancament de la clau de pas, tall controlat de la canonada d'alimentació, retirada del tram necessari, així com el segellat, obturació i taponament definitiu de la conducció, deixant-la fora de servei en condicions adequades de seguretat i estanquitat.**

**La partida inclou la mà d'obra especialitzada, les petites peces i materials necessaris (taps, maniguets, accessoris), els mitjans auxiliars, la protecció de l'entorn, el control de possibles fuites, i la neteja final de la zona d'actuació, deixant la instal·lació correctament anul·lada i acceptada per la Direcció Facultativa.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Piscina petita | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | *1,000* | *1,000* |
| | | | | | **Total U .....:** | **1,000** |

**1.11** **U** **Partida alçada per a la retirada de dipòsit existent, incloent prèviament la retirada i gestió de la sorra o vidre filtrant de la piscina petita existent, el desmuntatge i retirada de vàlvules, bombes i resta d'elements de la instal·lació, així com l'enderroc del recrescut de formigó de la base de bombes i qualsevol altre material existent, incloent càrrega, transport i gestió dels residus segons normativa vigent, i la neteja final de la zona, deixant-la completament lliure de restes i preparada per a la instal·lació dels nous components, totalment executada i justificada, inclou mitjans mècanics d'elevació per la extracció de dipòsits i bombes.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Sala instal·lacions | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | *1,000* | *1,000* |
| | | | | | **Total U .....:** | **1,000** |

| Nº | U | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|

**1.12 M² Enderroc integral de vas de piscina existent, de planta rectangular, executat mitjançant mitjans manuals i mecànics, incloent totes les operacions necessàries per a la seva completa retirada. Els treballs comprenen el desmuntatge manual i mecanitzat de les peces de coronació perimetral amb retirada controlada de les peces i eliminació dels materials d'adherència, l'enderroc del revestiment interior de peces ceràmiques mitjançant picat manual i amb martell elèctric, el desmuntatge i retirada de la làmina impermeabilitzant existent, l'enderroc de les parets i del fons del vas de formigó armat, així com l'enderroc del forjat armat existent associat a la piscina, incloent la retirada de boneres, reixes, impulsions, retorns i elements encastats, la càrrega, transport i gestió dels residus a abocador o gestor autoritzat, incloent mà d'obra, maquinària, mitjans auxiliars, mesures de seguretat i salut i neteja final de la zona d'actuació, completament acabat.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Vas de piscina petita | 1 | 34,200 | | | 34,200 | |
| Escreix % | 0,15 | 34,200 | | | 5,130 | |
| | | | | | *39,330* | *39,330* |

**Total m² .....: 39,330**

**1.13 M³ Excavació de pous per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans manuals, i carga manual a camió. Inclús mòduls metàl·lics compostos per plafons de xapa d'acer i estampidors extensibles metàl·lics per a apuntalament i entibació contínua, per una protecció del 100%.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.**
**Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Muntatge dels mòduls metàl·lics fora del pou. Descens i col·locació dels mòduls metàl·lics en el pou, amb mitjans mecànics. Elevació dels mòduls metàl·lics fora del pou. Desmuntatge dels mòduls metàl·lics. Càrrega manual a camió dels materials excavats.**
**Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | % | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pou 1 i 4 | 2 | 1,000 | 1,000 | 2,500 | 0,500 | 2,500 | |
| Pou 3 i 6 | 2 | 1,000 | 1,000 | 2,200 | 0,500 | 2,200 | |
| Pou 2 i 5 | 2 | 1,500 | 1,500 | 2,200 | 0,500 | 4,950 | |
| Rasa canalitzacions | 1 | 10,000 | 2,500 | 1,200 | 0,500 | 15,000 | |
| Rasa canal desbordant | 1 | 60,000 | 0,800 | 1,200 | 0,500 | 28,800 | |
| Bancs | 8 | 0,600 | 0,500 | 0,500 | 0,500 | 0,600 | |
| | | | | | | *54,050* | *54,050* |

**Total m³ .....: 54,050**

**1.14 M³ Excavació de pous per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Inclús mòduls metàl·lics compostos per plafons de xapa d'acer i estampidors extensibles metàl·lics per a apuntalament i entibació contínua, per una protecció del 100%.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.**
**Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Muntatge dels mòduls metàl·lics fora del pou. Descens i col·locació dels mòduls metàl·lics en el pou, amb mitjans mecànics. Elevació dels mòduls metàl·lics fora del pou. Desmuntatge dels mòduls metàl·lics. Càrrega a camió de les terres excavades.**
**Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | % | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

| Nº | U | Descripció | | | | | | Amidament |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pou 1 i 4 | | | 2 | 1,000 | 1,000 | 2,500 | 0,500 | 2,500 | |
| Pou 3 i 6 | | | 2 | 1,000 | 1,000 | 2,200 | 0,500 | 2,200 | |
| Pou 2 i 5 | | | 2 | 1,500 | 1,500 | 2,200 | 0,500 | 4,950 | |
| Rasa canalitzacions | | | 1 | 10,000 | 2,500 | 1,200 | 0,500 | 15,000 | |
| Rasa canal desbordant | | | 1 | 60,000 | 0,800 | 1,200 | 0,500 | 28,800 | |
| Bancs | | | 8 | 0,600 | 0,500 | 0,500 | 0,500 | 0,600 | |
| | | | | | | | | *54,050* | *54,050* |
| | | | | | | | | **Total m³ .....:** | **54,050** |

**1.15 M² Apuntalament i entibació contínua per una protecció del 100%, mitjançant mòduls metàl·lics, compostos per plafons de xapa d'acer i estampidors extensibles, amortitzables en 200 usos, en rases de fins a 3 m de profunditat i d'entre 1 i 2 m d'amplària.**
**Inclou: Muntatge dels mòduls metàl·lics fora de la rasa. Descens i col·locació dels mòduls metàl·lics a la rasa, amb mitjans mecànics. Elevació dels mòduls metàl·lics fora de la rasa. Desmuntatge dels mòduls metàl·lics.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície que corre perill de despreniment, que pot ser una part o el total de cadascuna de les parets de l'excavació, amidada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment apuntalada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Pou 1 i 4 | 8 | 2,000 | | 2,500 | 40,000 | |
| Pou 3 i 6 | 8 | 1,000 | | 2,200 | 17,600 | |
| Pou 2 i 5 | 8 | 1,500 | | 2,200 | 26,400 | |
| Rasa canalitzacions | 2 | 10,000 | | 1,200 | 24,000 | |
| | | | | | *108,000* | *108,000* |
| | | | | | **Total m² .....:** | **108,000** |

**1.16 M² Perfilat i repassada d'excavació, en qualsevol tipus de terreny excepte en roca, amb mitjans manuals, fins a aconseguir un acabat geomètric.**
**Inclou: Preparació de la zona de treball. Situació dels punts topogràfics. Execució del perfilat i de la repassada. Extracció i aplec de les terres en les vores de l'excavació.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Base Splaspark | 1 | 3,620 | 7,000 | | 25,340 | |
| Base piscina infantil | 1 | 9,460 | 7,000 | | 66,220 | |
| Parets Splash park A | 2 | 7,000 | | 0,320 | 4,480 | |
| Parets Splash park B | 2 | 3,620 | | 0,320 | 2,317 | |
| Parets piscina infantil A | 2 | 9,460 | | 0,620 | 11,730 | |
| Parets piscina infantil B | 2 | 7,000 | | 0,620 | 8,680 | |
| | | | | | *118,767* | *118,767* |
| | | | | | **Total m² .....:** | **118,767** |

**1.17 M³ Excavació a cel obert sota rasant, en terra tova, de fins a 4 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la formació de la rampa provisional per a accés de la maquinària al fons de l'excavació i la seva posterior retirada, però no inclou el transport dels materials excavats.**
**Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades.**
**Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | % | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Piscina Splashpark + infantil | 1 | 16,750 | 7,000 | 1,000 | 0,500 | 58,625 | |
| | | | | | | *58,625* | *58,625* |
| | | | | | | **Total m³ .....:** | **58,625** |

## Pressupost parcial nº 1 Enderroc i moviments de terra

| Nº | U | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|

**1.18 M³ Excavació a cel obert sota rasant, en terra tova, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans manuals, i carga manual a camió.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.**
**Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega manual a camió dels materials excavats.**
**Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | % | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Piscina Splashpark + infantil | 1 | 16,750 | 7,000 | 1,000 | 0,500 | 58,625 | |
| | | | | | | *58,625* | *58,625* |
| | | | | | | **Total m³ .....:** | **58,625** |

**1.19 M² Compactació de fons de caixa de paviment, al 98% del Proctor Modificat, amb mitjans mecànics.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.**
**Inclou: Situació dels punts topogràfics. Baixada de la maquinària al fons de l'excavació. Humectació de les terres. Compactació. Retirada de la maquinària del fons de l'excavació.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Piscina Splashpark + infantil | 1 | 16,750 | 7,000 | 1,000 | 117,250 | |
| | | | | | *117,250* | *117,250* |
| | | | | | **Total m² .....:** | **117,250** |

**1.20 M² Compactació de fons de rasa o pou, al 98% del Proctor Modificat, amb picó vibrant de guiat manual.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.**
**Inclou: Situació dels punts topogràfics. Baixada de la maquinària al fons de l'excavació. Humectació de les terres. Compactació. Retirada de la maquinària del fons de l'excavació.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Pou 1 i 4 | 2 | 1,000 | 1,000 | 2,500 | 5,000 | |
| Pou 3 i 6 | 2 | 1,000 | 1,000 | 2,200 | 4,400 | |
| Pou 2 i 5 | 2 | 1,500 | 1,500 | 2,200 | 9,900 | |
| Rasa canalitzacions | 1 | 10,000 | 2,500 | 1,200 | 30,000 | |
| Rasa canal desbordant | 1 | 60,000 | 0,800 | 1,200 | 57,600 | |
| | | | | | *106,900* | *106,900* |
| | | | | | **Total m² .....:** | **106,900** |

**1.21 M Desmuntatge de malla metàl·lica en clos de parcel·la, amb una altura menor de 2 m, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels elements de fixació, però no inclou la demolició dels pals.**
**Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.**
**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Tanca | 1 | 30,000 | | | 30,000 | |
| Escreix % | 0,1 | 30,000 | | | 3,000 | |
| | | | | | *33,000* | *33,000* |

| Nº | U | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|
| | | **Total m .....:** | **33,000** |

**1.22 M² Demolició de paviment exterior ceràmic, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió, però no inclou la demolició de la base suport.**
**Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | m2 | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Paviment zona de pas | 1 | 30,000 | | | 30,000 | |
| Escreix % | 0,2 | 30,000 | | | 6,000 | |
| | | | | | *36,000* | *36,000* |
| | | | | | **Total m² .....:** | **36,000** |

**1.23 M³ Demolició de mur de fàbrica de bloc de formigó massissat i armat, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor.**
**Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.**
**Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el volum realment enderrocat segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Vas de compensació | 1 | 2,200 | 0,150 | 1,500 | 0,495 | |
| Escreix % | 0,2 | 0,495 | | | 0,099 | |
| | | | | | *0,594* | *0,594* |
| | | | | | **Total m³ .....:** | **0,594** |

**1.24 U Desmuntatge de fulla de porta d'accés a sala instal·lacions porta metàl·lica, amb mitjans manuals, i recuperació, aplec i muntatge del material en el mateix emplaçament, sense deteruorar material sujjecció, inclou reposició i muntatge de porta en mateixa ubicació i reparació de forats en parets, si fos necessari i càrrega manual sobre camió o contenidor.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels galzes, dels tapajuntes i de les ferramentes.**
**Inclou: Desmuntatge de l'element. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Reposició de l'element. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment desmuntades i reposades segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Sala instal·lacions | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | *1,000* | *1,000* |
| | | | | | **Total U .....:** | **1,000** |

**1.25 M² Partida alçada per al segellat de forats, passos i obertures practicats en elements constructius existents (paraments verticals, forjats o envans), necessaris per al pas d'instal·lacions (electricitat, fontaneria, sanejament, climatització, ventilació, protecció contra incendis o telecomunicacions), inclou mitjans auxiliars com escales o bastides.**

**Inclou el rebliment, segellat i acabat mitjançant morter adequat, escuma de poliuretà, massilla elàstica o materials específics de segellat, segons el tipus d'element travessat i el diàmetre del pas, garantint l'estanquitat, l'estabilitat i la correcta integració amb els acabats existents, inclou mitjans auxiliars com escales o bastides.**

**En cas necessari, inclou segellat tallafoc certificat en passos d'instal·lacions a través d'elements amb requeriments de resistència al foc, d'acord amb la normativa vigent.**

**Inclou mà d'obra, materials, mitjans auxiliars, neteja final i tot el necessari per a la correcta execució dels treballs, segons criteri de la Direcció Facultativa.**

| | Uts. | m2 | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|

| Nº | U | Descripció | | | | Amidament |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Sala instal·lacions | | | 1 | 95,000 | 95,000 | |
| Piscina infantil | | | 1 | 58,050 | 58,050 | |
| Escreix % | | | 0,2 | 153,050 | 30,610 | |
| | | | | | *183,660* | *183,660* |
| | | | | | **Total m² .....:** | **183,660** |

**1.26 M³ Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància no limitada.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.**
**Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles.**
**Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | m3 | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Excavació paviment | 2 | 28,319 | | | 56,638 | |
| Excavació rases i pous | 2 | 54,050 | | | 108,100 | |
| Excavació piscina + splashpark | 2 | 58,625 | | | 117,250 | |
| Esponjament % | 0,3 | 281,988 | | | 84,596 | |
| | | | | | *366,584* | *366,584* |
| | | | | | **Total m³ .....:** | **366,584** |

**1.27 M³ Cànon d'abocament per lliurament de terres procedents de l'excavació, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport.**
**Inclou: Nada.**
**Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment entregat segons especificacions de Projecte.**

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | **Total m³ .....:** | **366,584** |

**1.28 M³ Transport amb camió de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 40 km de distància.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.**
**Inclou: Nada.**
**Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | m3 | Amplada | Alçada | Llargada | m2 | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tanca metal·lica | 1 | | 0,050 | 1,000 | 33,000 | | 1,650 | |
| Solera i paviment | 2 | | 0,200 | | | 42,840 | 17,136 | |
| Piscina | 1 | | 4,000 | 0,500 | 7,000 | | 14,000 | |
| Canonades, filtres, bombes, vàlvules. | 1 | 50,000 | | | | | 50,000 | |
| Plàstics, cartrons, embalatges | 1 | 25,000 | | | | | 25,000 | |
| Muret | 1 | 2,100 | | | | | 2,100 | |
| Coronació muret | 1 | | 0,100 | 0,050 | 4,200 | | 0,021 | |
| mur vas | 1 | 0,594 | | | | | 0,594 | |
| Paviment exrterior | 1 | 0,025 | | | | 36,000 | 0,900 | |
| Esponjament % | 0,7 | 111,400 | | | | | 77,980 | |
| | | | | | | | *189,381* | *189,381* |

## Pressupost parcial nº 1 Enderroc i moviments de terra

| Nº | U | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|
| | | **Total m³ .....:** | **189,381** |
| **1.29** | **M³** | **Cànon d'abocament per lliurament de mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.**<br>**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport.**<br>**Inclou: Nada.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.** | |
| | | **Total m³ .....:** | **189,381** |

## Pressupost parcial nº 2 Obra nova

| Nº | U | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|

*2.1.- Fonaments*

**2.1.1 M³ Base granular amb tot-u artificial calcari, i compactació al 98% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics, en tongades de 30 cm de gruix, fins a aconseguir una densitat seca no inferior al al 98% del Proctor Modificat de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501, per a millora de les propietats resistents del terreny.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.**
**Inclou: Transport i descàrrega del material a peu de tall. Estès del material en tongadas d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació.**
**Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Splaspark | 1 | 7,000 | 2,400 | 0,100 | 1,680 | |
| | 1 | 7,000 | 1,000 | 0,100 | 0,700 | |
| Piscina infantil | 1 | 7,000 | 10,600 | 0,100 | 7,420 | |
| Escreix % | 0,3 | 9,800 | | | 2,940 | |
| | | | | | *12,740* | *12,740* |
| | | | | | **Total m³ .....:** | **12,740** |

**2.1.2 M³ Formigó HL-15/P/40/X0, fabricat en central i abocament amb bomba, per a formació de capa de formigó de neteja i anivellament de fons de fonamentació, en el fons de l'excavació prèviament realitzada.**
**Inclou: Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament del formigó.**
**Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Pou 1 i 4 | 2 | 1,000 | 1,000 | 0,100 | 0,200 | |
| Pou 3 i 6 | 2 | 1,000 | 1,000 | 0,100 | 0,200 | |
| Pou 2 i 5 | 2 | 1,500 | 1,500 | 0,100 | 0,450 | |
| Splaspark | 1 | 7,000 | 2,400 | 0,100 | 1,680 | |
| | 1 | 7,000 | 1,000 | 0,100 | 0,700 | |
| Piscina infantil | 1 | 7,000 | 10,600 | 0,100 | 7,420 | |
| Escreix % | 0,3 | 10,650 | | | 3,195 | |
| | | | | | *13,845* | *13,845* |
| | | | | | **Total m³ .....:** | **13,845** |

**2.1.3 M³ Formigó per armar en sabates corregudes de fonamentació, HM-20/P/40/X0, fabricat en central, i abocament amb bomba.**
**Inclou: Abocament i compactació del formigó. Curat del formigó.**
**Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Pou 1 i 4 | 2 | 1,000 | 1,000 | 2,500 | 5,000 | |
| Pou 3 i 6 | 2 | 1,000 | 1,000 | 2,200 | 4,400 | |
| Pou 2 i 5 | 2 | 1,500 | 1,500 | 2,200 | 9,900 | |
| Escreix % | 0,4 | 19,300 | | | 7,720 | |
| | | | | | *27,020* | *27,020* |
| | | | | | **Total m³ .....:** | **27,020** |

| Nº | U | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|

**2.1.4 M³ Llosa de fonamentació de formigó armat, realitzada amb formigó HA-30/F/20/XC4 fabricat en central, i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 53,82 kg/m³; acabat superficial llis mitjançant regla vibrant. Inclús armadures per a formació del fossat de l'ascensor, reforços, plecs, trobades, arrencades i esperes en murs, escales i rampes, canvis de nivell, filferro de lligar, separadors i tubs per a pas d'instal·lacions.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració i el muntatge de la ferralla en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat. Additiu cristal·litzant tipus PENETRON incorporat en massa durant el procés d'amasat consistent en un producte a base de compostos químics actius que reaccionen amb la humitat i els subproductes de la hidratació del ciment generant cristalls insolubles que segellen els capil·lars i microfissures del formigó de manera permanent**

**Inclou: Replanteig i traçat de la llosa i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en la mateixa. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Col·locació de tubs per a pas d'instal·lacions. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó.**
**Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Llosa piscina | 1 | 16,000 | 7,000 | 0,220 | 24,640 | |
| Escreix % | 0,2 | 24,640 | | | 4,928 | |
| | | | | | *29,568* | *29,568* |
| | | | | | **Total m³ .....:** | **29,568** |

**2.1.5 Kg Acer UNE-EN 10080 B 500 S per a elaboració i muntatge de la ferralla. Inclús filferro de lligar i separadors.**
**Inclou: Tall i doblec de l'armadura. Muntatge i col·locació de l'armadura amb separadors homologats. Subjecció de l'armadura.**
**Criteri d'amidament de projecte: Pes teòric calculat segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es calcularà el pes teòric de l'armadura executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | kg/m | Nº barres | Longitut | kg/m2 | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ferro Pous | | | | | | | |
| 1Ø16 (Pou 1 i 4) | 8 | 1,580 | | 2,500 | | 31,600 | |
| 1Ø16 (Pou 3 i 6) | 8 | 1,580 | | 2,200 | | 27,808 | |
| 1Ø16 (Pou 2 i 5) | 8 | 1,580 | | 2,200 | | 27,808 | |
| 1Ø12 (Pou 1 i 4) | 40 | 0,888 | | 2,750 | | 97,680 | |
| 1Ø12 (Pou 3 i 6) | 40 | 0,888 | | 2,750 | | 97,680 | |
| 1Ø12 (Pou 2 i 5) | 54 | 0,888 | | 2,940 | | 140,979 | |
| Llosa | | | | | | | |
| 3Ø10 (Separadors) | 274 | 0,617 | 3,000 | 1,100 | | 557,891 | |
| 1Ø15 (Reforç Superior + Inferior) | 1 | | | | 1.081,700 | 1.081,700 | |
| 1Ø12 (Cercol perimetral) Splashpark | 6 | 0,888 | | 21,740 | | 115,831 | |
| 1Ø8 (Cercol perimetral) Splashpark | 109 | 0,395 | | 0,800 | | 34,444 | |
| 1Ø12 (Cercol perimetral) Piscina infantil | 6 | 0,888 | | 32,860 | | 175,078 | |
| 1Ø8 (Cercol perimetral) Piscina infantil | 165 | 0,395 | | 0,800 | | 52,140 | |
| Escreix % | 0,3 | 2.440,730 | | | | 732,219 | |
| | | | | | | *3.172,858* | *3.172,858* |
| | | | | | | **Total kg .....:** | **3.172,858** |

| Nº | U | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|

**2.1.6 M² Muntatge de sistema d'encofrat recuperable metàl·lic, per a llosa de fonamentació, format per panells metàl·lics, amortitzables en 200 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntalaments necessaris per a la seva estabilitat i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.**
**Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig. Aplicació del líquid desencofrant. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Perimetre interior | 2 | 13,000 | 0,400 | | 10,400 | |
| | 2 | 7,000 | 0,400 | | 5,600 | |
| Perimetre exterior | 2 | 13,650 | 0,400 | | 10,920 | |
| | 2 | 7,600 | 0,400 | | 6,080 | |
| | | | | | *33,000* | *33,000* |
| | | | | | **Total m² .....:** | **33,000** |

***2.2.- Obra civil***

**2.2.1 M² Recrescut de les parets. Morter adhesiu especial piscines per recréixer les parets amb un gruix mig de 1 cm. Model FIX-REVOCO marca Fixcer o equivalent.**

**Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements per a un correcte acabat.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Piscina infantil Paviment | 1 | 8,600 | 5,900 | | 50,740 | |
| Piscina infantil paret A | 2 | 8,600 | 0,400 | | 6,880 | |
| Piscina infantil paret B | 2 | 5,900 | 0,400 | | 4,720 | |
| Escreix % | 0,15 | 62,340 | | | 9,351 | |
| | | | | | *71,691* | *71,691* |
| | | | | | **Total m² .....:** | **71,691** |

**2.2.2 M² Impermeabilització de parament vertical amb morter impermeabilitzant pel mètode de membrana elàstica, bicomponent, de base ciment amb una dotació d'2,5 kg/m2 aplicat en dues capes. IMPERTOT de fixcer o equivalent.**

**Inclou part proporcional de col?locació de Banda Impermeable 12070 de Fixcer o equivalent a les cantonades.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Piscina infantil | | | | | | |
| Base | 1 | 10,500 | 6,500 | | 68,250 | |
| Splashpark | 1 | 3,500 | 6,500 | | 22,750 | |
| Canal desbordant | 2 | 12,550 | 0,550 | | 13,805 | |
| | 3 | 7,000 | 0,550 | | 11,550 | |
| Perimetre | 2 | 10,500 | 0,300 | | 6,300 | |
| | 2 | 3,500 | 0,300 | | 2,100 | |
| Escreix % | 0,1 | 116,350 | | | 11,635 | |
| | | | | | *136,390* | *136,390* |
| | | | | | **Total m² .....:** | **136,390** |

**2.2.3 M² Enrajolat de parament vertical i horitzontal exterior a rajola de gres porcel·lànic antilliscant classe 3, de 62,6 x 31 cm.,preu mitjà, grup Bla (UNE-EN 14411) model Pietro White de Rosa Gres o equivalent, col?locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE S1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada de resins actives RG (UNE-EN 13888) tipus cerpoxi de Fixcer o equivalent.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | m2 | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Vas piscina infantil | | | | | | |
| Base | 1 | 8,500 | 6,000 | | 51,000 | |
| Parets | 2 | 8,500 | 0,300 | | 5,100 | |
| | 2 | 6,000 | 0,300 | | 3,600 | |
| Exterior | | | | | | |
| Paviment | 1 | | | 74,050 | 74,050 | |
| Zona de pas | 1 | | | 30,000 | 30,000 | |
| Escreix % | 0,1 | 163,750 | | | 16,375 | |

(Continua...)

| Nº | U | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|

**2.2.3** **M²** **Enrajolat de parament vertical i horitzontal exterior a rajola de gres porcel·lànic antillisc…** (Continuació...)

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | *180,125* | *180,125* |
| | | | | | **Total m² .....:** | **180,125** |

**2.2.4** **M** **Subministrament i col. peça mitja canya de gres RosaGres, Pietro White ref.188, i part proporcional de ref.030, 114 i 116. o equivalent**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Vas piscina (Infantil) | 1 | 28,500 | | | 28,500 | |
| Escreix % | 0,1 | 28,500 | | | 2,850 | |
| | | | | | *31,350* | *31,350* |
| | | | | | **Total m .....:** | **31,350** |

**2.2.5** **M²** **Subministrament i col. peça remat de gres procel·lanic RosaGres, Pietro White ref.647 o equivalent, col?locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE S1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada de resins actives RG (UNE-EN 13888) tipus cerpoxi de Fixcer o equivalent.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Vas piscina infantil | 2 | 8,500 | | | 17,000 | |
| | 3 | 6,500 | | | 19,500 | |
| Escreix % | 0,1 | 36,500 | | | 3,650 | |
| | | | | | *40,150* | *40,150* |
| | | | | | **Total m² .....:** | **40,150** |

**2.2.6** **M²** **Beurada de paviment de rajoles ceràmiques amb juntes renfonsades de 3 mm d'amplada, mitjançant morter de junts de resines reactives tipus RG, color blanc, per junts de 1 a 15 mm. Fins i tot eliminació del material de juntes existent amb mitjans manuals, retirada del material disgregat amb brotxa o raspall i bufat de les juntes amb aire a pressió prèviament a la beurada, talls, eliminació del material sobrant, neteja del paviment, retirada i apilament de les restes generades.**
**Inclou: Buidatge i neteja de les juntes. Abocament del material de rejuntat. Neteja del paviment. Retirada i apilament de les restes generades.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Vas piscina infantil | | | | | | |
| Base | 1 | 8,500 | 6,000 | | 51,000 | |
| Parets | 2 | 8,500 | 0,300 | | 5,100 | |
| | 2 | 6,000 | 0,300 | | 3,600 | |
| Escreix % | 0,1 | 59,700 | | | 5,970 | |
| | | | | | *65,670* | *65,670* |
| | | | | | **Total m² .....:** | **65,670** |

**2.2.7** **M** **Reixa de canal desbordant de PP, de 250x206x24 mm, inclou part proporcional de peces de cantonada, ref.05582 de Fluidra o equivalent.**

**Inclou: Formació de solera. Replanteig del recorregut de la canaleta de drenatge. Muntatge de les peces prefabricades. Formació de forats per connexionat de tubs. Acoblament i rejuntat dels col·lectors a la canaleta de drenatge. Formació del revestiment superficial. Col·locació de la reixeta. Comprovació del seu correcte funcionament.**
**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Vas piscina | 2 | 12,550 | | | 25,100 | |
| | 3 | 7,000 | | | 21,000 | |
| Escreix % | 0,1 | 46,100 | | | 4,610 | |
| | | | | | *50,710* | *50,710* |
| | | | | | **Total m .....:** | **50,710** |

**2.2.8 M Impermeabilització de junt de construcció, vertical o horitzontal, exposada a pressió hidrostàtica, temporal o permanent, amb perfil hidroexpansiu format per una mescla extrudida i vulcanitzada de cautxú sintètic i resines hidroexpansives, de 2x10 mm, amb una capacitat d'inflament en presència d'aigua del 800% i elevada resistència a la pressió hidrostàtica, col·locada amb cavalcaments, fixat amb adhesiu i claus cada 30 cm.**
**Inclou: Neteja del suport. Replanteig. Aplicació de l'adhesiu. Col·locació del perfil. Fixació mecànica del perfil.**
**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Vas piscina | 2 | 13,500 | | | 27,000 | |
| | 2 | 7,300 | | | 14,600 | |
| Escreix % | 0,1 | 41,600 | | | 4,160 | |
| | | | | | *45,760* | *45,760* |
| | | | | | **Total m .....:** | **45,760** |

**2.2.9 M Peça desbordment tipus Pesige S9-RS921 i part proporcional de peça cantonera RS923, de Rosagres o equivalent, col?locades amb morter de ciment pòrtland M7,5 i amb imprimació tipus PRIMFIX de Fixcer o equivalent.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Vas piscina infantil | 2 | 9,200 | | | 18,400 | |
| | 2 | 6,500 | | | 13,000 | |
| Escreix % | 0,1 | 31,400 | | | 3,140 | |
| | | | | | *34,540* | *34,540* |
| | | | | | **Total m .....:** | **34,540** |

**2.2.10 M Peça desbordment tipus Pesige S9-RS922 i part proporcional de peça cantonera RS923, de Rosagres o equivalent, col?locades amb morter de ciment pòrtland M7,5 i amb imprimació tipus PRIMFIX de Fixcer o equivalent.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Splashpark | 1 | 6,500 | | | 6,500 | |
| | 2 | 3,900 | | | 7,800 | |
| Escreix % | 0,1 | 14,300 | | | 1,430 | |
| | | | | | *15,730* | *15,730* |
| | | | | | **Total m .....:** | **15,730** |

**2.2.11 M² Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2, col·locat sense adherir.**

**Inclou: Col·locació del geotèxtil. Resolució de cavalcaments i unions. Fixació del geotèxtil.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els lliuraments i els solapes.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | m2 | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Vas piscina | 1 | 15,550 | 7,000 | | 108,850 | |
| Exterior Paviment | 1 | | | 74,050 | 74,050 | |
| Escreix % | 0,1 | 182,900 | | | 18,290 | |
| | | | | | *201,190* | *201,190* |
| | | | | | **Total m² .....:** | **201,190** |

**2.2.12 M² Aïllament amb planxa de poliestirè expandit (EPS), de 10 mm de gruix, de 50 kPa de tensió a la compressió, de 0,25 m2?K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, col·locades amb adhesiu de formulació específica.**

**Inclou: Replanteig i tall de l'aïllament. Aplicació de l'adhesiu. Col·locació de l'aïllament. Resolució de punts singulars.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|

| Nº | U | Descripció | | | | | Amidament |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vas piscina | | | 2 | 13,500 | 0,250 | 6,750 | |
| | | | 2 | 7,300 | 0,250 | 3,650 | |
| Escreix % | | | 0,2 | 10,400 | | 2,080 | |
| | | | | | | *12,480* | *12,480* |
| | | | | | | **Total m² .....:** | **12,480** |

**2.2.13 M² Solera de formigó amb malla electrosoldada de 20 cm d'espessor, realitzada amb formigó HA-25/B/20/XC2 fabricat en central, amb malla electrosoldada superior com a armadura de repartiment, ME 15x15 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 i amb malla electrosoldada inferior, ME 15x15 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant, sense tractament de la seva superfície; amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant. Inclús panell de poliestirè expandit de 3 cm d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de la solera.**
**Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de juntes de construcció i de juntes perimetrals de dilatació. Col·locació de la malla electrosoldada amb separadors homologats. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Replanteig dels junts de retracció. Cort del formigó. Neteja final dels junts de retracció.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dintre del seu perímetre.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Exterior | | | | | | |
| Paviment | 1 | | | 74,050 | 74,050 | |
| Escreix % | 0,1 | 74,050 | | | 7,405 | |
| | | | | | *81,455* | *81,455* |
| | | | | | **Total m² .....:** | **81,455** |

**2.2.14 M Segellat de junt estanc intermèdia d'entre 8 i 17 mm d'amplada i 40 mm de profunditat, en paviment continu de formigó, EPOXICOL + FIX-TAPE 170MM + SELLALASTIC FOAM Ø20mm + SALLALASTIC GRIS.**

**Inclou: Neteja i preparació de l'interior de la junta. Tall i col·locació del perfil.**
**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Vas piscina | 2 | 13,500 | | | 27,000 | |
| | 2 | 7,300 | | | 14,600 | |
| Escreix % | 0,2 | 41,600 | | | 8,320 | |
| | | | | | *49,920* | *49,920* |
| | | | | | **Total m .....:** | **49,920** |

**2.2.15 M² Subministrament i col·locació de paviment continu elàstic especial splash per a zones de joc aquàtic i àrees recreatives humides format per capa base amortidora de granulat de cautxú reciclat SBR i capa d'acabat en cautxú EPDM d'alta resistència lligat amb resines de poliuretà resistents a l'aigua clorada i agents químics amb superfície antilliscant fins i tot en condicions de mullat amb elevada capacitat d'absorció d'impactes resistència als raigs UV i al desgast apte per a ús exterior col·locat in situ sobre suport prèviament preparat net i regularitzat incloent imprimació si cal estesa manual o mecànica curat neteja final i tots els mitjans auxiliars necessaris totalment acabat i en correcte funcionament. Paviment anti-fongs i bacteris, classe 3 relliscabilitat.**

**Inclou: Desplaçament, dietes, allotjament treballadors, Replanteig. Aplicació de la capa base de cautxú SBR. Aplicació de la capa d'acabat de cautxú EPDM. Neteja final.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Splashpark | 1 | 3,500 | 6,500 | | 22,750 | |

(Continua...)

| Nº | U | Descripció | | | | | Amidament | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **2.2.15** | **M²** | **Paviment continu elàstic especial splash per a zones de joc aquàtic i àrees recreatives h…** (Continuació...) | | | | | | |
| Escreix % | | | 0,1 | 22,750 | | | 2,275 | |
| | | | | | | | *25,025* | *25,025* |
| | | | | | | | **Total m² .....:** | **25,025** |

**2.2.16 M² Reposició de paviment de fibres drenant, igual a l'existent, de mateix color, textura i tonalitat, característiques i propietats, executada a les zones afectades per les obres, incloent la preparació prèvia del suport, aportació i estesa del material, regularització, acabat continu i integració amb el paviment existent, així com tots els mitjans auxiliars necessaris perquè el resultat final sigui homogeni i perfectament integrat, totalment executat.**

**Inclou: Desplaçament, dietes, allotjament treballadors, Replanteig. Aplicació de la capa base de cautxú SBR. Aplicació de la capa d'acabat de cautxú EPDM. Neteja final.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rasa canalitzacions | 1 | 10,000 | 2,500 | 1,200 | 0,500 | 15,000 | |
| Escreix % | 0,1 | 15,000 | | | | 1,500 | |
| | | | | | | *16,500* | *16,500* |
| | | | | | | **Total m² .....:** | **16,500** |

**2.2.17 M² Base per a paviment, de 8 cm d'espessor, de morter de ciment CEM II/B-P 32,5 N tipus M-10, reglejada i arremolinada. Inclús banda de panell rígid de poliestirè expandit per a la preparació dels junts perimetrals de dilatació.**
**Inclou: Replanteig i marcat de nivells. Preparació de les juntes perimetrals de dilatació. Posada en obra del morter. Formació de juntes de retracció. Execució del paviment remolinat. Cura del morter.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dintre del seu perímetre.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Exterior | | | | | | |
| Paviment | 1 | | | 74,050 | 74,050 | |
| Escreix % | 0,1 | 74,050 | | | 7,405 | |
| | | | | | *81,455* | *81,455* |
| | | | | | **Total m² .....:** | **81,455** |

**2.2.18 M² Recrescuda i regularització de les pendents del suport de paviments, de 4 cm de gruix mig, amb morter de ciment 1:6**

**Inclou: Replanteig i marcat de nivells. Preparació de les juntes perimetrals de dilatació. Posada en obra del morter. Formació de juntes de retracció. Execució del paviment remolinat. Cura del morter.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dintre del seu perímetre.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Vas piscina infantil | | | | | | |
| Base | 1 | 8,500 | 6,000 | | 51,000 | |
| Parets | 2 | 8,500 | 0,300 | | 5,100 | |
| | 2 | 6,000 | 0,300 | | 3,600 | |
| Splashpark | 1 | 3,500 | 6,500 | | 22,750 | |
| Escreix % | 0,1 | 82,450 | | | 8,245 | |
| | | | | | *90,695* | *90,695* |
| | | | | | **Total m² .....:** | **90,695** |

| Nº | U | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|

**2.2.19 M³ Reblert envoltant de les instal·lacions en rases, amb formigó en massa HM-20/F/20/X0, fabricat en central i abocament amb bomba.**
**Inclou: Posta en obra del formigó.**
**Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Rasa canalitzacions | 1 | 10,000 | 2,500 | 0,250 | 6,250 | |
| | | | | | *6,250* | *6,250* |
| | | | | | **Total m³ .....:** | **6,250** |

**2.2.20 M³ Reblert envoltant de les instal·lacions en rases, amb tot-u artificial calcari i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 98% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.**
**Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació.**
**Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Rasa canalitzacions | 1 | 10,000 | 2,500 | 0,600 | 15,000 | |
| | | | | | *15,000* | *15,000* |
| | | | | | **Total m³ .....:** | **15,000** |

**2.2.21 M Peces de vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de vianants A4 (20x8) cm, classe climàtica B (absorció <=6%), classe resistent a l'abrasió H (petjada <=23 mm) i classe resistent a flexió U (R-6 N/mm²), de 50 cm de longitud, segons UNE-EN 1340 i UNE 127340, col·locades sobre base de formigó en massa (HM-20/P/20/X0) de gruix uniforme de 20 cm i 10 cm d'amplada a cada costat del vorera, abocament des de camió, estès i vibrat, amb acabat reglejat, segons pendents del projecte i col·locat sobre explanada amb índex CBR > 5 (California Bearing Ratio), no inclosa en aquest preu; posterior ajuntant d'amplada màxima 5 mm amb morter de ciment, industrial, M-5. Inclús topalls o contraforts de 1/3 i 2/3 de l'altura de la vorera, del costat de la calçada i al revers respectivament, amb un mínim de 10 cm, excepte en el cas de paviments flexibles.**
**Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Abocament i estès de formigó en llit de suport. Col·locació, rebut i anivellació de les peces, incloent-hi topalls o contraforts. Reomplert de junts amb morter de ciment.**
**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Espai exterior | 1 | 16,500 | | | 16,500 | |
| Escreix % | 0,1 | 16,500 | | | 1,650 | |
| | | | | | *18,150* | *18,150* |
| | | | | | **Total m .....:** | **18,150** |

**2.2.22 M Clos de parcel·la format per panells de malla electrosoldada, de 100x50 mm de passada de malla i 4 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, amb bastidor de perfil buit d'acer galvanitzat de secció 20x20x1,5 mm i pals de perfil buit d'acer galvanitzat, de secció quadrada 50x50x1,5 mm i 2 m d'altura, separats 2 cm entre si i encastats en murs de fàbrica o formigó. Inclús morter de ciment per a rebuda dels pals i accessoris per a la fixació d'els panells de malla electrosoldada als pals metàl·lics.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el mur.**
**Inclou: Replanteig. Obertura de buits per col·locació dels pals. Col·locació dels pals. Abocat del morter. Aplomat i alineació dels pals. Col·locació dels panells de malla.**
**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de longitud major de 1 m.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de longitud major de 1 m.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Espai exterior | 1 | 16,500 | | | 16,500 | |

(Continua...)

| Nº | U | Descripció | | | | Amidament | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **2.2.22** | **M** | **Clos de parcel·la, de malla electrosoldada.** | | | | (Continuació...) | |
| Escreix % | | | 0,1 | 16,500 | | 1,650 | |
| | | | | | | *18,150* | *18,150* |
| | | | | | | **Total m .....:** | **18,150** |

**2.2.23 U Formació de porta de posts constituïda per marcs de tub d'acer galvanitzat i pintat de color a escollir pèr DF de 40x20x1,5 mm i 30x15x1,5 mm, bastidor de tub d'acer galvanitzat i pintat de color verd RAL 6015 de 40x40x1,5 mm amb platina de 40x4 mm i per malla de simple torsió, de 40 mm de passada de malla i 2/3 mm de diàmetre, acabat galvanitzat i plastificat en color a escollir per DF, fixada als bastiments i tibada, per a accés de vianants en clos de parcel·la de malla metàl·lica. Inclús pals de reforç, formigó HM-20/B/20/X0 per a rebuda dels pals i accessoris de fixació i muntatge.**

**Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Obertura de buits en el terreny. Col·locació dels pals. Abocat del formigó. Muntatge de la porta. Fixació del bastidor sobre els pals. Col·locació dels ferraments de tancament. Ajust final de la fulla.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Porta | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | *1,000* | *1,000* |
| | | | | | **Total U .....:** | **1,000** |

**2.2.24 M² Mur de càrrega de 20 cm d'espessor de fàbrica armada de bloc de formigó, llis estàndard, color gris, 40x20x20 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), per revestir, amb juntshoritzontals i verticals de 10 mm d'espessor, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, amb additiu hidròfug, M-7,5, subministrat a granel, amb peces especials tals com a mitjos blocs, blocs de cantonada i blocs en "U" en formació de cèrcols horitzontals i llindes, reforçat amb formigó de replè, HA-25/B/12/XC2, preparat en obra, abocament amb mitjans manuals, volum 0,015 m³/m², en llindes, cèrcols horitzontals i cèrcols verticals; i acer UNE-EN 10080 B 500 S, quantia 0,6 kg/m²; armadura de llinyola prefabricada d'acer galvanitzat en calent amb recobriment de resina epoxi, de 3,7 mm de diàmetre i de 75 mm d'amplada, rendiment 2,45 m/m².**
**Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Replanteig, planta a planta. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos a les arestes. Col·locació de les peces per filades a nivell. Col·locació de les armadures de llinyola prefabricades entre filades. Col·locació d'armadures en els buits de les peces, cèrcols horitzontals i llindes. Preparació del formigó. Abocat, vibrat i curat del formigó. Realització de tots els treballs necessaris per a la resolució de buits. Neteja.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Mur | 1 | 2,200 | | 1,500 | 3,300 | |
| | 1 | 4,200 | | 1,500 | 6,300 | |
| Escreix % | 0,2 | 9,600 | | | 1,920 | |
| | | | | | *11,520* | *11,520* |
| | | | | | **Total m² .....:** | **11,520** |

**2.2.25 M Formació de mitja canya amb morter, executada a l'angle d'encontre entre paviment i paraments verticals, mitjançant morter de ciment dosificat en obra o morter preparat, amb radi adequat per facilitar l'evacuació d'aigua i millorar les condicions d'estanquitat i neteja, incloent la preparació prèvia del suport, aportació de materials, execució manual, acabat regular i tots els mitjans auxiliars necessaris, totalment executada segons criteris tècnics.**
**Inclou: Obertura de regata formant arestes rectes. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor. Col·locació de junta estanca deformable. Segellat amb màstic estanc i deformable. Execució amb morter de l'angle a mitja canya.**
**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|

| Nº | U | Descripció | | | | Amidament |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Vas de caompensació | | | 2 | 4,000 | 8,000 | |
| | | | 2 | 2,000 | 4,000 | |
| Escreix %. | | | 0,1 | 12,000 | 1,200 | |
| | | | | | *13,200* | *13,200* |
| | | | | | **Total m .....:** | **13,200** |

**2.2.26 M² Impermeabilització líquida per a vas de compensació de bloc de formigó, amb tres mans de revestiment elàstic impermeabilitzant, color gris, compost de polímers sintètics en dispersió, càrregues i pigments minerals i fibres, 2,25 kg/m², sobre morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-5, amb pendent del 1% al 5%, acabat remolinat.**
**Inclou: Abocat, estesa i reglejat de la capa de morter de formació de pendents. Aplicació de l'impermeabilitzant.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Vas compensació | 2 | 4,000 | | 1,500 | 12,000 | |
| | 2 | 2,000 | | 1,500 | 6,000 | |
| | 1 | 4,000 | | 2,000 | 8,000 | |
| Escreix % | 0,2 | 26,000 | | | 5,200 | |
| | | | | | *31,200* | *31,200* |
| | | | | | **Total m² .....:** | **31,200** |

**2.2.27 M Canaleta prefabricada de polipropilè, en trams de 1000 mm de longitud, 130 mm d'amplada i 60 mm d'altura, amb reixeta perforada d'acer inoxidable classe A-15 segons UNE-EN 1433 i UNE-EN 124, sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/X0 de 10 cm de gruix; prèvia excavació amb mitjans manuals i posterior reomplert de l'extradós amb formigó. Inclús peces especials i sifó en línia registrable.**
**Inclou: Replanteig del recorregut de la canaleta de drenatge. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de la canaleta de drenatge sobre la base de formigó. Muntatge dels accessoris en la canaleta de drenatge. Execució de forats pel connexionat de la canonada a la canaleta de drenatge. Acoblament i rejuntat de la canonada a la canaleta de drenatge. Col·locació del sifó en línia. Reblert de l'extradós. Comprovació del seu correcte funcionament.**
**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Piscina infantil | | | | | | |
| Reixa | 2 | 16,500 | | | 33,000 | |
| | 1 | 10,000 | | | 10,000 | |
| Escreix % | 0,2 | 43,000 | | | 8,600 | |
| | | | | | *51,600* | *51,600* |
| | | | | | **Total m .....:** | **51,600** |

| Nº | U | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|

**2.2.28 U Subministrament i col·locació de banc urbà model MINSK UM327 de BENITO o equivalent, de disseny inclusiu, amb dimensions totals 1800 × 820 × 590 mm (llarg × alt × fons), format per estructura amb peus de fosa dúctil tractats amb procés FERRUS de protecció anticorrosiva de triple capa (granallat, bany electrolític i imprimació epoxi), amb acabat de pintura polièster en pols color Marson.**
**Seient i respatller formats per cinc llistons de fusta tropical natural, procedent d'explotacions responsables, amb densitat superior a 930 kg/m³, tractada amb recobriment LIGNUS de triple capa amb protecció fungicida, insecticida i hidrofugant, i acabat satinat amb pigmentació natural amb protecció UV.**
**Estructura de disseny envolvent que protegeix la fixació dels llistons davant impactes, cargoleria d'acer inoxidable i preparat per a ancoratge al paviment mitjançant perns d'expansió M10, segons tipus de superfície i projecte.**
**Inclou subministrament, transport, col·locació, anivellament, ancoratge, ajustos finals i retirada d'embalatges, totalment acabat i en condicions de servei, segons especificacions del fabricant i normativa vigent.**

**Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Col·locació i fixació de les peces.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Banc | 4 | | | | 4,000 | |
| | | | | | *4,000* | *4,000* |
| | | | | | **Total U .....:** | **4,000** |

**2.2.29 M³ Reomplert localitzat amb formigó en massa HM-15/B/20/X0, fabricat en central i abocament amb bomba.**
**Inclou: Posta en obra del formigó.**
**Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Bancs | 8 | 0,600 | 0,500 | 0,500 | 1,200 | |
| Fonaments tanca | 18 | 0,500 | 0,500 | 0,500 | 2,250 | |
| | | | | | *3,450* | *3,450* |
| | | | | | **Total m³ .....:** | **3,450** |

**2.2.30 U Partida alçada pel desplaçament i formació de nou sortint de xemeneia per a la ventilació de la sala d'instal·lacions, incloent el replanteig, obertures i passos en forjats, paraments i coberta, execució del nou conducte/xemeneia de ventilació (trams rectes, colzes i accessoris), elements de suport i fixació, remats i segellats, impermeabilització a punts singulars, protecció superior amb barret o terminal antipluges, així com la reposició d'acabats afectats i la retirada i gestió de residus.**
**Inclou mitjans auxiliars, proves de funcionament i deixant la instal·lació totalment acabada i operativa, segons normativa vigent i indicacions de la direcció facultativa.**

**Total U .....: 1,000**

***2.3.- Jocs infantils aquatics***

***2.3.1.- Splashpark***

| Nº | U | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|
| 2.3.1.1 | U | **Subministrament i col·locació de joc Duck Three model Isaba IS-33A26 o equivalent. Consisteix en un element amb una estètica que simula un ànec, relacionada amb el món de la fauna i naturalesa. El seu valor de joc resideix en el factor sorpresa dels usuaris amb l'efecte d'aigua que cau des del pic, L'altura del joc és de 179 cm i longitud de 70 cm. El producte està format per estructura d'acer inoxidable AISI 304 amb pintura en pols de polièster i endurida amb calor, panells decoratius en polietilè d'alta densitat, 15 mm de gruix, acabat llis mat a totes dues cares, amb tractament resistent als llamps UV, amb certificat lliure d'Hidrocarburs Aromàtics Policiclicos segons EN1907 i lliure de metalls pesants segons EN71-5 per laboratori acreditat. La sortida d'aigua serà mitjançant 4 filtres fabricats en polímer sintètic (POM), en la cua i el bec de l'ànec. Caragols d'acer inoxidable A4 (AISI-316), resistent als raigs O.V. Compleix amb la normativa UNE-EN 17232. Protector dempeus de polietilè flexible (PE) suau al tacte. Cabal de 14 lpm i pressió de 12 mca. L'element es fixarà a la solera mitjançant ancoratge d'acer inoxidable AISI 304, amb resistència assajada per laboratori independent, embegut en la solera, i roscat a canonada de PVC i amb certificat de resistència atorgat per un organisme competent i de reconegut renom i experiència. Presa de terra roscada a l'ancoratge i enterrada, conformant un anell tancat amb la resta dels productes. Instal·lat per empresa amb certificat d'empresa Mantenidora i Instal·ladora segons EN1176/7:2009**<br><br>**Inclou:**<br>**Assessorament tècnic especialitzat per a la correcta execució dels treballs d'obra civil i del sistema de qualitat i tractament d'aigües necessaris per a la instal·lació de la proposta de jocs d'aigua incloent revisió de solucions constructives criteris d'execució coordinació amb la direcció.**<br>**Visites tècniques prèvies i posteriors als treballs d'instal·lació dels jocs d'aigua.**<br>**Desplaçament d'un tècnic per al replanteig dels ancoratges dels jocs d'aigua.**<br>**Desplaçament d'un equip d'instal·ladors per al muntatge dels jocs d'aigua.**<br>**Desplaçament d'un equip d'instal·ladors per a la realització de les proves d'aigua necessàries per al correcte funcionament de la proposta de jocs d'aigua.**<br>**Desplaçament dietes i allotjament dels tècnics.**<br>**Instal·ladors.**<br>**Mitjans auxiliars necessaris.**<br><br>**Inclou: Col·locació i fixació d'accessoris i peces especials.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | |
| | | **Total U .....:** | **1,000** |

| Nº | U | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|
| 2.3.1.2 | U | **Subministrament i col·locació de Wetting Pole model Isaba IS-32A37 o equivalent, per a àrea de Splashpark. És un element amb una estètica minimalista per a adaptar-se a qualsevol entorn, estant indicat per a usuaris de totes les edats. El seu valor de joc resideix l'efecte de cúpula d'aigua que es genera entorn de l'element. El producte està format per estructura d'acer inoxidable AISI 304 amb tractament d'emprimació en pols basi polièster i pintura en pols polimeritzada en forn amb certificat C5-H. Certificat lliure d'Hidrocarburs Aromàtics Policiclicos segons EN1907 i lliure de metalls pesants segons EN71-5 per laboratori acreditat.Caragols d'acer inoxidable A4 (AISI-316), resistent als raigs O.V. Compleix amb la normativa UNE-EN 17232. Protector dempeus metaloceno de baixa densitat i gran flexibilitat suau al tacte. L'altura del joc és de 100 cm. Cabal de 56lpm i pressió de 12 mca. Inclou 1 ancoratge tipus A d'acer inoxidable AISI 304, embegut en la solera, roscat a canonada de PVC i amb certificat de resistència atorgat per un organisme competent i de reconegut renom i experiència. Presa de terra roscada a l'ancoratge i enterrada, conformant un anell tancat amb la resta dels productes. Instal·lat per empresa amb certificat d'empresa Mantenidora i Instal·ladora segons EN1176/7:2009.**<br><br>**Inclou:**<br>**Assessorament tècnic especialitzat per a la correcta execució dels treballs d'obra civil i del sistema de qualitat i tractament d'aigües necessaris per a la instal·lació de la proposta de jocs d'aigua incloent revisió de solucions constructives criteris d'execució coordinació amb la direcció.**<br>**Visites tècniques prèvies i posteriors als treballs d'instal·lació dels jocs d'aigua.**<br>**Desplaçament d'un tècnic per al replanteig dels ancoratges dels jocs d'aigua.**<br>**Desplaçament d'un equip d'instal·ladors per al muntatge dels jocs d'aigua.**<br>**Desplaçament d'un equip d'instal·ladors per a la realització de les proves d'aigua necessàries per al correcte funcionament de la proposta de jocs d'aigua.**<br>**Desplaçament dietes i allotjament dels tècnics.**<br>**Instal·ladors.**<br>**Mitjans auxiliars necessaris.**<br><br>**Inclou: Col·locació i fixació d'accessoris i peces especials.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | |
| | | **Total U .....:** | **1,000** |

| Nº | U | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|

**2.3.1.3** **U** **Subministrament i instal·lació de Leaves Arcqua 214 model Isaba IS-30A30.06 o equivalent per a àrea de splashpark . Consisteix en un joc d'impulsió de l'aigua amb forma arquejo i amb formes de fulles i flors amb diferents efectes d'aigua. Sent aquests 2 dolls laterals, 1 doll frontal, efecte cortina sota l'arc, i 2 dolls que activen les dues sínies en forma de flor. El producte està format per estructura d'acer inoxidable AISI 304 amb tractament d'emprimació en pols basi polièster i pintura en pols polimeritzada en forn amb certificat C5-H, panells decoratius en polietilè d'alta densitat, 15 mm de gruix, acabat llis mat a totes dues cares, amb tractament resistent als llamps UV. Certificat lliure d'Hidrocarburs Aromàtics Policiclicos segons EN1907 i lliure de metalls pesants segons EN71-5 per laboratori acreditat. Caragols d'acer inoxidable A4 (AISI-316), resistent als raigs O.V. Compleix amb la normativa UNE-EN 17232. Protectors dempeus metaloceno de baixa densitat i gran flexibilitat suau al tacte. Consta de 13 sortides d'aigua . L'altura del joc és de 133 cm i longitud de 233 cm. Cabal de 65 lpm i pressió de 12 mca. Inclou 2 ancoratges tipus A d'acer inoxidable AISI 304, embeguts en la solera, roscats a canonada de PVC i amb certificat de resistència atorgat per un organisme competent i de reconegut renom i experiència. Presa de terra roscada als ancoratges i enterrada, conformant un anell tancat amb la resta dels productes. Instal·lat per empresa amb certificat d'empresa Mantenidora i Instal·ladora segons EN1176/7:2009.**

**Inclou:**
**Assessorament tècnic especialitzat per a la correcta execució dels treballs d'obra civil i del sistema de qualitat i tractament d'aigües necessaris per a la instal·lació de la proposta de jocs d'aigua incloent revisió de solucions constructives criteris d'execució coordinació amb la direcció.**
**Visites tècniques prèvies i posteriors als treballs d'instal·lació dels jocs d'aigua.**
**Desplaçament d'un tècnic per al replanteig dels ancoratges dels jocs d'aigua.**
**Desplaçament d'un equip d'instal·ladors per al muntatge dels jocs d'aigua.**
**Desplaçament d'un equip d'instal·ladors per a la realització de les proves d'aigua necessàries per al correcte funcionament de la proposta de jocs d'aigua.**
**Desplaçament dietes i allotjament dels tècnics.**
**Instal·ladors.**
**Mitjans auxiliars necessaris.**

**Inclou: Col·locació i fixació d'accessoris i peces especials.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**

**Total U .....: 1,000**

**2.3.1.4** **U** **Subministrament i instal·lació de GP One model Isaba IS-32A09 o equivalent per a àrea de Splashpark. Consisteix en un joc d'impulsió de l'aigua tipus doll de sòl, l'efecte d'aigua del qual és de forma vertical. Consta d'1 sortida d'aigua El producte està format per estructura d'acer inoxidable AISI 304, difusors de poliacetal POM-C i Caragols d'acer inoxidable A4 (AISI-316). Compleix amb la normativa UNE-EN 17232. Cabal de 4lpm i pressió de 12 mca. Inclou 1 ancoratge tipus B d'acer inoxidable AISI 304, embegut en la solera, roscat a canonada de PVC. Presa de terra roscada a l'ancoratge i enterrada, conformant un anell tancat amb la resta dels productes. Instal·lat per empresa amb certificat d'empresa Mantenidora i Instal·ladora segons EN1176/7:2009.**

**Inclou:**
**Assessorament tècnic especialitzat per a la correcta execució dels treballs d'obra civil i del sistema de qualitat i tractament d'aigües necessaris per a la instal·lació de la proposta de jocs d'aigua incloent revisió de solucions constructives criteris d'execució coordinació amb la direcció.**
**Visites tècniques prèvies i posteriors als treballs d'instal·lació dels jocs d'aigua.**
**Desplaçament d'un tècnic per al replanteig dels ancoratges dels jocs d'aigua.**
**Desplaçament d'un equip d'instal·ladors per al muntatge dels jocs d'aigua.**
**Desplaçament d'un equip d'instal·ladors per a la realització de les proves d'aigua necessàries per al correcte funcionament de la proposta de jocs d'aigua.**
**Desplaçament dietes i allotjament dels tècnics.**
**Instal·ladors.**
**Mitjans auxiliars necessaris.**

**Inclou: Col·locació i fixació d'accessoris i peces especials.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**

**Total U .....: 3,000**

| Nº | U | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|

**2.3.1.5** **U** **Subministrament i instal·lació de GP Frog model Isaba IS-32A38 o equivalent per a àrea de Splashpark. Consisteix en un joc d'impulsió de l'aigua amb la forma d'una granota amb volumetria, amb sortida d'aigua per la boca. Consta d'1 sortida d'aigua. El producte està format per estructura d'acer inoxidable AISI 304, difusors de poliacetal POM-C, figura en resina de polièster reforçada amb fibra de vidre i amb pintura basi poliuretà. Certificat lliure d'Hidrocarburs Aromàtics Policiclicos segons EN1907 i lliure de metalls pesants segons EN71-5 per laboratori acreditat. Caragols d'acer inoxidable A2. Compleix amb la normativa UNE-EN 17232. Cabal de 4 lpm i pressió de 12 mca. L'element es fixarà a la solera mitjançant ancoratge d'acer inoxidable AISI 304, embegut en la solera, roscat a canonada de PVC. Presa de terra roscada a l'ancoratge i enterrada, conformant un anell tancat amb la resta dels productes. Instal·lat per empresa amb certificat d'empresa Mantenidora i Instal·ladora segons EN1176/7:2009.**

**Inclou:**
**Assessorament tècnic especialitzat per a la correcta execució dels treballs d'obra civil i del sistema de qualitat i tractament d'aigües necessaris per a la instal·lació de la proposta de jocs d'aigua incloent revisió de solucions constructives criteris d'execució coordinació amb la direcció.**
**Visites tècniques prèvies i posteriors als treballs d'instal·lació dels jocs d'aigua.**
**Desplaçament d'un tècnic per al replanteig dels ancoratges dels jocs d'aigua.**
**Desplaçament d'un equip d'instal·ladors per al muntatge dels jocs d'aigua.**
**Desplaçament d'un equip d'instal·ladors per a la realització de les proves d'aigua necessàries per al correcte funcionament de la proposta de jocs d'aigua.**
**Desplaçament dietes i allotjament dels tècnics.**
**Instal·ladors.**
**Mitjans auxiliars necessaris.**

**Inclou: Col·locació i fixació d'accessoris i peces especials.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**

**Total U .....: 3,000**

**2.3.1.6** **U** **Subministrament i instal·lació de Beach Ball model Isaba IS-39A07 o equivalent per a àrea de Splashpark. Consisteix en un joc d'impulsió de l'aigua amb forma de pilota de platja, amb un polsador en la part superior de la mateixa de manera que quan es prem aquest polsador augmenta el cabal dels filtres que té voltant produint efecte sorpresa. Consta de 8 sortides d'aigua. El producte està format per estructura resina de polièster reforçada amb fibra de vidre PRFV de 3 mm de gruix, amb acabat multicolor en colors vius mitjançant pintura de poliuretà, cos del polsador en acer inoxidable AISI 304L, filtres i polsador en poliacetal POM-C. Certificat lliure d'Hidrocarburs Aromàtics Policiclicos segons EN1907 i lliure de metalls pesants segons EN71-5 per laboratori acreditat, ferratge i Caragols d'acer inoxidable A4 (AISI-316), resistent als raigs O.V. Compleix amb la normativa UNE-EN 17232. L'altura del joc és de 56 cm i diam. 60 cm. Cabal de 48 lpm i pressió de 12 mca. Instal·lat per empresa amb certificat d'empresa Mantenidora i Instal·ladora segons EN1176/7:2009.**

**Inclou:**
**Assessorament tècnic especialitzat per a la correcta execució dels treballs d'obra civil i del sistema de qualitat i tractament d'aigües necessaris per a la instal·lació de la proposta de jocs d'aigua incloent revisió de solucions constructives criteris d'execució coordinació amb la direcció.**
**Visites tècniques prèvies i posteriors als treballs d'instal·lació dels jocs d'aigua.**
**Desplaçament d'un tècnic per al replanteig dels ancoratges dels jocs d'aigua.**
**Desplaçament d'un equip d'instal·ladors per al muntatge dels jocs d'aigua.**
**Desplaçament d'un equip d'instal·ladors per a la realització de les proves d'aigua necessàries per al correcte funcionament de la proposta de jocs d'aigua.**
**Desplaçament dietes i allotjament dels tècnics.**
**Instal·ladors.**
**Mitjans auxiliars necessaris.**

**Inclou: Col·locació i fixació d'accessoris i peces especials.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**

**Total U .....: 1,000**

***2.3.2.- Piscina infantil***

| Nº | U | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|

**2.3.2.1** **U** **Subministrament i instal·lació de Smile Cannon model Isaba IS-38A04 o equivalent per a àrea de Splashpark. Consisteix en un joc d'impulsió de l'aigua des d'un pal amb rotació 360è, però amb àrea d'esquitxada en un arc de 100è aproximadament. El producte està format per estructura d'acer inoxidable AISI 304 amb tractament d'emprimació en pols basi polièster i pintura en pols polimeritzada en forn amb certificat C5-H, difusors de poliacetal POM-C, Certificat lliure d'Hidrocarburs Aromàtics Policiclicos segons EN1907 i lliure de metalls pesants segons EN71-5 per laboratori acreditat, ferratge i Caragols d'acer inoxidable A4 (AISI-316), resistent als raigs O.V. Compleix amb la normativa UNE-EN 17232. Protector dempeus metaloceno de baixa densitat i gran flexibilitat suau al tacte. Consta d'1 sortida d'aigua. L'altura del joc és de 101 cm.Cabal de 20lpm i pressió de 12 mca. Inclou 1 ancoratge tipus A d'acer inoxidable AISI 304, embegut en la solera, roscat a canonada de PVC i amb certificat de resistència atorgat per un organisme competent i de reconegut renom i experiència. Presa de terra roscada a l'ancoratge i enterrada, conformant un anell tancat amb la resta dels productes. Instal·lat per empresa amb certificat d'empresa Mantenidora i Instal·ladora segons EN1176/7:2009.**

**Inclou:**
**Assessorament tècnic especialitzat per a la correcta execució dels treballs d'obra civil i del sistema de qualitat i tractament d'aigües necessaris per a la instal·lació de la proposta de jocs d'aigua incloent revisió de solucions constructives criteris d'execució coordinació amb la direcció.**
**Visites tècniques prèvies i posteriors als treballs d'instal·lació dels jocs d'aigua.**
**Desplaçament d'un tècnic per al replanteig dels ancoratges dels jocs d'aigua.**
**Desplaçament d'un equip d'instal·ladors per al muntatge dels jocs d'aigua.**
**Desplaçament d'un equip d'instal·ladors per a la realització de les proves d'aigua necessàries per al correcte funcionament de la proposta de jocs d'aigua.**
**Desplaçament dietes i allotjament dels tècnics.**
**Instal·ladors.**
**Mitjans auxiliars necessaris.**

**Inclou: Col·locació i fixació d'accessoris i peces especials.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**

**Total U .....: 1,000**

**2.3.2.2** **U** **Subministrament i instal·lació de Double Cannon model Isaba IS-38A07 o equivalent per a àrea de Splashpark. Consisteix en un joc d'impulsió de l'aigua des d'un pal amb dues sortides d'aigua paral·leles, amb rotació 360è, però amb àrea d'esquitxada en un arc de 100è aproximadament. El producte està format per estructura d'acer inoxidable AISI 304 amb tractament d'emprimació en pols basi polièster i pintura en pols polimeritzada en forn amb certificat C5-H, difusors de poliacetal POM-C, Certificat lliure d'Hidrocarburs Aromàtics Policiclicos segons EN1907 i lliure de metalls pesants segons EN71-5 per laboratori acreditat, ferratge i Caragols d'acer inoxidable A4 (AISI-316), resistent als raigs O.V. Compleix amb la normativa UNE-EN 17232. Protector dempeus metaloceno de baixa densitat i gran flexibilitat suau al tacte. Consta d'1 sortida d'aigua. L'altura del joc és de 104 cm.Cabal de 98lpm i pressió de 12 mca. Inclou 1 ancoratge tipus A d'acer inoxidable AISI 304, embegut en la solera, roscat a canonada de PVC i amb certificat de resistència atorgat per un organisme competent i de reconegut renom i experiència. Presa de terra roscada a l'ancoratge i enterrada, conformant un anell tancat amb la resta dels productes. Instal·lat per empresa amb certificat d'empresa Mantenidora i Instal·ladora segons EN1176/7:2009.**

**Inclou:**
**Assessorament tècnic especialitzat per a la correcta execució dels treballs d'obra civil i del sistema de qualitat i tractament d'aigües necessaris per a la instal·lació de la proposta de jocs d'aigua incloent revisió de solucions constructives criteris d'execució coordinació amb la direcció.**
**Visites tècniques prèvies i posteriors als treballs d'instal·lació dels jocs d'aigua.**
**Desplaçament d'un tècnic per al replanteig dels ancoratges dels jocs d'aigua.**
**Desplaçament d'un equip d'instal·ladors per al muntatge dels jocs d'aigua.**
**Desplaçament d'un equip d'instal·ladors per a la realització de les proves d'aigua necessàries per al correcte funcionament de la proposta de jocs d'aigua.**
**Desplaçament dietes i allotjament dels tècnics.**
**Instal·ladors.**
**Mitjans auxiliars necessaris.**

**Inclou: Col·locació i fixació d'accessoris i peces especials.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**

| Nº | U | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|
| | | **Total U .....:** | **1,000** |
| **2.3.2.3** | **U** | **Subministrament i instal·lació de Caseta Gran Ibaby Arbust model Isaba IS-37A02-08 o equivalent. Disseny inspirat en una casa que compta amb un arbust d'aigua en el seu sostre. Més enllà de la seva funcionalitat purament com a tobogan, aquest element consta de diverses sortides d'aigua que possibilita que els més petits interactuin amb l'aigua.Estructura de la base realitzada en resina de polièster reforçada amb fibra de vidre FVFB gruix aproximat de 3mm en superfícies verticals i 10 mm en superfícies horitzontals. Acabat gel coat a 1 cara antilliscant sortit de motlle i acabat Top coat en part interior. Estructura de l'arbust, estructura d'acer inoxidable AISI 304 amb tractament d'emprimació en pols basi polièster i pintura en pols polimeritzada en forn amb certificat C5-H, panells decoratius en polietilè d'alta densitat, 15 mm de gruix, acabat llis mat a totes dues cares, amb tractament resistent als llamps UV. Certificat lliure d'Hidrocarburs Aromàtics Policiclicos segons EN1907 i lliure de metalls pesants segons EN71-5 per laboratori acreditat. Caragols d'acer inoxidable A4 (AISI-316), resistent als raigs O.V. Compleix amb la normativa UNE-EN 17232. Cabal de 130 lpm i pressió de 12 mca. Presa de terra roscada a l'ancoratge i enterrada, conformant un anell tancat amb la resta dels productes. Instal·lat per empresa amb certificat d'empresa Mantenidora i Instal·ladora segons EN1176/7:2009.**<br><br>**Inclou:**<br>**Assessorament tècnic especialitzat per a la correcta execució dels treballs d'obra civil i del sistema de qualitat i tractament d'aigües necessaris per a la instal·lació de la proposta de jocs d'aigua incloent revisió de solucions constructives criteris d'execució coordinació amb la direcció.**<br>**Visites tècniques prèvies i posteriors als treballs d'instal·lació dels jocs d'aigua.**<br>**Desplaçament d'un tècnic per al replanteig dels ancoratges dels jocs d'aigua.**<br>**Desplaçament d'un equip d'instal·ladors per al muntatge dels jocs d'aigua.**<br>**Desplaçament d'un equip d'instal·ladors per a la realització de les proves d'aigua necessàries per al correcte funcionament de la proposta de jocs d'aigua.**<br>**Desplaçament dietes i allotjament dels tècnics.**<br>**Instal·ladors.**<br>**Mitjans auxiliars necessaris.**<br><br>**Inclou: Col·locació i fixació d'accessoris i peces especials.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | |
| | | **Total U .....:** | **1,000** |
| **2.3.2.4** | **U** | **Subministrament i instal·lació de cartell d'àrea de joc per a Accés de torre de tobogans. Fabricat amb pals d'acer inoxidable AISI 304L, amb tractament d'emprimació en pols basi polièster i pintura en pols polimeritzada en forn. Panell de polietilè amb Vinil adhesiu amb la normativa. Caragols d'acer inoxidable A4 (AISI-316).**<br><br>**Inclou:**<br>**Assessorament tècnic especialitzat per a la correcta execució dels treballs d'obra civil i del sistema de qualitat i tractament d'aigües necessaris per a la instal·lació de la proposta de jocs d'aigua incloent revisió de solucions constructives criteris d'execució coordinació amb la direcció.**<br>**Visites tècniques prèvies i posteriors als treballs d'instal·lació dels jocs d'aigua.**<br>**Desplaçament d'un tècnic per al replanteig dels ancoratges dels jocs d'aigua.**<br>**Desplaçament d'un equip d'instal·ladors per al muntatge dels jocs d'aigua.**<br>**Desplaçament d'un equip d'instal·ladors per a la realització de les proves d'aigua necessàries per al correcte funcionament de la proposta de jocs d'aigua.**<br>**Desplaçament dietes i allotjament dels tècnics.**<br>**Instal·ladors.**<br>**Mitjans auxiliars necessaris.**<br><br>**Inclou: Col·locació i fixació d'accessoris i peces especials.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | |
| | | **Total U .....:** | **1,000** |
| **2.3.3** | **U** | **Inspecció de la zona de piscina i splashpark segons els normes EN 1069 i EN 17232 Un cop realitzades els inspeccions s'emetrà el corresponent certificat de compliment segons la normativa aplicable en cada àrea d'actuació, El pressupost inclou els següents partides, Inspecció dels àrees per part d'un tècnic d'un organisme de classe A acreditat per ENAC, Emissió del certificat, Desplaçament dietes i allotjament del tècnic.** | |

| Nº | U | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|
| | | **Total U .....:** | **1,000** |

| Nº | U | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|

***3.1.- Instal·lació Hidràulica***

***3.1.1.- Tubs i canalitzacions.***

**3.1.1.1 M Tub de policlorur de vinil no plastificat (PVC-U), de 25 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 3,6 mm de gruix, per a unió per copa amb junta elàstica d'EPDM. Inclús junts de goma i lubricant per a muntatge.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements.**
**Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.**
**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Piscina infantil | | | | | | |
| Regulació PH | 1 | 4,500 | | | 4,500 | |
| Regulació Clor | 1 | 4,500 | | | 4,500 | |
| Altres "Manometre col·lector, buidatge vas" | 1 | 5,000 | | | 5,000 | |
| Escreix % | 0,2 | 14,000 | | | 2,800 | |
| | | | | | *16,800* | *16,800* |
| | | | | | **Total m .....:** | **16,800** |

**3.1.1.2 M Tub de policlorur de vinil no plastificat (PVC-U), de 32 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 3,6 mm de gruix, per a unió per copa amb junta elàstica d'EPDM. Inclús junts de goma i lubricant per a muntatge.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements.**
**Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.**
**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Impulsió | | | | | | |
| Tram "Vas compensació" | 1 | 10,000 | | | 10,000 | |
| Escreix % | 0,2 | 10,000 | | | 2,000 | |
| | | | | | *12,000* | *12,000* |
| | | | | | **Total m .....:** | **12,000** |

**3.1.1.3 M Tub de policlorur de vinil no plastificat (PVC-U), de 50 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 3 mm de gruix, per a unió per copa amb junta elàstica d'EPDM. Inclús junts de goma i lubricant per a muntatge.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements.**
**Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.**
**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Jocs | | | | | | |
| Splashpark | | | | | | |
| Wetting pole H980 | 1 | 40,000 | | | 40,000 | |
| Duck three | 1 | 20,000 | | | 20,000 | |
| Leaves arcqua 214 | 1 | 30,000 | | | 30,000 | |
| Groundplay one | 3 | 20,000 | | | 60,000 | |
| Groundplay frog | 3 | 20,000 | | | 60,000 | |
| Beach ball | 1 | 15,000 | | | 15,000 | |
| Piscina infantil | | | | | | |
| Smile cannon | 1 | 25,000 | | | 25,000 | |
| Double cannon | 1 | 20,000 | | | 20,000 | |
| Casita grande baby arbusto | 1 | 30,000 | | | 30,000 | |
| Escreix % | 0,2 | 300,000 | | | 60,000 | |
| | | | | | *360,000* | *360,000* |
| | | | | | **Total m .....:** | **360,000** |

**3.1.1.4** **M** **Tub de policlorur de vinil no plastificat (PVC-U), de 63 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 3 mm de gruix, per a unió per copa amb junta elàstica d'EPDM. Inclús junts de goma i lubricant per a muntatge.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements.**
**Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.**
**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Jocs | | | | | | |
| Col·lector | 2 | 4,000 | | | 8,000 | |
| Tram a "Filtres, by-pass i bomba" | 1 | 8,000 | | | 8,000 | |
| Tram a "vas compensació" | 1 | 4,000 | | | 4,000 | |
| Canal desbordant | | | | | | |
| Desaiguas | 12 | 5,000 | | | 60,000 | |
| Escreix % | 0,2 | 80,000 | | | 16,000 | |
| | | | | | *96,000* | *96,000* |
| | | | | | **Total m .....:** | **96,000** |

**3.1.1.5** **M** **Tub de policlorur de vinil no plastificat (PVC-U), de 75 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 3,6 mm de gruix, per a unió per copa amb junta elàstica d'EPDM. Inclús junts de goma i lubricant per a muntatge.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements.**
**Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.**
**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Piscina infantil | | | | | | |
| Aspiració de fondo | 2 | 4,500 | | | 9,000 | |
| Netejafons | 1 | 25,000 | | | 25,000 | |
| Escreix % | 0,2 | 3,500 | | | 0,700 | |
| | | | | | *34,700* | *34,700* |
| | | | | | **Total m .....:** | **34,700** |

**3.1.1.6** **M** **Tub de policlorur de vinil no plastificat (PVC-U), de 90 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 4,3 mm de gruix, per a unió per copa amb junta elàstica d'EPDM. Inclús junts de goma i lubricant per a muntatge.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements.**
**Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.**
**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Piscina infantil | | | | | | |
| Tram "Aspiració de fondo" | 1 | 30,000 | | | 30,000 | |
| Tram "Impulsió-Bomba-Filtre-Cloració" | 1 | 15,000 | | | 15,000 | |
| Jocs | | | | | | |
| Tram " Vas compensació-Bomba" | 1 | 4,500 | | | 4,500 | |
| Escreix % | 0,2 | 49,500 | | | 9,900 | |
| | | | | | *59,400* | *59,400* |
| | | | | | **Total m .....:** | **59,400** |

| Nº | U | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|

**3.1.1.7 M Tub de policlorur de vinil no plastificat (PVC-U), de 110 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 4,2 mm de gruix, per a unió per copa amb junta elàstica d'EPDM. Inclús junts de goma i lubricant per a muntatge.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements.**
**Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.**
**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Piscina infantil | | | | | | |
| Col·lector | 1 | 2,500 | | | 2,500 | |
| Tram "Aspiració dipòsit compensació" | 1 | 5,000 | | | 5,000 | |
| Tram "col·lector bomba" | 1 | 5,000 | | | 5,000 | |
| Escreix % | 0,2 | 12,500 | | | 2,500 | |
| | | | | | *15,000* | *15,000* |
| | | | | | **Total m .....:** | **15,000** |

**3.1.1.8 M Tub de policlorur de vinil no plastificat (PVC-U), de 125 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 4,8 mm de gruix, per a unió per copa amb junta elàstica d'EPDM. Inclús junts de goma i lubricant per a muntatge.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements.**
**Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.**
**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Piscina infantil | | | | | | |
| Aspiració de fondo | 1 | 25,000 | | | 25,000 | |
| Canal desbordant | | | | | | |
| Col·lector | 1 | 35,000 | | | 35,000 | |
| | 1 | 5,000 | | | 5,000 | |
| Escreix % | 0,2 | 65,000 | | | 13,000 | |
| | | | | | *78,000* | *78,000* |
| | | | | | **Total m .....:** | **78,000** |

***3.1.2.- Vàlvules i elements***

**3.1.2.1 U Vàlvula d'esfera de PVC per encolar de 3/4". Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.**
**Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Col·lector aspiració | 1 | | | | 1,000 | |
| Regulació PH | 1 | | | | 1,000 | |
| Regulació Clor | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | *3,000* | *3,000* |
| | | | | | **Total U .....:** | **3,000** |

**3.1.2.2 U Vàlvula d'esfera de PVC per encolar de 1". Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.**
**Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Derivació T vas compensació | 1 | | | | 1,000 | |

| Nº | U | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|
| | | *1,000* | *1,000* |
| | | **Total U .....:** | **1,000** |

**3.1.2.3 U Vàlvula d'esfera de PVC per encolar de 1 1/2". inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.**
**Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. comprovació del seu correcte funcionament.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Jocs | 13 | | | | 13,000 | |
| | | | | | *13,000* | *13,000* |
| | | | | | **Total U .....:** | **13,000** |

**3.1.2.4 U Vàlvula d'esfera de PVC per encolar de 2". Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.**
**Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Filtres | 2 | | | | 2,000 | |
| By-pass | 1 | | | | 1,000 | |
| Bomba jocs | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | *4,000* | *4,000* |
| | | | | | **Total U .....:** | **4,000** |

**3.1.2.5 U Vàlvula d'esfera de PVC per encolar de 2 1/2". Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.**
**Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Netejafons | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | *1,000* | *1,000* |
| | | | | | **Total U .....:** | **1,000** |

**3.1.2.6 U Vàlvula d'esfera de PVC per encolar de 3". Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.**
**Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Bomba jocs | 1 | | | | 1,000 | |
| Aspiració fondo | 1 | | | | 1,000 | |
| Bomba piscina infantil | 1 | | | | 1,000 | |
| Impulsió piscina infantil | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | *4,000* | *4,000* |
| | | | | | **Total U .....:** | **4,000** |

**3.1.2.7 U Vàlvula d'esfera de PVC per roscar de 4". Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.**
**Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**

| Nº | U | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Aspiracií dipòsit de compensació | 1 | | | | 1,000 | |
| Col·lector apiració (impulsió) | 1 | | | | 1,000 | |
| Bomba piscina infantil | 1 | | | | 1,000 | |
| Escreix % | 4 | | | | 4,000 | |
| | | | | | *7,000* | *7,000* |

**Total U .....: 7,000**

**3.1.2.8 U Subministrament i col·locació de maneguet antivibració per a canonada de diàmetre nominal 90 mm, format per peça flexible de goma elastomèrica tipus EPDM, apte per a absorbir vibracions, dilatacions i petits desplaçaments de la instal·lació, resistent a l'aigua i a agents químics habituals, amb collarins de subjecció metàl·lics d'acer inoxidable o galvanitzat, incloent ajust, fixació, comprovació d'estanquitat i tots els mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució, totalment col·locat i funcionant.**

**Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Bomba piscina infantil impulsió | 2 | | | | 2,000 | |
| | | | | | *2,000* | *2,000* |

**Total U .....: 2,000**

**3.1.2.9 U Subministrament i col·locació de Visor de líquids PVC PN10 D=90 mm, model 02393 de Fluidra o equivalent. Inclou col?locació i instal?lació., format per cos transparent de material plàstic d'alta resistència o vidre tècnic, apte per a la inspecció visual del pas de fluids a l'interior de la conducció, amb extrems preparats per a connexió a canonada mitjançant encolat, junta o collarins segons sistema, incloent tots els elements de fixació, ajust, comprovació de funcionament i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta instal·lació, totalment col·locat i en servei.**

**Inclou: Replanteig. Col·locació.**
**Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Filtre piscina infantil impulsió□ | 1 | | | | 1,000 | |
| Jocs | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | *2,000* | *2,000* |

**Total U .....: 2,000**

**3.1.2.10 U caudalímetre per a canonada de diàmetre nominal 90 mm, destinat a la mesura instantània del cabal de circulació d'aigua, format per cos de material plàstic d'alta resistència compatible amb instal·lacions hidràuliques, amb element de mesura intern tipus paleta o equivalent i escala graduada de lectura directa, apte per a aigua neta en instal·lacions de piscina, sanejament o impulsió, amb connexió a canonada mitjançant encolat o unions mecàniques segons sistema, incloent ajust, verificació de funcionament i tots els mitjans auxiliars necessaris, totalment col·locat i en servei.**

**Inclou: Replanteig. Col·locació.**
**Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Bomba piscina infantil impulsió | 1 | | | | 1,000 | |
| Xarxa d'entrada | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | *2,000* | *2,000* |

**Total U .....: 2,000**

| Nº | U | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|

**3.1.2.11 U Subministrament i col·locació de vàlvula de peu per a canonada de diàmetre nominal 90 mm, destinada a conduccions d'aspiració, formada per cos de PVC de pressió o material plàstic d'alta resistència, amb sistema antiretorn integrat i reixeta o filtre inferior per evitar l'entrada de sòlids, apta per a instal·lacions de bombament d'aigua, pous, dipòsits o sistemes hidràulics, amb connexió encolada o roscada segons configuració, incloent ajust, comprovació d'estanquitat i funcionament, així com tots els mitjans auxiliars necessaris, totalment col·locada i en servei.**

**Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Vas compensació bomba jocs | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | *1,000* | *1,000* |
| | | | | | **Total U .....:** | **1,000** |

**3.1.2.12 U Subministrament i col·locació de vàlvula de peu per a canonada de diàmetre nominal 110 mm, destinada a conduccions d'aspiració, formada per cos de PVC de pressió d'alta resistència, amb sistema antiretorn integrat i reixeta o filtre inferior per evitar l'entrada de sòlids, apta per a instal·lacions de bombament d'aigua en pous, dipòsits o sistemes hidràulics, amb connexió encolada o roscada segons configuració, incloent ajust, comprovació d'estanquitat i funcionament, així com tots els mitjans auxiliars necessaris, totalment col·locada i en servei.**

**Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Vas compensació aspiració | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | *1,000* | *1,000* |
| | | | | | **Total U .....:** | **1,000** |

**3.1.2.13 U Subministrament i col·locació de filtre de disc per a instal·lacions hidràuliques, de diàmetre nominal 3" i cabal nominal 50 m³/h, format per cos de material plàstic d'alta resistència apte per a treballar en pressió, amb sistema de filtració mitjançant discs apilats d'alta capacitat de retenció de sòlids, apte per a la protecció d'equips, bombes i elements de la instal·lació, amb connexions roscades o bridades segons model, incloent tots els accessoris necessaris, ajust, connexió a la canonada, comprovació d'estanquitat i funcionament, així com tots els mitjans auxiliars necessaris, totalment col·locat i en servei.**

**Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Piscina infantil | 2 | | | | 2,000 | |
| | | | | | *2,000* | *2,000* |
| | | | | | **Total U .....:** | **2,000** |

**3.1.2.14 U Electrovàlvula de D=50 mm, amb una pressió de treball 0,7-10 bar, model 56116 de Fluidra o equivalent. Inclou col·locació i instal·lació.**

**Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Piscina infantil | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | *1,000* | *1,000* |
| | | | | | **Total U .....:** | **1,000** |

| Nº | U | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|

**3.1.2.15 U Subministrament i col·locació d'aixeta de comprovació per a instal·lacions hidràuliques, de diàmetre nominal 25 mm (1"), destinada a la verificació de pressió, purga o presa de mostres, formada per cos metàl·lic de llautó o acer inoxidable, amb mecanisme d'obertura manual, apta per a aigua, amb connexió roscada, incloent segellat, ajust, comprovació d'estanquitat i correcte funcionament, així com tots els mitjans auxiliars necessaris, totalment col·locada i en servei.**

**Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Aixeta mostra | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | *1,000* | *1,000* |
| | | | | | **Total U .....:** | **1,000** |

**3.1.2.16 U Subministrament i col·locació de vàlvula antiretorn per a canonada de diàmetre nominal 90 mm, destinada a impedir el retorn del flux a la instal·lació, formada per cos de PVC de pressió o material plàstic d'alta resistència, amb mecanisme intern de clapeta o molla segons model, apta per a instal·lacions d'aigua en impulsió o retorn, amb connexió encolada, roscada o bridadada segons configuració, incloent ajust, alineació, comprovació d'estanquitat i correcte funcionament, així com tots els mitjans auxiliars necessaris, totalment col·locada i en servei.**

**Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Piscina infantil (Impulsió) | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | *1,000* | *1,000* |
| | | | | | **Total U .....:** | **1,000** |

**3.1.2.17 U Vàlvula de papallona d'accionament motoritzat D=63-75 mm, amb bloc de seguretat. Model 30286 de Fluidra o equivalent. Inclou col·locació i instal·lació.**

**Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Vas compensació (Buidat) | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | *1,000* | *1,000* |
| | | | | | **Total U .....:** | **1,000** |

***3.1.3.- Equips***

**3.1.3.1 U Subministrament i col·locació de bomba de circulació per a piscina de velocitat simple i alt rendiment tipus Victoria Plus Silent d'AstralPool o equivalent fabricada amb materials termoplàstics d'alta qualitat amb motor elèctric d'elevada eficiència i índex de protecció IP55 apta per a ambients humits i càlids amb cabal nominal aproximat de 20 a 21,5 m³/h a una alçada manomètrica de servei de 12 m c a i amb alçada manomètrica màxima aproximada de 18 m c a equipada amb motor monofàsic alimentat a 230 V amb potència nominal de sortida aproximada d'1,12 kW i potència elèctrica màxima absorbida d'1,40 kW dissenyada per a funcionament continu amb baix nivell sonor cos de bomba i components hidràulics d'alta resistència compatibles amb tot tipus de tractaments d'aigua inclosa l'electròlisi salina amb connexions hidràuliques roscades de diàmetre D63 preparada per a la seva instal·lació en sala tècnica incloent base de suport connexió elèctrica proves de funcionament i tots els mitjans auxiliars necessaris totalment instal·lada i en correcte funcionament.**

**Inclou: Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|

| Nº | U | Descripció | | | | | Amidament |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Jocs | | | 1 | | | 1,000 | |
| | | | | | | *1,000* | *1,000* |
| | | | | | | **Total U .....:** | **1,000** |

**3.1.3.2 U Subministrament i col·locació de bomba de circulació per a piscina de velocitat simple i alt rendiment tipus Victoria Plus Silent d'AstralPool o equivalent fabricada amb materials termoplàstics d'alta qualitat amb motor elèctric d'elevada eficiència i índex de protecció IP55 apta per a ambients humits i càlids amb cabal nominal aproximat de 25 m³/h a una alçada manomètrica de servei de 12 m c a i amb alçada manomètrica màxima aproximada de 18 a 21 m c a equipada amb motor monofàsic o trifàsic segons model alimentat a 230 V o 230 400 V amb potència nominal de sortida aproximada d'1,40 a 1,80 kW i potència elèctrica màxima absorbida aproximada d'1,80 a 2,40 kW dissenyada per a funcionament continu amb baix nivell sonor cos de bomba i components hidràulics d'alta resistència compatibles amb tot tipus de tractaments d'aigua inclosa l'electròlisi salina amb connexions hidràuliques roscades de diàmetre D63 preparada per a la seva instal·lació en sala tècnica incloent base de suport connexió elèctrica proves de funcionament i tots els mitjans auxiliars necessaris totalment instal·lada i en correcte funcionament**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Piscina infantil | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | *1,000* | *1,000* |
| | | | | | **Total U .....:** | **1,000** |

**3.1.3.3 U Subministrament i instal·lació de filtre de piscina Ø 1200 mm marca Astrapool Vesubio o equivalent – codi 41308, filtre de sorra o vidre per a depuració de piscina de diàmetre Ø 1200 mm, amb cos fabricat en polièster reforçat amb fibra de vidre i tractament anticorrosiu interior, dissenyat per al seu ús en instal·lacions de piscina de gran cabal. El filtre inclou vàlvula selectora multivia de 6 vies Ø 90–110 mm, manòmetre, material interior filtrant, purga d'aire superior, desguàs inferior, i connexions hidràuliques adequades al cabal de disseny. Superfície de filtració* i cabal de servei dimensionats per a ˜45–60 m³/h (o superior segons model equivalent), amb pressió màxima de treball de 2,5 bar i tapa de servei amb tancament segur.**

**Inclou: Col·locació. material interior filtrant, reblert segons caracteriístiques tècniques del diòsit connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Piscina infantil | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | *1,000* | *1,000* |
| | | | | | **Total U .....:** | **1,000** |

**3.1.3.4 Kg Sorra de sílex de granulometria 0.4-0.8 mm, inclosa la col·locació dins el filtre.**

| | Uts. | kg | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Piscina infantil Filtre nº1 | 1 | 1.350,000 | | | 1.350,000 | |
| | | | | | *1.350,000* | *1.350,000* |
| | | | | | **Total kg .....:** | **1.350,000** |

**3.1.3.5 Kg Sorra de sílex de granulometria 1-2 mm, inclosa la col·locació dins el filtre.**

| | Uts. | kg | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Piscina infantil Filtre nº1 | 1 | 275,000 | | | 275,000 | |
| | | | | | *275,000* | *275,000* |
| | | | | | **Total kg .....:** | **275,000** |

**3.1.3.6 U Armari sonda de tres nivells per control del nivell d'aigua del dipòsit de compensació, model R3-SEV de Fluidra o equivalent. Inclou col·locació i instal·lació.**

**Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|

| Nº | U | Descripció | | | | | Amidament |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Piscina infantil | | | 1 | | | 1,000 | |
| | | | | | | *1,000* | *1,000* |
| | | | | | | **Total U .....:** | **1,000** |

**3.1.3.7 U Dipòsit de polietilè de 250 l per emmagatzematge de productos químics, model 01315 de Fluidra o equivalent. Inclou col·locació i instal·lació.**

**Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Dipòsits | 2 | | | | 2,000 | |
| | | | | | *2,000* | *2,000* |
| | | | | | **Total U .....:** | **2,000** |

**3.1.3.8 U Broquet d'impulsió de fons oscil·lant per a un cabal de 10 m³/h, model 22353 de Fluidra o equivalent, amb passamurs de PVC de D=50 mm interior i D=63 mm exterior, model 21248 de Fluidra o equivalent. Inclou col?locació i instal?lació.**

**Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Piscina infantil | 4 | | | | 4,000 | |
| | | | | | *4,000* | *4,000* |
| | | | | | **Total U .....:** | **4,000** |

**3.1.3.9 U Broquet d'aspiració per netejafons de D=50 mm construit en ABS, model 00301 de Fluidra o equivalent, amb passamurs frabricat an ABS, model AS 15658 de Fluidra o equivalent. Inclou col·locació i instal·lació.**

**Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Piscina infantil (Netejafons) | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | *1,000* | *1,000* |
| | | | | | **Total U .....:** | **1,000** |

**3.1.3.10 U Embornal de polièster de 515x515 mm, model 20286 de Fluidra o equivalent, amb tapa antivortex extraplana de 570x570 mm, model 28556 de Fluidra o equivalent. Inclou col·locació i instal·lació.**

**Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Piscina infantil (Boneres) | 2 | | | | 2,000 | |
| | | | | | *2,000* | *2,000* |
| | | | | | **Total U .....:** | **2,000** |

| Nº | U | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|

**3.1.3.11 U Subministrament i muntatge de control automàtic d'encesa i aturada amb temporització de jocs infantils d'aigua, mitjançant sistema de control domòtic programable, destinat a la gestió intel·ligent del funcionament dels jocs en funció de l'afluència d'usuaris.**

**Inclou el subministrament i la instal·lació de peana de suport per als equips de control, mòdul de control amb rellotge programador, temporitzadors, autòmat programable (PLC o equivalent), fonts d'alimentació, relés, contactors, interruptors manuals de posada en servei i aturada, sensors d'activació per presència o polsador, cablejat elèctric de control, borniers, proteccions elèctriques necessàries i elements de connexió amb les electrovàlvules i equips hidràulics dels jocs, obra civil fins el quadre elèctric.**

**Inclou la programació completa del sistema, definició de temps d'encesa i pausa, lògica de funcionament segons demanda, proves de funcionament, posada en marxa, ajustos finals i integració amb la instal·lació elèctrica existent, totalment acabat i operatiu, segons normativa vigent.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Piscina infantil | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | *1,000* | *1,000* |

**Total U .....: 1,000**

**3.1.3.12 U Subministrament i instal·lació d'equip automàtic compacte de control i dosificació tipus Sugar Valley Station Dual o equivalent, destinat al control continu dels paràmetres físico-químics de l'aigua del vas municipal.**

**L'equip inclou regulador electrònic amb visualització digital, mesura contínua de pH mitjançant sonda específica i mesura de clor lliure (versió amperomètrica recomanada), amb regulació automàtica mitjançant bombes dosificadores electròniques integrades de cabal adequat a volum reduït. Incorpora sistema de seguretat per absència de cabal, limitador de temps màxim d'injecció i sistema d'alarmes configurables. inclou la posta en marxa de la instal·lació.**

**Inclou subministrament i instal·lació de:**
**– Dipòsit de polietilè d'alta densitat per corrector de pH, capacitat aproximada 60–100 L**
**– Dipòsit de polietilè d'alta densitat per hipoclorit sòdic, capacitat aproximada 60–100 L**
**– Tuberies d'aspiració amb vàlvula peu i filtre**
**– Tuberies d'impulsió amb vàlvula antiretorn i vàlvula d'injecció**
**– Porta-sondes amb bypass hidràulic en línia d'impulsió**
**– Material auxiliar de connexió hidràulica i elèctrica**
**– Muntatge, parametrització, calibratge inicial i proves funcionals**
**– Connexió a plataforma remota amb registre telemàtic.**

**El conjunt permet el compliment dels requisits de control i registre establerts pel Real Decreto 742/2013 per a piscines d'ús públic.**

**Total U .....: 1,000**

**3.1.3.13 U Partida alçada a justificar per a l'execució d'una línia fixa d'ompliment destinada a la càrrega de productes químics mitjançant camió cisterna directament des del carrer fins als dipòsits situats a la sala de depuració, aprofitant el traçat previst en l'obra fins a aquest espai tècnic, amb una llargada de 50 ml aproximadament.**

**L'actuació inclou el subministrament i instal·lació de canonada de polietilè d'alta densitat (PEAD) o PVC-U resistent a productes químics, dimensionada segons cabal de càrrega, amb recorregut soterrat o degudament protegit. Inclou excavació de rasa, llit de sorra, protecció mecànica, reblert i reposició superficial si escau.**

**A l'exterior es disposarà d'armari metàl·lic o caixa encastada amb connexió ràpida tipus camlock o racor normalitzat per a la connexió del camió cisterna, amb tancament de seguretat i identificació del producte. La línia incorporarà vàlvula de tall, vàlvula antiretorn i elements necessaris per garantir la correcta ventilació del dipòsit durant l'operació d'ompliment, evitant sobrepressions.**

**Es garantirà la compatibilitat química dels materials amb hipoclorit sòdic i corrector de pH, així com la senyalització reglamentària corresponent. L'actuació inclou muntatge, proves d'estanquitat i posada en servei.**

**Aquesta solució permet una operació de càrrega segura, elimina la manipulació manual de recipients i millora les condicions de seguretat, manteniment i explotació de la instal·lació.**

**Total U .....: 1,000**

| Nº | U | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|

**3.1.3.14 U Ajuda a la realització del sistema d'impulsió per als elements de joc de la nova piscina infantil i zona splashpark, incloent mà d'obra auxiliar, mitjans i operacions necessàries per al muntatge, suport i connexió de la instal·lació hidràulica associada. Comprèn tots els treballs auxiliars d'implantació, ajust, comprovació, neteja i posada a punt, així com el subministrament de peces menors, accessoris, fixacions i materials complementaris necessaris per garantir el correcte funcionament i posada en marxa de la instal·lació, totalment acabada i en condicions de servei.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Piscina infantil | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | *1,000* | *1,000* |
| | | | | | **Total U .....:** | **1,000** |

***3.2.- Instal·lació Elèctrica***

**3.2.1 M Conductor de terra format per cable rígid nu de cobre trenat, de 35 mm² de secció. També unions realitzades amb soldadura aluminotèrmica, grapes i borns d'unió. Completament muntat, amb connexions establertes i provat.**
**Inclou: Replanteig del recorregut. Estesa del conductor de terra. Connexionat del conductor de terra mitjançant borns d'unió.**
**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Jocs | | | | | | |
| Splashpark | | | | | | |
| Wetting pole H980 | 1 | 3,000 | | | 3,000 | |
| Duck three | 1 | 3,000 | | | 3,000 | |
| Leaves arcqua 214 | 1 | 3,000 | | | 3,000 | |
| Groundplay one | 3 | 3,000 | | | 9,000 | |
| Groundplay frog | 3 | 3,000 | | | 9,000 | |
| Beach ball | 1 | 3,000 | | | 3,000 | |
| Piscina infantil | | | | | | |
| Smile cannon | 1 | 3,000 | | | 3,000 | |
| Double cannon | 1 | 3,000 | | | 3,000 | |
| Casita grande baby arbusto | 1 | 3,000 | | | 3,000 | |
| Perímetre | 1 | 50,000 | | | 50,000 | |
| Connexió pica | 2 | 8,000 | | | 16,000 | |
| Escreix % | 0,1 | 105,000 | | | 10,500 | |
| | | | | | *115,500* | *115,500* |
| | | | | | **Total m .....:** | **115,500** |

**3.2.2 U Presa de terra composta per pica d'acer courat de 2 m de longitud, clavada en el terreny, connectada a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot grapa abraçadora per a la connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç i additius per a disminuir la resistivitat del terreny, inclou l'excavació i el reblert de l'arqueta.**
**Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Clavat de la pica. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç. Reblert de l'extradós. Conexió a la xarxa de terra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Jocs piscina | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | *1,000* | *1,000* |
| | | | | | **Total U .....:** | **1,000** |

**3.2.3 M Cable multipolar H07ZZ-F (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-F) de 3G2,5 mm² de secció, amb aïllament de compost reticulat a base de poliolefina lliure de halògens (Z) i coberta de compost reticulat a base de poliolefina lliure de halògens (Z). Inclús accessoris i elements de subjecció.**
**Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.**
**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Dossificador PH | 1 | 10,000 | | | 10,000 | |
| Dossificador clor | 1 | 10,000 | | | 10,000 | |

(Continua...)

| Nº | U | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|

**3.2.3 M Cable elèctric de 450/750 V de tensió nominal, de tensió nominal de 3x2,5 mm² de secció** (Continuació...)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Encesa jocs | 1 | 30,000 | 30,000 | |
| Sondes | 3 | 5,000 | 15,000 | |
| Reserva | 1 | 10,000 | 10,000 | |
| Escreix % | 0,1 | 75,000 | 7,500 | |
| | | | *82,500* | *82,500* |

**Total m .....: 82,500**

**3.2.4 M Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G2,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció.**
**Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.**
**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Bomba 1 | 1 | 25,000 | | | 25,000 | |
| Bomba 2 | 1 | 25,000 | | | 25,000 | |
| Variador | 1 | 10,000 | | | 10,000 | |
| Escreix % | 0,1 | 60,000 | | | 6,000 | |
| | | | | | *66,000* | *66,000* |

**Total m .....: 66,000**

**3.2.5 M Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G10 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció.**
**Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.**
**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Quadre general | 1 | 100,000 | | | 100,000 | |
| Escreix % | 0,1 | 100,000 | | | 10,000 | |
| | | | | | *110,000* | *110,000* |

**Total m .....: 110,000**

**3.2.6 U Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 10 A, poder de tall 6 kA, corba C, model iK60N A9K17410 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 72x94x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat.**
**Inclou: Muntatge i connexionat de l'element.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Bomba piscina nº1 | 1 | | | | 1,000 | |
| Bomba piscina nº2 | 1 | | | | 1,000 | |
| Variador freqüencia | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | *3,000* | *3,000* |

**Total U .....: 3,000**

**3.2.7 U Guardamotor amb comandament manual local, de 2,5 mòduls, tripolar (3P), ajust de la intensitat de disparament tèrmic entre 4 i 6,3 A, poder de tall 100 kA, de 44,5x91,3x66 mm, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.**
**Inclou: Muntatge i connexionat de l'element.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Bomba piscina nº1 | 1 | | | | 1,000 | |
| Bomba piscina nº2 | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | *2,000* | *2,000* |

| Nº | U | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|

**Total U .....: 2,000**

**3.2.8 U Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (2P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, model iK60N A9K17216 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 36x94x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat.**
**Inclou: Muntatge i connexionat de l'element.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Dossificador PH | 1 | | | | 1,000 | |
| Dossificador clor | 1 | | | | 1,000 | |
| Encesa jocs | 1 | | | | 1,000 | |
| EV omplenat | 1 | | | | 1,000 | |
| EV filtració | 1 | | | | 1,000 | |
| Reserva | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | *6,000* | *6,000* |

**Total U .....: 6,000**

**3.2.9 U Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (2P), intensitat nominal 10 A, poder de tall 6 kA, corba C, model iK60N A9K17210 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 36x94x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat.**
**Inclou: Muntatge i connexionat de l'element.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Sonda | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | *1,000* | *1,000* |

**Total U .....: 1,000**

**3.2.10 U Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 50 A, poder de tall 6 kA, corba C, model iK60N A9K24450 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 72x94x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat.**
**Inclou: Muntatge i connexionat de l'element.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| General Subquadre | 1 | | | | 1,000 | |
| Q. General equipament | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | *2,000* | *2,000* |

**Total U .....: 2,000**

**3.2.11 U Interruptor horari programable, modular. Totalment muntat, connexionat i provat.**
**Inclou: Muntatge i connexionat de l'element.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Bomba piscina principal | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | *1,000* | *1,000* |

**Total U .....: 1,000**

**3.2.12 U Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 25 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.**
**Inclou: Muntatge i connexionat de l'element.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|

| Nº | U | Descripció | | | | | Amidament |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bomba jocs | | | 1 | | | 1,000 | |
| Bomba piscina principal | | | 1 | | | 1,000 | |
| Variador freqüencia bombes | | | 1 | | | 1,000 | |
| | | | | | | *3,000* | *3,000* |
| | | | | | | **Total U .....:** | **3,000** |

**3.2.13 U Interruptor diferencial instantani, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.**
**Inclou: Muntatge i connexionat de l'element.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Dossificador PH i Clor | 1 | | | | 1,000 | |
| Encesa jocs | 1 | | | | 1,000 | |
| Sondes | 1 | | | | 1,000 | |
| Reserva | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | *4,000* | *4,000* |
| | | | | | **Total U .....:** | **4,000** |

**3.2.14 U Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1050x650x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat. Totalment muntat.**
**Inclou: Col·locació i fixació de l'element.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Piscina infantil | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | *1,000* | *1,000* |
| | | | | | **Total U .....:** | **1,000** |

**3.2.15 U Subministrament i instal·lació de polsador d'aturada d'emergència de la instal·lació elèctrica de la sala de depuració, ubicat a l'inici de les escales d'accés a la mateixa, format per polsador tipus bolet de color vermell sobre fons groc, amb enclavament mecànic i desbloqueig mitjançant gir, destinat a la interrupció immediata del circuit de maniobra que actua sobre el contactor o element general de tall del quadre elèctric de la sala**

**Inclou caixa mural estanca de superfície o encastada segons configuració existent, contactes normalment tancats de seguretat, senyalització normalitzada de parada d'emergència, connexió al circuit de maniobra del quadre corresponent, cablejat de coure lliure d'halògens tipus AFUMEX o equivalent amb secció adequada segons càlcul, canalització mitjançant tub rígid o aprofitament de safata existent, identificació del circuit, actualització d'esquemes si escau, proves de funcionament, verificació del tall efectiu del subministrament i posada en servei**

**El conjunt complirà el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i les ITC d'aplicació, així com la normativa UNE corresponent a dispositius d'aturada d'emergència**

**Total U .....: 1,000**

## Pressupost parcial nº 4 Varis

| Nº | U | Descripció | Amidament |
|---|---|---|---|

**4.1** **U** **Partida alçada a justificar per a imprevistos d'obra, destinada a cobrir treballs, subministraments o actuacions no previsibles en fase de projecte i que resultin necessaris per a la correcta execució de les obres**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Piscina infantil | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | *1,000* | *1,000* |
| | | | | | **Total U .....:** | **1,000** |

**4.2** **Elaboració i entrega de Plànols Asbuild amb tots els canvis actualitzats. S'entregara una copia en format paper a D.F i una altre en format paper i digital a la propietat.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Piscina infantil | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | *1,000* | *1,000* |
| | | | | | **Total .....:** | **1,000** |

**4.3** **Partida de cobrament integre per l'aplicació i seguiment de les mesures de Seguretat i Salut, segons la normativa vigent (RD 1627/1997), incloent la senyalització, proteccions col·lectives, equips de protecció individual (EPI).**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Piscina infantil | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | *1,000* | *1,000* |
| | | | | | **Total .....:** | **1,000** |

**4.4** **Partida alçada per al control de qualitat de les obres, que inclou la contractació de laboratori acreditat, la realització de tots els assaigs, proves i verificacions necessàries sobre materials, unitats d'obra i instal·lacions, d'acord amb el que estableixen el projecte, el Pla de Control de Qualitat, el CTE, la normativa vigent i les prescripcions de la Direcció Facultativa.**

**Inclou, entre d'altres, els assaigs de recepció i control de materials (formigó, acer, prefabricats, paviments, aïllaments, etc.), proves de control d'execució, assaigs "in situ", proves de funcionament i estanquitat d'instal·lacions, controls geomètrics, així com l'elaboració d'informes, certificats i documentació final de control de qualitat.**

**Inclou també tots els mitjans humans, materials, equips, desplaçaments, gestió administrativa i qualsevol altra despesa necessària per a la correcta execució dels controls, sense dret a increment de preu, encara que variïn les unitats realment executades.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Piscina infantil | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | *1,000* | *1,000* |
| | | | | | **Total .....:** | **1,000** |

**4.5** **U** **Projecte de legalització per la instal·lació de elèctrica de nova execució, d'acord amb el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (REBT) i les seves Instruccions Tècniques Complementàries vigents.**
**Inclou la redacció de la documentació tècnica necessària segons el tipus d'instal·lació, certificats d'instal·lador autoritzat, acta de posada en servei, verificacions i comprovacions reglamentàries, tramitació davant l'organisme competent de la Generalitat de Catalunya, inscripció al registre corresponent, així com les taxes administratives obligatòries.**
**Inclou la coordinació amb l'organisme de control autoritzat (OCA), si és preceptiu, fins a l'obtenció de la resolució favorable i la instal·lació completament legalitzada.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Piscina infantil | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | *1,000* | *1,000* |
| | | | | | **Total U .....:** | **1,000** |

**4.6** **U** **Partida alçada per mitjans d'elevació mecànics necessaris, per a l'execució dels treballs d'obra, incloent el subministrament, transport, muntatge, ús i desmuntatge de grues, camions grua, plataformes elevadores, carretons elevadors o qualsevol altre mitjà auxiliar d'elevació mecànica que sigui necessari segons les característiques de l'obra.**
**Inclou operador qualificat, combustible, manteniment, assegurances, permisos, coordinació amb la resta de treballs, temps d'espera, maniobres de càrrega i descàrrega, així com tots els mitjans auxiliars i mesures de seguretat requerides, totalment acabat i segons normativa vigent.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Piscina infantil | 1 | | | | 1,000 | |

**Pressupost parcial nº 4 Varis**

| Nº | U | Descripció | | Amidament |
|---|---|---|---|---|
| | | | *1,000* | *1,000* |
| | | | **Total U .....:** | **1,000** |

El Morell
Enginyer Superior Industrial

Josep Ibañez Gassiot

C/Josep Domenech nº23
Cabrera de Mar 08349 (Barcelona)
info@engivert.com
Tel.606.522.900

**DOCUMENT Nº4: PRESSUPOST**

**CAPÍTOL Nº2: QUADRE DE PREUS Nº1**

**PROJECTE EXECUTIU PER L'ARRANJAMENT I RENOVACIÓ DE LA PISCINA PETITA PER LA FORMACIÓ D'UNA NOVA ZONA LÚDICA DE XAPOTEIG AMB SPLASHPARK A LES INSTAL·LACIONS ESPORTIVES MUNICIPALS DE L'ANJUTAMENT DEL MORELL, SITUAT A L'AVINGUDA CAMÍ DE REUS, Nº19, DEL TERME MUNICIPAL DEL MORELL (43760 - TARRAGONA) ----------**

**PROMOTOR:** **AJUNTAMENT DE EL MORELL**

**EQUIP REDACTOR:** **Sr. JOSEP IBAÑEZ GASSIOT**

# Quadre de preus nº 1

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| | 1 Enderroc i moviments de terra | | |
| 1.1 | m Tall de paviment de qualsevol tipus, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor.<br>Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del paviment. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | 4,82 | QUATRE EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS |
| 1.2 | m³ Demolició de muret de fàbrica de maó ceràmic massís, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.<br>Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el volum realment enderrocat segons especificacions de Projecte. | 221,70 | DOS-CENTS VINT-I-U EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS |
| 1.3 | m Demolició de peça de coronació de mur de pedra natural, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.<br>Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment enderrocada segons especificacions de Projecte. | 27,79 | VINT-I-SET EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS |

# Quadre de preus nº 1

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 1.4 | U Desmuntatge de para-sol fix tipus pal central, incloent el desmuntatge complet de l'element de cobertura, pal estructural i sistema de subjecció al terreny (ancoratge, fonament puntual o element encastat), amb els mitjans manuals i mecànics necessaris. La partida inclou la recuperació del material en bon estat, la càrrega, el transport fins al destí indicat per la Direcció Facultativa, així com la protecció de l'entorn, mitjans auxiliars, mà d'obra, retirada de petits residus generats i deixant la zona en condicions adequades de seguretat i neteja.<br>Totalment acabat i en condicions de ser acceptat per la DF.<br><br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels elements de fixació.<br>Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte. | 166,25 | CENT SEIXANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS |
| 1.5 | m² Demolició de solera o paviment de formigó armat de 15 a 25 cm de gruix, manual amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la demolició de la base suport.<br>Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte. | 30,38 | TRENTA EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS |
| 1.6 | m² Demolició de solera o paviment de formigó armat de 15 a 25 cm de gruix, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la demolició de la base suport.<br>Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte. | 13,80 | TRETZE EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS |

# Quadre de preus nº 1

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 1.7 | m³ Excavació a cel obert, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans manuals, i carga manual a camió.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.<br>Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega manual a camió dels materials excavats.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra. | 37,66 | TRENTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS |
| 1.8 | m³ Excavació a cel obert, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.<br>Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra. | 6,05 | SIS EUROS AMB CINC CÈNTIMS |

# Quadre de preus nº 1

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 1.9 | U Buidatge complet de piscina existent, de dimensions aproximades 5,50 × 3,30 m i 0,40 m de profunditat, incloent el bombeig controlat de l'aigua continguda fins a la seva evacuació total.<br><br>Els treballs inclouen la col·locació, connexió i funcionament de bombes d'extracció, mànegues, vàlvules i elements auxiliars necessaris, així com la conducció de l'aigua fins al punt d'abocament autoritzat, o lloguer de cuba si es necessari, segons indicacions de la Direcció Facultativa i normativa vigent.<br><br>Finalitzat el buidatge, la partida inclou la desconnexió de la piscina de la xarxa d'abastament d'aigua, amb el tancament de claus, tall de la canonada d'alimentació existent, segellat i obturació segura de l'escomesa, deixant-la fora de servei i en condicions adequades de seguretat, evitant qualsevol risc de fuites o aportacions d'aigua no desitjades.<br><br>S'inclou la mà d'obra especialitzada, els mitjans auxiliars, les petites peces i materials necessaris, el control de vessaments, deixant la piscina buida i preparada per a l'execució de posteriors treballs. | 333,68 | TRES-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS |
| 1.10 | U Desconnexió de la piscina de la xarxa d'abastament d'aigua existent, mitjançant mitjans manuals i mecànics, incloent el tancament de la clau de pas, tall controlat de la canonada d'alimentació, retirada del tram necessari, així com el segellat, obturació i taponament definitiu de la conducció, deixant-la fora de servei en condicions adequades de seguretat i estanquitat.<br><br>La partida inclou la mà d'obra especialitzada, les petites peces i materials necessaris (taps, maniguets, accessoris), els mitjans auxiliars, la protecció de l'entorn, el control de possibles fuites, i la neteja final de la zona d'actuació, deixant la instal·lació correctament anul·lada i acceptada per la Direcció Facultativa. | 127,20 | CENT VINT-I-SET EUROS AMB VINT CÈNTIMS |
| 1.11 | U Partida alçada per a la retirada de dipòsit existent, incloent prèviament la retirada i gestió de la sorra o vidre filtrant de la piscina petita existent, el desmuntatge i retirada de vàlvules, bombes i resta d'elements de la instal·lació, així com l'enderroc del recrescut de formigó de la base de bombes i qualsevol altre material existent, incloent càrrega, transport i gestió dels residus segons normativa vigent, i la neteja final de la zona, deixant-la completament lliure de restes i preparada per a la instal·lació dels nous components, totalment executada i justificada, inclou mitjans mècanics d'elevació per la extracció de dipòsits i bombes. | 3.058,25 | TRES MIL CINQUANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS |

# Quadre de preus nº 1

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 1.12 | m² Enderroc integral de vas de piscina existent, de planta rectangular, executat mitjançant mitjans manuals i mecànics, incloent totes les operacions necessàries per a la seva completa retirada. Els treballs comprenen el desmuntatge manual i mecanitzat de les peces de coronació perimetral amb retirada controlada de les peces i eliminació dels materials d'adherència, l'enderroc del revestiment interior de peces ceràmiques mitjançant picat manual i amb martell elèctric, el desmuntatge i retirada de la làmina impermeabilitzant existent, l'enderroc de les parets i del fons del vas de formigó armat, així com l'enderroc del forjat armat existent associat a la piscina, incloent la retirada de boneres, reixes, impulsions, retorns i elements encastats, la càrrega, transport i gestió dels residus a abocador o gestor autoritzat, incloent mà d'obra, maquinària, mitjans auxiliars, mesures de seguretat i salut i neteja final de la zona d'actuació, completament acabat. | 244,71 | DOS-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-U CÈNTIMS |
| 1.13 | m³ Excavació de pous per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans manuals, i carga manual a camió. Inclús mòduls metàl·lics compostos per plafons de xapa d'acer i estampidors extensibles metàl·lics per a apuntalament i entibació contínua, per una protecció del 100%.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.<br>Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Muntatge dels mòduls metàl·lics fora del pou. Descens i col·locació dels mòduls metàl·lics en el pou, amb mitjans mecànics. Elevació dels mòduls metàl·lics fora del pou. Desmuntatge dels mòduls metàl·lics. Càrrega manual a camió dels materials excavats.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra. | 37,01 | TRENTA-SET EUROS AMB U CÈNTIM |

# Quadre de preus nº 1

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 1.14 | m³ Excavació de pous per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Inclús mòduls metàl·lics compostos per plafons de xapa d'acer i estampidors extensibles metàl·lics per a apuntalament i entibació contínua, per una protecció del 100%.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.<br>Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Muntatge dels mòduls metàl·lics fora del pou. Descens i col·locació dels mòduls metàl·lics en el pou, amb mitjans mecànics. Elevació dels mòduls metàl·lics fora del pou. Desmuntatge dels mòduls metàl·lics. Càrrega a camió de les terres excavades.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra. | 23,23 | VINT-I-TRES EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS |
| 1.15 | m² Apuntalament i entibació contínua per una protecció del 100%, mitjançant mòduls metàl·lics, compostos per plafons de xapa d'acer i estampidors extensibles, amortitzables en 200 usos, en rases de fins a 3 m de profunditat i d'entre 1 i 2 m d'amplària.<br>Inclou: Muntatge dels mòduls metàl·lics fora de la rasa. Descens i col·locació dels mòduls metàl·lics a la rasa, amb mitjans mecànics. Elevació dels mòduls metàl·lics fora de la rasa. Desmuntatge dels mòduls metàl·lics.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície que corre perill de despreniment, que pot ser una part o el total de cadascuna de les parets de l'excavació, amidada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment apuntalada segons especificacions de Projecte. | 24,87 | VINT-I-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS |

# Quadre de preus nº 1

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 1.16 | m² Perfilat i repassada d'excavació, en qualsevol tipus de terreny excepte en roca, amb mitjans manuals, fins a aconseguir un acabat geomètric.<br>Inclou: Preparació de la zona de treball. Situació dels punts topogràfics. Execució del perfilat i de la repassada. Extracció i aplec de les terres en les vores de l'excavació.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | 8,73 | VUIT EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS |
| 1.17 | m³ Excavació a cel obert sota rasant, en terra tova, de fins a 4 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la formació de la rampa provisional per a accés de la maquinària al fons de l'excavació i la seva posterior retirada, però no inclou el transport dels materials excavats.<br>Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra. | 3,40 | TRES EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS |
| 1.18 | m³ Excavació a cel obert sota rasant, en terra tova, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans manuals, i carga manual a camió.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.<br>Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega manual a camió dels materials excavats.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra. | 94,91 | NORANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-U CÈNTIMS |

# Quadre de preus nº 1

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 1.19 | m² Compactació de fons de caixa de paviment, al 98% del Proctor Modificat, amb mitjans mecànics.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.<br>Inclou: Situació dels punts topogràfics. Baixada de la maquinària al fons de l'excavació. Humectació de les terres. Compactació. Retirada de la maquinària del fons de l'excavació.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. | 8,76 | VUIT EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS |
| 1.20 | m² Compactació de fons de rasa o pou, al 98% del Proctor Modificat, amb picó vibrant de guiat manual.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.<br>Inclou: Situació dels punts topogràfics. Baixada de la maquinària al fons de l'excavació. Humectació de les terres. Compactació. Retirada de la maquinària del fons de l'excavació.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. | 11,59 | ONZE EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS |
| 1.21 | m Desmuntatge de malla metàl·lica en clos de parcel·la, amb una altura menor de 2 m, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels elements de fixació, però no inclou la demolició dels pals.<br>Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte. | 6,33 | SIS EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS |

# Quadre de preus nº 1

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 1.22 | m² Demolició de paviment exterior ceràmic, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió, però no inclou la demolició de la base suport.<br>Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte. | 12,44 | DOTZE EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS |
| 1.23 | m³ Demolició de mur de fàbrica de bloc de formigó massissat i armat, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor.<br>Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el volum realment enderrocat segons especificacions de Projecte. | 184,58 | CENT VUITANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS |
| 1.24 | U Desmuntatge de fulla de porta d'accés a sala instal·lacions porta metàl·lica, amb mitjans manuals, i recuperació, aplec i muntatge del material en el mateix emplaçament, sense deteruorar material sujjecció, inclou reposició i muntatge de porta en mateixa ubicació i reparació de forats en parets, si fos necessari i càrrega manual sobre camió o contenidor.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels galzes, dels tapajuntes i de les ferramentes.<br>Inclou: Desmuntatge de l'element. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Reposició de l'element. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment desmuntades i reposades segons especificacions de Projecte. | 129,00 | CENT VINT-I-NOU EUROS |

# Quadre de preus nº 1

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 1.25 | m² Partida alçada per al segellat de forats, passos i obertures practicats en elements constructius existents (paraments verticals, forjats o envans), necessaris per al pas d'instal·lacions (electricitat, fontaneria, sanejament, climatització, ventilació, protecció contra incendis o telecomunicacions), inclou mitjans auxiliars com escales o bastides.<br><br>Inclou el rebliment, segellat i acabat mitjançant morter adequat, escuma de poliuretà, massilla elàstica o materials específics de segellat, segons el tipus d'element travessat i el diàmetre del pas, garantint l'estanquitat, l'estabilitat i la correcta integració amb els acabats existents, inclou mitjans auxiliars com escales o bastides.<br><br>En cas necessari, inclou segellat tallafoc certificat en passos d'instal·lacions a través d'elements amb requeriments de resistència al foc, d'acord amb la normativa vigent.<br><br>Inclou mà d'obra, materials, mitjans auxiliars, neteja final i tot el necessari per a la correcta execució dels treballs, segons criteri de la Direcció Facultativa. | 5,07 | CINC EUROS AMB SET CÈNTIMS |
| 1.26 | m³ Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància no limitada.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.<br>Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte. | 7,12 | SET EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS |
| 1.27 | m³ Cànon d'abocament per lliurament de terres procedents de l'excavació, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport.<br>Inclou: Nada.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment entregat segons especificacions de Projecte. | 2,65 | DOS EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS |

# Quadre de preus nº 1

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 1.28 | m³ Transport amb camió de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 40 km de distància.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.<br>Inclou: Nada.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte. | 16,32 | SETZE EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS |
| 1.29 | m³ Cànon d'abocament per lliurament de mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport.<br>Inclou: Nada.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte. | 20,33 | VINT EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS |
| | 2 Obra nova | | |
| | 2.1 Fonaments | | |
| 2.1.1 | m³ Base granular amb tot-u artificial calcari, i compactació al 98% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics, en tongades de 30 cm de gruix, fins a aconseguir una densitat seca no inferior al al 98% del Proctor Modificat de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501, per a millora de les propietats resistents del terreny.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.<br>Inclou: Transport i descàrrega del material a peu de tall. Estès del material en tongadas d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. | 40,12 | QUARANTA EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS |

# Quadre de preus nº 1

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 2.1.2 | m³ Formigó HL-15/P/40/X0, fabricat en central i abocament amb bomba, per a formació de capa de formigó de neteja i anivellament de fons de fonamentació, en el fons de l'excavació prèviament realitzada.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament del formigó.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. | 123,03 | CENT VINT-I-TRES EUROS AMB TRES CÈNTIMS |
| 2.1.3 | m³ Formigó per armar en sabates corregudes de fonamentació, HM-20/P/40/X0, fabricat en central, i abocament amb bomba.<br>Inclou: Abocament i compactació del formigó. Curat del formigó.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. | 129,34 | CENT VINT-I-NOU EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS |

# Quadre de preus nº 1

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 2.1.4 | m³ Llosa de fonamentació de formigó armat, realitzada amb formigó HA-30/F/20/XC4 fabricat en central, i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 53,82 kg/m³; acabat superficial llis mitjançant regla vibrant. Inclús armadures per a formació del fossat de l'ascensor, reforços, plecs, trobades, arrencades i esperes en murs, escales i rampes, canvis de nivell, filferro de lligar, separadors i tubs per a pas d'instal·lacions.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració i el muntatge de la ferralla en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat. Additiu cristal·litzant tipus PENETRON incorporat en massa durant el procés d'amasat consistent en un producte a base de compostos químics actius que reaccionen amb la humitat i els subproductes de la hidratació del ciment generant cristalls insolubles que segellen els capil·lars i microfissures del formigó de manera permanent<br><br>Inclou: Replanteig i traçat de la llosa i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en la mateixa. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Col·locació de tubs per a pas d'instal·lacions. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. | 244,66 | DOS-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS |
| 2.1.5 | kg Acer UNE-EN 10080 B 500 S per a elaboració i muntatge de la ferralla. Inclús filferro de lligar i separadors.<br>Inclou: Tall i doblec de l'armadura. Muntatge i col·locació de l'armadura amb separadors homologats. Subjecció de l'armadura.<br>Criteri d'amidament de projecte: Pes teòric calculat segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es calcularà el pes teòric de l'armadura executada segons especificacions de Projecte. | 2,06 | DOS EUROS AMB SIS CÈNTIMS |

# Quadre de preus nº 1

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 2.1.6 | m² Muntatge de sistema d'encofrat recuperable metàl·lic, per a llosa de fonamentació, format per panells metàl·lics, amortitzables en 200 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntalaments necessaris per a la seva estabilitat i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.<br>Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig. Aplicació del líquid desencofrant. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte. | 29,88 | VINT-I-NOU EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS |
| | 2.2 Obra civil | | |
| 2.2.1 | m² Recrescut de les parets. Morter adhesiu especial piscines per recréixer les parets amb un gruix mig de 1 cm. Model FIX-REVOCO marca Fixcer o equivalent.<br><br>Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements per a un correcte acabat. | 16,85 | SETZE EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS |
| 2.2.2 | m² Impermeabilització de parament vertical amb morter impermeabilitzant pel mètode de membrana elàstica, bicomponent, de base ciment amb una dotació d'2,5 kg/m2 aplicat en dues capes. IMPERTOT de fixcer o equivalent.<br><br>Inclou part proporcional de col?locació de Banda Impermeable 12070 de Fixcer o equivalent a les cantonades. | 20,48 | VINT EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS |
| 2.2.3 | m² Enrajolat de parament vertical i horitzontal exterior a rajola de gres porcel·lànic antilliscant classe 3, de 62,6 x 31 cm.,preu mitjà, grup Bla (UNE-EN 14411) model Pietro White de Rosa Gres o equivalent, col?locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE S1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada de resins actives RG (UNE-EN 13888) tipus cerpoxi de Fixcer o equivalent. | 71,77 | SETANTA-U EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS |
| 2.2.4 | m Subministrament i col. peça mitja canya de gres RosaGres, Pietro White ref.188, i part proporcional de ref.030, 114 i 116. o equivalent | 42,96 | QUARANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS |
| 2.2.5 | m² Subministrament i col. peça remat de gres procel·lanic RosaGres, Pietro White ref.647 o equivalent, col?locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE S1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada de resins actives RG (UNE-EN 13888) tipus cerpoxi de Fixcer o equivalent. | 103,09 | CENT TRES EUROS AMB NOU CÈNTIMS |

# Quadre de preus nº 1

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 2.2.6 | m² Beurada de paviment de rajoles ceràmiques amb juntes renfonsades de 3 mm d'amplada, mitjançant morter de junts de resines reactives tipus RG, color blanc, per junts de 1 a 15 mm. Fins i tot eliminació del material de juntes existent amb mitjans manuals, retirada del material disgregat amb brotxa o raspall i bufat de les juntes amb aire a pressió prèviament a la beurada, talls, eliminació del material sobrant, neteja del paviment, retirada i apilament de les restes generades.<br>Inclou: Buidatge i neteja de les juntes. Abocament del material de rejuntat. Neteja del paviment. Retirada i apilament de les restes generades.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | 33,12 | TRENTA-TRES EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS |
| 2.2.7 | m Reixa de canal desbordant de PP, de 250x206x24 mm, inclou part proporcional de peces de cantonada, ref.05582 de Fluidra o equivalent.<br><br>Inclou: Formació de solera. Replanteig del recorregut de la canaleta de drenatge. Muntatge de les peces prefabricades. Formació de forats per connexionat de tubs. Acoblament i rejuntat dels col·lectors a la canaleta de drenatge. Formació del revestiment superficial. Col·locació de la reixeta. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | 48,78 | QUARANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS |
| 2.2.8 | m Impermeabilització de junt de construcció, vertical o horitzontal, exposada a pressió hidrostàtica, temporal o permanent, amb perfil hidroexpansiu format per una mescla extrudida i vulcanitzada de cautxú sintètic i resines hidroexpansives, de 2x10 mm, amb una capacitat d'inflament en presència d'aigua del 800% i elevada resistència a la pressió hidrostàtica, col·locada amb cavalcaments, fixat amb adhesiu i claus cada 30 cm.<br>Inclou: Neteja del suport. Replanteig. Aplicació de l'adhesiu. Col·locació del perfil. Fixació mecànica del perfil.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | 10,84 | DEU EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS |
| 2.2.9 | m Peça desbordment tipus Pesige S9-RS921 i part proporcional de peça cantonera RS923, de Rosagres o equivalent, col?locades amb morter de ciment pòrtland M7,5 i amb imprimació tipus PRIMFIX de Fixcer o equivalent. | 99,31 | NORANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-U CÈNTIMS |
| 2.2.10 | m Peça desbordment tipus Pesige S9-RS922 i part proporcional de peça cantonera RS923, de Rosagres o equivalent, col?locades amb morter de ciment pòrtland M7,5 i amb imprimació tipus PRIMFIX de Fixcer o equivalent. | 107,27 | CENT SET EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS |

# Quadre de preus nº 1

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 2.2.11 | m² Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2, col·locat sense adherir.<br><br>Inclou: Col·locació del geotèxtil. Resolució de cavalcaments i unions. Fixació del geotèxtil.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els lliuraments i els solapes. | 3,72 | TRES EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS |
| 2.2.12 | m² Aïllament amb planxa de poliestirè expandit (EPS), de 10 mm de gruix, de 50 kPa de tensió a la compressió, de 0,25 m2?K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, col·locades amb adhesiu de formulació específica.<br><br>Inclou: Replanteig i tall de l'aïllament. Aplicació de l'adhesiu. Col·locació de l'aïllament. Resolució de punts singulars.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | 8,60 | VUIT EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS |
| 2.2.13 | m² Solera de formigó amb malla electrosoldada de 20 cm d'espessor, realitzada amb formigó HA-25/B/20/XC2 fabricat en central, amb malla electrosoldada superior com a armadura de repartiment, ME 15x15 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 i amb malla electrosoldada inferior, ME 15x15 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant, sense tractament de la seva superfície; amb juntes de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant. Inclús panell de poliestirè expandit de 3 cm d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de la solera.<br>Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels juntes de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de juntes de construcció i de juntes perimetrals de dilatació. Col·locació de la malla electrosoldada amb separadors homologats. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Replanteig dels junts de retracció. Cort del formigó. Neteja final dels junts de retracció.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dintre del seu perímetre. | 63,51 | SEIXANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS |

# Quadre de preus nº 1

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 2.2.14 | m Segellat de junt estanc intermèdia d'entre 8 i 17 mm d'amplada i 40 mm de profunditat, en paviment continu de formigó, EPOXICOL + FIX-TAPE 170MM + SELLALASTIC FOAM Ø20mm + SALLALASTIC GRIS.<br><br>Inclou: Neteja i preparació de l'interior de la junta. Tall i col·locació del perfil.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | 8,57 | VUIT EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS |
| 2.2.15 | m² Subministrament i col·locació de paviment continu elàstic especial splash per a zones de joc aquàtic i àrees recreatives humides format per capa base amortidora de granulat de cautxú reciclat SBR i capa d'acabat en cautxú EPDM d'alta resistència lligat amb resines de poliuretà resistents a l'aigua clorada i agents químics amb superfície antilliscant fins i tot en condicions de mullat amb elevada capacitat d'absorció d'impactes resistència als raigs UV i al desgast apte per a ús exterior col·locat in situ sobre suport prèviament preparat net i regularitzat incloent imprimació si cal estesa manual o mecànica curat neteja final i tots els mitjans auxiliars necessaris totalment acabat i en correcte funcionament. Paviment anti-fongs i bacteris, classe 3 relliscabilitat.<br><br>Inclou: Desplaçament, dietes, allotjament treballadors, Replanteig. Aplicació de la capa base de cautxú SBR. Aplicació de la capa d'acabat de cautxú EPDM. Neteja final.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | 269,75 | DOS-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS |
| 2.2.16 | m² Reposició de paviment de fibres drenant, igual a l'existent, de mateix color, textura i tonalitat, característiques i propietats, executada a les zones afectades per les obres, incloent la preparació prèvia del suport, aportació i estesa del material, regularització, acabat continu i integració amb el paviment existent, així com tots els mitjans auxiliars necessaris perquè el resultat final sigui homogeni i perfectament integrat, totalment executat.<br><br>Inclou: Desplaçament, dietes, allotjament treballadors, Replanteig. Aplicació de la capa base de cautxú SBR. Aplicació de la capa d'acabat de cautxú EPDM. Neteja final.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | 112,86 | CENT DOTZE EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS |

# Quadre de preus nº 1

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 2.2.17 | m² Base per a paviment, de 8 cm d'espessor, de morter de ciment CEM II/B-P 32,5 N tipus M-10, reglejada i arremolinada. Inclús banda de panell rígid de poliestirè expandit per a la preparació dels junts perimetrals de dilatació.<br>Inclou: Replanteig i marcat de nivells. Preparació de les juntes perimetrals de dilatació. Posada en obra del morter. Formació de juntes de retracció. Execució del paviment remolinat. Cura del morter.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dintre del seu perímetre. | 22,30 | VINT-I-DOS EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS |
| 2.2.18 | m² Recrescuda i regularització de les pendents del suport de paviments, de 4 cm de gruix mig, amb morter de ciment 1:6<br><br>Inclou: Replanteig i marcat de nivells. Preparació de les juntes perimetrals de dilatació. Posada en obra del morter. Formació de juntes de retracció. Execució del paviment remolinat. Cura del morter.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dintre del seu perímetre. | 22,30 | VINT-I-DOS EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS |
| 2.2.19 | m³ Reblert envoltant de les instal·lacions en rases, amb formigó en massa HM-20/F/20/X0, fabricat en central i abocament amb bomba.<br>Inclou: Posta en obra del formigó.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. | 109,06 | CENT NOU EUROS AMB SIS CÈNTIMS |
| 2.2.20 | m³ Reblert envoltant de les instal·lacions en rases, amb tot-u artificial calcari i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 98% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.<br>Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. | 35,62 | TRENTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS |

# Quadre de preus nº 1

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 2.2.21 | m Peces de vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de vianants A4 (20x8) cm, classe climàtica B (absorció <=6%), classe resistent a l'abrasió H (petjada <=23 mm) i classe resistent a flexió U (R-6 N/mm²), de 50 cm de longitud, segons UNE-EN 1340 i UNE 127340, col·locades sobre base de formigó en massa (HM-20/P/20/X0) de gruix uniforme de 20 cm i 10 cm d'amplada a cada costat del vorera, abocament des de camió, estès i vibrat, amb acabat reglejat, segons pendents del projecte i col·locat sobre explanada amb índex CBR > 5 (California Bearing Ratio), no inclosa en aquest preu; posterior ajuntant d'amplada màxima 5 mm amb morter de ciment, industrial, M-5. Inclús topalls o contraforts de 1/3 i 2/3 de l'altura de la vorera, del costat de la calçada i al revers respectivament, amb un mínim de 10 cm, excepte en el cas de paviments flexibles.<br>Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Abocament i estès de formigó en llit de suport. Col·locació, rebut i anivellació de les peces, incloent-hi topalls o contraforts. Reomplert de junts amb morter de ciment.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | 33,60 | TRENTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS |
| 2.2.22 | m Clos de parcel·la format per panells de malla electrosoldada, de 100x50 mm de passada de malla i 4 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, amb bastidor de perfil buit d'acer galvanitzat de secció 20x20x1,5 mm i pals de perfil buit d'acer galvanitzat, de secció quadrada 50x50x1,5 mm i 2 m d'altura, separats 2 cm entre si i encastats en murs de fàbrica o formigó. Inclús morter de ciment per a rebuda dels pals i accessoris per a la fixació d'els panells de malla electrosoldada als pals metàl·lics.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el mur.<br>Inclou: Replanteig. Obertura de buits per col·locació dels pals. Col·locació dels pals. Abocat del morter. Aplomat i alineació dels pals. Col·locació dels panells de malla.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de longitud major de 1 m.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de longitud major de 1 m. | 59,50 | CINQUANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS |

# Quadre de preus nº 1

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 2.2.23 | U Formació de porta de posts constituïda per marcs de tub d'acer galvanitzat i pintat de color a escollir pèr DF de 40x20x1,5 mm i 30x15x1,5 mm, bastidor de tub d'acer galvanitzat i pintat de color verd RAL 6015 de 40x40x1,5 mm amb platina de 40x4 mm i per malla de simple torsió, de 40 mm de passada de malla i 2/3 mm de diàmetre, acabat galvanitzat i plastificat en color a escollir per DF, fixada als bastiments i tibada, per a accés de vianants en clos de parcel·la de malla metàl·lica. Inclús pals de reforç, formigó HM-20/B/20/X0 per a rebuda dels pals i accessoris de fixació i muntatge.<br><br>Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Obertura de buits en el terreny. Col·locació dels pals. Abocat del formigó. Muntatge de la porta. Fixació del bastidor sobre els pals. Col·locació dels ferraments de tancament. Ajust final de la fulla.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 337,33 | TRES-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS |
| 2.2.24 | m² Mur de càrrega de 20 cm d'espessor de fàbrica armada de bloc de formigó, llis estàndard, color gris, 40x20x20 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), per revestir, amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, amb additiu hidròfug, M-7,5, subministrat a granel, amb peces especials tals com a mitjos blocs, blocs de cantonada i blocs en "U" en formació de cèrcols horitzontals i llindes, reforçat amb formigó de replè, HA-25/B/12/XC2, preparat en obra, abocament amb mitjans manuals, volum 0,015 m³/m², en llindes, cèrcols horitzontals i cèrcols verticals; i acer UNE-EN 10080 B 500 S, quantia 0,6 kg/m²; armadura de llinyola prefabricada d'acer galvanitzat en calent amb recobriment de resina epoxi, de 3,7 mm de diàmetre i de 75 mm d'amplada, rendiment 2,45 m/m².<br>Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Replanteig, planta a planta. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos a les arestes. Col·locació de les peces per filades a nivell. Col·locació de les armadures de llinyola prefabricades entre filades. Col·locació d'armadures en els buits de les peces, cèrcols horitzontals i llindes. Preparació del formigó. Abocat, vibrat i curat del formigó. Realització de tots els treballs necessaris per a la resolució de buits. Neteja.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m². | 65,54 | SEIXANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS |

# Quadre de preus nº 1

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 2.2.25 | m Formació de mitja canya amb morter, executada a l'angle d'encontre entre paviment i paraments verticals, mitjançant morter de ciment dosificat en obra o morter preparat, amb radi adequat per facilitar l'evacuació d'aigua i millorar les condicions d'estanquitat i neteja, incloent la preparació prèvia del suport, aportació de materials, execució manual, acabat regular i tots els mitjans auxiliars necessaris, totalment executada segons criteris tècnics.<br>Inclou: Obertura de regata formant arestes rectes. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor. Col·locació de junta estanca deformable. Segellat amb màstic estanc i deformable. Execució amb morter de l'angle a mitja canya.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | 24,12 | VINT-I-QUATRE EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS |
| 2.2.26 | m² Impermeabilització líquida per a vas de compensació de bloc de formigó, amb tres mans de revestiment elàstic impermeabilitzant, color gris, compost de polímers sintètics en dispersió, càrregues i pigments minerals i fibres, 2,25 kg/m², sobre morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-5, amb pendent del 1% al 5%, acabat remolinat.<br>Inclou: Abocat, estesa i reglejat de la capa de morter de formació de pendents. Aplicació de l'impermeabilitzant.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | 33,30 | TRENTA-TRES EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS |
| 2.2.27 | m Canaleta prefabricada de polipropilè, en trams de 1000 mm de longitud, 130 mm d'amplada i 60 mm d'altura, amb reixeta perforada d'acer inoxidable classe A-15 segons UNE-EN 1433 i UNE-EN 124, sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/X0 de 10 cm de gruix; prèvia excavació amb mitjans manuals i posterior reomplert de l'extradós amb formigó. Inclús peces especials i sifó en línia registrable.<br>Inclou: Replanteig del recorregut de la canaleta de drenatge. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de la canaleta de drenatge sobre la base de formigó. Muntatge dels accessoris en la canaleta de drenatge. Execució de forats pel connexionat de la canonada a la canaleta de drenatge. Acoblament i rejuntat de la canonada a la canaleta de drenatge. Col·locació del sifó en línia. Reblert de l'extradós. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | 166,67 | CENT SEIXANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS |

# Quadre de preus nº 1

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 2.2.28 | U Subministrament i col·locació de banc urbà model MINSK UM327 de BENITO o equivalent, de disseny inclusiu, amb dimensions totals 1800 × 820 × 590 mm (llarg × alt × fons), format per estructura amb peus de fosa dúctil tractats amb procés FERRUS de protecció anticorrosiva de triple capa (granallat, bany electrolític i imprimació epoxi), amb acabat de pintura polièster en pols color Marson.<br>Seient i respatller formats per cinc llistons de fusta tropical natural, procedent d'explotacions responsables, amb densitat superior a 930 kg/m³, tractada amb recobriment LIGNUS de triple capa amb protecció fungicida, insecticida i hidrofugant, i acabat satinat amb pigmentació natural amb protecció UV.<br>Estructura de disseny envolvent que protegeix la fixació dels llistons davant impactes, cargoleria d'acer inoxidable i preparat per a ancoratge al paviment mitjançant perns d'expansió M10, segons tipus de superfície i projecte.<br>Inclou subministrament, transport, col·locació, anivellament, ancoratge, ajustos finals i retirada d'embalatges, totalment acabat i en condicions de servei, segons especificacions del fabricant i normativa vigent.<br><br>Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Col·locació i fixació de les peces.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 790,87 | SET-CENTS NORANTA EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS |
| 2.2.29 | m³ Reomplert localitzat amb formigó en massa HM-15/B/20/X0, fabricat en central i abocament amb bomba.<br>Inclou: Posta en obra del formigó.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. | 123,61 | CENT VINT-I-TRES EUROS AMB SEIXANTA-U CÈNTIMS |
| 2.2.30 | U Partida alçada pel desplaçament i formació de nou sortint de xemeneia per a la ventilació de la sala d'instal·lacions, incloent el replanteig, obertures i passos en forjats, paraments i coberta, execució del nou conducte/xemeneia de ventilació (trams rectes, colzes i accessoris), elements de suport i fixació, remats i segellats, impermeabilització a punts singulars, protecció superior amb barret o terminal antipluges, així com la reposició d'acabats afectats i la retirada i gestió de residus.<br>Inclou mitjans auxiliars, proves de funcionament i deixant la instal·lació totalment acabada i operativa, segons normativa vigent i indicacions de la direcció facultativa. | 850,00 | VUIT-CENTS CINQUANTA EUROS |
| | 2.3 Jocs infantils aquatics | | |
| | 2.3.1 Splashpark | | |

# Quadre de preus nº 1

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 2.3.1.1 | U Subministrament i col·locació de joc Duck Three model Isaba IS-33A26 o equivalent. Consisteix en un element amb una estètica que simula un ànec, relacionada amb el món de la fauna i naturalesa. El seu valor de joc resideix en el factor sorpresa dels usuaris amb l'efecte d'aigua que cau des del pic, L'altura del joc és de 179 cm i longitud de 70 cm. El producte està format per estructura d'acer inoxidable AISI 304 amb pintura en pols de polièster i endurida amb calor, panells decoratius en polietilè d'alta densitat, 15 mm de gruix, acabat llis mat a totes dues cares, amb tractament resistent als llamps UV, amb certificat lliure d'Hidrocarburs Aromàtics Policiclicos segons EN1907 i lliure de metalls pesants segons EN71-5 per laboratori acreditat. La sortida d'aigua serà mitjançant 4 filtres fabricats en polímer sintètic (POM), en la cua i el bec de l'ànec. Caragols d'acer inoxidable A4 (AISI-316), resistent als raigs O.V. Compleix amb la normativa UNE-EN 17232. Protector dempeus de polietilè flexible (PE) suau al tacte. Cabal de 14 lpm i pressió de 12 mca. L'element es fixarà a la solera mitjançant ancoratge d'acer inoxidable AISI 304, amb resistència assajada per laboratori independent, embegut en la solera, i roscat a canonada de PVC i amb certificat de resistència atorgat per un organisme competent i de reconegut renom i experiència. Presa de terra roscada a l'ancoratge i enterrada, conformant un anell tancat amb la resta dels productes. Instal·lat per empresa amb certificat d'empresa Mantenidora i Instal·ladora segons EN1176/7:2009<br><br>Inclou:<br>Assessorament tècnic especialitzat per a la correcta execució dels treballs d'obra civil i del sistema de qualitat i tractament d'aigües necessaris per a la instal·lació de la proposta de jocs d'aigua incloent revisió de solucions constructives criteris d'execució coordinació amb la direcció.<br>Visites tècniques prèvies i posteriors als treballs d'instal·lació dels jocs d'aigua.<br>Desplaçament d'un tècnic per al replanteig dels ancoratges dels jocs d'aigua.<br>Desplaçament d'un equip d'instal·ladors per al muntatge dels jocs d'aigua.<br>Desplaçament d'un equip d'instal·ladors per a la realització de les proves d'aigua necessàries per al correcte funcionament de la proposta de jocs d'aigua.<br>Desplaçament dietes i allotjament dels tècnics.<br>Instal·ladors.<br>Mitjans auxiliars necessaris.<br><br>Inclou: Col·locació i fixació d'accessoris i peces especials.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 3.317,74 | TRES MIL TRES-CENTS DISSET EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS |

# Quadre de preus nº 1

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 2.3.1.2 | U Subministrament i col·locació de Wetting Pole model Isaba IS-32A37 o equivalent, per a àrea de Splashpark. És un element amb una estètica minimalista per a adaptar-se a qualsevol entorn, estant indicat per a usuaris de totes les edats. El seu valor de joc resideix l'efecte de cúpula d'aigua que es genera entorn de l'element. El producte està format per estructura d'acer inoxidable AISI 304 amb tractament d'emprimació en pols basi polièster i pintura en pols polimeritzada en forn amb certificat C5-H. Certificat lliure d'Hidrocarburs Aromàtics Policiclicos segons EN1907 i lliure de metalls pesants segons EN71-5 per laboratori acreditat.Caragols d'acer inoxidable A4 (AISI-316), resistent als raigs O.V. Compleix amb la normativa UNE-EN 17232. Protector dempeus metaloceno de baixa densitat i gran flexibilitat suau al tacte. L'altura del joc és de 100 cm. Cabal de 56lpm i pressió de 12 mca. Inclou 1 ancoratge tipus A d'acer inoxidable AISI 304, embegut en la solera, roscat a canonada de PVC i amb certificat de resistència atorgat per un organisme competent i de reconegut renom i experiència. Presa de terra roscada a l'ancoratge i enterrada, conformant un anell tancat amb la resta dels productes. Instal·lat per empresa amb certificat d'empresa Mantenidora i Instal·ladora segons EN1176/7:2009.<br><br>Inclou:<br>Assessorament tècnic especialitzat per a la correcta execució dels treballs d'obra civil i del sistema de qualitat i tractament d'aigües necessaris per a la instal·lació de la proposta de jocs d'aigua incloent revisió de solucions constructives criteris d'execució coordinació amb la direcció.<br>Visites tècniques prèvies i posteriors als treballs d'instal·lació dels jocs d'aigua.<br>Desplaçament d'un tècnic per al replanteig dels ancoratges dels jocs d'aigua.<br>Desplaçament d'un equip d'instal·ladors per al muntatge dels jocs d'aigua.<br>Desplaçament d'un equip d'instal·ladors per a la realització de les proves d'aigua necessàries per al correcte funcionament de la proposta de jocs d'aigua.<br>Desplaçament dietes i allotjament dels tècnics.<br>Instal·ladors.<br>Mitjans auxiliars necessaris.<br><br>Inclou: Col·locació i fixació d'accessoris i peces especials.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 1.729,63 | MIL SET-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS |

# Quadre de preus nº 1

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 2.3.1.3 | U Subministrament i instal·lació de Leaves Arcqua 214 model Isaba IS-30A30.06 o equivalent per a àrea de splashpark . Consisteix en un joc d'impulsió de l'aigua amb forma arquejo i amb formes de fulles i flors amb diferents efectes d'aigua. Sent aquests 2 dolls laterals, 1 doll frontal, efecte cortina sota l'arc, i 2 dolls que activen les dues sínies en forma de flor. El producte està format per estructura d'acer inoxidable AISI 304 amb tractament d'emprimació en pols basi polièster i pintura en pols polimeritzada en forn amb certificat C5-H, panells decoratius en polietilè d'alta densitat, 15 mm de gruix, acabat llis mat a totes dues cares, amb tractament resistent als llamps UV. Certificat lliure d'Hidrocarburs Aromàtics Policiclicos segons EN1907 i lliure de metalls pesants segons EN71-5 per laboratori acreditat. Caragols d'acer inoxidable A4 (AISI-316), resistent als raigs O.V. Compleix amb la normativa UNE-EN 17232. Protectors dempeus metaloceno de baixa densitat i gran flexibilitat suau al tacte. Consta de 13 sortides d'aigua . L'altura del joc és de 133 cm i longitud de 233 cm. Cabal de 65 lpm i pressió de 12 mca. Inclou 2 ancoratges tipus A d'acer inoxidable AISI 304, embeguts en la solera, roscats a canonada de PVC i amb certificat de resistència atorgat per un organisme competent i de reconegut renom i experiència. Presa de terra roscada als ancoratges i enterrada, conformant un anell tancat amb la resta dels productes. Instal·lat per empresa amb certificat d'empresa Mantenidora i Instal·ladora segons EN1176/7:2009.<br><br>Inclou:<br>Assessorament tècnic especialitzat per a la correcta execució dels treballs d'obra civil i del sistema de qualitat i tractament d'aigües necessaris per a la instal·lació de la proposta de jocs d'aigua incloent revisió de solucions constructives criteris d'execució coordinació amb la direcció.<br>Visites tècniques prèvies i posteriors als treballs d'instal·lació dels jocs d'aigua.<br>Desplaçament d'un tècnic per al replanteig dels ancoratges dels jocs d'aigua.<br>Desplaçament d'un equip d'instal·ladors per al muntatge dels jocs d'aigua.<br>Desplaçament d'un equip d'instal·ladors per a la realització de les proves d'aigua necessàries per al correcte funcionament de la proposta de jocs d'aigua.<br>Desplaçament dietes i allotjament dels tècnics.<br>Instal·ladors.<br>Mitjans auxiliars necessaris.<br><br>Inclou: Col·locació i fixació d'accessoris i peces especials.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 11.875,21 | ONZE MIL VUIT-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-U CÈNTIMS |

# Quadre de preus nº 1

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 2.3.1.4 | U Subministrament i instal·lació de GP One model Isaba IS-32A09 o equivalent per a àrea de Splashpark. Consisteix en un joc d'impulsió de l'aigua tipus doll de sòl, l'efecte d'aigua del qual és de forma vertical. Consta d'1 sortida d'aigua El producte està format per estructura d'acer inoxidable AISI 304, difusors de poliacetal POM-C i Caragols d'acer inoxidable A4 (AISI-316). Compleix amb la normativa UNE-EN 17232. Cabal de 4lpm i pressió de 12 mca. Inclou 1 ancoratge tipus B d'acer inoxidable AISI 304, embegut en la solera, roscat a canonada de PVC. Presa de terra roscada a l'ancoratge i enterrada, conformant un anell tancat amb la resta dels productes. Instal·lat per empresa amb certificat d'empresa Mantenidora i Instal·ladora segons EN1176/7:2009.<br><br>Inclou:<br>Assessorament tècnic especialitzat per a la correcta execució dels treballs d'obra civil i del sistema de qualitat i tractament d'aigües necessaris per a la instal·lació de la proposta de jocs d'aigua incloent revisió de solucions constructives criteris d'execució coordinació amb la direcció.<br>Visites tècniques prèvies i posteriors als treballs d'instal·lació dels jocs d'aigua.<br>Desplaçament d'un tècnic per al replanteig dels ancoratges dels jocs d'aigua.<br>Desplaçament d'un equip d'instal·ladors per al muntatge dels jocs d'aigua.<br>Desplaçament d'un equip d'instal·ladors per a la realització de les proves d'aigua necessàries per al correcte funcionament de la proposta de jocs d'aigua.<br>Desplaçament dietes i allotjament dels tècnics.<br>Instal·ladors.<br>Mitjans auxiliars necessaris.<br><br>Inclou: Col·locació i fixació d'accessoris i peces especials.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 301,42 | TRES-CENTS U EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS |

# Quadre de preus nº 1

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 2.3.1.5 | U Subministrament i instal·lació de GP Frog model Isaba IS-32A38 o equivalent per a àrea de Splashpark. Consisteix en un joc d'impulsió de l'aigua amb la forma d'una granota amb volumetria, amb sortida d'aigua per la boca. Consta d'1 sortida d'aigua. El producte està format per estructura d'acer inoxidable AISI 304, difusors de poliacetal POM-C, figura en resina de polièster reforçada amb fibra de vidre i amb pintura basi poliuretà. Certificat lliure d'Hidrocarburs Aromàtics Policiclicos segons EN1907 i lliure de metalls pesants segons EN71-5 per laboratori acreditat. Caragols d'acer inoxidable A2. Compleix amb la normativa UNE-EN 17232. Cabal de 4 lpm i pressió de 12 mca. L'element es fixarà a la solera mitjançant ancoratge d'acer inoxidable AISI 304, embegut en la solera, roscat a canonada de PVC. Presa de terra roscada a l'ancoratge i enterrada, conformant un anell tancat amb la resta dels productes. Instal·lat per empresa amb certificat d'empresa Mantenidora i Instal·ladora segons EN1176/7:2009.<br><br>Inclou:<br>Assessorament tècnic especialitzat per a la correcta execució dels treballs d'obra civil i del sistema de qualitat i tractament d'aigües necessaris per a la instal·lació de la proposta de jocs d'aigua incloent revisió de solucions constructives criteris d'execució coordinació amb la direcció.<br>Visites tècniques prèvies i posteriors als treballs d'instal·lació dels jocs d'aigua.<br>Desplaçament d'un tècnic per al replanteig dels ancoratges dels jocs d'aigua.<br>Desplaçament d'un equip d'instal·ladors per al muntatge dels jocs d'aigua.<br>Desplaçament d'un equip d'instal·ladors per a la realització de les proves d'aigua necessàries per al correcte funcionament de la proposta de jocs d'aigua.<br>Desplaçament dietes i allotjament dels tècnics.<br>Instal·ladors.<br>Mitjans auxiliars necessaris.<br><br>Inclou: Col·locació i fixació d'accessoris i peces especials.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 774,73 | SET-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS |

# Quadre de preus nº 1

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 2.3.1.6 | U Subministrament i instal·lació de Beach Ball model Isaba IS-39A07 o equivalent per a àrea de Splashpark. Consisteix en un joc d'impulsió de l'aigua amb forma de pilota de platja, amb un polsador en la part superior de la mateixa de manera que quan es prem aquest polsador augmenta el cabal dels filtres que té voltant produint efecte sorpresa. Consta de 8 sortides d'aigua. El producte està format per estructura resina de polièster reforçada amb fibra de vidre PRFV de 3 mm de gruix, amb acabat multicolor en colors vius mitjançant pintura de poliuretà, cos del polsador en acer inoxidable AISI 304L, filtres i polsador en poliacetal POM-C. Certificat lliure d'Hidrocarburs Aromàtics Policiclicos segons EN1907 i lliure de metalls pesants segons EN71-5 per laboratori acreditat, ferratge i Caragols d'acer inoxidable A4 (AISI-316), resistent als raigs O.V. Compleix amb la normativa UNE-EN 17232. L'altura del joc és de 56 cm i diam. 60 cm. Cabal de 48 lpm i pressió de 12 mca. Instal·lat per empresa amb certificat d'empresa Mantenidora i Instal·ladora segons EN1176/7:2009.<br><br>Inclou:<br>Assessorament tècnic especialitzat per a la correcta execució dels treballs d'obra civil i del sistema de qualitat i tractament d'aigües necessaris per a la instal·lació de la proposta de jocs d'aigua incloent revisió de solucions constructives criteris d'execució coordinació amb la direcció.<br>Visites tècniques prèvies i posteriors als treballs d'instal·lació dels jocs d'aigua.<br>Desplaçament d'un tècnic per al replanteig dels ancoratges dels jocs d'aigua.<br>Desplaçament d'un equip d'instal·ladors per al muntatge dels jocs d'aigua.<br>Desplaçament d'un equip d'instal·ladors per a la realització de les proves d'aigua necessàries per al correcte funcionament de la proposta de jocs d'aigua.<br>Desplaçament dietes i allotjament dels tècnics.<br>Instal·ladors.<br>Mitjans auxiliars necessaris.<br><br>Inclou: Col·locació i fixació d'accessoris i peces especials.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 5.472,57 | CINC MIL QUATRE-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS |
| | 2.3.2 Piscina infantil | | |

# Quadre de preus nº 1

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 2.3.2.1 | U Subministrament i instal·lació de Smile Cannon model Isaba IS-38A04 o equivalent per a àrea de Splashpark. Consisteix en un joc d'impulsió de l'aigua des d'un pal amb rotació 360è, però amb àrea d'esquitxada en un arc de 100è aproximadament. El producte està format per estructura d'acer inoxidable AISI 304 amb tractament d'emprimació en pols basi polièster i pintura en pols polimeritzada en forn amb certificat C5-H, difusors de poliacetal POM-C, Certificat lliure d'Hidrocarburs Aromàtics Policiclicos segons EN1907 i lliure de metalls pesants segons EN71-5 per laboratori acreditat, ferratge i Caragols d'acer inoxidable A4 (AISI-316), resistent als raigs O.V. Compleix amb la normativa UNE-EN 17232. Protector dempeus metaloceno de baixa densitat i gran flexibilitat suau al tacte. Consta d'1 sortida d'aigua. L'altura del joc és de 101 cm.Cabal de 20lpm i pressió de 12 mca. Inclou 1 ancoratge tipus A d'acer inoxidable AISI 304, embegut en la solera, roscat a canonada de PVC i amb certificat de resistència atorgat per un organisme competent i de reconegut renom i experiència. Presa de terra roscada a l'ancoratge i enterrada, conformant un anell tancat amb la resta dels productes. Instal·lat per empresa amb certificat d'empresa Mantenidora i Instal·ladora segons EN1176/7:2009.<br><br>Inclou:<br>Assessorament tècnic especialitzat per a la correcta execució dels treballs d'obra civil i del sistema de qualitat i tractament d'aigües necessaris per a la instal·lació de la proposta de jocs d'aigua incloent revisió de solucions constructives criteris d'execució coordinació amb la direcció.<br>Visites tècniques prèvies i posteriors als treballs d'instal·lació dels jocs d'aigua.<br>Desplaçament d'un tècnic per al replanteig dels ancoratges dels jocs d'aigua.<br>Desplaçament d'un equip d'instal·ladors per al muntatge dels jocs d'aigua.<br>Desplaçament d'un equip d'instal·ladors per a la realització de les proves d'aigua necessàries per al correcte funcionament de la proposta de jocs d'aigua.<br>Desplaçament dietes i allotjament dels tècnics.<br>Instal·ladors.<br>Mitjans auxiliars necessaris.<br><br>Inclou: Col·locació i fixació d'accessoris i peces especials.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 4.369,90 | QUATRE MIL TRES-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS |

# Quadre de preus nº 1

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 2.3.2.2 | U Subministrament i instal·lació de Double Cannon model Isaba IS-38A07 o equivalent per a àrea de Splashpark. Consisteix en un joc d'impulsió de l'aigua des d'un pal amb dues sortides d'aigua paral·leles, amb rotació 360è, però amb àrea d'esquitxada en un arc de 100è aproximadament. El producte està format per estructura d'acer inoxidable AISI 304 amb tractament d'emprimació en pols basi polièster i pintura en pols polimeritzada en forn amb certificat C5-H, difusors de poliacetal POM-C, Certificat lliure d'Hidrocarburs Aromàtics Policiclicos segons EN1907 i lliure de metalls pesants segons EN71-5 per laboratori acreditat, ferratge i Caragols d'acer inoxidable A4 (AISI-316), resistent als raigs O.V. Compleix amb la normativa UNE-EN 17232. Protector dempeus metaloceno de baixa densitat i gran flexibilitat suau al tacte. Consta d'1 sortida d'aigua. L'altura del joc és de 104 cm.Cabal de 98lpm i pressió de 12 mca. Inclou 1 ancoratge tipus A d'acer inoxidable AISI 304, embegut en la solera, roscat a canonada de PVC i amb certificat de resistència atorgat per un organisme competent i de reconegut renom i experiència. Presa de terra roscada a l'ancoratge i enterrada, conformant un anell tancat amb la resta dels productes. Instal·lat per empresa amb certificat d'empresa Mantenidora i Instal·ladora segons EN1176/7:2009.<br><br>Inclou:<br>Assessorament tècnic especialitzat per a la correcta execució dels treballs d'obra civil i del sistema de qualitat i tractament d'aigües necessaris per a la instal·lació de la proposta de jocs d'aigua incloent revisió de solucions constructives criteris d'execució coordinació amb la direcció.<br>Visites tècniques prèvies i posteriors als treballs d'instal·lació dels jocs d'aigua.<br>Desplaçament d'un tècnic per al replanteig dels ancoratges dels jocs d'aigua.<br>Desplaçament d'un equip d'instal·ladors per al muntatge dels jocs d'aigua.<br>Desplaçament d'un equip d'instal·ladors per a la realització de les proves d'aigua necessàries per al correcte funcionament de la proposta de jocs d'aigua.<br>Desplaçament dietes i allotjament dels tècnics.<br>Instal·ladors.<br>Mitjans auxiliars necessaris.<br><br>Inclou: Col·locació i fixació d'accessoris i peces especials.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 6.136,08 | SIS MIL CENT TRENTA-SIS EUROS AMB VUIT CÈNTIMS |

# Quadre de preus nº 1

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 2.3.2.3 | U Subministrament i instal·lació de Caseta Gran Ibaby Arbust model Isaba IS-37A02-08 o equivalent. Disseny inspirat en una casa que compta amb un arbust d'aigua en el seu sostre. Més enllà de la seva funcionalitat purament com a tobogan, aquest element consta de diverses sortides d'aigua que possibilita que els més petits interactuin amb l'aigua.Estructura de la base realitzada en resina de polièster reforçada amb fibra de vidre FVFB gruix aproximat de 3mm en superfícies verticals i 10 mm en superfícies horitzontals. Acabat gel coat a 1 cara antilliscant sortit de motlle i acabat Top coat en part interior. Estructura de l'arbust, estructura d'acer inoxidable AISI 304 amb tractament d'emprimació en pols basi polièster i pintura en pols polimeritzada en forn amb certificat C5-H, panells decoratius en polietilè d'alta densitat, 15 mm de gruix, acabat llis mat a totes dues cares, amb tractament resistent als llamps UV. Certificat lliure d'Hidrocarburs Aromàtics Policiclicos segons EN1907 i lliure de metalls pesants segons EN71-5 per laboratori acreditat. Caragols d'acer inoxidable A4 (AISI-316), resistent als raigs O.V. Compleix amb la normativa UNE-EN 17232. Cabal de 130 lpm i pressió de 12 mca. Presa de terra roscada a l'ancoratge i enterrada, conformant un anell tancat amb la resta dels productes. Instal·lat per empresa amb certificat d'empresa Mantenidora i Instal·ladora segons EN1176/7:2009.<br><br>Inclou:<br>Assessorament tècnic especialitzat per a la correcta execució dels treballs d'obra civil i del sistema de qualitat i tractament d'aigües necessaris per a la instal·lació de la proposta de jocs d'aigua incloent revisió de solucions constructives criteris d'execució coordinació amb la direcció.<br>Visites tècniques prèvies i posteriors als treballs d'instal·lació dels jocs d'aigua.<br>Desplaçament d'un tècnic per al replanteig dels ancoratges dels jocs d'aigua.<br>Desplaçament d'un equip d'instal·ladors per al muntatge dels jocs d'aigua.<br>Desplaçament d'un equip d'instal·ladors per a la realització de les proves d'aigua necessàries per al correcte funcionament de la proposta de jocs d'aigua.<br>Desplaçament dietes i allotjament dels tècnics.<br>Instal·ladors.<br>Mitjans auxiliars necessaris.<br><br>Inclou: Col·locació i fixació d'accessoris i peces especials.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 16.189,04 | SETZE MIL CENT VUITANTA-NOU EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS |

# Quadre de preus nº 1

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 2.3.2.4 | U Subministrament i instal·lació de cartell d'àrea de joc per a Accés de torre de tobogans. Fabricat amb pals d'acer inoxidable AISI 304L, amb tractament d'emprimació en pols basi polièster i pintura en pols polimeritzada en forn. Panell de polietilè amb Vinil adhesiu amb la normativa. Caragols d'acer inoxidable A4 (AISI-316).<br><br>Inclou:<br>Assessorament tècnic especialitzat per a la correcta execució dels treballs d'obra civil i del sistema de qualitat i tractament d'aigües necessaris per a la instal·lació de la proposta de jocs d'aigua incloent revisió de solucions constructives criteris d'execució coordinació amb la direcció.<br>Visites tècniques prèvies i posteriors als treballs d'instal·lació dels jocs d'aigua.<br>Desplaçament d'un tècnic per al replanteig dels ancoratges dels jocs d'aigua.<br>Desplaçament d'un equip d'instal·ladors per al muntatge dels jocs d'aigua.<br>Desplaçament d'un equip d'instal·ladors per a la realització de les proves d'aigua necessàries per al correcte funcionament de la proposta de jocs d'aigua.<br>Desplaçament dietes i allotjament dels tècnics.<br>Instal·ladors.<br>Mitjans auxiliars necessaris.<br><br>Inclou: Col·locació i fixació d'accessoris i peces especials.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 1.604,07 | MIL SIS-CENTS QUATRE EUROS AMB SET CÈNTIMS |
| 2.3.3 | U Inspecció de la zona de piscina i splashpark segons els normes EN 1069 i EN 17232 Un cop realitzades els inspeccions s'emetrà el corresponent certificat de compliment segons la normativa aplicable en cada àrea d'actuació, El pressupost inclou els següents partides, Inspecció dels àrees per part d'un tècnic d'un organisme de classe A acreditat per ENAC, Emissió del certificat, Desplaçament dietes i allotjament del tècnic. | 1.096,63 | MIL NORANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS |
| | 3 Instal·lacions | | |
| | 3.1 Instal·lació Hidràulica | | |
| | 3.1.1 Tubs i canalitzacions. | | |

# Quadre de preus nº 1

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 3.1.1.1 | m Tub de policlorur de vinil no plastificat (PVC-U), de 25 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 3,6 mm de gruix, per a unió per copa amb junta elàstica d'EPDM. Inclús junts de goma i lubricant per a muntatge.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | 4,04 | QUATRE EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS |
| 3.1.1.2 | m Tub de policlorur de vinil no plastificat (PVC-U), de 32 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 3,6 mm de gruix, per a unió per copa amb junta elàstica d'EPDM. Inclús junts de goma i lubricant per a muntatge.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | 5,74 | CINC EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS |
| 3.1.1.3 | m Tub de policlorur de vinil no plastificat (PVC-U), de 50 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 3 mm de gruix, per a unió per copa amb junta elàstica d'EPDM. Inclús junts de goma i lubricant per a muntatge.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | 8,78 | VUIT EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS |

# Quadre de preus nº 1

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 3.1.1.4 | m Tub de policlorur de vinil no plastificat (PVC-U), de 63 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 3 mm de gruix, per a unió per copa amb junta elàstica d'EPDM. Inclús junts de goma i lubricant per a muntatge.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | 10,87 | DEU EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS |
| 3.1.1.5 | m Tub de policlorur de vinil no plastificat (PVC-U), de 75 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 3,6 mm de gruix, per a unió per copa amb junta elàstica d'EPDM. Inclús junts de goma i lubricant per a muntatge.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | 13,26 | TRETZE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS |
| 3.1.1.6 | m Tub de policlorur de vinil no plastificat (PVC-U), de 90 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 4,3 mm de gruix, per a unió per copa amb junta elàstica d'EPDM. Inclús junts de goma i lubricant per a muntatge.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | 16,95 | SETZE EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS |

# Quadre de preus nº 1

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 3.1.1.7 | m Tub de policlorur de vinil no plastificat (PVC-U), de 110 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 4,2 mm de gruix, per a unió per copa amb junta elàstica d'EPDM. Inclús junts de goma i lubricant per a muntatge.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements.<br>Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | 18,50 | DIVUIT EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS |
| 3.1.1.8 | m Tub de policlorur de vinil no plastificat (PVC-U), de 125 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 4,8 mm de gruix, per a unió per copa amb junta elàstica d'EPDM. Inclús junts de goma i lubricant per a muntatge.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements.<br>Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | 22,62 | VINT-I-DOS EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS |
| | 3.1.2 Vàlvules i elements | | |
| 3.1.2.1 | U Vàlvula d'esfera de PVC per encolar de 3/4". Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 13,46 | TRETZE EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS |
| 3.1.2.2 | U Vàlvula d'esfera de PVC per encolar de 1". Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 16,08 | SETZE EUROS AMB VUIT CÈNTIMS |

# Quadre de preus nº 1

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 3.1.2.3 | U Vàlvula d'esfera de PVC per encolar de 1 1/2". inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de projecte. | 21,76 | VINT-I-U EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS |
| 3.1.2.4 | U Vàlvula d'esfera de PVC per encolar de 2". Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 27,21 | VINT-I-SET EUROS AMB VINT-I-U CÈNTIMS |
| 3.1.2.5 | U Vàlvula d'esfera de PVC per encolar de 2 1/2". Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 73,27 | SETANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS |
| 3.1.2.6 | U Vàlvula d'esfera de PVC per encolar de 3". Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 94,86 | NORANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS |
| 3.1.2.7 | U Vàlvula d'esfera de PVC per roscar de 4". Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 196,34 | CENT NORANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS |

# Quadre de preus nº 1

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 3.1.2.8 | U Subministrament i col·locació de maneguet antivibració per a canonada de diàmetre nominal 90 mm, format per peça flexible de goma elastomèrica tipus EPDM, apte per a absorbir vibracions, dilatacions i petits desplaçaments de la instal·lació, resistent a l'aigua i a agents químics habituals, amb collarins de subjecció metàl·lics d'acer inoxidable o galvanitzat, incloent ajust, fixació, comprovació d'estanquitat i tots els mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució, totalment col·locat i funcionant.<br><br>Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 26,38 | VINT-I-SIS EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS |
| 3.1.2.9 | U Subministrament i col·locació de Visor de líquids PVC PN10 D=90 mm, model 02393 de Fluidra o equivalent. Inclou col?locació i instal?lació., format per cos transparent de material plàstic d'alta resistència o vidre tècnic, apte per a la inspecció visual del pas de fluids a l'interior de la conducció, amb extrems preparats per a connexió a canonada mitjançant encolat, junta o collarins segons sistema, incloent tots els elements de fixació, ajust, comprovació de funcionament i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta instal·lació, totalment col·locat i en servei.<br><br>Inclou: Replanteig. Col·locació.<br>Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 135,01 | CENT TRENTA-CINC EUROS AMB U CÈNTIM |
| 3.1.2.10 | U caudalímetre per a canonada de diàmetre nominal 90 mm, destinat a la mesura instantània del cabal de circulació d'aigua, format per cos de material plàstic d'alta resistència compatible amb instal·lacions hidràuliques, amb element de mesura intern tipus paleta o equivalent i escala graduada de lectura directa, apte per a aigua neta en instal·lacions de piscina, sanejament o impulsió, amb connexió a canonada mitjançant encolat o unions mecàniques segons sistema, incloent ajust, verificació de funcionament i tots els mitjans auxiliars necessaris, totalment col·locat i en servei.<br><br>Inclou: Replanteig. Col·locació.<br>Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 213,22 | DOS-CENTS TRETZE EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS |

# Quadre de preus nº 1

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 3.1.2.11 | U Subministrament i col·locació de vàlvula de peu per a canonada de diàmetre nominal 90 mm, destinada a conduccions d'aspiració, formada per cos de PVC de pressió o material plàstic d'alta resistència, amb sistema antiretorn integrat i reixeta o filtre inferior per evitar l'entrada de sòlids, apta per a instal·lacions de bombament d'aigua, pous, dipòsits o sistemes hidràulics, amb connexió encolada o roscada segons configuració, incloent ajust, comprovació d'estanquitat i funcionament, així com tots els mitjans auxiliars necessaris, totalment col·locada i en servei.<br><br>Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 158,72 | CENT CINQUANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS |
| 3.1.2.12 | U Subministrament i col·locació de vàlvula de peu per a canonada de diàmetre nominal 110 mm, destinada a conduccions d'aspiració, formada per cos de PVC de pressió d'alta resistència, amb sistema antiretorn integrat i reixeta o filtre inferior per evitar l'entrada de sòlids, apta per a instal·lacions de bombament d'aigua en pous, dipòsits o sistemes hidràulics, amb connexió encolada o roscada segons configuració, incloent ajust, comprovació d'estanquitat i funcionament, així com tots els mitjans auxiliars necessaris, totalment col·locada i en servei.<br><br>Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 226,19 | DOS-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB DINOU CÈNTIMS |
| 3.1.2.13 | U Subministrament i col·locació de filtre de disc per a instal·lacions hidràuliques, de diàmetre nominal 3" i cabal nominal 50 m³/h, format per cos de material plàstic d'alta resistència apte per a treballar en pressió, amb sistema de filtració mitjançant discs apilats d'alta capacitat de retenció de sòlids, apte per a la protecció d'equips, bombes i elements de la instal·lació, amb connexions roscades o bridades segons model, incloent tots els accessoris necessaris, ajust, connexió a la canonada, comprovació d'estanquitat i funcionament, així com tots els mitjans auxiliars necessaris, totalment col·locat i en servei.<br><br>Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 595,35 | CINC-CENTS NORANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS |

# Quadre de preus nº 1

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 3.1.2.14 | U Electrovàlvula de D=50 mm, amb una pressió de treball 0,7-10 bar, model 56116 de Fluidra o equivalent. Inclou col·locació i instal·lació.<br><br>Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 31,06 | TRENTA-U EUROS AMB SIS CÈNTIMS |
| 3.1.2.15 | U Subministrament i col·locació d'aixeta de comprovació per a instal·lacions hidràuliques, de diàmetre nominal 25 mm (1"), destinada a la verificació de pressió, purga o presa de mostres, formada per cos metàl·lic de llautó o acer inoxidable, amb mecanisme d'obertura manual, apta per a aigua, amb connexió roscada, incloent segellat, ajust, comprovació d'estanquitat i correcte funcionament, així com tots els mitjans auxiliars necessaris, totalment col·locada i en servei.<br><br>Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 30,17 | TRENTA EUROS AMB DISSET CÈNTIMS |
| 3.1.2.16 | U Subministrament i col·locació de vàlvula antiretorn per a canonada de diàmetre nominal 90 mm, destinada a impedir el retorn del flux a la instal·lació, formada per cos de PVC de pressió o material plàstic d'alta resistència, amb mecanisme intern de clapeta o molla segons model, apta per a instal·lacions d'aigua en impulsió o retorn, amb connexió encolada, roscada o bridadada segons configuració, incloent ajust, alineació, comprovació d'estanquitat i correcte funcionament, així com tots els mitjans auxiliars necessaris, totalment col·locada i en servei.<br><br>Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 123,68 | CENT VINT-I-TRES EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS |

# Quadre de preus nº 1

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 3.1.2.17 | U Vàlvula de papallona d'accionament motoritzat D=63-75 mm, amb bloc de seguretat. Model 30286 de Fluidra o equivalent. Inclou col·locació i instal·lació.<br><br>Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 1.208,14 | MIL DOS-CENTS VUIT EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS |
| | 3.1.3 Equips | | |
| 3.1.3.1 | U Subministrament i col·locació de bomba de circulació per a piscina de velocitat simple i alt rendiment tipus Victoria Plus Silent d'AstralPool o equivalent fabricada amb materials termoplàstics d'alta qualitat amb motor elèctric d'elevada eficiència i índex de protecció IP55 apta per a ambients humits i càlids amb cabal nominal aproximat de 20 a 21,5 m³/h a una alçada manomètrica de servei de 12 m c a i amb alçada manomètrica màxima aproximada de 18 m c a equipada amb motor monofàsic alimentat a 230 V amb potència nominal de sortida aproximada d'1,12 kW i potència elèctrica màxima absorbida d'1,40 kW dissenyada per a funcionament continu amb baix nivell sonor cos de bomba i components hidràulics d'alta resistència compatibles amb tot tipus de tractaments d'aigua inclosa l'electròlisi salina amb connexions hidràuliques roscades de diàmetre D63 preparada per a la seva instal·lació en sala tècnica incloent base de suport connexió elèctrica proves de funcionament i tots els mitjans auxiliars necessaris totalment instal·lada i en correcte funcionament.<br><br>Inclou: Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 1.146,97 | MIL CENT QUARANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS |

# Quadre de preus nº 1

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 3.1.3.2 | U Subministrament i col·locació de bomba de circulació per a piscina de velocitat simple i alt rendiment tipus Victoria Plus Silent d'AstralPool o equivalent fabricada amb materials termoplàstics d'alta qualitat amb motor elèctric d'elevada eficiència i índex de protecció IP55 apta per a ambients humits i càlids amb cabal nominal aproximat de 25 m³/h a una alçada manomètrica de servei de 12 m c a i amb alçada manomètrica màxima aproximada de 18 a 21 m c a equipada amb motor monofàsic o trifàsic segons model alimentat a 230 V o 230 400 V amb potència nominal de sortida aproximada d'1,40 a 1,80 kW i potència elèctrica màxima absorbida aproximada d'1,80 a 2,40 kW dissenyada per a funcionament continu amb baix nivell sonor cos de bomba i components hidràulics d'alta resistència compatibles amb tot tipus de tractaments d'aigua inclosa l'electròlisi salina amb connexions hidràuliques roscades de diàmetre D63 preparada per a la seva instal·lació en sala tècnica incloent base de suport connexió elèctrica proves de funcionament i tots els mitjans auxiliars necessaris totalment instal·lada i en correcte funcionament | 1.495,04 | MIL QUATRE-CENTS NORANTA-CINC EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS |
| 3.1.3.3 | U Subministrament i instal·lació de filtre de piscina Ø 1200 mm marca Astrapool Vesubio o equivalent – codi 41308, filtre de sorra o vidre per a depuració de piscina de diàmetre Ø 1200 mm, amb cos fabricat en polièster reforçat amb fibra de vidre i tractament anticorrosiu interior, dissenyat per al seu ús en instal·lacions de piscina de gran cabal. El filtre inclou vàlvula selectora multivia de 6 vies Ø 90–110 mm, manòmetre, material interior filtrant, purga d'aire superior, desguàs inferior, i connexions hidràuliques adequades al cabal de disseny. Superfície de filtració* i cabal de servei dimensionats per a ˜45–60 m³/h (o superior segons model equivalent), amb pressió màxima de treball de 2,5 bar i tapa de servei amb tancament segur.<br><br>Inclou: Col·locació. material interior filtrant, reblert segons caracteriístiques tècniques del diòsit connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 7.194,62 | SET MIL CENT NORANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS |
| 3.1.3.4 | kg Sorra de sílex de granulometria 0.4-0.8 mm, inclosa la col·locació dins el filtre. | 0,75 | SETANTA-CINC CÈNTIMS |
| 3.1.3.5 | kg Sorra de sílex de granulometria 1-2 mm, inclosa la col·locació dins el filtre. | 0,83 | VUITANTA-TRES CÈNTIMS |

# Quadre de preus nº 1

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 3.1.3.6 | U Armari sonda de tres nivells per control del nivell d'aigua del dipòsit de compensació, model R3-SEV de Fluidra o equivalent. Inclou col·locació i instal·lació.<br><br>Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 826,78 | VUIT-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS |
| 3.1.3.7 | U Dipòsit de polietilè de 250 l per emmagatzematge de productos químics, model 01315 de Fluidra o equivalent. Inclou col·locació i instal·lació.<br><br>Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 230,43 | DOS-CENTS TRENTA EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS |
| 3.1.3.8 | U Broquet d'impulsió de fons oscil·lant per a un cabal de 10 m³/h, model 22353 de Fluidra o equivalent, amb passamurs de PVC de D=50 mm interior i D=63 mm exterior, model 21248 de Fluidra o equivalent. Inclou col?locació i instal?lació.<br><br>Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 68,87 | SEIXANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS |
| 3.1.3.9 | U Broquet d'aspiració per netejafons de D=50 mm construit en ABS, model 00301 de Fluidra o equivalent, amb passamurs frabricat an ABS, model AS 15658 de Fluidra o equivalent. Inclou col·locació i instal·lació.<br><br>Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 35,77 | TRENTA-CINC EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS |

# Quadre de preus nº 1

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 3.1.3.10 | U Embornal de polièster de 515x515 mm, model 20286 de Fluidra o equivalent, amb tapa antivortex extraplana de 570x570 mm, model 28556 de Fluidra o equivalent. Inclou col·locació i instal·lació.<br><br>Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 2.059,43 | DOS MIL CINQUANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS |
| 3.1.3.11 | U Subministrament i muntatge de control automàtic d'encesa i aturada amb temporització de jocs infantils d'aigua, mitjançant sistema de control domòtic programable, destinat a la gestió intel·ligent del funcionament dels jocs en funció de l'afluència d'usuaris.<br><br>Inclou el subministrament i la instal·lació de peana de suport per als equips de control, mòdul de control amb rellotge programador, temporitzadors, autòmat programable (PLC o equivalent), fonts d'alimentació, relés, contactors, interruptors manuals de posada en servei i aturada, sensors d'activació per presència o polsador, cablejat elèctric de control, borniers, proteccions elèctriques necessàries i elements de connexió amb les electrovàlvules i equips hidràulics dels jocs, obra civil fins el quadre elèctric.<br><br>Inclou la programació completa del sistema, definició de temps d'encesa i pausa, lògica de funcionament segons demanda, proves de funcionament, posada en marxa, ajustos finals i integració amb la instal·lació elèctrica existent, totalment acabat i operatiu, segons normativa vigent. | 3.091,94 | TRES MIL NORANTA-U EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS |

# Quadre de preus nº 1

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 3.1.3.12 | U Subministrament i instal·lació d'equip automàtic compacte de control i dosificació tipus Sugar Valley Station Dual o equivalent, destinat al control continu dels paràmetres físico-químics de l'aigua del vas municipal.<br><br>L'equip inclou regulador electrònic amb visualització digital, mesura contínua de pH mitjançant sonda específica i mesura de clor lliure (versió amperomètrica recomanada), amb regulació automàtica mitjançant bombes dosificadores electròniques integrades de cabal adequat a volum reduït. Incorpora sistema de seguretat per absència de cabal, limitador de temps màxim d'injecció i sistema d'alarmes configurables. inclou la posta en marxa de la instal·lació.<br><br>Inclou subministrament i instal·lació de:<br>– Dipòsit de polietilè d'alta densitat per corrector de pH, capacitat aproximada 60–100 L<br>– Dipòsit de polietilè d'alta densitat per hipoclorit sòdic, capacitat aproximada 60–100 L<br>– Tuberies d'aspiració amb vàlvula peu i filtre<br>– Tuberies d'impulsió amb vàlvula antiretorn i vàlvula d'injecció<br>– Porta-sondes amb bypass hidràulic en línia d'impulsió<br>– Material auxiliar de connexió hidràulica i elèctrica<br>– Muntatge, parametrització, calibratge inicial i proves funcionals<br>– Connexió a plataforma remota amb registre telemàtic.<br><br>El conjunt permet el compliment dels requisits de control i registre establerts pel Real Decreto 742/2013 per a piscines d'ús públic. | 6.037,19 | SIS MIL TRENTA-SET EUROS AMB DINOU CÈNTIMS |

# Quadre de preus nº 1

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 3.1.3.13 | U Partida alçada a justificar per a l'execució d'una línia fixa d'ompliment destinada a la càrrega de productes químics mitjançant camió cisterna directament des del carrer fins als dipòsits situats a la sala de depuració, aprofitant el traçat previst en l'obra fins a aquest espai tècnic, amb una llargada de 50 ml aproximadament.<br><br>L'actuació inclou el subministrament i instal·lació de canonada de polietilè d'alta densitat (PEAD) o PVC-U resistent a productes químics, dimensionada segons cabal de càrrega, amb recorregut soterrat o degudament protegit. Inclou excavació de rasa, llit de sorra, protecció mecànica, reblert i reposició superficial si escau.<br><br>A l'exterior es disposarà d'armari metàl·lic o caixa encastada amb connexió ràpida tipus camlock o racor normalitzat per a la connexió del camió cisterna, amb tancament de seguretat i identificació del producte. La línia incorporarà vàlvula de tall, vàlvula antiretorn i elements necessaris per garantir la correcta ventilació del dipòsit durant l'operació d'ompliment, evitant sobrepressions.<br><br>Es garantirà la compatibilitat química dels materials amb hipoclorit sòdic i corrector de pH, així com la senyalització reglamentària corresponent. L'actuació inclou muntatge, proves d'estanquitat i posada en servei.<br><br>Aquesta solució permet una operació de càrrega segura, elimina la manipulació manual de recipients i millora les condicions de seguretat, manteniment i explotació de la instal·lació. | 3.000,00 | TRES MIL EUROS |
| 3.1.3.14 | U Ajuda a la realització del sistema d'impulsió per als elements de joc de la nova piscina infantil i zona splashpark, incloent mà d'obra auxiliar, mitjans i operacions necessàries per al muntatge, suport i connexió de la instal·lació hidràulica associada. Comprèn tots els treballs auxiliars d'implantació, ajust, comprovació, neteja i posada a punt, així com el subministrament de peces menors, accessoris, fixacions i materials complementaris necessaris per garantir el correcte funcionament i posada en marxa de la instal·lació, totalment acabada i en condicions de servei. | 4.000,00 | QUATRE MIL EUROS |
| | 3.2 Instal·lació Elèctrica | | |
| 3.2.1 | m Conductor de terra format per cable rígid nu de cobre trenat, de 35 mm² de secció. També unions realitzades amb soldadura aluminotèrmica, grapes i borns d'unió. Completament muntat, amb connexions establertes i provat.<br>Inclou: Replanteig del recorregut. Estesa del conductor de terra. Connexionat del conductor de terra mitjançant borns d'unió.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | 6,64 | SIS EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS |

# Quadre de preus nº 1

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 3.2.2 | U Presa de terra composta per pica d'acer courat de 2 m de longitud, clavada en el terreny, connectada a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot grapa abraçadora per a la connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç i additius per a disminuir la resistivitat del terreny, inclou l'excavació i el reblert de l'arqueta.<br>Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Clavat de la pica. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç. Reblert de l'extradós. Conexió a la xarxa de terra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 178,65 | CENT SETANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS |
| 3.2.3 | m Cable multipolar H07ZZ-F (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-F) de 3G2,5 mm² de secció, amb aïllament de compost reticulat a base de poliolefina lliure de halògens (Z) i coberta de compost reticulat a base de poliolefina lliure de halògens (Z). Inclús accessoris i elements de subjecció.<br>Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | 5,94 | CINC EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS |
| 3.2.4 | m Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G2,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció.<br>Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | 4,23 | QUATRE EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS |
| 3.2.5 | m Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G10 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció.<br>Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | 15,24 | QUINZE EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS |

# Quadre de preus nº 1

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 3.2.6 | U Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 10 A, poder de tall 6 kA, corba C, model iK60N A9K17410 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 72x94x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat.<br>Inclou: Muntatge i connexionat de l'element.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 141,65 | CENT QUARANTA-U EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS |
| 3.2.7 | U Guardamotor amb comandament manual local, de 2,5 mòduls, tripolar (3P), ajust de la intensitat de disparament tèrmic entre 4 i 6,3 A, poder de tall 100 kA, de 44,5x91,3x66 mm, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.<br>Inclou: Muntatge i connexionat de l'element.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 92,00 | NORANTA-DOS EUROS |
| 3.2.8 | U Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (2P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, model iK60N A9K17216 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 36x94x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat.<br>Inclou: Muntatge i connexionat de l'element.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 41,52 | QUARANTA-U EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS |
| 3.2.9 | U Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (2P), intensitat nominal 10 A, poder de tall 6 kA, corba C, model iK60N A9K17210 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 36x94x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat.<br>Inclou: Muntatge i connexionat de l'element.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 40,97 | QUARANTA EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS |

# Quadre de preus nº 1

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 3.2.10 | U Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 50 A, poder de tall 6 kA, corba C, model iK60N A9K24450 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 72x94x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat.<br>Inclou: Muntatge i connexionat de l'element.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 383,01 | TRES-CENTS VUITANTA-TRES EUROS AMB U CÈNTIM |
| 3.2.11 | U Interruptor horari programable, modular. Totalment muntat, connexionat i provat.<br>Inclou: Muntatge i connexionat de l'element.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 177,68 | CENT SETANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS |
| 3.2.12 | U Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 25 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.<br>Inclou: Muntatge i connexionat de l'element.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 304,89 | TRES-CENTS QUATRE EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS |
| 3.2.13 | U Interruptor diferencial instantani, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.<br>Inclou: Muntatge i connexionat de l'element.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 75,13 | SETANTA-CINC EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS |
| 3.2.14 | U Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1050x650x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat. Totalment muntat.<br>Inclou: Col·locació i fixació de l'element.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 716,14 | SET-CENTS SETZE EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS |

# Quadre de preus nº 1

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 3.2.15 | U Subministrament i instal·lació de polsador d'aturada d'emergència de la instal·lació elèctrica de la sala de depuració, ubicat a l'inici de les escales d'accés a la mateixa, format per polsador tipus bolet de color vermell sobre fons groc, amb enclavament mecànic i desbloqueig mitjançant gir, destinat a la interrupció immediata del circuit de maniobra que actua sobre el contactor o element general de tall del quadre elèctric de la sala<br><br>Inclou caixa mural estanca de superfície o encastada segons configuració existent, contactes normalment tancats de seguretat, senyalització normalitzada de parada d'emergència, connexió al circuit de maniobra del quadre corresponent, cablejat de coure lliure d'halògens tipus AFUMEX o equivalent amb secció adequada segons càlcul, canalització mitjançant tub rígid o aprofitament de safata existent, identificació del circuit, actualització d'esquemes si escau, proves de funcionament, verificació del tall efectiu del subministrament i posada en servei<br><br>El conjunt complirà el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i les ITC d'aplicació, així com la normativa UNE corresponent a dispositius d'aturada d'emergència | 208,67 | DOS-CENTS VUIT EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS |
| | 4 Varis | | |
| 4.1 | U Partida alçada a justificar per a imprevistos d'obra, destinada a cobrir treballs, subministraments o actuacions no previsibles en fase de projecte i que resultin necessaris per a la correcta execució de les obres | 7.500,00 | SET MIL CINC-CENTS EUROS |
| 4.2 | Elaboració i entrega de Plànols Asbuild amb tots els canvis actualitzats. S'entregara una copia en format paper a D.F i una altre en format paper i digital a la propietat. | 1.500,00 | MIL CINC-CENTS EUROS |
| 4.3 | Partida de cobrament integre per l'aplicació i seguiment de les mesures de Seguretat i Salut, segons la normativa vigent (RD 1627/1997), incloent la senyalització, proteccions col·lectives, equips de protecció individual (EPI). | 3.500,00 | TRES MIL CINC-CENTS EUROS |

# Quadre de preus nº 1

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 4.4 | Partida alçada per al control de qualitat de les obres, que inclou la contractació de laboratori acreditat, la realització de tots els assaigs, proves i verificacions necessàries sobre materials, unitats d'obra i instal·lacions, d'acord amb el que estableixen el projecte, el Pla de Control de Qualitat, el CTE, la normativa vigent i les prescripcions de la Direcció Facultativa.<br><br>Inclou, entre d'altres, els assaigs de recepció i control de materials (formigó, acer, prefabricats, paviments, aïllaments, etc.), proves de control d'execució, assaigs "in situ", proves de funcionament i estanquitat d'instal·lacions, controls geomètrics, així com l'elaboració d'informes, certificats i documentació final de control de qualitat.<br><br>Inclou també tots els mitjans humans, materials, equips, desplaçaments, gestió administrativa i qualsevol altra despesa necessària per a la correcta execució dels controls, sense dret a increment de preu, encara que variïn les unitats realment executades. | 1.500,00 | MIL CINC-CENTS EUROS |
| 4.5 | U Projecte de legalització per la instal·lació de elèctrica de nova execució, d'acord amb el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (REBT) i les seves Instruccions Tècniques Complementàries vigents.<br>Inclou la redacció de la documentació tècnica necessària segons el tipus d'instal·lació, certificats d'instal·lador autoritzat, acta de posada en servei, verificacions i comprovacions reglamentàries, tramitació davant l'organisme competent de la Generalitat de Catalunya, inscripció al registre corresponent, així com les taxes administratives obligatòries.<br>Inclou la coordinació amb l'organisme de control autoritzat (OCA), si és preceptiu, fins a l'obtenció de la resolució favorable i la instal·lació completament legalitzada. | 1.200,00 | MIL DOS-CENTS EUROS |
| 4.6 | U Partida alçada per mitjans d'elevació mecànics necessaris, per a l'execució dels treballs d'obra, incloent el subministrament, transport, muntatge, ús i desmuntatge de grues, camions grua, plataformes elevadores, carretons elevadors o qualsevol altre mitjà auxiliar d'elevació mecànica que sigui necessari segons les característiques de l'obra.<br>Inclou operador qualificat, combustible, manteniment, assegurances, permisos, coordinació amb la resta de treballs, temps d'espera, maniobres de càrrega i descàrrega, així com tots els mitjans auxiliars i mesures de seguretat requerides, totalment acabat i segons normativa vigent. | 800,00 | VUIT-CENTS EUROS |

El Morell
Enginyer Superior Industrial

Josep Ibañez Gassiot

C/Josep Domenech nº23
Cabrera de Mar 08349 (Barcelona)
info@engivert.com
Tel.606.522.900

# DOCUMENT Nº4: PRESSUPOST

## CAPÍTOL Nº3: QUADRE DE PREUS Nº2

**PROJECTE EXECUTIU PER L'ARRANJAMENT I RENOVACIÓ DE LA PISCINA PETITA PER LA FORMACIÓ D'UNA NOVA ZONA LÚDICA DE XAPOTEIG AMB SPLASHPARK A LES INSTAL·LACIONS ESPORTIVES MUNICIPALS DE L'ANJUTAMENT DEL MORELL, SITUAT A L'AVINGUDA CAMÍ DE REUS, Nº19, DEL TERME MUNICIPAL DEL MORELL (43760 - TARRAGONA) ----------**

**PROMOTOR:** **AJUNTAMENT DE EL MORELL**

**EQUIP REDACTOR:** **Sr. JOSEP IBAÑEZ GASSIOT**

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | Parcial (Euros) | Total (Euros) |
| | 1 Enderroc i moviments de terra | | |
| 1.1 | m Tall de paviment de qualsevol tipus, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor.<br>Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del paviment. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | |
| | *Mà d'obra* | *1,93* | |
| | *Maquinària* | *2,57* | |
| | *Mitjans auxiliars* | *0,09* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *0,23* | |
| | | | 4,82 |
| 1.2 | m³ Demolició de muret de fàbrica de maó ceràmic massís, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.<br>Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el volum realment enderrocat segons especificacions de Projecte. | | |
| | *Mà d'obra* | *207,00* | |
| | *Mitjans auxiliars* | *4,14* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *10,56* | |
| | | | 221,70 |
| 1.3 | m Demolició de peça de coronació de mur de pedra natural, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.<br>Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment enderrocada segons especificacions de Projecte. | | |
| | *Mà d'obra* | *25,95* | |
| | *Mitjans auxiliars* | *0,52* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *1,32* | |
| | | | 27,79 |
| 1.4 | U Desmuntatge de para-sol fix tipus pal central, incloent el desmuntatge complet de l'element de cobertura, pal estructural i sistema de subjecció al terreny (ancoratge, fonament puntual o element encastat), amb els mitjans manuals i mecànics necessaris. La partida inclou la recuperació del material en bon estat, la càrrega, el transport fins al destí indicat per la Direcció Facultativa, així com la protecció de l'entorn, mitjans auxiliars, mà d'obra, retirada de petits residus generats i deixant la zona en condicions adequades de seguretat i neteja.<br>Totalment acabat i en condicions de ser acceptat per la DF.<br><br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels elements de fixació.<br>Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte. | | |
| | *Mà d'obra* | *84,04* | |
| | *Maquinària* | *71,19* | |
| | *Mitjans auxiliars* | *3,10* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *7,92* | |
| | | | 166,25 |

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|
| 1.5 | m² Demolició de solera o paviment de formigó armat de 15 a 25 cm de gruix, manual amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la demolició de la base suport.<br>Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte. | | |
| | *Mà d'obra* | *24,71* | |
| | *Maquinària* | *3,65* | |
| | *Mitjans auxiliars* | *0,57* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *1,45* | |
| | | | 30,38 |
| 1.6 | m² Demolició de solera o paviment de formigó armat de 15 a 25 cm de gruix, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la demolició de la base suport.<br>Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte. | | |
| | *Mà d'obra* | *0,65* | |
| | *Maquinària* | *12,23* | |
| | *Mitjans auxiliars* | *0,26* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *0,66* | |
| | | | 13,80 |
| 1.7 | m³ Excavació a cel obert, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans manuals, i carga manual a camió.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.<br>Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega manual a camió dels materials excavats.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra. | | |
| | *Mà d'obra* | *35,17* | |
| | *Mitjans auxiliars* | *0,70* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *1,79* | |
| | | | 37,66 |

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|
| 1.8 | m³ Excavació a cel obert, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.<br>Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra. | | |
| | *Mà d'obra* | *1,09* | |
| | *Maquinària* | *4,56* | |
| | *Mitjans auxiliars* | *0,11* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *0,29* | |
| | | | 6,05 |
| 1.9 | U Buidatge complet de piscina existent, de dimensions aproximades 5,50 × 3,30 m i 0,40 m de profunditat, incloent el bombeig controlat de l'aigua continguda fins a la seva evacuació total.<br><br>Els treballs inclouen la col·locació, connexió i funcionament de bombes d'extracció, mànegues, vàlvules i elements auxiliars necessaris, així com la conducció de l'aigua fins al punt d'abocament autoritzat, o lloguer de cuba si es necessari, segons indicacions de la Direcció Facultativa i normativa vigent.<br><br>Finalitzat el buidatge, la partida inclou la desconnexió de la piscina de la xarxa d'abastament d'aigua, amb el tancament de claus, tall de la canonada d'alimentació existent, segellat i obturació segura de l'escomesa, deixant-la fora de servei i en condicions adequades de seguretat, evitant qualsevol risc de fuites o aportacions d'aigua no desitjades.<br><br>S'inclou la mà d'obra especialitzada, els mitjans auxiliars, les petites peces i materials necessaris, el control de vessaments, deixant la piscina buida i preparada per a l'execució de posteriors treballs. | | |
| | *Mà d'obra* | *311,56* | |
| | *Mitjans auxiliars* | *6,23* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *15,89* | |
| | | | 333,68 |
| 1.10 | U Desconnexió de la piscina de la xarxa d'abastament d'aigua existent, mitjançant mitjans manuals i mecànics, incloent el tancament de la clau de pas, tall controlat de la canonada d'alimentació, retirada del tram necessari, així com el segellat, obturació i taponament definitiu de la conducció, deixant-la fora de servei en condicions adequades de seguretat i estanquitat.<br><br>La partida inclou la mà d'obra especialitzada, les petites peces i materials necessaris (taps, maniguets, accessoris), els mitjans auxiliars, la protecció de l'entorn, el control de possibles fuites, i la neteja final de la zona d'actuació, deixant la instal·lació correctament anul·lada i acceptada per la Direcció Facultativa. | | |
| | *Mà d'obra* | *118,76* | |
| | *Mitjans auxiliars* | *2,38* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *6,06* | |
| | | | 127,20 |
| 1.11 | U Partida alçada per a la retirada de dipòsit existent, incloent prèviament la retirada i gestió de la sorra o vidre filtrant de la piscina petita existent, el desmuntatge i retirada de vàlvules, bombes i resta d'elements de la instal·lació, així com l'enderroc del recrescut de formigó de la base de bombes i qualsevol altre material existent, incloent càrrega, transport i gestió dels residus segons normativa vigent, i la neteja final de la zona, deixant-la completament lliure de restes i preparada per a la instal·lació dels nous components, totalment executada i justificada, inclou mitjans mècanics d'elevació per la extracció de dipòsits i bombes. | | |
| | *Sense descomposició* | *2.912,62* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *145,63* | |
| | | | 3.058,25 |

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | Parcial (Euros) | Total (Euros) |
| 1.12 | m² Enderroc integral de vas de piscina existent, de planta rectangular, executat mitjançant mitjans manuals i mecànics, incloent totes les operacions necessàries per a la seva completa retirada. Els treballs comprenen el desmuntatge manual i mecanitzat de les peces de coronació perimetral amb retirada controlada de les peces i eliminació dels materials d'adherència, l'enderroc del revestiment interior de peces ceràmiques mitjançant picat manual i amb martell elèctric, el desmuntatge i retirada de la làmina impermeabilitzant existent, l'enderroc de les parets i del fons del vas de formigó armat, així com l'enderroc del forjat armat existent associat a la piscina, incloent la retirada de boneres, reixes, impulsions, retorns i elements encastats, la càrrega, transport i gestió dels residus a abocador o gestor autoritzat, incloent mà d'obra, maquinària, mitjans auxiliars, mesures de seguretat i salut i neteja final de la zona d'actuació, completament acabat. | | |
| | *Mà d'obra* | *136,47* | |
| | *Maquinària* | *92,02* | |
| | *Mitjans auxiliars* | *4,57* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *11,65* | |
| | | | 244,71 |
| 1.13 | m³ Excavació de pous per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans manuals, i carga manual a camió. Inclús mòduls metàl·lics compostos per plafons de xapa d'acer i estampidors extensibles metàl·lics per a apuntalament i entibació contínua, per una protecció del 100%.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.<br>Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Muntatge dels mòduls metàl·lics fora del pou. Descens i col·locació dels mòduls metàl·lics en el pou, amb mitjans mecànics. Elevació dels mòduls metàl·lics fora del pou. Desmuntatge dels mòduls metàl·lics. Càrrega manual a camió dels materials excavats.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra. | | |
| | *Mà d'obra* | *33,32* | |
| | *Materials* | *1,24* | |
| | *Mitjans auxiliars* | *0,69* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *1,76* | |
| | | | 37,01 |

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|
| 1.14 | m³ Excavació de pous per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Inclús mòduls metàl·lics compostos per plafons de xapa d'acer i estampidors extensibles metàl·lics per a apuntalament i entibació contínua, per una protecció del 100%.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.<br>Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Muntatge dels mòduls metàl·lics fora del pou. Descens i col·locació dels mòduls metàl·lics en el pou, amb mitjans mecànics. Elevació dels mòduls metàl·lics fora del pou. Desmuntatge dels mòduls metàl·lics. Càrrega a camió de les terres excavades.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra. | | |
| | *Mà d'obra* | *5,77* | |
| | *Maquinària* | *14,68* | |
| | *Materials* | *1,24* | |
| | *Mitjans auxiliars* | *0,43* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *1,11* | |
| | | | 23,23 |
| 1.15 | m² Apuntalament i entibació contínua per una protecció del 100%, mitjançant mòduls metàl·lics, compostos per plafons de xapa d'acer i estampidors extensibles, amortitzables en 200 usos, en rases de fins a 3 m de profunditat i d'entre 1 i 2 m d'amplària.<br>Inclou: Muntatge dels mòduls metàl·lics fora de la rasa. Descens i col·locació dels mòduls metàl·lics a la rasa, amb mitjans mecànics. Elevació dels mòduls metàl·lics fora de la rasa. Desmuntatge dels mòduls metàl·lics.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície que corre perill de despreniment, que pot ser una part o el total de cadascuna de les parets de l'excavació, amidada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment apuntalada segons especificacions de Projecte. | | |
| | *Mà d'obra* | *11,47* | |
| | *Maquinària* | *10,52* | |
| | *Materials* | *1,24* | |
| | *Mitjans auxiliars* | *0,46* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *1,18* | |
| | | | 24,87 |
| 1.16 | m² Perfilat i repassada d'excavació, en qualsevol tipus de terreny excepte en roca, amb mitjans manuals, fins a aconseguir un acabat geomètric.<br>Inclou: Preparació de la zona de treball. Situació dels punts topogràfics. Execució del perfilat i de la repassada. Extracció i aplec de les terres en les vores de l'excavació.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | | |
| | *Mà d'obra* | *8,15* | |
| | *Mitjans auxiliars* | *0,16* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *0,42* | |
| | | | 8,73 |

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | Parcial (Euros) | Total (Euros) |
| 1.17 | m³ Excavació a cel obert sota rasant, en terra tova, de fins a 4 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la formació de la rampa provisional per a accés de la maquinària al fons de l'excavació i la seva posterior retirada, però no inclou el transport dels materials excavats.<br>Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra. | | |
| | *Mà d'obra* | *1,00* | |
| | *Maquinària* | *2,18* | |
| | *Mitjans auxiliars* | *0,06* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *0,16* | |
| | | | 3,40 |
| 1.18 | m³ Excavació a cel obert sota rasant, en terra tova, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans manuals, i carga manual a camió.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.<br>Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega manual a camió dels materials excavats.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra. | | |
| | *Mà d'obra* | *88,62* | |
| | *Mitjans auxiliars* | *1,77* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *4,52* | |
| | | | 94,91 |
| 1.19 | m² Compactació de fons de caixa de paviment, al 98% del Proctor Modificat, amb mitjans mecànics.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.<br>Inclou: Situació dels punts topogràfics. Baixada de la maquinària al fons de l'excavació. Humectació de les terres. Compactació. Retirada de la maquinària del fons de l'excavació.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. | | |
| | *Mà d'obra* | *3,19* | |
| | *Maquinària* | *4,99* | |
| | *Mitjans auxiliars* | *0,16* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *0,42* | |
| | | | 8,76 |

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|
| 1.20 | m² Compactació de fons de rasa o pou, al 98% del Proctor Modificat, amb picó vibrant de guiat manual.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.<br>Inclou: Situació dels punts topogràfics. Baixada de la maquinària al fons de l'excavació. Humectació de les terres. Compactació. Retirada de la maquinària del fons de l'excavació.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. | | |
| | *Mà d'obra* | *6,81* | |
| | *Maquinària* | *4,01* | |
| | *Mitjans auxiliars* | *0,22* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *0,55* | |
| | | | 11,59 |
| 1.21 | m Desmuntatge de malla metàl·lica en clos de parcel·la, amb una altura menor de 2 m, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels elements de fixació, però no inclou la demolició dels pals.<br>Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte. | | |
| | *Mà d'obra* | *5,91* | |
| | *Mitjans auxiliars* | *0,12* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *0,30* | |
| | | | 6,33 |
| 1.22 | m² Demolició de paviment exterior ceràmic, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió, però no inclou la demolició de la base suport.<br>Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte. | | |
| | *Mà d'obra* | *11,62* | |
| | *Mitjans auxiliars* | *0,23* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *0,59* | |
| | | | 12,44 |
| 1.23 | m³ Demolició de mur de fàbrica de bloc de formigó massissat i armat, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor.<br>Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el volum realment enderrocat segons especificacions de Projecte. | | |
| | *Mà d'obra* | *153,35* | |
| | *Maquinària* | *18,99* | |
| | *Mitjans auxiliars* | *3,45* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *8,79* | |
| | | | 184,58 |

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | Parcial (Euros) | Total (Euros) |
| 1.24 | U Desmuntatge de fulla de porta d'accés a sala instal·lacions porta metàl·lica, amb mitjans manuals, i recuperació, aplec i muntatge del material en el mateix emplaçament, sense deteruorar material sujjecció, inclou reposició i muntatge de porta en mateixa ubicació i reparació de forats en parets, si fos necessari i càrrega manual sobre camió o contenidor.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels galzes, dels tapajuntes i de les ferramentes.<br>Inclou: Desmuntatge de l'element. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Reposició de l'element. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment desmuntades i reposades segons especificacions de Projecte. | | |
| | *Mà d'obra* | *120,45* | |
| | *Mitjans auxiliars* | *2,41* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *6,14* | |
| | | | 129,00 |
| 1.25 | m² Partida alçada per al segellat de forats, passos i obertures practicats en elements constructius existents (paraments verticals, forjats o envans), necessaris per al pas d'instal·lacions (electricitat, fontaneria, sanejament, climatització, ventilació, protecció contra incendis o telecomunicacions), inclou mitjans auxiliars com escales o bastides.<br><br>Inclou el rebliment, segellat i acabat mitjançant morter adequat, escuma de poliuretà, massilla elàstica o materials específics de segellat, segons el tipus d'element travessat i el diàmetre del pas, garantint l'estanquitat, l'estabilitat i la correcta integració amb els acabats existents, inclou mitjans auxiliars com escales o bastides.<br><br>En cas necessari, inclou segellat tallafoc certificat en passos d'instal·lacions a través d'elements amb requeriments de resistència al foc, d'acord amb la normativa vigent.<br><br>Inclou mà d'obra, materials, mitjans auxiliars, neteja final i tot el necessari per a la correcta execució dels treballs, segons criteri de la Direcció Facultativa. | | |
| | *Mà d'obra* | *3,93* | |
| | *Materials* | *0,81* | |
| | *Mitjans auxiliars* | *0,09* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *0,24* | |
| | | | 5,07 |
| 1.26 | m³ Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància no limitada.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.<br>Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte. | | |
| | *Maquinària* | *6,65* | |
| | *Mitjans auxiliars* | *0,13* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *0,34* | |
| | | | 7,12 |

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | Parcial (Euros) | Total (Euros) |
| 1.27 | m³ Cànon d'abocament per lliurament de terres procedents de l'excavació, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport.<br>Inclou: Nada.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment entregat segons especificacions de Projecte. | | |
| | *Maquinària* | *2,47* | |
| | *Mitjans auxiliars* | *0,05* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *0,13* | |
| | | | 2,65 |
| 1.28 | m³ Transport amb camió de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 40 km de distància.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.<br>Inclou: Nada.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte. | | |
| | *Maquinària* | *15,24* | |
| | *Mitjans auxiliars* | *0,30* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *0,78* | |
| | | | 16,32 |
| 1.29 | m³ Cànon d'abocament per lliurament de mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport.<br>Inclou: Nada.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte. | | |
| | *Maquinària* | *18,98* | |
| | *Mitjans auxiliars* | *0,38* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *0,97* | |
| | | | 20,33 |
| | 2 Obra nova | | |
| | 2.1 Fonaments | | |

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|
| 2.1.1 | m³ Base granular amb tot-u artificial calcari, i compactació al 98% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics, en tongades de 30 cm de gruix, fins a aconseguir una densitat seca no inferior al al 98% del Proctor Modificat de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501, per a millora de les propietats resistents del terreny.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.<br>Inclou: Transport i descàrrega del material a peu de tall. Estès del material en tongadas d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. | | |
| | *Mà d'obra* | *5,70* | |
| | *Maquinària* | *8,44* | |
| | *Materials* | *23,32* | |
| | *Mitjans auxiliars* | *0,75* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *1,91* | |
| | | | 40,12 |
| 2.1.2 | m³ Formigó HL-15/P/40/X0, fabricat en central i abocament amb bomba, per a formació de capa de formigó de neteja i anivellament de fons de fonamentació, en el fons de l'excavació prèviament realitzada.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament del formigó.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. | | |
| | *Mà d'obra* | *8,07* | |
| | *Maquinària* | *14,81* | |
| | *Materials* | *91,99* | |
| | *Mitjans auxiliars* | *2,30* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *5,86* | |
| | | | 123,03 |
| 2.1.3 | m³ Formigó per armar en sabates corregudes de fonamentació, HM-20/P/40/X0, fabricat en central, i abocament amb bomba.<br>Inclou: Abocament i compactació del formigó. Curat del formigó.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. | | |
| | *Mà d'obra* | *10,72* | |
| | *Maquinària* | *13,05* | |
| | *Materials* | *96,99* | |
| | *Mitjans auxiliars* | *2,42* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *6,16* | |
| | | | 129,34 |

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | Parcial (Euros) | Total (Euros) |
| 2.1.4 | m³ Llosa de fonamentació de formigó armat, realitzada amb formigó HA-30/F/20/XC4 fabricat en central, i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 53,82 kg/m³; acabat superficial llis mitjançant regla vibrant. Inclús armadures per a formació del fossat de l'ascensor, reforços, plecs, trobades, arrencades i esperes en murs, escales i rampes, canvis de nivell, filferro de lligar, separadors i tubs per a pas d'instal·lacions.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració i el muntatge de la ferralla en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat. Additiu cristal·litzant tipus PENETRON incorporat en massa durant el procés d'amasat consistent en un producte a base de compostos químics actius que reaccionen amb la humitat i els subproductes de la hidratació del ciment generant cristalls insolubles que segellen els capil·lars i microfissures del formigó de manera permanent<br><br>Inclou: Replanteig i traçat de la llosa i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en la mateixa. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Col·locació de tubs per a pas d'instal·lacions. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. | | |
| | *Mà d'obra* | *30,28* | |
| | *Maquinària* | *11,04* | |
| | *Materials* | *187,12* | |
| | *Mitjans auxiliars* | *4,57* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *11,65* | |
| | | | 244,66 |
| 2.1.5 | kg Acer UNE-EN 10080 B 500 S per a elaboració i muntatge de la ferralla. Inclús filferro de lligar i separadors.<br>Inclou: Tall i doblec de l'armadura. Muntatge i col·locació de l'armadura amb separadors homologats. Subjecció de l'armadura.<br>Criteri d'amidament de projecte: Pes teòric calculat segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es calcularà el pes teòric de l'armadura executada segons especificacions de Projecte. | | |
| | *Mà d'obra* | *0,61* | |
| | *Materials* | *1,31* | |
| | *Mitjans auxiliars* | *0,04* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *0,10* | |
| | | | 2,06 |
| 2.1.6 | m² Muntatge de sistema d'encofrat recuperable metàl·lic, per a llosa de fonamentació, format per panells metàl·lics, amortitzables en 200 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntalaments necessaris per a la seva estabilitat i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.<br>Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig. Aplicació del líquid desencofrant. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte. | | |
| | *Mà d'obra* | *26,31* | |
| | *Materials* | *1,59* | |
| | *Mitjans auxiliars* | *0,56* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *1,42* | |
| | | | 29,88 |
| | 2.2 Obra civil | | |

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|
| 2.2.1 | m² Recrescut de les parets. Morter adhesiu especial piscines per recréixer les parets amb un gruix mig de 1 cm. Model FIX-REVOCO marca Fixcer o equivalent.<br><br>Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements per a un correcte acabat. | | |
| | *Mà d'obra* | *10,80* | |
| | *Materials* | *4,78* | |
| | *Mitjans auxiliars* | *0,47* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *0,80* | |
| | | | 16,85 |
| 2.2.2 | m² Impermeabilització de parament vertical amb morter impermeabilitzant pel mètode de membrana elàstica, bicomponent, de base ciment amb una dotació d'2,5 kg/m2 aplicat en dues capes. IMPERTOT de fixcer o equivalent.<br><br>Inclou part proporcional de col?locació de Banda Impermeable 12070 de Fixcer o equivalent a les cantonades. | | |
| | *Mà d'obra* | *14,15* | |
| | *Materials* | *4,78* | |
| | *Mitjans auxiliars* | *0,57* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *0,98* | |
| | | | 20,48 |
| 2.2.3 | m² Enrajolat de parament vertical i horitzontal exterior a rajola de gres porcel·lànic antilliscant classe 3, de 62,6 x 31 cm.,preu mitjà, grup BIa (UNE-EN 14411) model Pietro White de Rosa Gres o equivalent, col?locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE S1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada de resins actives RG (UNE-EN 13888) tipus cerpoxi de Fixcer o equivalent. | | |
| | *Mà d'obra* | *33,64* | |
| | *Materials* | *32,72* | |
| | *Mitjans auxiliars* | *1,99* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *3,42* | |
| | | | 71,77 |
| 2.2.4 | m Subministrament i col. peça mitja canya de gres RosaGres, Pietro White ref.188, i part proporcional de ref.030, 114 i 116. o equivalent | | |
| | *Mà d'obra* | *20,78* | |
| | *Materials* | *18,94* | |
| | *Mitjans auxiliars* | *1,19* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *2,05* | |
| | | | 42,96 |
| 2.2.5 | m² Subministrament i col. peça remat de gres procel·lanic RosaGres, Pietro White ref.647 o equivalent, col?locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE S1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada de resins actives RG (UNE-EN 13888) tipus cerpoxi de Fixcer o equivalent. | | |
| | *Mà d'obra* | *33,64* | |
| | *Materials* | *61,68* | |
| | *Mitjans auxiliars* | *2,86* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *4,91* | |
| | | | 103,09 |
| 2.2.6 | m² Beurada de paviment de rajoles ceràmiques amb juntes renfonsades de 3 mm d'amplada, mitjançant morter de junts de resines reactives tipus RG, color blanc, per junts de 1 a 15 mm. Fins i tot eliminació del material de juntes existent amb mitjans manuals, retirada del material disgregat amb brotxa o raspall i bufat de les juntes amb aire a pressió prèviament a la beurada, talls, eliminació del material sobrant, neteja del paviment, retirada i apilament de les restes generades.<br>Inclou: Buidatge i neteja de les juntes. Abocament del material de rejuntat. Neteja del paviment. Retirada i apilament de les restes generades.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | | |
| | *Mà d'obra* | *14,25* | |
| | *Maquinària* | *0,21* | |
| | *Materials* | *16,46* | |
| | *Mitjans auxiliars* | *0,62* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *1,58* | |
| | | | 33,12 |

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | Parcial (Euros) | Total (Euros) |
| 2.2.7 | m Reixa de canal desbordant de PP, de 250x206x24 mm, inclou part proporcional de peces de cantonada, ref.05582 de Fluidra o equivalent.<br><br>Inclou: Formació de solera. Replanteig del recorregut de la canaleta de drenatge. Muntatge de les peces prefabricades. Formació de forats per connexionat de tubs. Acoblament i rejuntat dels col·lectors a la canaleta de drenatge. Formació del revestiment superficial. Col·locació de la reixeta. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | |
| | *Mà d'obra* | *26,33* | |
| | *Materials* | *19,22* | |
| | *Mitjans auxiliars* | *0,91* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *2,32* | |
| | | | 48,78 |
| 2.2.8 | m Impermeabilització de junt de construcció, vertical o horitzontal, exposada a pressió hidrostàtica, temporal o permanent, amb perfil hidroexpansiu format per una mescla extrudida i vulcanitzada de cautxú sintètic i resines hidroexpansives, de 2x10 mm, amb una capacitat d'inflament en presència d'aigua del 800% i elevada resistència a la pressió hidrostàtica, col·locada amb cavalcaments, fixat amb adhesiu i claus cada 30 cm.<br>Inclou: Neteja del suport. Replanteig. Aplicació de l'adhesiu. Col·locació del perfil. Fixació mecànica del perfil.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | |
| | *Mà d'obra* | *3,72* | |
| | *Materials* | *6,40* | |
| | *Mitjans auxiliars* | *0,20* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *0,52* | |
| | | | 10,84 |
| 2.2.9 | m Peça desbordment tipus Pesige S9-RS921 i part proporcional de peça cantonera RS923, de Rosagres o equivalent, col?locades amb morter de ciment pòrtland M7,5 i amb imprimació tipus PRIMFIX de Fixcer o equivalent. | | |
| | *Mà d'obra* | *11,30* | |
| | *Materials* | *80,53* | |
| | *Mitjans auxiliars* | *2,75* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *4,73* | |
| | | | 99,31 |
| 2.2.10 | m Peça desbordment tipus Pesige S9-RS922 i part proporcional de peça cantonera RS923, de Rosagres o equivalent, col?locades amb morter de ciment pòrtland M7,5 i amb imprimació tipus PRIMFIX de Fixcer o equivalent. | | |
| | *Mà d'obra* | *11,30* | |
| | *Materials* | *87,88* | |
| | *Mitjans auxiliars* | *2,98* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *5,11* | |
| | | | 107,27 |
| 2.2.11 | m² Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2, col·locat sense adherir.<br><br>Inclou: Col·locació del geotèxtil. Resolució de cavalcaments i unions. Fixació del geotèxtil.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els lliuraments i els solapes. | | |
| | *Mà d'obra* | *0,21* | |
| | *Materials* | *3,26* | |
| | *Mitjans auxiliars* | *0,07* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *0,18* | |
| | | | 3,72 |

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | Parcial (Euros) | Total (Euros) |
| 2.2.12 | m² Aïllament amb planxa de poliestirè expandit (EPS), de 10 mm de gruix, de 50 kPa de tensió a la compressió, de 0,25 m2?K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, col·locades amb adhesiu de formulació específica.<br><br>Inclou: Replanteig i tall de l'aïllament. Aplicació de l'adhesiu. Col·locació de l'aïllament. Resolució de punts singulars.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | | |
| | *Mà d'obra* | *5,08* | |
| | *Materials* | *2,95* | |
| | *Mitjans auxiliars* | *0,16* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *0,41* | |
| | | | 8,60 |
| 2.2.13 | m² Solera de formigó amb malla electrosoldada de 20 cm d'espessor, realitzada amb formigó HA-25/B/20/XC2 fabricat en central, amb malla electrosoldada superior com a armadura de repartiment, ME 15x15 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 i amb malla electrosoldada inferior, ME 15x15 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant, sense tractament de la seva superfície; amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant. Inclús panell de poliestirè expandit de 3 cm d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de la solera.<br>Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de juntes de construcció i de juntes perimetrals de dilatació. Col·locació de la malla electrosoldada amb separadors homologats. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Replanteig dels junts de retracció. Cort del formigó. Neteja final dels junts de retracció.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dintre del seu perímetre. | | |
| | *Mà d'obra* | *18,82* | |
| | *Maquinària* | *1,80* | |
| | *Materials* | *38,68* | |
| | *Mitjans auxiliars* | *1,19* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *3,02* | |
| | | | 63,51 |
| 2.2.14 | m Segellat de junt estanc intermèdia d'entre 8 i 17 mm d'amplada i 40 mm de profunditat, en paviment continu de formigó, EPOXICOL + FIX-TAPE 170MM + SELLALASTIC FOAM Ø20mm + SALLALASTIC GRIS.<br><br>Inclou: Neteja i preparació de l'interior de la junta. Tall i col·locació del perfil.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | |
| | *Mà d'obra* | *3,29* | |
| | *Materials* | *4,71* | |
| | *Mitjans auxiliars* | *0,16* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *0,41* | |
| | | | 8,57 |

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | Parcial (Euros) | Total (Euros) |
| 2.2.15 | m² Subministrament i col·locació de paviment continu elàstic especial splash per a zones de joc aquàtic i àrees recreatives humides format per capa base amortidora de granulat de cautxú reciclat SBR i capa d'acabat en cautxú EPDM d'alta resistència lligat amb resines de poliuretà resistents a l'aigua clorada i agents químics amb superfície antilliscant fins i tot en condicions de mullat amb elevada capacitat d'absorció d'impactes resistència als raigs UV i al desgast apte per a ús exterior col·locat in situ sobre suport prèviament preparat net i regularitzat incloent imprimació si cal estesa manual o mecànica curat neteja final i tots els mitjans auxiliars necessaris totalment acabat i en correcte funcionament. Paviment anti-fongs i bacteris, classe 3 relliscabilitat.<br><br>Inclou: Desplaçament, dietes, allotjament treballadors, Replanteig. Aplicació de la capa base de cautxú SBR. Aplicació de la capa d'acabat de cautxú EPDM. Neteja final.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | | |
| | *Mà d'obra* | *180,26* | |
| | *Materials* | *71,60* | |
| | *Mitjans auxiliars* | *5,04* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *12,85* | |
| | | | 269,75 |
| 2.2.16 | m² Reposició de paviment de fibres drenant, igual a l'existent, de mateix color, textura i tonalitat, característiques i propietats, executada a les zones afectades per les obres, incloent la preparació prèvia del suport, aportació i estesa del material, regularització, acabat continu i integració amb el paviment existent, així com tots els mitjans auxiliars necessaris perquè el resultat final sigui homogeni i perfectament integrat, totalment executat.<br><br>Inclou: Desplaçament, dietes, allotjament treballadors, Replanteig. Aplicació de la capa base de cautxú SBR. Aplicació de la capa d'acabat de cautxú EPDM. Neteja final.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | | |
| | *Mà d'obra* | *12,88* | |
| | *Materials* | *92,50* | |
| | *Mitjans auxiliars* | *2,11* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *5,37* | |
| | | | 112,86 |
| 2.2.17 | m² Base per a paviment, de 8 cm d'espessor, de morter de ciment CEM II/B-P 32,5 N tipus M-10, reglejada i arremolinada. Inclús banda de panell rígid de poliestirè expandit per a la preparació dels junts perimetrals de dilatació.<br>Inclou: Replanteig i marcat de nivells. Preparació de les juntes perimetrals de dilatació. Posada en obra del morter. Formació de juntes de retracció. Execució del paviment remolinat. Cura del morter.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dintre del seu perímetre. | | |
| | *Mà d'obra* | *9,50* | |
| | *Maquinària* | *0,21* | |
| | *Materials* | *11,11* | |
| | *Mitjans auxiliars* | *0,42* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *1,06* | |
| | | | 22,30 |

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | Parcial (Euros) | Total (Euros) |
| 2.2.18 | m² Recrescuda i regularització de les pendents del suport de paviments, de 4 cm de gruix mig, amb morter de ciment 1:6<br><br>Inclou: Replanteig i marcat de nivells. Preparació de les juntes perimetrals de dilatació. Posada en obra del morter. Formació de juntes de retracció. Execució del paviment remolinat. Cura del morter.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dintre del seu perímetre. | | |
| | *Mà d'obra* | *9,50* | |
| | *Maquinària* | *0,21* | |
| | *Materials* | *11,11* | |
| | *Mitjans auxiliars* | *0,42* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *1,06* | |
| | | | 22,30 |
| 2.2.19 | m³ Reblert envoltant de les instal·lacions en rases, amb formigó en massa HM-20/F/20/X0, fabricat en central i abocament amb bomba.<br>Inclou: Posta en obra del formigó.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. | | |
| | *Mà d'obra* | *6,36* | |
| | *Maquinària* | *8,18* | |
| | *Materials* | *87,29* | |
| | *Mitjans auxiliars* | *2,04* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *5,19* | |
| | | | 109,06 |
| 2.2.20 | m³ Reblert envoltant de les instal·lacions en rases, amb tot-u artificial calcari i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 98% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.<br>Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. | | |
| | *Mà d'obra* | *5,83* | |
| | *Maquinària* | *3,76* | |
| | *Materials* | *23,66* | |
| | *Mitjans auxiliars* | *0,67* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *1,70* | |
| | | | 35,62 |

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | Parcial (Euros) | Total (Euros) |
| 2.2.21 | m Peces de vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de vianants A4 (20x8) cm, classe climàtica B (absorció <=6%), classe resistent a l'abrasió H (petjada <=23 mm) i classe resistent a flexió U (R-6 N/mm²), de 50 cm de longitud, segons UNE-EN 1340 i UNE 127340, col·locades sobre base de formigó en massa (HM-20/P/20/X0) de gruix uniforme de 20 cm i 10 cm d'amplada a cada costat del vorera, abocament des de camió, estès i vibrat, amb acabat reglejat, segons pendents del projecte i col·locat sobre explanada amb índex CBR > 5 (California Bearing Ratio), no inclosa en aquest preu; posterior ajuntant d'amplada màxima 5 mm amb morter de ciment, industrial, M-5. Inclús topalls o contraforts de 1/3 i 2/3 de l'altura de la vorera, del costat de la calçada i al revers respectivament, amb un mínim de 10 cm, excepte en el cas de paviments flexibles.<br>Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Abocament i estès de formigó en llit de suport. Col·locació, rebut i anivellació de les peces, incloent-hi topalls o contraforts. Reomplert de junts amb morter de ciment.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | |
| | *Mà d'obra* | *19,89* | |
| | *Materials* | *11,48* | |
| | *Mitjans auxiliars* | *0,63* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *1,60* | |
| | | | 33,60 |
| 2.2.22 | m Clos de parcel·la format per panells de malla electrosoldada, de 100x50 mm de passada de malla i 4 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, amb bastidor de perfil buit d'acer galvanitzat de secció 20x20x1,5 mm i pals de perfil buit d'acer galvanitzat, de secció quadrada 50x50x1,5 mm i 2 m d'altura, separats 2 cm entre si i encastats en murs de fàbrica o formigó. Inclús morter de ciment per a rebuda dels pals i accessoris per a la fixació d'els panells de malla electrosoldada als pals metàl·lics.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el mur.<br>Inclou: Replanteig. Obertura de buits per col·locació dels pals. Col·locació dels pals. Abocat del morter. Aplomat i alineació dels pals. Col·locació dels panells de malla.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de longitud major de 1 m.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de longitud major de 1 m. | | |
| | *Mà d'obra* | *21,43* | |
| | *Materials* | *33,59* | |
| | *Mitjans auxiliars* | *1,65* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *2,83* | |
| | | | 59,50 |
| 2.2.23 | U Formació de porta de posts constituïda per marcs de tub d'acer galvanitzat i pintat de color a escollir pèr DF de 40x20x1,5 mm i 30x15x1,5 mm, bastidor de tub d'acer galvanitzat i pintat de color verd RAL 6015 de 40x40x1,5 mm amb platina de 40x4 mm i per malla de simple torsió, de 40 mm de passada de malla i 2/3 mm de diàmetre, acabat galvanitzat i plastificat en color a escollir per DF, fixada als bastiments i tibada, per a accés de vianants en clos de parcel·la de malla metàl·lica. Inclús pals de reforç, formigó HM-20/B/20/X0 per a rebuda dels pals i accessoris de fixació i muntatge.<br><br>Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Obertura de buits en el terreny. Col·locació dels pals. Abocat del formigó. Muntatge de la porta. Fixació del bastidor sobre els pals. Col·locació dels ferraments de tancament. Ajust final de la fulla.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | |
| | *Mà d'obra* | *55,13* | |
| | *Materials* | *259,84* | |
| | *Mitjans auxiliars* | *6,30* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *16,06* | |
| | | | 337,33 |

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | Parcial (Euros) | Total (Euros) |
| 2.2.24 | m² Mur de càrrega de 20 cm d'espessor de fàbrica armada de bloc de formigó, llis estàndard, color gris, 40x20x20 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), per revestir, amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, amb additiu hidròfug, M-7,5, subministrat a granel, amb peces especials tals com a mitjos blocs, blocs de cantonada i blocs en "U" en formació de cèrcols horitzontals i llindes, reforçat amb formigó de replè, HA-25/B/12/XC2, preparat en obra, abocament amb mitjans manuals, volum 0,015 m³/m², en llindes, cèrcols horitzontals i cèrcols verticals; i acer UNE-EN 10080 B 500 S, quantia 0,6 kg/m²; armadura de llinyola prefabricada d'acer galvanitzat en calent amb recobriment de resina epoxi, de 3,7 mm de diàmetre i de 75 mm d'amplada, rendiment 2,45 m/m².<br>Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Replanteig, planta a planta. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos a les arestes. Col·locació de les peces per filades a nivell. Col·locació de les armadures de llinyola prefabricades entre filades. Col·locació d'armadures en els buits de les peces, cèrcols horitzontals i llindes. Preparació del formigó. Abocat, vibrat i curat del formigó. Realització de tots els treballs necessaris per a la resolució de buits. Neteja.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m². | | |
| | *Mà d'obra* | *34,08* | |
| | *Maquinària* | *0,26* | |
| | *Materials* | *26,86* | |
| | *Mitjans auxiliars* | *1,22* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *3,12* | |
| | | | 65,54 |
| 2.2.25 | m Formació de mitja canya amb morter, executada a l'angle d'encontre entre paviment i paraments verticals, mitjançant morter de ciment dosificat en obra o morter preparat, amb radi adequat per facilitar l'evacuació d'aigua i millorar les condicions d'estanquitat i neteja, incloent la preparació prèvia del suport, aportació de materials, execució manual, acabat regular i tots els mitjans auxiliars necessaris, totalment executada segons criteris tècnics.<br>Inclou: Obertura de regata formant arestes rectes. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor. Col·locació de junta estanca deformable. Segellat amb màstic estanc i deformable. Execució amb morter de l'angle a mitja canya.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | |
| | *Mà d'obra* | *10,08* | |
| | *Materials* | *12,44* | |
| | *Mitjans auxiliars* | *0,45* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *1,15* | |
| | | | 24,12 |
| 2.2.26 | m² Impermeabilització líquida per a vas de compensació de bloc de formigó, amb tres mans de revestiment elàstic impermeabilitzant, color gris, compost de polímers sintètics en dispersió, càrregues i pigments minerals i fibres, 2,25 kg/m², sobre morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-5, amb pendent del 1% al 5%, acabat remolinat.<br>Inclou: Abocat, estesa i reglejat de la capa de morter de formació de pendents. Aplicació de l'impermeabilitzant.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | | |
| | *Mà d'obra* | *12,08* | |
| | *Materials* | *19,01* | |
| | *Mitjans auxiliars* | *0,62* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *1,59* | |
| | | | 33,30 |

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | Parcial (Euros) | Total (Euros) |
| 2.2.27 | m Canaleta prefabricada de polipropilè, en trams de 1000 mm de longitud, 130 mm d'amplada i 60 mm d'altura, amb reixeta perforada d'acer inoxidable classe A-15 segons UNE-EN 1433 i UNE-EN 124, sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/X0 de 10 cm de gruix; prèvia excavació amb mitjans manuals i posterior reomplert de l'extradós amb formigó. Inclús peces especials i sifó en línia registrable.<br>Inclou: Replanteig del recorregut de la canaleta de drenatge. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de la canaleta de drenatge sobre la base de formigó. Muntatge dels accessoris en la canaleta de drenatge. Execució de forats pel connexionat de la canonada a la canaleta de drenatge. Acoblament i rejuntat de la canonada a la canaleta de drenatge. Col·locació del sifó en línia. Reblert de l'extradós. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | |
| | *Mà d'obra* | *19,16* | |
| | *Materials* | *136,46* | |
| | *Mitjans auxiliars* | *3,11* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *7,94* | |
| | | | 166,67 |
| 2.2.28 | U Subministrament i col·locació de banc urbà model MINSK UM327 de BENITO o equivalent, de disseny inclusiu, amb dimensions totals 1800 × 820 × 590 mm (llarg × alt × fons), format per estructura amb peus de fosa dúctil tractats amb procés FERRUS de protecció anticorrosiva de triple capa (granallat, bany electrolític i imprimació epoxi), amb acabat de pintura polièster en pols color Marson.<br>Seient i respatller formats per cinc llistons de fusta tropical natural, procedent d'explotacions responsables, amb densitat superior a 930 kg/m³, tractada amb recobriment LIGNUS de triple capa amb protecció fungicida, insecticida i hidrofugant, i acabat satinat amb pigmentació natural amb protecció UV.<br>Estructura de disseny envolvent que protegeix la fixació dels llistons davant impactes, cargoleria d'acer inoxidable i preparat per a ancoratge al paviment mitjançant perns d'expansió M10, segons tipus de superfície i projecte.<br>Inclou subministrament, transport, col·locació, anivellament, ancoratge, ajustos finals i retirada d'embalatges, totalment acabat i en condicions de servei, segons especificacions del fabricant i normativa vigent.<br><br>Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Col·locació i fixació de les peces.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | |
| | *Mà d'obra* | *24,16* | |
| | *Materials* | *714,28* | |
| | *Mitjans auxiliars* | *14,77* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *37,66* | |
| | | | 790,87 |
| 2.2.29 | m³ Reomplert localitzat amb formigó en massa HM-15/B/20/X0, fabricat en central i abocament amb bomba.<br>Inclou: Posta en obra del formigó.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. | | |
| | *Mà d'obra* | *27,48* | |
| | *Maquinària* | *9,23* | |
| | *Materials* | *78,70* | |
| | *Mitjans auxiliars* | *2,31* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *5,89* | |
| | | | 123,61 |

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | Parcial (Euros) | Total (Euros) |
| 2.2.30 | U Partida alçada pel desplaçament i formació de nou sortint de xemeneia per a la ventilació de la sala d'instal·lacions, incloent el replanteig, obertures i passos en forjats, paraments i coberta, execució del nou conducte/xemeneia de ventilació (trams rectes, colzes i accessoris), elements de suport i fixació, remats i segellats, impermeabilització a punts singulars, protecció superior amb barret o terminal antipluges, així com la reposició d'acabats afectats i la retirada i gestió de residus.<br>Inclou mitjans auxiliars, proves de funcionament i deixant la instal·lació totalment acabada i operativa, segons normativa vigent i indicacions de la direcció facultativa. | | |
| | *Sense descomposició* | *809,52* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *40,48* | |
| | | | 850,00 |
| | 2.3 Jocs infantils aquatics | | |
| | 2.3.1 Splashpark | | |
| 2.3.1.1 | U Subministrament i col·locació de joc Duck Three model Isaba IS-33A26 o equivalent. Consisteix en un element amb una estètica que simula un ànec, relacionada amb el món de la fauna i naturalesa. El seu valor de joc resideix en el factor sorpresa dels usuaris amb l'efecte d'aigua que cau des del pic, L'altura del joc és de 179 cm i longitud de 70 cm. El producte està format per estructura d'acer inoxidable AISI 304 amb pintura en pols de polièster i endurida amb calor, panells decoratius en polietilè d'alta densitat, 15 mm de gruix, acabat llis mat a totes dues cares, amb tractament resistent als llamps UV, amb certificat lliure d'Hidrocarburs Aromàtics Policiclicos segons EN1907 i lliure de metalls pesants segons EN71-5 per laboratori acreditat. La sortida d'aigua serà mitjançant 4 filtres fabricats en polímer sintètic (POM), en la cua i el bec de l'ànec. Caragols d'acer inoxidable A4 (AISI-316), resistent als raigs O.V. Compleix amb la normativa UNE-EN 17232. Protector dempeus de polietilè flexible (PE) suau al tacte. Cabal de 14 lpm i pressió de 12 mca. L'element es fixarà a la solera mitjançant ancoratge d'acer inoxidable AISI 304, amb resistència assajada per laboratori independent, embegut en la solera, i roscat a canonada de PVC i amb certificat de resistència atorgat per un organisme competent i de reconegut renom i experiència. Presa de terra roscada a l'ancoratge i enterrada, conformant un anell tancat amb la resta dels productes. Instal·lat per empresa amb certificat d'empresa Mantenidora i Instal·ladora segons EN1176/7:2009<br><br>Inclou:<br>Assessorament tècnic especialitzat per a la correcta execució dels treballs d'obra civil i del sistema de qualitat i tractament d'aigües necessaris per a la instal·lació de la proposta de jocs d'aigua incloent revisió de solucions constructives criteris d'execució coordinació amb la direcció.<br>Visites tècniques prèvies i posteriors als treballs d'instal·lació dels jocs d'aigua.<br>Desplaçament d'un tècnic per al replanteig dels ancoratges dels jocs d'aigua.<br>Desplaçament d'un equip d'instal·ladors per al muntatge dels jocs d'aigua.<br>Desplaçament d'un equip d'instal·ladors per a la realització de les proves d'aigua necessàries per al correcte funcionament de la proposta de jocs d'aigua.<br>Desplaçament dietes i allotjament dels tècnics.<br>Instal·ladors.<br>Mitjans auxiliars necessaris.<br><br>Inclou: Col·locació i fixació d'accessoris i peces especials.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | |
| | *Sense descomposició* | *3.159,75* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *157,99* | |
| | | | 3.317,74 |

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | Parcial (Euros) | Total (Euros) |
| 2.3.1.2 | U Subministrament i col·locació de Wetting Pole model Isaba IS-32A37 o equivalent, per a àrea de Splashpark. És un element amb una estètica minimalista per a adaptar-se a qualsevol entorn, estant indicat per a usuaris de totes les edats. El seu valor de joc resideix l'efecte de cúpula d'aigua que es genera entorn de l'element. El producte està format per estructura d'acer inoxidable AISI 304 amb tractament d'emprimació en pols basi polièster i pintura en pols polimeritzada en forn amb certificat C5-H. Certificat lliure d'Hidrocarburs Aromàtics Policiclicos segons EN1907 i lliure de metalls pesants segons EN71-5 per laboratori acreditat.Caragols d'acer inoxidable A4 (AISI-316), resistent als raigs O.V. Compleix amb la normativa UNE-EN 17232. Protector dempeus metaloceno de baixa densitat i gran flexibilitat suau al tacte. L'altura del joc és de 100 cm. Cabal de 56lpm i pressió de 12 mca. Inclou 1 ancoratge tipus A d'acer inoxidable AISI 304, embegut en la solera, roscat a canonada de PVC i amb certificat de resistència atorgat per un organisme competent i de reconegut renom i experiència. Presa de terra roscada a l'ancoratge i enterrada, conformant un anell tancat amb la resta dels productes. Instal·lat per empresa amb certificat d'empresa Mantenidora i Instal·ladora segons EN1176/7:2009.<br><br>Inclou:<br>Assessorament tècnic especialitzat per a la correcta execució dels treballs d'obra civil i del sistema de qualitat i tractament d'aigües necessaris per a la instal·lació de la proposta de jocs d'aigua incloent revisió de solucions constructives criteris d'execució coordinació amb la direcció.<br>Visites tècniques prèvies i posteriors als treballs d'instal·lació dels jocs d'aigua.<br>Desplaçament d'un tècnic per al replanteig dels ancoratges dels jocs d'aigua.<br>Desplaçament d'un equip d'instal·ladors per al muntatge dels jocs d'aigua.<br>Desplaçament d'un equip d'instal·ladors per a la realització de les proves d'aigua necessàries per al correcte funcionament de la proposta de jocs d'aigua.<br>Desplaçament dietes i allotjament dels tècnics.<br>Instal·ladors.<br>Mitjans auxiliars necessaris.<br><br>Inclou: Col·locació i fixació d'accessoris i peces especials.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.<br><br>*Sense descomposició*<br>*5 % Costos indirectes* | *1.647,27*<br>*82,36* | 1.729,63 |

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | Parcial (Euros) | Total (Euros) |
| 2.3.1.3 | U Subministrament i instal·lació de Leaves Arcqua 214 model Isaba IS-30A30.06 o equivalent per a àrea de splashpark . Consisteix en un joc d'impulsió de l'aigua amb forma arquejo i amb formes de fulles i flors amb diferents efectes d'aigua. Sent aquests 2 dolls laterals, 1 doll frontal, efecte cortina sota l'arc, i 2 dolls que activen les dues sínies en forma de flor. El producte està format per estructura d'acer inoxidable AISI 304 amb tractament d'emprimació en pols basi polièster i pintura en pols polimeritzada en forn amb certificat C5-H, panells decoratius en polietilè d'alta densitat, 15 mm de gruix, acabat llis mat a totes dues cares, amb tractament resistent als llamps UV. Certificat lliure d'Hidrocarburs Aromàtics Policiclicos segons EN1907 i lliure de metalls pesants segons EN71-5 per laboratori acreditat. Caragols d'acer inoxidable A4 (AISI-316), resistent als raigs O.V. Compleix amb la normativa UNE-EN 17232. Protectors dempeus metaloceno de baixa densitat i gran flexibilitat suau al tacte. Consta de 13 sortides d'aigua . L'altura del joc és de 133 cm i longitud de 233 cm. Cabal de 65 lpm i pressió de 12 mca. Inclou 2 ancoratges tipus A d'acer inoxidable AISI 304, embeguts en la solera, roscats a canonada de PVC i amb certificat de resistència atorgat per un organisme competent i de reconegut renom i experiència. Presa de terra roscada als ancoratges i enterrada, conformant un anell tancat amb la resta dels productes. Instal·lat per empresa amb certificat d'empresa Mantenidora i Instal·ladora segons EN1176/7:2009.<br><br>Inclou:<br>Assessorament tècnic especialitzat per a la correcta execució dels treballs d'obra civil i del sistema de qualitat i tractament d'aigües necessaris per a la instal·lació de la proposta de jocs d'aigua incloent revisió de solucions constructives criteris d'execució coordinació amb la direcció.<br>Visites tècniques prèvies i posteriors als treballs d'instal·lació dels jocs d'aigua.<br>Desplaçament d'un tècnic per al replanteig dels ancoratges dels jocs d'aigua.<br>Desplaçament d'un equip d'instal·ladors per al muntatge dels jocs d'aigua.<br>Desplaçament d'un equip d'instal·ladors per a la realització de les proves d'aigua necessàries per al correcte funcionament de la proposta de jocs d'aigua.<br>Desplaçament dietes i allotjament dels tècnics.<br>Instal·ladors.<br>Mitjans auxiliars necessaris.<br><br>Inclou: Col·locació i fixació d'accessoris i peces especials.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.<br>*Sense descomposició*<br>*5 % Costos indirectes* | *11.309,72*<br>*565,49* | 11.875,21 |

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | Parcial (Euros) | Total (Euros) |
| 2.3.1.4 | U Subministrament i instal·lació de GP One model Isaba IS-32A09 o equivalent per a àrea de Splashpark. Consisteix en un joc d'impulsió de l'aigua tipus doll de sòl, l'efecte d'aigua del qual és de forma vertical. Consta d'1 sortida d'aigua El producte està format per estructura d'acer inoxidable AISI 304, difusors de poliacetal POM-C i Caragols d'acer inoxidable A4 (AISI-316). Compleix amb la normativa UNE-EN 17232. Cabal de 4lpm i pressió de 12 mca. Inclou 1 ancoratge tipus B d'acer inoxidable AISI 304, embegut en la solera, roscat a canonada de PVC. Presa de terra roscada a l'ancoratge i enterrada, conformant un anell tancat amb la resta dels productes. Instal·lat per empresa amb certificat d'empresa Mantenidora i Instal·ladora segons EN1176/7:2009.<br><br>Inclou:<br>Assessorament tècnic especialitzat per a la correcta execució dels treballs d'obra civil i del sistema de qualitat i tractament d'aigües necessaris per a la instal·lació de la proposta de jocs d'aigua incloent revisió de solucions constructives criteris d'execució coordinació amb la direcció.<br>Visites tècniques prèvies i posteriors als treballs d'instal·lació dels jocs d'aigua.<br>Desplaçament d'un tècnic per al replanteig dels ancoratges dels jocs d'aigua.<br>Desplaçament d'un equip d'instal·ladors per al muntatge dels jocs d'aigua.<br>Desplaçament d'un equip d'instal·ladors per a la realització de les proves d'aigua necessàries per al correcte funcionament de la proposta de jocs d'aigua.<br>Desplaçament dietes i allotjament dels tècnics.<br>Instal·ladors.<br>Mitjans auxiliars necessaris.<br><br>Inclou: Col·locació i fixació d'accessoris i peces especials.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.<br><br>*Sense descomposició*<br>*5 % Costos indirectes* | *287,07*<br>*14,35* | 301,42 |
| 2.3.1.5 | U Subministrament i instal·lació de GP Frog model Isaba IS-32A38 o equivalent per a àrea de Splashpark. Consisteix en un joc d'impulsió de l'aigua amb la forma d'una granota amb volumetria, amb sortida d'aigua per la boca. Consta d'1 sortida d'aigua. El producte està format per estructura d'acer inoxidable AISI 304, difusors de poliacetal POM-C, figura en resina de polièster reforçada amb fibra de vidre i amb pintura basi poliuretà. Certificat lliure d'Hidrocarburs Aromàtics Policiclicos segons EN1907 i lliure de metalls pesants segons EN71-5 per laboratori acreditat. Caragols d'acer inoxidable A2. Compleix amb la normativa UNE-EN 17232. Cabal de 4 lpm i pressió de 12 mca. L'element es fixarà a la solera mitjançant ancoratge d'acer inoxidable AISI 304, embegut en la solera, roscat a canonada de PVC. Presa de terra roscada a l'ancoratge i enterrada, conformant un anell tancat amb la resta dels productes. Instal·lat per empresa amb certificat d'empresa Mantenidora i Instal·ladora segons EN1176/7:2009.<br><br>Inclou:<br>Assessorament tècnic especialitzat per a la correcta execució dels treballs d'obra civil i del sistema de qualitat i tractament d'aigües necessaris per a la instal·lació de la proposta de jocs d'aigua incloent revisió de solucions constructives criteris d'execució coordinació amb la direcció.<br>Visites tècniques prèvies i posteriors als treballs d'instal·lació dels jocs d'aigua.<br>Desplaçament d'un tècnic per al replanteig dels ancoratges dels jocs d'aigua.<br>Desplaçament d'un equip d'instal·ladors per al muntatge dels jocs d'aigua.<br>Desplaçament d'un equip d'instal·ladors per a la realització de les proves d'aigua necessàries per al correcte funcionament de la proposta de jocs d'aigua.<br>Desplaçament dietes i allotjament dels tècnics.<br>Instal·ladors.<br>Mitjans auxiliars necessaris.<br><br>Inclou: Col·locació i fixació d'accessoris i peces especials.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.<br><br>*Sense descomposició*<br>*5 % Costos indirectes* | *737,84*<br>*36,89* | 774,73 |

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | Parcial (Euros) | Total (Euros) |
| 2.3.1.6 | U Subministrament i instal·lació de Beach Ball model Isaba IS-39A07 o equivalent per a àrea de Splashpark. Consisteix en un joc d'impulsió de l'aigua amb forma de pilota de platja, amb un polsador en la part superior de la mateixa de manera que quan es prem aquest polsador augmenta el cabal dels filtres que té voltant produint efecte sorpresa. Consta de 8 sortides d'aigua. El producte està format per estructura resina de polièster reforçada amb fibra de vidre PRFV de 3 mm de gruix, amb acabat multicolor en colors vius mitjançant pintura de poliuretà, cos del polsador en acer inoxidable AISI 304L, filtres i polsador en poliacetal POM-C. Certificat lliure d'Hidrocarburs Aromàtics Policiclicos segons EN1907 i lliure de metalls pesants segons EN71-5 per laboratori acreditat, ferratge i Caragols d'acer inoxidable A4 (AISI-316), resistent als raigs O.V. Compleix amb la normativa UNE-EN 17232. L'altura del joc és de 56 cm i diam. 60 cm. Cabal de 48 lpm i pressió de 12 mca. Instal·lat per empresa amb certificat d'empresa Mantenidora i Instal·ladora segons EN1176/7:2009.<br><br>Inclou:<br>Assessorament tècnic especialitzat per a la correcta execució dels treballs d'obra civil i del sistema de qualitat i tractament d'aigües necessaris per a la instal·lació de la proposta de jocs d'aigua incloent revisió de solucions constructives criteris d'execució coordinació amb la direcció.<br>Visites tècniques prèvies i posteriors als treballs d'instal·lació dels jocs d'aigua.<br>Desplaçament d'un tècnic per al replanteig dels ancoratges dels jocs d'aigua.<br>Desplaçament d'un equip d'instal·ladors per al muntatge dels jocs d'aigua.<br>Desplaçament d'un equip d'instal·ladors per a la realització de les proves d'aigua necessàries per al correcte funcionament de la proposta de jocs d'aigua.<br>Desplaçament dietes i allotjament dels tècnics.<br>Instal·ladors.<br>Mitjans auxiliars necessaris.<br><br>Inclou: Col·locació i fixació d'accessoris i peces especials.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.<br>*Sense descomposició*<br>*5 % Costos indirectes* | *5.211,97*<br>*260,60* | 5.472,57 |
| | 2.3.2 Piscina infantil | | |

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | Parcial (Euros) | Total (Euros) |
| 2.3.2.1 | U Subministrament i instal·lació de Smile Cannon model Isaba IS-38A04 o equivalent per a àrea de Splashpark. Consisteix en un joc d'impulsió de l'aigua des d'un pal amb rotació 360è, però amb àrea d'esquitxada en un arc de 100è aproximadament. El producte està format per estructura d'acer inoxidable AISI 304 amb tractament d'emprimació en pols basi polièster i pintura en pols polimeritzada en forn amb certificat C5-H, difusors de poliacetal POM-C, Certificat lliure d'Hidrocarburs Aromàtics Policiclicos segons EN1907 i lliure de metalls pesants segons EN71-5 per laboratori acreditat, ferratge i Caragols d'acer inoxidable A4 (AISI-316), resistent als raigs O.V. Compleix amb la normativa UNE-EN 17232. Protector dempeus metaloceno de baixa densitat i gran flexibilitat suau al tacte. Consta d'1 sortida d'aigua. L'altura del joc és de 101 cm.Cabal de 20lpm i pressió de 12 mca. Inclou 1 ancoratge tipus A d'acer inoxidable AISI 304, embegut en la solera, roscat a canonada de PVC i amb certificat de resistència atorgat per un organisme competent i de reconegut renom i experiència. Presa de terra roscada a l'ancoratge i enterrada, conformant un anell tancat amb la resta dels productes. Instal·lat per empresa amb certificat d'empresa Mantenidora i Instal·ladora segons EN1176/7:2009.<br><br>Inclou:<br>Assessorament tècnic especialitzat per a la correcta execució dels treballs d'obra civil i del sistema de qualitat i tractament d'aigües necessaris per a la instal·lació de la proposta de jocs d'aigua incloent revisió de solucions constructives criteris d'execució coordinació amb la direcció.<br>Visites tècniques prèvies i posteriors als treballs d'instal·lació dels jocs d'aigua.<br>Desplaçament d'un tècnic per al replanteig dels ancoratges dels jocs d'aigua.<br>Desplaçament d'un equip d'instal·ladors per al muntatge dels jocs d'aigua.<br>Desplaçament d'un equip d'instal·ladors per a la realització de les proves d'aigua necessàries per al correcte funcionament de la proposta de jocs d'aigua.<br>Desplaçament dietes i allotjament dels tècnics.<br>Instal·ladors.<br>Mitjans auxiliars necessaris.<br><br>Inclou: Col·locació i fixació d'accessoris i peces especials.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.<br><br>*Sense descomposició*<br>*5 % Costos indirectes* | *4.161,81*<br>*208,09* | 4.369,90 |

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | Parcial (Euros) | Total (Euros) |
| 2.3.2.2 | U Subministrament i instal·lació de Double Cannon model Isaba IS-38A07 o equivalent per a àrea de Splashpark. Consisteix en un joc d'impulsió de l'aigua des d'un pal amb dues sortides d'aigua paral·leles, amb rotació 360è, però amb àrea d'esquitxada en un arc de 100è aproximadament. El producte està format per estructura d'acer inoxidable AISI 304 amb tractament d'emprimació en pols basi polièster i pintura en pols polimeritzada en forn amb certificat C5-H, difusors de poliacetal POM-C, Certificat lliure d'Hidrocarburs Aromàtics Policiclicos segons EN1907 i lliure de metalls pesants segons EN71-5 per laboratori acreditat, ferratge i Caragols d'acer inoxidable A4 (AISI-316), resistent als raigs O.V. Compleix amb la normativa UNE-EN 17232. Protector dempeus metaloceno de baixa densitat i gran flexibilitat suau al tacte. Consta d'1 sortida d'aigua. L'altura del joc és de 104 cm.Cabal de 98lpm i pressió de 12 mca. Inclou 1 ancoratge tipus A d'acer inoxidable AISI 304, embegut en la solera, roscat a canonada de PVC i amb certificat de resistència atorgat per un organisme competent i de reconegut renom i experiència. Presa de terra roscada a l'ancoratge i enterrada, conformant un anell tancat amb la resta dels productes. Instal·lat per empresa amb certificat d'empresa Mantenidora i Instal·ladora segons EN1176/7:2009.<br><br>Inclou:<br>Assessorament tècnic especialitzat per a la correcta execució dels treballs d'obra civil i del sistema de qualitat i tractament d'aigües necessaris per a la instal·lació de la proposta de jocs d'aigua incloent revisió de solucions constructives criteris d'execució coordinació amb la direcció.<br>Visites tècniques prèvies i posteriors als treballs d'instal·lació dels jocs d'aigua.<br>Desplaçament d'un tècnic per al replanteig dels ancoratges dels jocs d'aigua.<br>Desplaçament d'un equip d'instal·ladors per al muntatge dels jocs d'aigua.<br>Desplaçament d'un equip d'instal·ladors per a la realització de les proves d'aigua necessàries per al correcte funcionament de la proposta de jocs d'aigua.<br>Desplaçament dietes i allotjament dels tècnics.<br>Instal·ladors.<br>Mitjans auxiliars necessaris.<br><br>Inclou: Col·locació i fixació d'accessoris i peces especials.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.<br><br>*Sense descomposició*<br>*5 % Costos indirectes* | *5.843,89*<br>*292,19* | 6.136,08 |

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | Parcial (Euros) | Total (Euros) |
| 2.3.2.3 | U Subministrament i instal·lació de Caseta Gran Ibaby Arbust model Isaba IS-37A02-08 o equivalent. Disseny inspirat en una casa que compta amb un arbust d'aigua en el seu sostre. Més enllà de la seva funcionalitat purament com a tobogan, aquest element consta de diverses sortides d'aigua que possibilita que els més petits interactuin amb l'aigua.Estructura de la base realitzada en resina de polièster reforçada amb fibra de vidre FVFB gruix aproximat de 3mm en superfícies verticals i 10 mm en superfícies horitzontals. Acabat gel coat a 1 cara antilliscant sortit de motlle i acabat Top coat en part interior. Estructura de l'arbust, estructura d'acer inoxidable AISI 304 amb tractament d'emprimació en pols basi polièster i pintura en pols polimeritzada en forn amb certificat C5-H, panells decoratius en polietilè d'alta densitat, 15 mm de gruix, acabat llis mat a totes dues cares, amb tractament resistent als llamps UV. Certificat lliure d'Hidrocarburs Aromàtics Policiclicos segons EN1907 i lliure de metalls pesants segons EN71-5 per laboratori acreditat. Caragols d'acer inoxidable A4 (AISI-316), resistent als raigs O.V. Compleix amb la normativa UNE-EN 17232. Cabal de 130 lpm i pressió de 12 mca. Presa de terra roscada a l'ancoratge i enterrada, conformant un anell tancat amb la resta dels productes. Instal·lat per empresa amb certificat d'empresa Mantenidora i Instal·ladora segons EN1176/7:2009.<br><br>Inclou:<br>Assessorament tècnic especialitzat per a la correcta execució dels treballs d'obra civil i del sistema de qualitat i tractament d'aigües necessaris per a la instal·lació de la proposta de jocs d'aigua incloent revisió de solucions constructives criteris d'execució coordinació amb la direcció.<br>Visites tècniques prèvies i posteriors als treballs d'instal·lació dels jocs d'aigua.<br>Desplaçament d'un tècnic per al replanteig dels ancoratges dels jocs d'aigua.<br>Desplaçament d'un equip d'instal·ladors per al muntatge dels jocs d'aigua.<br>Desplaçament d'un equip d'instal·ladors per a la realització de les proves d'aigua necessàries per al correcte funcionament de la proposta de jocs d'aigua.<br>Desplaçament dietes i allotjament dels tècnics.<br>Instal·ladors.<br>Mitjans auxiliars necessaris.<br><br>Inclou: Col·locació i fixació d'accessoris i peces especials.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.<br><br>*Sense descomposició*<br>*5 % Costos indirectes* | *15.418,13*<br>*770,91* | 16.189,04 |
| 2.3.2.4 | U Subministrament i instal·lació de cartell d'àrea de joc per a Accés de torre de tobogans. Fabricat amb pals d'acer inoxidable AISI 304L, amb tractament d'emprimació en pols basi polièster i pintura en pols polimeritzada en forn. Panell de polietilè amb Vinil adhesiu amb la normativa. Caragols d'acer inoxidable A4 (AISI-316).<br><br>Inclou:<br>Assessorament tècnic especialitzat per a la correcta execució dels treballs d'obra civil i del sistema de qualitat i tractament d'aigües necessaris per a la instal·lació de la proposta de jocs d'aigua incloent revisió de solucions constructives criteris d'execució coordinació amb la direcció.<br>Visites tècniques prèvies i posteriors als treballs d'instal·lació dels jocs d'aigua.<br>Desplaçament d'un tècnic per al replanteig dels ancoratges dels jocs d'aigua.<br>Desplaçament d'un equip d'instal·ladors per al muntatge dels jocs d'aigua.<br>Desplaçament d'un equip d'instal·ladors per a la realització de les proves d'aigua necessàries per al correcte funcionament de la proposta de jocs d'aigua.<br>Desplaçament dietes i allotjament dels tècnics.<br>Instal·ladors.<br>Mitjans auxiliars necessaris.<br><br>Inclou: Col·locació i fixació d'accessoris i peces especials.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.<br><br>*Sense descomposició*<br>*5 % Costos indirectes* | *1.527,69*<br>*76,38* | 1.604,07 |

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|
| 2.3.3 | U Inspecció de la zona de piscina i splashpark segons els normes EN 1069 i EN 17232 Un cop realitzades els inspeccions s'emetrà el corresponent certificat de compliment segons la normativa aplicable en cada àrea d'actuació, El pressupost inclou els següents partides, Inspecció dels àrees per part d'un tècnic d'un organisme de classe A acreditat per ENAC, Emissió del certificat, Desplaçament dietes i allotjament del tècnic. | | |
| | *Sense descomposició* | *1.044,41* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *52,22* | |
| | | | 1.096,63 |
| | 3 Instal·lacions | | |
| | 3.1 Instal·lació Hidràulica | | |
| | 3.1.1 Tubs i canalitzacions. | | |
| 3.1.1.1 | m Tub de policlorur de vinil no plastificat (PVC-U), de 25 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 3,6 mm de gruix, per a unió per copa amb junta elàstica d'EPDM. Inclús junts de goma i lubricant per a muntatge.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements.<br>Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | |
| | *Mà d'obra* | *1,94* | |
| | *Maquinària* | *1,37* | |
| | *Materials* | *0,46* | |
| | *Mitjans auxiliars* | *0,08* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *0,19* | |
| | | | 4,04 |
| 3.1.1.2 | m Tub de policlorur de vinil no plastificat (PVC-U), de 32 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 3,6 mm de gruix, per a unió per copa amb junta elàstica d'EPDM. Inclús junts de goma i lubricant per a muntatge.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements.<br>Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | |
| | *Mà d'obra* | *2,91* | |
| | *Maquinària* | *1,37* | |
| | *Materials* | *1,08* | |
| | *Mitjans auxiliars* | *0,11* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *0,27* | |
| | | | 5,74 |
| 3.1.1.3 | m Tub de policlorur de vinil no plastificat (PVC-U), de 50 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 3 mm de gruix, per a unió per copa amb junta elàstica d'EPDM. Inclús junts de goma i lubricant per a muntatge.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements.<br>Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | |
| | *Mà d'obra* | *3,24* | |
| | *Maquinària* | *1,37* | |
| | *Materials* | *3,59* | |
| | *Mitjans auxiliars* | *0,16* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *0,42* | |
| | | | 8,78 |

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | Parcial (Euros) | Total (Euros) |
| 3.1.1.4 | m Tub de policlorur de vinil no plastificat (PVC-U), de 63 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 3 mm de gruix, per a unió per copa amb junta elàstica d'EPDM. Inclús junts de goma i lubricant per a muntatge.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements.<br>Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | |
| | *Mà d'obra* | *3,24* | |
| | *Maquinària* | *1,37* | |
| | *Materials* | *5,54* | |
| | *Mitjans auxiliars* | *0,20* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *0,52* | |
| | | | 10,87 |
| 3.1.1.5 | m Tub de policlorur de vinil no plastificat (PVC-U), de 75 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 3,6 mm de gruix, per a unió per copa amb junta elàstica d'EPDM. Inclús junts de goma i lubricant per a muntatge.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements.<br>Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | |
| | *Mà d'obra* | *3,24* | |
| | *Maquinària* | *1,37* | |
| | *Materials* | *7,77* | |
| | *Mitjans auxiliars* | *0,25* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *0,63* | |
| | | | 13,26 |
| 3.1.1.6 | m Tub de policlorur de vinil no plastificat (PVC-U), de 90 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 4,3 mm de gruix, per a unió per copa amb junta elàstica d'EPDM. Inclús junts de goma i lubricant per a muntatge.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements.<br>Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | |
| | *Mà d'obra* | *3,58* | |
| | *Maquinària* | *1,37* | |
| | *Materials* | *10,87* | |
| | *Mitjans auxiliars* | *0,32* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *0,81* | |
| | | | 16,95 |

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | Parcial (Euros) | Total (Euros) |
| 3.1.1.7 | m Tub de policlorur de vinil no plastificat (PVC-U), de 110 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 4,2 mm de gruix, per a unió per copa amb junta elàstica d'EPDM. Inclús junts de goma i lubricant per a muntatge.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements.<br>Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | |
| | *Mà d'obra* | *3,58* | |
| | *Maquinària* | *1,37* | |
| | *Materials* | *12,32* | |
| | *Mitjans auxiliars* | *0,35* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *0,88* | |
| | | | 18,50 |
| 3.1.1.8 | m Tub de policlorur de vinil no plastificat (PVC-U), de 125 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 4,8 mm de gruix, per a unió per copa amb junta elàstica d'EPDM. Inclús junts de goma i lubricant per a muntatge.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements.<br>Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | |
| | *Mà d'obra* | *3,92* | |
| | *Maquinària* | *1,37* | |
| | *Materials* | *15,83* | |
| | *Mitjans auxiliars* | *0,42* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *1,08* | |
| | | | 22,62 |
| | 3.1.2 Vàlvules i elements | | |
| 3.1.2.1 | U Vàlvula d'esfera de PVC per encolar de 3/4". Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | |
| | *Mà d'obra* | *5,66* | |
| | *Materials* | *6,91* | |
| | *Mitjans auxiliars* | *0,25* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *0,64* | |
| | | | 13,46 |
| 3.1.2.2 | U Vàlvula d'esfera de PVC per encolar de 1". Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | |
| | *Mà d'obra* | *5,66* | |
| | *Materials* | *9,35* | |
| | *Mitjans auxiliars* | *0,30* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *0,77* | |
| | | | 16,08 |

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | Parcial (Euros) | Total (Euros) |
| 3.1.2.3 | U Vàlvula d'esfera de PVC per encolar de 1 1/2". inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de projecte. | | |
| | *Mà d'obra* | *5,66* | |
| | *Materials* | *14,65* | |
| | *Mitjans auxiliars* | *0,41* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *1,04* | |
| | | | 21,76 |
| 3.1.2.4 | U Vàlvula d'esfera de PVC per encolar de 2". Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | |
| | *Mà d'obra* | *5,66* | |
| | *Materials* | *19,74* | |
| | *Mitjans auxiliars* | *0,51* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *1,30* | |
| | | | 27,21 |
| 3.1.2.5 | U Vàlvula d'esfera de PVC per encolar de 2 1/2". Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | |
| | *Mà d'obra* | *5,66* | |
| | *Materials* | *62,75* | |
| | *Mitjans auxiliars* | *1,37* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *3,49* | |
| | | | 73,27 |
| 3.1.2.6 | U Vàlvula d'esfera de PVC per encolar de 3". Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | |
| | *Mà d'obra* | *5,66* | |
| | *Materials* | *82,91* | |
| | *Mitjans auxiliars* | *1,77* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *4,52* | |
| | | | 94,86 |
| 3.1.2.7 | U Vàlvula d'esfera de PVC per roscar de 4". Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | |
| | *Mà d'obra* | *5,66* | |
| | *Materials* | *177,66* | |
| | *Mitjans auxiliars* | *3,67* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *9,35* | |
| | | | 196,34 |

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | Parcial (Euros) | Total (Euros) |
| 3.1.2.8 | U Subministrament i col·locació de maneguet antivibració per a canonada de diàmetre nominal 90 mm, format per peça flexible de goma elastomèrica tipus EPDM, apte per a absorbir vibracions, dilatacions i petits desplaçaments de la instal·lació, resistent a l'aigua i a agents químics habituals, amb collarins de subjecció metàl·lics d'acer inoxidable o galvanitzat, incloent ajust, fixació, comprovació d'estanquitat i tots els mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució, totalment col·locat i funcionant.<br><br>Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | |
| | *Mà d'obra* | *5,66* | |
| | *Materials* | *18,97* | |
| | *Mitjans auxiliars* | *0,49* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *1,26* | |
| | | | 26,38 |
| 3.1.2.9 | U Subministrament i col·locació de Visor de líquids PVC PN10 D=90 mm, model 02393 de Fluidra o equivalent. Inclou col?locació i instal?lació., format per cos transparent de material plàstic d'alta resistència o vidre tècnic, apte per a la inspecció visual del pas de fluids a l'interior de la conducció, amb extrems preparats per a connexió a canonada mitjançant encolat, junta o collarins segons sistema, incloent tots els elements de fixació, ajust, comprovació de funcionament i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta instal·lació, totalment col·locat i en servei.<br><br>Inclou: Replanteig. Col·locació.<br>Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | |
| | *Mà d'obra* | *10,84* | |
| | *Materials* | *115,22* | |
| | *Mitjans auxiliars* | *2,52* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *6,43* | |
| | | | 135,01 |
| 3.1.2.10 | U caudalímetre per a canonada de diàmetre nominal 90 mm, destinat a la mesura instantània del cabal de circulació d'aigua, format per cos de material plàstic d'alta resistència compatible amb instal·lacions hidràuliques, amb element de mesura intern tipus paleta o equivalent i escala graduada de lectura directa, apte per a aigua neta en instal·lacions de piscina, sanejament o impulsió, amb connexió a canonada mitjançant encolat o unions mecàniques segons sistema, incloent ajust, verificació de funcionament i tots els mitjans auxiliars necessaris, totalment col·locat i en servei.<br><br>Inclou: Replanteig. Col·locació.<br>Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | |
| | *Mà d'obra* | *5,66* | |
| | *Materials* | *193,43* | |
| | *Mitjans auxiliars* | *3,98* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *10,15* | |
| | | | 213,22 |

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | Parcial (Euros) | Total (Euros) |
| 3.1.2.11 | U Subministrament i col·locació de vàlvula de peu per a canonada de diàmetre nominal 90 mm, destinada a conduccions d'aspiració, formada per cos de PVC de pressió o material plàstic d'alta resistència, amb sistema antiretorn integrat i reixeta o filtre inferior per evitar l'entrada de sòlids, apta per a instal·lacions de bombament d'aigua, pous, dipòsits o sistemes hidràulics, amb connexió encolada o roscada segons configuració, incloent ajust, comprovació d'estanquitat i funcionament, així com tots els mitjans auxiliars necessaris, totalment col·locada i en servei.<br><br>Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | |
| | *Mà d'obra* | *5,66* | |
| | *Materials* | *142,54* | |
| | *Mitjans auxiliars* | *2,96* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *7,56* | |
| | | | 158,72 |
| 3.1.2.12 | U Subministrament i col·locació de vàlvula de peu per a canonada de diàmetre nominal 110 mm, destinada a conduccions d'aspiració, formada per cos de PVC de pressió d'alta resistència, amb sistema antiretorn integrat i reixeta o filtre inferior per evitar l'entrada de sòlids, apta per a instal·lacions de bombament d'aigua en pous, dipòsits o sistemes hidràulics, amb connexió encolada o roscada segons configuració, incloent ajust, comprovació d'estanquitat i funcionament, així com tots els mitjans auxiliars necessaris, totalment col·locada i en servei.<br><br>Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | |
| | *Mà d'obra* | *5,66* | |
| | *Materials* | *205,54* | |
| | *Mitjans auxiliars* | *4,22* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *10,77* | |
| | | | 226,19 |
| 3.1.2.13 | U Subministrament i col·locació de filtre de disc per a instal·lacions hidràuliques, de diàmetre nominal 3" i cabal nominal 50 m³/h, format per cos de material plàstic d'alta resistència apte per a treballar en pressió, amb sistema de filtració mitjançant discs apilats d'alta capacitat de retenció de sòlids, apte per a la protecció d'equips, bombes i elements de la instal·lació, amb connexions roscades o bridades segons model, incloent tots els accessoris necessaris, ajust, connexió a la canonada, comprovació d'estanquitat i funcionament, així com tots els mitjans auxiliars necessaris, totalment col·locat i en servei.<br><br>Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | |
| | *Mà d'obra* | *5,66* | |
| | *Materials* | *550,22* | |
| | *Mitjans auxiliars* | *11,12* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *28,35* | |
| | | | 595,35 |
| 3.1.2.14 | U Electrovàlvula de D=50 mm, amb una pressió de treball 0,7-10 bar, model 56116 de Fluidra o equivalent. Inclou col·locació i instal·lació.<br><br>Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | |
| | *Mà d'obra* | *5,66* | |
| | *Materials* | *23,34* | |
| | *Mitjans auxiliars* | *0,58* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *1,48* | |
| | | | 31,06 |

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|
| 3.1.2.15 | U Subministrament i col·locació d'aixeta de comprovació per a instal·lacions hidràuliques, de diàmetre nominal 25 mm (1"), destinada a la verificació de pressió, purga o presa de mostres, formada per cos metàl·lic de llautó o acer inoxidable, amb mecanisme d'obertura manual, apta per a aigua, amb connexió roscada, incloent segellat, ajust, comprovació d'estanquitat i correcte funcionament, així com tots els mitjans auxiliars necessaris, totalment col·locada i en servei.<br><br>Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | |
| | *Mà d'obra* | *4,83* | |
| | *Materials* | *23,34* | |
| | *Mitjans auxiliars* | *0,56* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *1,44* | |
| | | | 30,17 |
| 3.1.2.16 | U Subministrament i col·locació de vàlvula antiretorn per a canonada de diàmetre nominal 90 mm, destinada a impedir el retorn del flux a la instal·lació, formada per cos de PVC de pressió o material plàstic d'alta resistència, amb mecanisme intern de clapeta o molla segons model, apta per a instal·lacions d'aigua en impulsió o retorn, amb connexió encolada, roscada o bridadada segons configuració, incloent ajust, alineació, comprovació d'estanquitat i correcte funcionament, així com tots els mitjans auxiliars necessaris, totalment col·locada i en servei.<br><br>Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | |
| | *Mà d'obra* | *4,83* | |
| | *Materials* | *110,65* | |
| | *Mitjans auxiliars* | *2,31* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *5,89* | |
| | | | 123,68 |
| 3.1.2.17 | U Vàlvula de papallona d'accionament motoritzat D=63-75 mm, amb bloc de seguretat. Model 30286 de Fluidra o equivalent. Inclou col·locació i instal·lació.<br><br>Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | |
| | *Mà d'obra* | *4,83* | |
| | *Materials* | *1.123,22* | |
| | *Mitjans auxiliars* | *22,56* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *57,53* | |
| | | | 1.208,14 |
| | 3.1.3 Equips | | |

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|
| 3.1.3.1 | U Subministrament i col·locació de bomba de circulació per a piscina de velocitat simple i alt rendiment tipus Victoria Plus Silent d'AstralPool o equivalent fabricada amb materials termoplàstics d'alta qualitat amb motor elèctric d'elevada eficiència i índex de protecció IP55 apta per a ambients humits i càlids amb cabal nominal aproximat de 20 a 21,5 m³/h a una alçada manomètrica de servei de 12 m c a i amb alçada manomètrica màxima aproximada de 18 m c a equipada amb motor monofàsic alimentat a 230 V amb potència nominal de sortida aproximada d'1,12 kW i potència elèctrica màxima absorbida d'1,40 kW dissenyada per a funcionament continu amb baix nivell sonor cos de bomba i components hidràulics d'alta resistència compatibles amb tot tipus de tractaments d'aigua inclosa l'electròlisi salina amb connexions hidràuliques roscades de diàmetre D63 preparada per a la seva instal·lació en sala tècnica incloent base de suport connexió elèctrica proves de funcionament i tots els mitjans auxiliars necessaris totalment instal·lada i en correcte funcionament.<br><br>Inclou: Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.<br>*Mà d'obra* *120,93*<br>*Materials* *950,00*<br>*Mitjans auxiliars* *21,42*<br>*5 % Costos indirectes* *54,62* | | 1.146,97 |
| 3.1.3.2 | U Subministrament i col·locació de bomba de circulació per a piscina de velocitat simple i alt rendiment tipus Victoria Plus Silent d'AstralPool o equivalent fabricada amb materials termoplàstics d'alta qualitat amb motor elèctric d'elevada eficiència i índex de protecció IP55 apta per a ambients humits i càlids amb cabal nominal aproximat de 25 m³/h a una alçada manomètrica de servei de 12 m c a i amb alçada manomètrica màxima aproximada de 18 a 21 m c a equipada amb motor monofàsic o trifàsic segons model alimentat a 230 V o 230 400 V amb potència nominal de sortida aproximada d'1,40 a 1,80 kW i potència elèctrica màxima absorbida aproximada d'1,80 a 2,40 kW dissenyada per a funcionament continu amb baix nivell sonor cos de bomba i components hidràulics d'alta resistència compatibles amb tot tipus de tractaments d'aigua inclosa l'electròlisi salina amb connexions hidràuliques roscades de diàmetre D63 preparada per a la seva instal·lació en sala tècnica incloent base de suport connexió elèctrica proves de funcionament i tots els mitjans auxiliars necessaris totalment instal·lada i en correcte funcionament<br>*Mà d'obra* *120,93*<br>*Materials* *1.275,00*<br>*Mitjans auxiliars* *27,92*<br>*5 % Costos indirectes* *71,19* | | 1.495,04 |
| 3.1.3.3 | U Subministrament i instal·lació de filtre de piscina Ø 1200 mm marca Astrapool Vesubio o equivalent – codi 41308, filtre de sorra o vidre per a depuració de piscina de diàmetre Ø 1200 mm, amb cos fabricat en polièster reforçat amb fibra de vidre i tractament anticorrosiu interior, dissenyat per al seu ús en instal·lacions de piscina de gran cabal. El filtre inclou vàlvula selectora multivia de 6 vies Ø 90–110 mm, manòmetre, material interior filtrant, purga d'aire superior, desguàs inferior, i connexions hidràuliques adequades al cabal de disseny. Superfície de filtració* i cabal de servei dimensionats per a ˜45–60 m³/h (o superior segons model equivalent), amb pressió màxima de treball de 2,5 bar i tapa de servei amb tancament segur.<br><br>Inclou: Col·locació. material interior filtrant, reblert segons caracteriístiques tècniques del diòsit connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.<br>*Mà d'obra* *217,67*<br>*Materials* *6.500,00*<br>*Mitjans auxiliars* *134,35*<br>*5 % Costos indirectes* *342,60* | | 7.194,62 |

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | Parcial (Euros) | Total (Euros) |
| 3.1.3.4 | kg Sorra de sílex de granulometria 0.4-0.8 mm, inclosa la col·locació dins el filtre. | | |
| | *Mà d'obra* | *0,05* | |
| | *Materials* | *0,65* | |
| | *Mitjans auxiliars* | *0,01* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *0,04* | |
| | | | 0,75 |
| 3.1.3.5 | kg Sorra de sílex de granulometria 1-2 mm, inclosa la col·locació dins el filtre. | | |
| | *Mà d'obra* | *0,05* | |
| | *Materials* | *0,72* | |
| | *Mitjans auxiliars* | *0,02* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *0,04* | |
| | | | 0,83 |
| 3.1.3.6 | U Armari sonda de tres nivells per control del nivell d'aigua del dipòsit de compensació, model R3-SEV de Fluidra o equivalent. Inclou col·locació i instal·lació.<br><br>Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | |
| | *Mà d'obra* | *96,74* | |
| | *Materials* | *675,23* | |
| | *Mitjans auxiliars* | *15,44* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *39,37* | |
| | | | 826,78 |
| 3.1.3.7 | U Dipòsit de polietilè de 250 l per emmagatzematge de productos químics, model 01315 de Fluidra o equivalent. Inclou col·locació i instal·lació.<br><br>Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | |
| | *Mà d'obra* | *16,93* | |
| | *Materials* | *198,23* | |
| | *Mitjans auxiliars* | *4,30* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *10,97* | |
| | | | 230,43 |
| 3.1.3.8 | U Broquet d'impulsió de fons oscil·lant per a un cabal de 10 m³/h, model 22353 de Fluidra o equivalent, amb passamurs de PVC de D=50 mm interior i D=63 mm exterior, model 21248 de Fluidra o equivalent. Inclou col?locació i instal?lació.<br><br>Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | |
| | *Mà d'obra* | *11,09* | |
| | *Materials* | *53,21* | |
| | *Mitjans auxiliars* | *1,29* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *3,28* | |
| | | | 68,87 |
| 3.1.3.9 | U Broquet d'aspiració per netejafons de D=50 mm construit en ABS, model 00301 de Fluidra o equivalent, amb passamurs frabricat an ABS, model AS 15658 de Fluidra o equivalent. Inclou col·locació i instal·lació.<br><br>Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | |
| | *Mà d'obra* | *11,09* | |
| | *Materials* | *22,31* | |
| | *Mitjans auxiliars* | *0,67* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *1,70* | |
| | | | 35,77 |

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|
| 3.1.3.10 | U Embornal de polièster de 515x515 mm, model 20286 de Fluidra o equivalent, amb tapa antivortex extraplana de 570x570 mm, model 28556 de Fluidra o equivalent. Inclou col·locació i instal·lació.<br><br>Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | |
| | *Mà d'obra* | *28,88* | |
| | *Materials* | *1.894,02* | |
| | *Mitjans auxiliars* | *38,46* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *98,07* | |
| | | | 2.059,43 |
| 3.1.3.11 | U Subministrament i muntatge de control automàtic d'encesa i aturada amb temporització de jocs infantils d'aigua, mitjançant sistema de control domòtic programable, destinat a la gestió intel·ligent del funcionament dels jocs en funció de l'afluència d'usuaris.<br><br>Inclou el subministrament i la instal·lació de peana de suport per als equips de control, mòdul de control amb rellotge programador, temporitzadors, autòmat programable (PLC o equivalent), fonts d'alimentació, relés, contactors, interruptors manuals de posada en servei i aturada, sensors d'activació per presència o polsador, cablejat elèctric de control, borniers, proteccions elèctriques necessàries i elements de connexió amb les electrovàlvules i equips hidràulics dels jocs, obra civil fins el quadre elèctric.<br><br>Inclou la programació completa del sistema, definició de temps d'encesa i pausa, lògica de funcionament segons demanda, proves de funcionament, posada en marxa, ajustos finals i integració amb la instal·lació elèctrica existent, totalment acabat i operatiu, segons normativa vigent. | | |
| | *Mà d'obra* | *386,96* | |
| | *Materials* | *2.500,00* | |
| | *Mitjans auxiliars* | *57,74* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *147,24* | |
| | | | 3.091,94 |
| 3.1.3.12 | U Subministrament i instal·lació d'equip automàtic compacte de control i dosificació tipus Sugar Valley Station Dual o equivalent, destinat al control continu dels paràmetres físico-químics de l'aigua del vas municipal.<br><br>L'equip inclou regulador electrònic amb visualització digital, mesura contínua de pH mitjançant sonda específica i mesura de clor lliure (versió amperomètrica recomanada), amb regulació automàtica mitjançant bombes dosificadores electròniques integrades de cabal adequat a volum reduït. Incorpora sistema de seguretat per absència de cabal, limitador de temps màxim d'injecció i sistema d'alarmes configurables. inclou la posta en marxa de la instal·lació.<br><br>Inclou subministrament i instal·lació de:<br>– Dipòsit de polietilè d'alta densitat per corrector de pH, capacitat aproximada 60–100 L<br>– Dipòsit de polietilè d'alta densitat per hipoclorit sòdic, capacitat aproximada 60–100 L<br>– Tuberies d'aspiració amb vàlvula peu i filtre<br>– Tuberies d'impulsió amb vàlvula antiretorn i vàlvula d'injecció<br>– Porta-sondes amb bypass hidràulic en línia d'impulsió<br>– Material auxiliar de connexió hidràulica i elèctrica<br>– Muntatge, parametrització, calibratge inicial i proves funcionals<br>– Connexió a plataforma remota amb registre telemàtic.<br><br>El conjunt permet el compliment dels requisits de control i registre establerts pel Real Decreto 742/2013 per a piscines d'ús públic. | | |
| | *Mà d'obra* | *386,96* | |
| | *Materials* | *5.250,00* | |
| | *Mitjans auxiliars* | *112,74* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *287,49* | |
| | | | 6.037,19 |

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|
| 3.1.3.13 | U Partida alçada a justificar per a l'execució d'una línia fixa d'ompliment destinada a la càrrega de productes químics mitjançant camió cisterna directament des del carrer fins als dipòsits situats a la sala de depuració, aprofitant el traçat previst en l'obra fins a aquest espai tècnic, amb una llargada de 50 ml aproximadament.<br><br>L'actuació inclou el subministrament i instal·lació de canonada de polietilè d'alta densitat (PEAD) o PVC-U resistent a productes químics, dimensionada segons cabal de càrrega, amb recorregut soterrat o degudament protegit. Inclou excavació de rasa, llit de sorra, protecció mecànica, reblert i reposició superficial si escau.<br><br>A l'exterior es disposarà d'armari metàl·lic o caixa encastada amb connexió ràpida tipus camlock o racor normalitzat per a la connexió del camió cisterna, amb tancament de seguretat i identificació del producte. La línia incorporarà vàlvula de tall, vàlvula antiretorn i elements necessaris per garantir la correcta ventilació del dipòsit durant l'operació d'ompliment, evitant sobrepressions.<br><br>Es garantirà la compatibilitat química dels materials amb hipoclorit sòdic i corrector de pH, així com la senyalització reglamentària corresponent. L'actuació inclou muntatge, proves d'estanquitat i posada en servei.<br><br>Aquesta solució permet una operació de càrrega segura, elimina la manipulació manual de recipients i millora les condicions de seguretat, manteniment i explotació de la instal·lació.<br>*Sense descomposició*<br>*5 % Costos indirectes* | *2.857,14*<br>*142,86* | 3.000,00 |
| 3.1.3.14 | U Ajuda a la realització del sistema d'impulsió per als elements de joc de la nova piscina infantil i zona splashpark, incloent mà d'obra auxiliar, mitjans i operacions necessàries per al muntatge, suport i connexió de la instal·lació hidràulica associada. Comprèn tots els treballs auxiliars d'implantació, ajust, comprovació, neteja i posada a punt, així com el subministrament de peces menors, accessoris, fixacions i materials complementaris necessaris per garantir el correcte funcionament i posada en marxa de la instal·lació, totalment acabada i en condicions de servei.<br>*Sense descomposició*<br>*5 % Costos indirectes* | *3.809,52*<br>*190,48* | 4.000,00 |
| | 3.2 Instal·lació Elèctrica | | |
| 3.2.1 | m Conductor de terra format per cable rígid nu de cobre trenat, de 35 mm² de secció. També unions realitzades amb soldadura aluminotèrmica, grapes i borns d'unió. Completament muntat, amb connexions establertes i provat.<br>Inclou: Replanteig del recorregut. Estesa del conductor de terra. Connexionat del conductor de terra mitjançant borns d'unió.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.<br>*Mà d'obra*<br>*Materials*<br>*Mitjans auxiliars*<br>*5 % Costos indirectes* | *3,06*<br>*3,14*<br>*0,12*<br>*0,32* | 6,64 |

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | Parcial (Euros) | Total (Euros) |
| 3.2.2 | U Presa de terra composta per pica d'acer courat de 2 m de longitud, clavada en el terreny, connectada a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot grapa abraçadora per a la connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç i additius per a disminuir la resistivitat del terreny, inclou l'excavació i el reblert de l'arqueta.<br>Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Clavat de la pica. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç. Reblert de l'extradós. Conexió a la xarxa de terra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | |
| | *Mà d'obra* | *14,33* | |
| | *Materials* | *152,47* | |
| | *Mitjans auxiliars* | *3,34* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *8,51* | |
| | | | 178,65 |
| 3.2.3 | m Cable multipolar H07ZZ-F (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-F) de 3G2,5 mm² de secció, amb aïllament de compost reticulat a base de poliolefina lliure de halògens (Z) i coberta de compost reticulat a base de poliolefina lliure de halògens (Z). Inclús accessoris i elements de subjecció.<br>Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | |
| | *Mà d'obra* | *0,82* | |
| | *Materials* | *4,73* | |
| | *Mitjans auxiliars* | *0,11* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *0,28* | |
| | | | 5,94 |
| 3.2.4 | m Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G2,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció.<br>Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | |
| | *Mà d'obra* | *0,82* | |
| | *Materials* | *3,13* | |
| | *Mitjans auxiliars* | *0,08* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *0,20* | |
| | | | 4,23 |
| 3.2.5 | m Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G10 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció.<br>Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | |
| | *Mà d'obra* | *2,22* | |
| | *Materials* | *12,01* | |
| | *Mitjans auxiliars* | *0,28* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *0,73* | |
| | | | 15,24 |

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | Parcial (Euros) | Total (Euros) |
| 3.2.6 | U Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 10 A, poder de tall 6 kA, corba C, model iK60N A9K17410 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 72x94x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat.<br>Inclou: Muntatge i connexionat de l'element.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | |
| | *Mà d'obra* | *10,63* | |
| | *Materials* | *121,62* | |
| | *Mitjans auxiliars* | *2,65* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *6,75* | |
| | | | 141,65 |
| 3.2.7 | U Guardamotor amb comandament manual local, de 2,5 mòduls, tripolar (3P), ajust de la intensitat de disparament tèrmic entre 4 i 6,3 A, poder de tall 100 kA, de 44,5x91,3x66 mm, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.<br>Inclou: Muntatge i connexionat de l'element.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | |
| | *Mà d'obra* | *10,32* | |
| | *Materials* | *75,58* | |
| | *Mitjans auxiliars* | *1,72* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *4,38* | |
| | | | 92,00 |
| 3.2.8 | U Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (2P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, model iK60N A9K17216 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 36x94x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat.<br>Inclou: Muntatge i connexionat de l'element.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | |
| | *Mà d'obra* | *7,60* | |
| | *Materials* | *31,16* | |
| | *Mitjans auxiliars* | *0,78* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *1,98* | |
| | | | 41,52 |
| 3.2.9 | U Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (2P), intensitat nominal 10 A, poder de tall 6 kA, corba C, model iK60N A9K17210 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 36x94x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat.<br>Inclou: Muntatge i connexionat de l'element.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | |
| | *Mà d'obra* | *7,60* | |
| | *Materials* | *30,65* | |
| | *Mitjans auxiliars* | *0,77* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *1,95* | |
| | | | 40,97 |

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | Parcial (Euros) | Total (Euros) |
| 3.2.10 | U Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 50 A, poder de tall 6 kA, corba C, model iK60N A9K24450 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 72x94x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat.<br>Inclou: Muntatge i connexionat de l'element.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | |
| | *Mà d'obra* | *10,63* | |
| | *Materials* | *346,99* | |
| | *Mitjans auxiliars* | *7,15* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *18,24* | |
| | | | 383,01 |
| 3.2.11 | U Interruptor horari programable, modular. Totalment muntat, connexionat i provat.<br>Inclou: Muntatge i connexionat de l'element.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | |
| | *Mà d'obra* | *7,60* | |
| | *Materials* | *158,30* | |
| | *Mitjans auxiliars* | *3,32* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *8,46* | |
| | | | 177,68 |
| 3.2.12 | U Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 25 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.<br>Inclou: Muntatge i connexionat de l'element.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | |
| | *Mà d'obra* | *10,63* | |
| | *Materials* | *274,05* | |
| | *Mitjans auxiliars* | *5,69* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *14,52* | |
| | | | 304,89 |
| 3.2.13 | U Interruptor diferencial instantani, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.<br>Inclou: Muntatge i connexionat de l'element.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | |
| | *Mà d'obra* | *7,60* | |
| | *Materials* | *62,55* | |
| | *Mitjans auxiliars* | *1,40* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *3,58* | |
| | | | 75,13 |

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|
| 3.2.14 | U Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1050x650x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat. Totalment muntat.<br>Inclou: Col·locació i fixació de l'element.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | |
| | *Mà d'obra* | *7,55* | |
| | *Materials* | *661,12* | |
| | *Mitjans auxiliars* | *13,37* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *34,10* | |
| | | | 716,14 |
| 3.2.15 | U Subministrament i instal·lació de polsador d'aturada d'emergència de la instal·lació elèctrica de la sala de depuració, ubicat a l'inici de les escales d'accés a la mateixa, format per polsador tipus bolet de color vermell sobre fons groc, amb enclavament mecànic i desbloqueig mitjançant gir, destinat a la interrupció immediata del circuit de maniobra que actua sobre el contactor o element general de tall del quadre elèctric de la sala<br><br>Inclou caixa mural estanca de superfície o encastada segons configuració existent, contactes normalment tancats de seguretat, senyalització normalitzada de parada d'emergència, connexió al circuit de maniobra del quadre corresponent, cablejat de coure lliure d'halògens tipus AFUMEX o equivalent amb secció adequada segons càlcul, canalització mitjançant tub rígid o aprofitament de safata existent, identificació del circuit, actualització d'esquemes si escau, proves de funcionament, verificació del tall efectiu del subministrament i posada en servei<br><br>El conjunt complirà el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i les ITC d'aplicació, així com la normativa UNE corresponent a dispositius d'aturada d'emergència | | |
| | *Mà d'obra* | *64,83* | |
| | *Materials* | *130,00* | |
| | *Mitjans auxiliars* | *3,90* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *9,94* | |
| | | | 208,67 |
| | 4 Varis | | |
| 4.1 | U Partida alçada a justificar per a imprevistos d'obra, destinada a cobrir treballs, subministraments o actuacions no previsibles en fase de projecte i que resultin necessaris per a la correcta execució de les obres | | |
| | *Sense descomposició* | *7.142,86* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *357,14* | |
| | | | 7.500,00 |
| 4.2 | Elaboració i entrega de Plànols Asbuild amb tots els canvis actualitzats. S'entregara una copia en format paper a D.F i una altre en format paper i digital a la propietat. | | |
| | *Sense descomposició* | *1.428,57* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *71,43* | |
| | | | 1.500,00 |
| 4.3 | Partida de cobrament integre per l'aplicació i seguiment de les mesures de Seguretat i Salut, segons la normativa vigent (RD 1627/1997), incloent la senyalització, proteccions col·lectives, equips de protecció individual (EPI). | | |
| | *Sense descomposició* | *3.333,33* | |
| | *5 % Costos indirectes* | *166,67* | |
| | | | 3.500,00 |

# Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|
| 4.4 | Partida alçada per al control de qualitat de les obres, que inclou la contractació de laboratori acreditat, la realització de tots els assaigs, proves i verificacions necessàries sobre materials, unitats d'obra i instal·lacions, d'acord amb el que estableixen el projecte, el Pla de Control de Qualitat, el CTE, la normativa vigent i les prescripcions de la Direcció Facultativa.<br><br>Inclou, entre d'altres, els assaigs de recepció i control de materials (formigó, acer, prefabricats, paviments, aïllaments, etc.), proves de control d'execució, assaigs "in situ", proves de funcionament i estanquitat d'instal·lacions, controls geomètrics, així com l'elaboració d'informes, certificats i documentació final de control de qualitat.<br><br>Inclou també tots els mitjans humans, materials, equips, desplaçaments, gestió administrativa i qualsevol altra despesa necessària per a la correcta execució dels controls, sense dret a increment de preu, encara que variïn les unitats realment executades.<br>*Sense descomposició* *1.428,57*<br>*5 % Costos indirectes* *71,43* | | 1.500,00 |
| 4.5 | U Projecte de legalització per la instal·lació de elèctrica de nova execució, d'acord amb el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (REBT) i les seves Instruccions Tècniques Complementàries vigents.<br>Inclou la redacció de la documentació tècnica necessària segons el tipus d'instal·lació, certificats d'instal·lador autoritzat, acta de posada en servei, verificacions i comprovacions reglamentàries, tramitació davant l'organisme competent de la Generalitat de Catalunya, inscripció al registre corresponent, així com les taxes administratives obligatòries.<br>Inclou la coordinació amb l'organisme de control autoritzat (OCA), si és preceptiu, fins a l'obtenció de la resolució favorable i la instal·lació completament legalitzada.<br>*Sense descomposició* *1.142,86*<br>*5 % Costos indirectes* *57,14* | | 1.200,00 |
| 4.6 | U Partida alçada per mitjans d'elevació mecànics necessaris, per a l'execució dels treballs d'obra, incloent el subministrament, transport, muntatge, ús i desmuntatge de grues, camions grua, plataformes elevadores, carretons elevadors o qualsevol altre mitjà auxiliar d'elevació mecànica que sigui necessari segons les característiques de l'obra.<br>Inclou operador qualificat, combustible, manteniment, assegurances, permisos, coordinació amb la resta de treballs, temps d'espera, maniobres de càrrega i descàrrega, així com tots els mitjans auxiliars i mesures de seguretat requerides, totalment acabat i segons normativa vigent.<br>*Sense descomposició* *761,91*<br>*5 % Costos indirectes* *38,09* | | 800,00 |

El Morell
Enginyer Superior Industrial

Josep Ibañez Gassiot

C/Josep Domenech nº23
Cabrera de Mar 08349 (Barcelona)
info@engivert.com
Tel.606.522.900

# DOCUMENT Nº4: PRESSUPOST

## CAPÍTOL Nº4: PRESSUPOST PARCIAL

**PROJECTE EXECUTIU PER L'ARRANJAMENT I RENOVACIÓ DE LA PISCINA PETITA PER LA FORMACIÓ D'UNA NOVA ZONA LÚDICA DE XAPOTEIG AMB SPLASHPARK A LES INSTAL·LACIONS ESPORTIVES MUNICIPALS DE L'ANJUTAMENT DEL MORELL, SITUAT A L'AVINGUDA CAMÍ DE REUS, Nº19, DEL TERME MUNICIPAL DEL MORELL (43760 - TARRAGONA) ----------**

**PROMOTOR:** **AJUNTAMENT DE EL MORELL**

**EQUIP REDACTOR:** **Sr. JOSEP IBAÑEZ GASSIOT**

| Codi | U | Denominació | Amidament | Preu | Total |
|---|---|---|---|---|---|

**1.1 DMC010** **m** **Tall de paviment de qualsevol tipus, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor.**
**Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del paviment. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.**
**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Subtotal | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tall paviment (Zona piscina) | 1 | 16,500 | | | 16,500 | | |
| Tall paviment (Rasa conductes) | 1 | 18,500 | | | 18,500 | | |
| | | | | | 0,000 | | |
| Escreix % | 0,2 | 35,000 | | | 7,000 | | |
| | | Total m .....: | | | 42,000 | 4,82 | 202,44 |

**1.2 DEF030** **m³** **Demolició de muret de fàbrica de maó ceràmic massís, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.**
**Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.**
**Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el volum realment enderrocat segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Subtotal | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Banc | 1 | 3,500 | | 0,500 | 1,750 | | |
| | | | | | 0,000 | | |
| Escreix % | 0,2 | 1,750 | | | 0,350 | | |
| | | Total m³ .....: | | | 2,100 | 221,70 | 465,57 |

**1.3 DHE080** **m** **Demolició de peça de coronació de mur de pedra natural, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.**
**Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.**
**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment enderrocada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Subtotal | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Banc | 1 | 3,500 | | | 3,500 | | |
| | | | | | 0,000 | | |
| Escreix % | 0,2 | 3,500 | | | 0,700 | | |
| | | Total m .....: | | | 4,200 | 27,79 | 116,72 |

**1.4 DLS010** **U** **Desmuntatge de para-sol fix tipus pal central, incloent el desmuntatge complet de l'element de cobertura, pal estructural i sistema de subjecció al terreny (ancoratge, fonament puntual o element encastat), amb els mitjans manuals i mecànics necessaris. La partida inclou la recuperació del material en bon estat, la càrrega, el transport fins al destí indicat per la Direcció Facultativa, així com la protecció de l'entorn, mitjans auxiliars, mà d'obra, retirada de petits residus generats i deixant la zona en condicions adequades de seguretat i neteja.**
**Totalment acabat i en condicions de ser acceptat per la DF.**

**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels elements de fixació.**
**Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|

| Codi | U | Denominació | Amidament | Preu | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| Para-sol | 3 | | 3,000 | | |
| | | Total U .....: | 3,000 | 166,25 | 498,75 |

**1.5 DMX021A** **m²** **Demolició de solera o paviment de formigó armat de 15 a 25 cm de gruix, manual amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la demolició de la base suport.**
**Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | m2 | % | Alçada | Subtotal | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Paviment formigó | 1 | 105,600 | 0,500 | | 52,800 | | |
| Piscina | -1 | 34,200 | 0,500 | | -17,100 | | |
| | | | | | 0,000 | | |
| Escreix % | 0,2 | 35,700 | | | 7,140 | | |
| | | | | | 0,000 | | |
| | | Total m² .....: | | | 42,840 | 30,38 | 1.301,48 |

**1.6 DMX021B** **m²** **Demolició de solera o paviment de formigó armat de 15 a 25 cm de gruix, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la demolició de la base suport.**
**Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | m2 | % | Alçada | Subtotal | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Paviment formigó | 1 | 105,600 | 0,500 | | 52,800 | | |
| Piscina | -1 | 34,200 | 0,500 | | -17,100 | | |
| | | | | | 0,000 | | |
| Escreix % | 0,2 | 35,700 | | | 7,140 | | |
| | | Total m² .....: | | | 42,840 | 13,80 | 591,19 |

**1.7 ADE001** **m³** **Excavació a cel obert, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans manuals, i carga manual a camió.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.**
**Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega manual a camió dels materials excavats.**
**Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Subtotal | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Excavació nova piscina | 1 | 13,050 | 7,000 | 0,620 | 28,319 | | |
| | | | | | 0,000 | | |
| | | Total m³ .....: | | | 28,319 | 37,66 | 1.066,49 |

| Codi | U | Denominació | Amidament | Preu | Total |
|---|---|---|---|---|---|

**1.8 ADE002** **m³** **Excavació a cel obert, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.**
**Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades.**
**Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Subtotal | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Excavació nova piscina | 1 | 13,050 | 7,000 | 0,620 | 28,319 | | |
| | | Total m³ .....: | | | 28,319 | 6,05 | 171,33 |

**1.9 UPR010A** **U** **Buidatge complet de piscina existent, de dimensions aproximades 5,50 × 3,30 m i 0,40 m de profunditat, incloent el bombeig controlat de l'aigua continguda fins a la seva evacuació total.**

**Els treballs inclouen la col·locació, connexió i funcionament de bombes d'extracció, mànegues, vàlvules i elements auxiliars necessaris, així com la conducció de l'aigua fins al punt d'abocament autoritzat, o lloguer de cuba si es necessari, segons indicacions de la Direcció Facultativa i normativa vigent.**

**Finalitzat el buidatge, la partida inclou la desconnexió de la piscina de la xarxa d'abastament d'aigua, amb el tancament de claus, tall de la canonada d'alimentació existent, segellat i obturació segura de l'escomesa, deixant-la fora de servei i en condicions adequades de seguretat, evitant qualsevol risc de fuites o aportacions d'aigua no desitjades.**

**S'inclou la mà d'obra especialitzada, els mitjans auxiliars, les petites peces i materials necessaris, el control de vessaments, deixant la piscina buida i preparada per a l'execució de posteriors treballs.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Subtotal | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Piscina petita | 1 | | | | 1,000 | | |
| | | Total U .....: | | | 1,000 | 333,68 | 333,68 |

**1.10 UPR010B** **U** **Desconnexió de la piscina de la xarxa d'abastament d'aigua existent, mitjançant mitjans manuals i mecànics, incloent el tancament de la clau de pas, tall controlat de la canonada d'alimentació, retirada del tram necessari, així com el segellat, obturació i taponament definitiu de la conducció, deixant-la fora de servei en condicions adequades de seguretat i estanquitat.**

**La partida inclou la mà d'obra especialitzada, les petites peces i materials necessaris (taps, maniguets, accessoris), els mitjans auxiliars, la protecció de l'entorn, el control de possibles fuites, i la neteja final de la zona d'actuació, deixant la instal·lació correctament anul·lada i acceptada per la Direcció Facultativa.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Subtotal | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Piscina petita | 1 | | | | 1,000 | | |
| | | Total U .....: | | | 1,000 | 127,20 | 127,20 |

| Codi | U | Denominació | Amidament | Preu | Total |
|---|---|---|---|---|---|

**1.11 PA005** **U** **Partida alçada per a la retirada de dipòsit existent, incloent prèviament la retirada i gestió de la sorra o vidre filtrant de la piscina petita existent, el desmuntatge i retirada de vàlvules, bombes i resta d'elements de la instal·lació, així com l'enderroc del recrescut de formigó de la base de bombes i qualsevol altre material existent, incloent càrrega, transport i gestió dels residus segons normativa vigent, i la neteja final de la zona, deixant-la completament lliure de restes i preparada per a la instal·lació dels nous components, totalment executada i justificada, inclou mitjans mècanics d'elevació per la extracció de dipòsits i bombes.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Subtotal | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Sala instal·lacions | 1 | | | | 1,000 | | |
| | | Total U .....: | | | 1,000 | 3.058,25 | 3.058,25 |

**1.12 UPR010C** **m²** **Enderroc integral de vas de piscina existent, de planta rectangular, executat mitjançant mitjans manuals i mecànics, incloent totes les operacions necessàries per a la seva completa retirada. Els treballs comprenen el desmuntatge manual i mecanitzat de les peces de coronació perimetral amb retirada controlada de les peces i eliminació dels materials d'adherència, l'enderroc del revestiment interior de peces ceràmiques mitjançant picat manual i amb martell elèctric, el desmuntatge i retirada de la làmina impermeabilitzant existent, l'enderroc de les parets i del fons del vas de formigó armat, així com l'enderroc del forjat armat existent associat a la piscina, incloent la retirada de boneres, reixes, impulsions, retorns i elements encastats, la càrrega, transport i gestió dels residus a abocador o gestor autoritzat, incloent mà d'obra, maquinària, mitjans auxiliars, mesures de seguretat i salut i neteja final de la zona d'actuació, completament acabat.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Subtotal | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vas de piscina petita | 1 | 34,200 | | | 34,200 | | |
| | | | | | 0,000 | | |
| Escreix % | 0,15 | 34,200 | | | 5,130 | | |
| | | Total m² .....: | | | 39,330 | 244,71 | 9.624,44 |

**1.13 ADE010A** **m³** **Excavació de pous per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans manuals, i carga manual a camió. Inclús mòduls metàl·lics compostos per plafons de xapa d'acer i estampidors extensibles metàl·lics per a apuntalament i entibació contínua, per una protecció del 100%.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.**
**Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Muntatge dels mòduls metàl·lics fora del pou. Descens i col·locació dels mòduls metàl·lics en el pou, amb mitjans mecànics. Elevació dels mòduls metàl·lics fora del pou. Desmuntatge dels mòduls metàl·lics. Càrrega manual a camió dels materials excavats.**
**Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|
| Pou 1 i 4 | 2 | 1,000 | 1,000 | 2,500 | 2,500 |
| Pou 3 i 6 | 2 | 1,000 | 1,000 | 2,200 | 2,200 |
| Pou 2 i 5 | 2 | 1,500 | 1,500 | 2,200 | 4,950 |
| Rasa canalitzacions | 1 | 10,000 | 2,500 | 1,200 | 15,000 |
| Rasa canal desbordant | 1 | 60,000 | 0,800 | 1,200 | 28,800 |
| Bancs | 8 | 0,600 | 0,500 | 0,500 | 0,600 |

| Codi | U | Denominació | Amidament | Preu | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Total m³ .....: | 54,050 | 37,01 | 2.000,39 |

**1.14 ADE010B** **m³** **Excavació de pous per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Inclús mòduls metàl·lics compostos per plafons de xapa d'acer i estampidors extensibles metàl·lics per a apuntalament i entibació contínua, per una protecció del 100%.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.**
**Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Muntatge dels mòduls metàl·lics fora del pou. Descens i col·locació dels mòduls metàl·lics en el pou, amb mitjans mecànics. Elevació dels mòduls metàl·lics fora del pou. Desmuntatge dels mòduls metàl·lics. Càrrega a camió de les terres excavades.**
**Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Subtotal | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pou 1 i 4 | 2 | 1,000 | 1,000 | 2,500 | 2,500 | | |
| Pou 3 i 6 | 2 | 1,000 | 1,000 | 2,200 | 2,200 | | |
| Pou 2 i 5 | 2 | 1,500 | 1,500 | 2,200 | 4,950 | | |
| Rasa canalitzacions | 1 | 10,000 | 2,500 | 1,200 | 15,000 | | |
| Rasa canal desbordant | 1 | 60,000 | 0,800 | 1,200 | 28,800 | | |
| Bancs | 8 | 0,600 | 0,500 | 0,500 | 0,600 | | |
| | | | | | 0,000 | | |
| | | Total m³ .....: | | | 54,050 | 23,23 | 1.255,58 |

**1.15 APE010** **m²** **Apuntalament i entibació contínua per una protecció del 100%, mitjançant mòduls metàl·lics, compostos per plafons de xapa d'acer i estampidors extensibles, amortitzables en 200 usos, en rases de fins a 3 m de profunditat i d'entre 1 i 2 m d'amplària.**
**Inclou: Muntatge dels mòduls metàl·lics fora de la rasa. Descens i col·locació dels mòduls metàl·lics a la rasa, amb mitjans mecànics. Elevació dels mòduls metàl·lics fora de la rasa. Desmuntatge dels mòduls metàl·lics.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície que corre perill de despreniment, que pot ser una part o el total de cadascuna de les parets de l'excavació, amidada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment apuntalada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Subtotal | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pou 1 i 4 | 8 | 2,000 | | 2,500 | 40,000 | | |
| Pou 3 i 6 | 8 | 1,000 | | 2,200 | 17,600 | | |
| Pou 2 i 5 | 8 | 1,500 | | 2,200 | 26,400 | | |
| Rasa canalitzacions | 2 | 10,000 | | 1,200 | 24,000 | | |
| | | Total m² .....: | | | 108,000 | 24,87 | 2.685,96 |

| Codi | U | Denominació | Amidament | Preu | Total |
|---|---|---|---|---|---|

**1.16 ACP030A** **m²** **Perfilat i repassada d'excavació, en qualsevol tipus de terreny excepte en roca, amb mitjans manuals, fins a aconseguir un acabat geomètric.**
**Inclou: Preparació de la zona de treball. Situació dels punts topogràfics. Execució del perfilat i de la repassada. Extracció i aplec de les terres en les vores de l'excavació.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Subtotal | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Base Splaspark | 1 | 3,620 | 7,000 | | 25,340 | | |
| Base piscina infantil | 1 | 9,460 | 7,000 | | 66,220 | | |
| Parets Splash park A | 2 | 7,000 | | 0,320 | 4,480 | | |
| Parets Splash park B | 2 | 3,620 | | 0,320 | 2,317 | | |
| Parets piscina infantil A | 2 | 9,460 | | 0,620 | 11,730 | | |
| Parets piscina infantil B | 2 | 7,000 | | 0,620 | 8,680 | | |
| | | Total m² .....: | | | 118,767 | 8,73 | 1.036,84 |

**1.17 ACE015** **m³** **Excavació a cel obert sota rasant, en terra tova, de fins a 4 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la formació de la rampa provisional per a accés de la maquinària al fons de l'excavació i la seva posterior retirada, però no inclou el transport dels materials excavats.**
**Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades.**
**Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Subtotal | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Piscina Splashpark + infantil | 1 | 16,750 | 7,000 | 1,000 | 58,625<br>0,000 | | |
| | | Total m³ .....: | | | 58,625 | 3,40 | 199,33 |

| Codi | U | Denominació | Amidament | Preu | Total |
|---|---|---|---|---|---|

**1.18 ACE016** **m³** **Excavació a cel obert sota rasant, en terra tova, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans manuals, i carga manual a camió.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.**
**Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega manual a camió dels materials excavats.**
**Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Subtotal | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Piscina Splashpark + infantil | | | | | | | |
| | 1 | 16,750 | 7,000 | 1,000 | 58,625 | | |
| | | Total m³ .....: | | | 58,625 | 94,91 | 5.564,10 |

**1.19 ACR060A** **m²** **Compactació de fons de caixa de paviment, al 98% del Proctor Modificat, amb mitjans mecànics.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.**
**Inclou: Situació dels punts topogràfics. Baixada de la maquinària al fons de l'excavació. Humectació de les terres. Compactació. Retirada de la maquinària del fons de l'excavació.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Subtotal | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Piscina Splashpark + infantil | | | | | | | |
| | 1 | 16,750 | 7,000 | 1,000 | 117,250 | | |
| | | Total m² .....: | | | 117,250 | 8,76 | 1.027,11 |

**1.20 ACR060B** **m²** **Compactació de fons de rasa o pou, al 98% del Proctor Modificat, amb picó vibrant de guiat manual.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.**
**Inclou: Situació dels punts topogràfics. Baixada de la maquinària al fons de l'excavació. Humectació de les terres. Compactació. Retirada de la maquinària del fons de l'excavació.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Subtotal | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pou 1 i 4 | 2 | 1,000 | 1,000 | 2,500 | 5,000 | | |
| Pou 3 i 6 | 2 | 1,000 | 1,000 | 2,200 | 4,400 | | |
| Pou 2 i 5 | 2 | 1,500 | 1,500 | 2,200 | 9,900 | | |
| Rasa canalitzacions | 1 | 10,000 | 2,500 | 1,200 | 30,000 | | |
| Rasa canal desbordant | 1 | 60,000 | 0,800 | 1,200 | 57,600 | | |
| | | Total m² .....: | | | 106,900 | 11,59 | 1.238,97 |

| Codi | U | Denominació | Amidament | Preu | Total |
|---|---|---|---|---|---|

**1.21 DUV040** **m** **Desmuntatge de malla metàl·lica en clos de parcel·la, amb una altura menor de 2 m, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels elements de fixació, però no inclou la demolició dels pals.**
**Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.**
**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Subtotal | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tanca | 1 | 30,000 | | | 30,000 | | |
| | | | | | 0,000 | | |
| Escreix % | 0,1 | 30,000 | | | 3,000 | | |
| | | Total m .....: | | | 33,000 | 6,33 | 208,89 |

**1.22 DMX040** **m²** **Demolició de paviment exterior ceràmic, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió, però no inclou la demolició de la base suport.**
**Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | m2 | Amplada | Alçada | Subtotal | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Paviment zona de pas | 1 | 30,000 | | | 30,000 | | |
| | | | | | 0,000 | | |
| Escreix % | 0,2 | 30,000 | | | 6,000 | | |
| | | Total m² .....: | | | 36,000 | 12,44 | 447,84 |

**1.23 DEF040** **m³** **Demolició de mur de fàbrica de bloc de formigó massissat i armat, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor.**
**Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.**
**Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el volum realment enderrocat segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Subtotal | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vas de compensació | 1 | 2,200 | 0,150 | 1,500 | 0,495 | | |
| | | | | | 0,000 | | |
| Escreix % | 0,2 | 0,495 | | | 0,099 | | |
| | | Total m³ .....: | | | 0,594 | 184,58 | 109,64 |

| Codi | U | Denominació | Amidament | Preu | Total |
|---|---|---|---|---|---|

**1.24 DLP020** **U** **Desmuntatge de fulla de porta d'accés a sala instal·lacions porta metàl·lica, amb mitjans manuals, i recuperació, aplec i muntatge del material en el mateix emplaçament, sense deteruorar material sujjecció, inclou reposició i muntatge de porta en mateixa ubicació i reparació de forats en parets, si fos necessari i càrrega manual sobre camió o contenidor.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels galzes, dels tapajuntes i de les ferramentes.**
**Inclou: Desmuntatge de l'element. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Reposició de l'element. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment desmuntades i reposades segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Subtotal | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Sala instal·lacions | 1 | | | | 1,000 | | |
| Total U .....: | | | | | 1,000 | 129,00 | 129,00 |

**1.25 0AG010A** **m²** **Partida alçada per al segellat de forats, passos i obertures practicats en elements constructius existents (paraments verticals, forjats o envans), necessaris per al pas d'instal·lacions (electricitat, fontaneria, sanejament, climatització, ventilació, protecció contra incendis o telecomunicacions), inclou mitjans auxiliars com escales o bastides.**

**Inclou el rebliment, segellat i acabat mitjançant morter adequat, escuma de poliuretà, massilla elàstica o materials específics de segellat, segons el tipus d'element travessat i el diàmetre del pas, garantint l'estanquitat, l'estabilitat i la correcta integració amb els acabats existents, inclou mitjans auxiliars com escales o bastides.**

**En cas necessari, inclou segellat tallafoc certificat en passos d'instal·lacions a través d'elements amb requeriments de resistència al foc, d'acord amb la normativa vigent.**

**Inclou mà d'obra, materials, mitjans auxiliars, neteja final i tot el necessari per a la correcta execució dels treballs, segons criteri de la Direcció Facultativa.**

| | Uts. | m2 | Amplada | Alçada | Subtotal | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Sala instal·lacions | 1 | 95,000 | | | 95,000 | | |
| Piscina infantil | 1 | 58,050 | | | 58,050 | | |
| | | | | | 0,000 | | |
| Escreix % | 0,2 | 153,050 | | | 30,610 | | |
| Total m² .....: | | | | | 183,660 | 5,07 | 931,16 |

| Codi | U | Denominació | Amidament | Preu | Total |
|---|---|---|---|---|---|

**1.26 GTA020** **m³** **Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància no limitada.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.**
**Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles.**
**Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | m3 | Amplada | Alçada | Subtotal | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Excavació paviment | 2 | 28,319 | | | 56,638 | | |
| Excavació rases i pous | 2 | 54,050 | | | 108,100 | | |
| Excavació piscina + splashpark | 2 | 58,625 | | | 117,250 | | |
| | | | | | 0,000 | | |
| Esponjament % | 0,3 | 281,988 | | | 84,596 | | |
| | | Total m³ .....: | | | 366,584 | 7,12 | 2.610,08 |

**1.27 GTB020** **m³** **Cànon d'abocament per lliurament de terres procedents de l'excavació, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport.**
**Inclou: Nada.**
**Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment entregat segons especificacions de Projecte.**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Total m³ .....: | | | 366,584 | 2,65 | 971,45 |

**1.28 GRA020** **m³** **Transport amb camió de mescla sense classificar de residus inerts produits en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 40 km de distància.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.**
**Inclou: Nada.**
**Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | m3 | Amplada | Alçada | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|
| Tanca metal·lica | 1 | | 0,050 | 1,000 | 1,650 |
| Solera i paviment | 2 | | 0,200 | | 17,136 |
| Piscina | 1 | | 4,000 | 0,500 | 14,000 |
| Canonades, filtres, bombes, vàlvules. | 1 | 50,000 | | | 50,000 |
| Plàstics, cartrons, embalatges | 1 | 25,000 | | | 25,000 |
| Muret | 1 | 2,100 | | | 2,100 |

(Continua...)

| Codi | U | Denominació | Amidament | Preu | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| **1.28 GRA020** | **M³** | **Transport de residus inertes amb camió.** (Continuació...) | | | |
| Coronació muret | 1 | 0,100 0,050 | 0,021 | | |
| mur vas | 1 | 0,594 | 0,594 | | |
| Paviment exrterior | 1 | 0,025 | 0,900 | | |
| | | | 0,000 | | |
| Esponjament % | 0,7 | 111,400 | 77,980 | | |
| | | Total m³ .....: | 189,381 | 16,32 | 3.090,70 |
| **1.29 GRB020** | **m³** | **Cànon d'abocament per lliurament de mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.**<br>**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport.**<br>**Inclou: Nada.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | Total m³ .....: | 189,381 | 20,33 | 3.850,12 |

| Codi | U | Denominació | Amidament | Preu | Total |
|---|---|---|---|---|---|

## 2.1 Fonaments

**2.1.1 MBG010** **m³** **Base granular amb tot-u artificial calcari, i compactació al 98% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics, en tongades de 30 cm de gruix, fins a aconseguir una densitat seca no inferior al al 98% del Proctor Modificat de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501, per a millora de les propietats resistents del terreny.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.**
**Inclou: Transport i descàrrega del material a peu de tall. Estès del material en tongadas d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació.**
**Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Subtotal | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Splaspark | 1 | 7,000 | 2,400 | 0,100 | 1,680 | | |
| | 1 | 7,000 | 1,000 | 0,100 | 0,700 | | |
| Piscina infantil | 1 | 7,000 | 10,600 | 0,100 | 7,420 | | |
| | | | | | 0,000 | | |
| Escreix % | 0,3 | 9,800 | | | 2,940 | | |
| | | Total m³ .....: | | | 12,740 | 40,12 | 511,13 |

**2.1.2 CHH005** **m³** **Formigó HL-15/P/40/X0, fabricat en central i abocament amb bomba, per a formació de capa de formigó de neteja i anivellament de fons de fonamentació, en el fons de l'excavació prèviament realitzada.**
**Inclou: Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament del formigó.**
**Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Subtotal | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pou 1 i 4 | 2 | 1,000 | 1,000 | 0,100 | 0,200 | | |
| Pou 3 i 6 | 2 | 1,000 | 1,000 | 0,100 | 0,200 | | |
| Pou 2 i 5 | 2 | 1,500 | 1,500 | 0,100 | 0,450 | | |
| Splaspark | 1 | 7,000 | 2,400 | 0,100 | 1,680 | | |
| | 1 | 7,000 | 1,000 | 0,100 | 0,700 | | |
| Piscina infantil | 1 | 7,000 | 10,600 | 0,100 | 7,420 | | |
| | | | | | 0,000 | | |
| Escreix % | 0,3 | 10,650 | | | 3,195 | | |
| | | Total m³ .....: | | | 13,845 | 123,03 | 1.703,35 |

**2.1.3 CHH035** **m³** **Formigó per armar en sabates corregudes de fonamentació, HM-20/P/40/X0, fabricat en central, i abocament amb bomba.**
**Inclou: Abocament i compactació del formigó. Curat del formigó.**
**Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Subtotal | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pou 1 i 4 | 2 | 1,000 | 1,000 | 2,500 | 5,000 | | |
| Pou 3 i 6 | 2 | 1,000 | 1,000 | 2,200 | 4,400 | | |
| Pou 2 i 5 | 2 | 1,500 | 1,500 | 2,200 | 9,900 | | |
| | | | | | 0,000 | | |
| Escreix % | 0,4 | 19,300 | | | 7,720 | | |
| | | Total m³ .....: | | | 27,020 | 129,34 | 3.494,77 |

| Codi | U | Denominació | Amidament | Preu | Total |
|---|---|---|---|---|---|

**2.1.4 CSL010** **m³** **Llosa de fonamentació de formigó armat, realitzada amb formigó HA-30/F/20/XC4 fabricat en central, i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 53,82 kg/m³; acabat superficial lliss mitjançant regla vibrant. Inclús armadures per a formació del fossat de l'ascensor, reforços, plecs, trobades, arrencades i esperes en murs, escales i rampes, canvis de nivell, filferro de lligar, separadors i tubs per a pas d'instal·lacions.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració i el muntatge de la ferralla en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat. Additiu cristal·litzant tipus PENETRON incorporat en massa durant el procés d'amasat consistent en un producte a base de compostos químics actius que reaccionen amb la humitat i els subproductes de la hidratació del ciment generant cristalls insolubles que segellen els capil·lars i microfissures del formigó de manera permanent**

**Inclou: Replanteig i traçat de la llosa i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en la mateixa. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Col·locació de tubs per a pas d'instal·lacions. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó.**
**Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Subtotal | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Llosa piscina | 1 | 16,000 | 7,000 | 0,220 | 24,640 | | |
| | | | | | 0,000 | | |
| Escreix % | 0,2 | 24,640 | | | 4,928 | | |
| | | | | | 0,000 | | |
| | | | | | 0,000 | | |
| | | Total m³ .....: | | | 29,568 | 244,66 | 7.234,11 |

**2.1.5 CHA010** **kg** **Acer UNE-EN 10080 B 500 S per a elaboració i muntatge de la ferralla. Inclús filferro de lligar i separadors.**
**Inclou: Tall i doblec de l'armadura. Muntatge i col·locació de l'armadura amb separadors homologats. Subjecció de l'armadura.**
**Criteri d'amidament de projecte: Pes teòric calculat segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es calcularà el pes teòric de l'armadura executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | kg/m | Nº barres | Longitut | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|
| Ferro Pous | | | | | 0,000 |
| 1Ø16 (Pou 1 i 4) | 8 | 1,580 | | 2,500 | 31,600 |
| 1Ø16 (Pou 3 i 6) | 8 | 1,580 | | 2,200 | 27,808 |
| 1Ø16 (Pou 2 i 5) | 8 | 1,580 | | 2,200 | 27,808 |
| 1Ø12 (Pou 1 i 4) | 40 | 0,888 | | 2,750 | 97,680 |
| 1Ø12 (Pou 3 i 6) | 40 | 0,888 | | 2,750 | 97,680 |
| 1Ø12 (Pou 2 i 5) | 54 | 0,888 | | 2,940 | 140,979 |
| Llosa | | | | | 0,000 |
| 3Ø10 (Separadors) | 274 | 0,617 | 3,000 | 1,100 | 557,891 |
| 1Ø15 (Reforç Superior + Inferior) | 1 | | | | 1.081,700 |
| 1Ø12 (Cercol perimetral) | | | | | |
| Splashpark | 6 | 0,888 | | 21,740 | 115,831 |

(Continua...)

| Codi | U | Denominació | Amidament | Preu | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| **2.1.5 CHA010** | **Kg** | **Acer UNE-EN 10080 B 500 S per a elaboració i muntatge** … (Continuació...) | | | |
| 1Ø8 (Cercol perimetral ) Splashpark | 109 | 0,395 | 0,800 34,444 | | |
| 1Ø12 (Cercol perimetral ) Piscina infantil | 6 | 0,888 | 32,860 175,078 | | |
| 1Ø8 (Cercol perimetral ) Piscina infantil | 165 | 0,395 | 0,800 52,140 | | |
| | | | 0,000 | | |
| Escreix % | 0,3 | 2.440,730 | 732,219 | | |
| | | Total kg .....: | 3.172,858 | 2,06 | 6.536,09 |

**2.1.6 CSL020** **m²** **Muntatge de sistema d'encofrat recuperable metàl·lic, per a llosa de fonamentació, format per panells metàl·lics, amortitzables en 200 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntalaments necessaris per a la seva estabilitat i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig. Aplicació del líquid desencofrant. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Subtotal | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Perimetre interior | 2 | 13,000 | 0,400 | | 10,400 | | |
| | 2 | 7,000 | 0,400 | | 5,600 | | |
| Perimetre exterior | 2 | 13,650 | 0,400 | | 10,920 | | |
| | 2 | 7,600 | 0,400 | | 6,080 | | |
| | | | | | 0,000 | | |
| | | Total m² .....: | | | 33,000 | 29,88 | 986,04 |

## 2.2 Obra civil

**2.2.1 P93I-HZ6A** **m²** **Recrescut de les parets. Morter adhesiu especial piscines per recréixer les parets amb un gruix mig de 1 cm. Model FIX-REVOCO marca Fixcer o equivalent.**

**Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements per a un correcte acabat.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Subtotal | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Piscina infantil Paviment | 1 | 8,600 | 5,900 | | 50,740 | | |
| Piscina infantil paret A | 2 | 8,600 | 0,400 | | 6,880 | | |
| Piscina infantil paret B | 2 | 5,900 | 0,400 | | 4,720 | | |
| | | | | | 0,000 | | |
| Escreix % | 0,15 | 62,340 | | | 9,351 | | |
| | | Total m² .....: | | | 71,691 | 16,85 | 1.207,99 |

| Codi | U | Denominació | Amidament | Preu | Total |
|---|---|---|---|---|---|

**2.2.2 P751-AETA** **m²** **Impermeabilització de parament vertical amb morter impermeabilitzant pel mètode de membrana elàstica, bicomponent, de base ciment amb una dotació d'2,5 kg/m2 aplicat en dues capes. IMPERTOT de fixcer o equivalent.**

**Inclou part proporcional de col?locació de Banda Impermeable 12070 de Fixcer o equivalent a les cantonades.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|
| Piscina infantil | | | | | 0,000 |
| Base | 1 | 10,500 | 6,500 | | 68,250 |
| Splashpark | 1 | 3,500 | 6,500 | | 22,750 |
| Canal desbordant | 2 | 12,550 | 0,550 | | 13,805 |
| | 3 | 7,000 | 0,550 | | 11,550 |
| Perimetre | 2 | 10,500 | 0,300 | | 6,300 |
| | 2 | 3,500 | 0,300 | | 2,100 |
| Escreix % | 0,1 | 116,350 | | | 11,635 |
| | | Total m² .....: | | | 136,390 20,48 2.793,27 |

**2.2.3 UPT020A** **m²** **Enrajolat de parament vertical i horitzontal exterior a rajola de gres porcel·lànic antilliscant classe 3, de 62,6 x 31 cm.,preu mitjà, grup BIa (UNE-EN 14411) model Pietro White de Rosa Gres o equivalent, col?locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE S1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada de resins actives RG (UNE-EN 13888) tipus cerpoxi de Fixcer o equivalent.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | m2 | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|
| Vas piscina infantil | | | | | 0,000 |
| Base | 1 | 8,500 | 6,000 | | 51,000 |
| Parets | 2 | 8,500 | 0,300 | | 5,100 |
| | 2 | 6,000 | 0,300 | | 3,600 |
| Exterior | | | | | 0,000 |
| Paviment | 1 | | | 74,050 | 74,050 |
| Zona de pas | 1 | | | 30,000 | 30,000 |
| | | | | | 0,000 |
| Escreix % | 0,1 | 163,750 | | | 16,375 |
| | | | | | 0,000 |
| | | | | | 0,000 |
| | | Total m² .....: | | | 180,125 71,77 12.927,57 |

**2.2.4 UPT020B** **m** **Subministrament i col. peça mitja canya de gres RosaGres, Pietro White ref.188, i part proporcional de ref.030, 114 i 116. o equivalent**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|
| Vas piscina (Infantil) | 1 | 28,500 | | | 28,500 |
| | | | | | 0,000 |
| Escreix % | 0,1 | 28,500 | | | 2,850 |
| | | Total m .....: | | | 31,350 42,96 1.346,80 |

**2.2.5 UPT021C** **m²** **Subministrament i col. peça remat de gres procel·lanic RosaGres, Pietro White ref.647 o equivalent, col?locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE S1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada de resins actives RG (UNE-EN 13888) tipus cerpoxi de Fixcer o equivalent.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|
| Vas piscina infantil | 2 | 8,500 | | | 17,000 |
| | 3 | 6,500 | | | 19,500 |
| | | | | | 0,000 |
| Escreix % | 0,1 | 36,500 | | | 3,650 |
| | | Total m² .....: | | | 40,150 103,09 4.139,06 |

| Codi | U | Denominació | Amidament | Preu | Total |
|---|---|---|---|---|---|

**2.2.6 RSY020** **m²** **Beurada de paviment de rajoles ceràmiques amb juntes renfonsades de 3 mm d'amplada, mitjançant morter de junts de resines reactives tipus RG, color blanc, per junts de 1 a 15 mm. Fins i tot eliminació del material de juntes existent amb mitjans manuals, retirada del material disgregat amb brotxa o raspall i bufat de les juntes amb aire a pressió prèviament a la beurada, talls, eliminació del material sobrant, neteja del paviment, retirada i apilament de les restes generades.**
**Inclou: Buidatge i neteja de les juntes. Abocament del material de rejuntat. Neteja del paviment. Retirada i apilament de les restes generades.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Subtotal | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vas piscina infantil | | | | | 0,000 | | |
| Base | 1 | 8,500 | 6,000 | | 51,000 | | |
| Parets | 2 | 8,500 | 0,300 | | 5,100 | | |
| | 2 | 6,000 | 0,300 | | 3,600 | | |
| | | | | | 0,000 | | |
| Escreix % | 0,1 | 59,700 | | | 5,970 | | |
| | | Total m² .....: | | | 65,670 | 33,12 | 2.174,99 |

**2.2.7 UPR020** **m** **Reixa de canal desbordant de PP, de 250x206x24 mm, inclou part proporcional de peces de cantonada, ref.05582 de Fluidra o equivalent.**

**Inclou: Formació de solera. Replanteig del recorregut de la canaleta de drenatge. Muntatge de les peces prefabricades. Formació de forats per connexionat de tubs. Acoblament i rejuntat dels col·lectors a la canaleta de drenatge. Formació del revestiment superficial. Col·locació de la reixeta. Comprovació del seu correcte funcionament.**
**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Subtotal | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vas piscina | 2 | 12,550 | | | 25,100 | | |
| | 3 | 7,000 | | | 21,000 | | |
| | | | | | 0,000 | | |
| Escreix % | 0,1 | 46,100 | | | 4,610 | | |
| | | Total m .....: | | | 50,710 | 48,78 | 2.473,63 |

**2.2.8 NIJ111** **m** **Impermeabilització de junt de construcció, vertical o horitzontal, exposada a pressió hidrostàtica, temporal o permanent, amb perfil hidroexpansiu format per una mescla extrudida i vulcanitzada de cautxú sintètic i resines hidroexpansives, de 2x10 mm, amb una capacitat d'inflament en presència d'aigua del 800% i elevada resistència a la pressió hidrostàtica, col·locada amb cavalcaments, fixat amb adhesiu i claus cada 30 cm.**
**Inclou: Neteja del suport. Replanteig. Aplicació de l'adhesiu. Col·locació del perfil. Fixació mecànica del perfil.**
**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Subtotal | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vas piscina | 2 | 13,500 | | | 27,000 | | |
| | 2 | 7,300 | | | 14,600 | | |
| | | | | | 0,000 | | |
| Escreix % | 0,1 | 41,600 | | | 4,160 | | |
| | | Total m .....: | | | 45,760 | 10,84 | 496,04 |

| Codi | U | Denominació | Amidament | Preu | Total |
|---|---|---|---|---|---|

**2.2.9 UPT021D** **m** **Peça desbordment tipus Pesige S9-RS921 i part proporcional de peça cantonera RS923, de Rosagres o equivalent, col?locades amb morter de ciment pòrtland M7,5 i amb imprimació tipus PRIMFIX de Fixcer o equivalent.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|
| Vas piscina infantil | 2 | 9,200 | | | 18,400 |
| | 2 | 6,500 | | | 13,000 |
| | | | | | 0,000 |
| Escreix % | 0,1 | 31,400 | | | 3,140 |
| | | Total m .....: | | | 34,540 |

| | | |
|---|---|---|
| 99,31 | | 3.430,17 |

**2.2.10 UPT021E** **m** **Peça desbordment tipus Pesige S9-RS922 i part proporcional de peça cantonera RS923, de Rosagres o equivalent, col?locades amb morter de ciment pòrtland M7,5 i amb imprimació tipus PRIMFIX de Fixcer o equivalent.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|
| Splashpark | 1 | 6,500 | | | 6,500 |
| | 2 | 3,900 | | | 7,800 |
| | | | | | 0,000 |
| Escreix % | 0,1 | 14,300 | | | 1,430 |
| | | Total m .....: | | | 15,730 |

| | | |
|---|---|---|
| 107,27 | | 1.687,36 |

**2.2.11 NGX010** **m²** **Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2, col·locat sense adherir.**

**Inclou: Col·locació del geotèxtil. Resolució de cavalcaments i unions. Fixació del geotèxtil.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els lliuraments i els solapes.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | m2 | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|
| Vas piscina | 1 | 15,550 | 7,000 | | 108,850 |
| Exterior | | | | | 0,000 |
| Paviment | 1 | | | 74,050 | 74,050 |
| | | | | | 0,000 |
| Escreix % | 0,1 | 182,900 | | | 18,290 |
| | | Total m² .....: | | | 201,190 |

| | | |
|---|---|---|
| 3,72 | | 748,43 |

**2.2.12 NAF020** **m²** **Aïllament amb planxa de poliestirè expandit (EPS), de 10 mm de gruix, de 50 kPa de tensió a la compressió, de 0,25 m2?K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, col·locades amb adhesiu de formulació específica.**

**Inclou: Replanteig i tall de l'aïllament. Aplicació de l'adhesiu. Col·locació de l'aïllament. Resolució de punts singulars.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|
| Vas piscina | 2 | 13,500 | | 0,250 | 6,750 |
| | 2 | 7,300 | | 0,250 | 3,650 |
| | | | | | 0,000 |
| Escreix % | 0,2 | 10,400 | | | 2,080 |
| | | Total m² .....: | | | 12,480 |

| | | |
|---|---|---|
| 8,60 | | 107,33 |

| Codi | U | Denominació | Amidament | Preu | Total |
|---|---|---|---|---|---|

**2.2.13 ANS010** **m²** **Solera de formigó amb malla electrosoldada de 20 cm d'espessor, realitzada amb formigó HA-25/B/20/XC2 fabricat en central, amb malla electrosoldada superior com a armadura de repartiment, ME 15x15 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 i amb malla electrosoldada inferior, ME 15x15 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant, sense tractament de la seva superfície; amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant. Inclús panell de poliestirè expandit de 3 cm d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de la solera.**
**Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de juntes de construcció i de juntes perimetrals de dilatació. Col·locació de la malla electrosoldada amb separadors homologats. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Replanteig dels junts de retracció. Cort del formigó. Neteja final dels junts de retracció.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dintre del seu perímetre.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Subtotal | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Exterior | | | | | 0,000 | | |
| Paviment | 1 | | | 74,050 | 74,050 | | |
| | | | | | 0,000 | | |
| Escreix % | 0,1 | 74,050 | | | 7,405 | | |
| | | Total m² .....: | | | 81,455 | 63,51 | 5.173,21 |

**2.2.14 RSN131** **m** **Segellat de junt estanc intermèdia d'entre 8 i 17 mm d'amplada i 40 mm de profunditat, en paviment continu de formigó, EPOXICOL + FIX-TAPE 170MM + SELLALASTIC FOAM Ø20mm + SALLALASTIC GRIS.**

**Inclou: Neteja i preparació de l'interior de la junta. Tall i col·locació del perfil.**
**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Subtotal | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vas | | | | | | | |
| piscina | 2 | 13,500 | | | 27,000 | | |
| | 2 | 7,300 | | | 14,600 | | |
| | | | | | 0,000 | | |
| Escreix % | 0,2 | 41,600 | | | 8,320 | | |
| | | Total m .....: | | | 49,920 | 8,57 | 427,81 |

**2.2.15 TJR040A** **m²** **Subministrament i col·locació de paviment continu elàstic especial splash per a zones de joc aquàtic i àrees recreatives humides format per capa base amortidora de granulat de cautxú reciclat SBR i capa d'acabat en cautxú EPDM d'alta resistència lligat amb resines de poliuretà resistents a l'aigua clorada i agents químics amb superfície antilliscant fins i tot en condicions de mullat amb elevada capacitat d'absorció d'impactes resistència als raigs UV i al desgast apte per a ús exterior col·locat in situ sobre suport prèviament preparat net i regularitzat incloent imprimació si cal estesa manual o mecànica curat neteja final i tots els mitjans auxiliars necessaris totalment acabat i en correcte funcionament. Paviment anti-fongs i bacteris, classe 3 relliscabilitat.**

**Inclou: Desplaçament, dietes, allotjament treballadors, Replanteig. Aplicació de la capa base de cautxú SBR. Aplicació de la capa d'acabat de cautxú EPDM. Neteja final.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Subtotal | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Splashpark | 1 | 3,500 | 6,500 | | 22,750 | | |
| | | | | | 0,000 | | |
| Escreix % | 0,1 | 22,750 | | | 2,275 | | |
| | | Total m² .....: | | | 25,025 | 269,75 | 6.750,49 |

| Codi | U | Denominació | Amidament | Preu | Total |
|---|---|---|---|---|---|

**2.2.16 TJR040B** **m²** **Reposició de paviment de fibres drenant, igual a l'existent, de mateix color, textura i tonalitat, característiques i propietats, executada a les zones afectades per les obres, incloent la preparació prèvia del suport, aportació i estesa del material, regularització, acabat continu i integració amb el paviment existent, així com tots els mitjans auxiliars necessaris perquè el resultat final sigui homogeni i perfectament integrat, totalment executat.**

**Inclou: Desplaçament, dietes, allotjament treballadors, Replanteig. Aplicació de la capa base de cautxú SBR. Aplicació de la capa d'acabat de cautxú EPDM. Neteja final.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Subtotal | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rasa canalitzacions | 1 | 10,000 | 2,500 | 1,200 | 15,000 | | |
| | | | | | 0,000 | | |
| Escreix % | 0,1 | 15,000 | | | 1,500 | | |
| | | Total m² .....: | | | 16,500 | 112,86 | 1.862,19 |

**2.2.17 RSB010A** **m²** **Base per a paviment, de 8 cm d'espessor, de morter de ciment CEM II/B-P 32,5 N tipus M-10, reglejada i arremolinada. Inclús banda de panell rígid de poliestirè expandit per a la preparació dels junts perimetrals de dilatació.**
**Inclou: Replanteig i marcat de nivells. Preparació de les juntes perimetrals de dilatació. Posada en obra del morter. Formació de juntes de retracció. Execució del paviment remolinat. Cura del morter.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dintre del seu perímetre.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Subtotal | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Exterior | | | | | 0,000 | | |
| Paviment | 1 | | | 74,050 | 74,050 | | |
| | | | | | 0,000 | | |
| Escreix % | 0,1 | 74,050 | | | 7,405 | | |
| | | Total m² .....: | | | 81,455 | 22,30 | 1.816,45 |

**2.2.18 RSB010B** **m²** **Recrescuda i regularització de les pendents del suport de paviments, de 4 cm de gruix mig, amb morter de ciment 1:6**

**Inclou: Replanteig i marcat de nivells. Preparació de les juntes perimetrals de dilatació. Posada en obra del morter. Formació de juntes de retracció. Execució del paviment remolinat. Cura del morter.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dintre del seu perímetre.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Subtotal | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vas piscina infantil | | | | | 0,000 | | |
| Base | 1 | 8,500 | 6,000 | | 51,000 | | |
| Parets | 2 | 8,500 | 0,300 | | 5,100 | | |
| | 2 | 6,000 | 0,300 | | 3,600 | | |
| Splashpark | 1 | 3,500 | 6,500 | | 22,750 | | |
| | | | | | 0,000 | | |
| Escreix % | 0,1 | 82,450 | | | 8,245 | | |
| | | Total m² .....: | | | 90,695 | 22,30 | 2.022,50 |

| Codi | U | Denominació | Amidament | Preu | Total |
|---|---|---|---|---|---|

**2.2.19 ADR010A** **m³** **Reblert envoltant de les instal·lacions en rases, amb formigó en massa HM-20/F/20/X0, fabricat en central i abocament amb bomba.**
**Inclou: Posta en obra del formigó.**
**Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Subtotal | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rasa canalitzacions | 1 | 10,000 | 2,500 | 0,250 | 6,250 | | |
| | | Total m³ .....: | | | 6,250 | 109,06 | 681,63 |

**2.2.20 ADR010B** **m³** **Reblert envoltant de les instal·lacions en rases, amb tot-u artificial calcari i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 98% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.**
**Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació.**
**Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Subtotal | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rasa canalitzacions | 1 | 10,000 | 2,500 | 0,600 | 15,000 | | |
| | | Total m³ .....: | | | 15,000 | 35,62 | 534,30 |

**2.2.21 MLB010** **m** **Peces de vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de vianants A4 (20x8) cm, classe climàtica B (absorció <=6%), classe resistent a l'abrasió H (petjada <=23 mm) i classe resistent a flexió U (R-6 N/mm²), de 50 cm de longitud, segons UNE-EN 1340 i UNE 127340, col·locades sobre base de formigó en massa (HM-20/P/20/X0) de gruix uniforme de 20 cm i 10 cm d'amplada a cada costat del vorera, abocament des de camió, estès i vibrat, amb acabat reglejat, segons pendents del projecte i col·locat sobre explanada amb índex CBR > 5 (California Bearing Ratio), no inclosa en aquest preu; posterior ajuntant d'amplada màxima 5 mm amb morter de ciment, industrial, M-5. Inclús topalls o contraforts de 1/3 i 2/3 de l'altura de la vorera, del costat de la calçada i al revers respectivament, amb un mínim de 10 cm, excepte en el cas de paviments flexibles.**
**Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Abocament i estès de formigó en llit de suport. Col·locació, rebut i anivellació de les peces, incloent-hi topalls o contraforts. Reomplert de junts amb morter de ciment.**
**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Subtotal | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Espai exterior | 1 | 16,500 | | | 16,500 | | |
| | | | | | 0,000 | | |
| Escreix % | 0,1 | 16,500 | | | 1,650 | | |
| | | Total m .....: | | | 18,150 | 33,60 | 609,84 |

| Codi | U | Denominació | Amidament | Preu | Total |
|---|---|---|---|---|---|

**2.2.22 UVT020** **m** **Clos de parcel·la format per panells de malla electrosoldada, de 100x50 mm de passada de malla i 4 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, amb bastidor de perfil buit d'acer galvanitzat de secció 20x20x1,5 mm i pals de perfil buit d'acer galvanitzat, de secció quadrada 50x50x1,5 mm i 2 m d'altura, separats 2 cm entre si i encastats en murs de fàbrica o formigó. Inclús morter de ciment per a rebuda dels pals i accessoris per a la fixació d'els panells de malla electrosoldada als pals metàl·lics.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el mur.**
**Inclou: Replanteig. Obertura de buits per col·locació dels pals. Col·locació dels pals. Abocat del morter. Aplomat i alineació dels pals. Col·locació dels panells de malla.**
**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de longitud major de 1 m.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de longitud major de 1 m.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Subtotal | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Espai exterior | 1 | 16,500 | | | 16,500 | | |
| | | | | | 0,000 | | |
| Escreix % | 0,1 | 16,500 | | | 1,650 | | |
| | | Total m .....: | | | 18,150 | 59,50 | 1.079,93 |

**2.2.23 UVP020** **U** **Formació de porta de posts constituïda per marcs de tub d'acer galvanitzat i pintat de color a escollir pèr DF de 40x20x1,5 mm i 30x15x1,5 mm, bastidor de tub d'acer galvanitzat i pintat de color verd RAL 6015 de 40x40x1,5 mm amb platina de 40x4 mm i per malla de simple torsió, de 40 mm de passada de malla i 2/3 mm de diàmetre, acabat galvanitzat i plastificat en color a escollir per DF, fixada als bastiments i tibada, per a accés de vianants en clos de parcel·la de malla metàl·lica. Inclús pals de reforç, formigó HM-20/B/20/X0 per a rebuda dels pals i accessoris de fixació i muntatge.**

**Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Obertura de buits en el terreny. Col·locació dels pals. Abocat del formigó. Muntatge de la porta. Fixació del bastidor sobre els pals. Col·locació dels ferraments de tancament. Ajust final de la fulla.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Subtotal | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Porta | 1 | | | | 1,000 | | |
| | | Total U .....: | | | 1,000 | 337,33 | 337,33 |

**2.2.24 FEA020b** **m²** **Mur de càrrega de 20 cm d'espessor de fàbrica armada de bloc de formigó, llis estàndard, color gris, 40x20x20 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), per revestir, amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, amb additiu hidròfug, M-7,5, subministrat a granel, amb peces especials tals com a mitjos blocs, blocs de cantonada i blocs en "U" en formació de cèrcols horitzontals i llindes, reforçat amb formigó de replè, HA-25/B/12/XC2, preparat en obra, abocament amb mitjans manuals, volum 0,015 m³/m², en llindes, cèrcols horitzontals i cèrcols verticals; i acer UNE-EN 10080 B 500 S, quantia 0,6 kg/m²; armadura de llinyola prefabricada d'acer galvanitzat en calent amb recobriment de resina epoxi, de 3,7 mm de diàmetre i de 75 mm d'amplada, rendiment 2,45 m/m².**
**Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Replanteig, planta a planta. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos a les arestes. Col·locació de les peces per filades a nivell. Col·locació de les armadures de llinyola prefabricades entre filades. Col·locació d'armadures en els buits de les peces, cèrcols horitzontals i llindes. Preparació del formigó. Abocat, vibrat i curat del formigó. Realització de tots els treballs necessaris per a la resolució de buits. Neteja.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|
| Mur | 1 | 2,200 | | 1,500 | 3,300 |

(Continua...)

| Codi | U | Denominació | Amidament | Preu | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| **2.2.24 FEA020b** | **M²** | **Mur de càrrega de fàbrica armada, de bloc de formigó.** (Continuació...) | | | |
| | 1 | 4,200 | 1,500 | 6,300 | |
| | | | | 0,000 | |
| Escreix % | 0,2 | 9,600 | | 1,920 | |
| | | Total m² .....: | | 11,520 | 65,54 | 755,02 |

**2.2.25 NIA025** **m** **Formació de mitja canya amb morter, executada a l'angle d'encontre entre paviment i paraments verticals, mitjançant morter de ciment dosificat en obra o morter preparat, amb radi adequat per facilitar l'evacuació d'aigua i millorar les condicions d'estanquitat i neteja, incloent la preparació prèvia del suport, aportació de materials, execució manual, acabat regular i tots els mitjans auxiliars necessaris, totalment executada segons criteris tècnics.**
**Inclou: Obertura de regata formant arestes rectes. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor. Col·locació de junta estanca deformable. Segellat amb màstic estanc i deformable. Execució amb morter de l'angle a mitja canya.**
**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Subtotal | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vas de caompensació | 2 | 4,000 | | | 8,000 | | |
| | 2 | 2,000 | | | 4,000 | | |
| | | | | | 0,000 | | |
| Escreix %. | 0,1 | 12,000 | | | 1,200 | | |
| | | Total m .....: | | | 13,200 | 24,12 | 318,38 |

**2.2.26 NLF005** **m²** **Impermeabilització líquida per a vas de compensació de bloc de formigó, amb tres mans de revestiment elàstic impermeabilitzant, color gris, compost de polímers sintètics en dispersió, càrregues i pigments minerals i fibres, 2,25 kg/m², sobre morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-5, amb pendent del 1% al 5%, acabat remolinat.**
**Inclou: Abocat, estesa i reglejat de la capa de morter de formació de pendents. Aplicació de l'impermeabilitzant.**
**Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Subtotal | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vas compensació | 2 | 4,000 | | 1,500 | 12,000 | | |
| | 2 | 2,000 | | 1,500 | 6,000 | | |
| | 1 | 4,000 | | 2,000 | 8,000 | | |
| | | | | | 0,000 | | |
| Escreix % | 0,2 | 26,000 | | | 5,200 | | |
| | | Total m² .....: | | | 31,200 | 33,30 | 1.038,96 |

| Codi | U | Denominació | Amidament | Preu | Total |
|---|---|---|---|---|---|

**2.2.27 UAI011** **m** **Canaleta prefabricada de polipropilè, en trams de 1000 mm de longitud, 130 mm d'amplada i 60 mm d'altura, amb reixeta perforada d'acer inoxidable classe A-15 segons UNE-EN 1433 i UNE-EN 124, sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/X0 de 10 cm de gruix; prèvia excavació amb mitjans manuals i posterior reomplert de l'extradós amb formigó. Inclús peces especials i sifó en línia registrable.**
**Inclou: Replanteig del recorregut de la canaleta de drenatge. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de la canaleta de drenatge sobre la base de formigó. Muntatge dels accessoris en la canaleta de drenatge. Execució de forats pel connexionat de la canonada a la canaleta de drenatge. Acoblament i rejuntat de la canonada a la canaleta de drenatge. Col·locació del sifó en línia. Reblert de l'extradós. Comprovació del seu correcte funcionament.**
**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Subtotal | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Piscina infantil | | | | | 0,000 | | |
| Reixa | 2 | 16,500 | | | 33,000 | | |
| | 1 | 10,000 | | | 10,000 | | |
| | | | | | 0,000 | | |
| Escreix % | 0,2 | 43,000 | | | 8,600 | | |
| | | Total m .....: | | | 51,600 | 166,67 | 8.600,17 |

**2.2.28 UMB020** **U** **Subministrament i col·locació de banc urbà model MINSK UM327 de BENITO o equivalent, de disseny inclusiu, amb dimensions totals 1800 × 820 × 590 mm (llarg × alt × fons), format per estructura amb peus de fosa dúctil tractats amb procés FERRUS de protecció anticorrosiva de triple capa (granallat, bany electrolític i imprimació epoxi), amb acabat de pintura polièster en pols color Marson.**
**Seient i respatller formats per cinc llistons de fusta tropical natural, procedent d'explotacions responsables, amb densitat superior a 930 kg/m³, tractada amb recobriment LIGNUS de triple capa amb protecció fungicida, insecticida i hidrofugant, i acabat satinat amb pigmentació natural amb protecció UV.**
**Estructura de disseny envolvent que protegeix la fixació dels llistons davant impactes, cargoleria d'acer inoxidable i preparat per a ancoratge al paviment mitjançant perns d'expansió M10, segons tipus de superfície i projecte.**
**Inclou subministrament, transport, col·locació, anivellament, ancoratge, ajustos finals i retirada d'embalatges, totalment acabat i en condicions de servei, segons especificacions del fabricant i normativa vigent.**

**Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Col·locació i fixació de les peces.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Subtotal | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Banc | 4 | | | | 4,000 | | |
| | | Total U .....: | | | 4,000 | 790,87 | 3.163,48 |

**2.2.29 ADR005** **m³** **Reomplert localitzat amb formigó en massa HM-15/B/20/X0, fabricat en central i abocament amb bomba.**
**Inclou: Posta en obra del formigó.**
**Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Subtotal | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bancs | 8 | 0,600 | 0,500 | 0,500 | 1,200 | | |
| Fonaments tanca | 18 | 0,500 | 0,500 | 0,500 | 2,250 | | |
| | | Total m³ .....: | | | 3,450 | 123,61 | 426,45 |

| Codi | U | Denominació | Amidament | Preu | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| **2.2.30 PA008** | **U** | **Partida alçada pel desplaçament i formació de nou sortint de xemeneia per a la ventilació de la sala d'instal·lacions, incloent el replanteig, obertures i passos en forjats, paraments i coberta, execució del nou conducte/xemeneia de ventilació (trams rectes, colzes i accessoris), elements de suport i fixació, remats i segellats, impermeabilització a punts singulars, protecció superior amb barret o terminal antipluges, així com la reposició d'acabats afectats i la retirada i gestió de residus.**<br>**Inclou mitjans auxiliars, proves de funcionament i deixant la instal·lació totalment acabada i operativa, segons normativa vigent i indicacions de la direcció facultativa.** | | | |
| | | Total U .....: | 1,000 | 850,00 | 850,00 |

## 2.3 Jocs infantils aquatics

### 2.3.1 Splashpark

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **2.3.1.1 UPE032A** | **U** | **Subministrament i col·locació de joc Duck Three model Isaba IS-33A26 o equivalent. Consisteix en un element amb una estètica que simula un ànec, relacionada amb el món de la fauna i naturalesa. El seu valor de joc resideix en el factor sorpresa dels usuaris amb l'efecte d'aigua que cau des del pic, L'altura del joc és de 179 cm i longitud de 70 cm. El producte està format per estructura d'acer inoxidable AISI 304 amb pintura en pols de polièster i endurida amb calor, panells decoratius en polietilè d'alta densitat, 15 mm de gruix, acabat llis mat a totes dues cares, amb tractament resistent als llamps UV, amb certificat lliure d'Hidrocarburs Aromàtics Policiclicos segons EN1907 i lliure de metalls pesants segons EN71-5 per laboratori acreditat. La sortida d'aigua serà mitjançant 4 filtres fabricats en polímer sintètic (POM), en la cua i el bec de l'ànec. Caragols d'acer inoxidable A4 (AISI-316), resistent als raigs O.V. Compleix amb la normativa UNE-EN 17232. Protector dempeus de polietilè flexible (PE) suau al tacte. Cabal de 14 lpm i pressió de 12 mca. L'element es fixarà a la solera mitjançant ancoratge d'acer inoxidable AISI 304, amb resistència assajada per laboratori independent, embegut en la solera, i roscat a canonada de PVC i amb certificat de resistència atorgat per un organisme competent i de reconegut renom i experiència. Presa de terra roscada a l'ancoratge i enterrada, conformant un anell tancat amb la resta dels productes. Instal·lat per empresa amb certificat d'empresa Mantenidora i Instal·ladora segons EN1176/7:2009**<br><br>**Inclou:**<br>**Assessorament tècnic especialitzat per a la correcta execució dels treballs d'obra civil i del sistema de qualitat i tractament d'aigües necessaris per a la instal·lació de la proposta de jocs d'aigua incloent revisió de solucions constructives criteris d'execució coordinació amb la direcció.**<br>**Visites tècniques prèvies i posteriors als treballs d'instal·lació dels jocs d'aigua.**<br>**Desplaçament d'un tècnic per al replanteig dels ancoratges dels jocs d'aigua.**<br>**Desplaçament d'un equip d'instal·ladors per al muntatge dels jocs d'aigua.**<br>**Desplaçament d'un equip d'instal·ladors per a la realització de les proves d'aigua necessàries per al correcte funcionament de la proposta de jocs d'aigua.**<br>**Desplaçament dietes i allotjament dels tècnics.**<br>**Instal·ladors.**<br>**Mitjans auxiliars necessaris.**<br><br>**Inclou: Col·locació i fixació d'accessoris i peces especials.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | Total U .....: | 1,000 | 3.317,74 | 3.317,74 |

| Codi | U | Denominació | Amidament | Preu | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| **2.3.1.2 UPE032B** | **U** | **Subministrament i col·locació de Wetting Pole model Isaba IS-32A37 o equivalent, per a àrea de Splashpark. És un element amb una estètica minimalista per a adaptar-se a qualsevol entorn, estant indicat per a usuaris de totes les edats. El seu valor de joc resideix l'efecte de cúpula d'aigua que es genera entorn de l'element. El producte està format per estructura d'acer inoxidable AISI 304 amb tractament d'emprimació en pols basi polièster i pintura en pols polimeritzada en forn amb certificat C5-H. Certificat lliure d'Hidrocarburs Aromàtics Policiclicos segons EN1907 i lliure de metalls pesants segons EN71-5 per laboratori acreditat.Caragols d'acer inoxidable A4 (AISI-316), resistent als raigs O.V. Compleix amb la normativa UNE-EN 17232. Protector dempeus metaloceno de baixa densitat i gran flexibilitat suau al tacte. L'altura del joc és de 100 cm. Cabal de 56lpm i pressió de 12 mca. Inclou 1 ancoratge tipus A d'acer inoxidable AISI 304, embegut en la solera, roscat a canonada de PVC i amb certificat de resistència atorgat per un organisme competent i de reconegut renom i experiència. Presa de terra roscada a l'ancoratge i enterrada, conformant un anell tancat amb la resta dels productes. Instal·lat per empresa amb certificat d'empresa Mantenidora i Instal·ladora segons EN1176/7:2009.**<br><br>**Inclou:**<br>**Assessorament tècnic especialitzat per a la correcta execució dels treballs d'obra civil i del sistema de qualitat i tractament d'aigües necessaris per a la instal·lació de la proposta de jocs d'aigua incloent revisió de solucions constructives criteris d'execució coordinació amb la direcció.**<br>**Visites tècniques prèvies i posteriors als treballs d'instal·lació dels jocs d'aigua.**<br>**Desplaçament d'un tècnic per al replanteig dels ancoratges dels jocs d'aigua.**<br>**Desplaçament d'un equip d'instal·ladors per al muntatge dels jocs d'aigua.**<br>**Desplaçament d'un equip d'instal·ladors per a la realització de les proves d'aigua necessàries per al correcte funcionament de la proposta de jocs d'aigua.**<br>**Desplaçament dietes i allotjament dels tècnics.**<br>**Instal·ladors.**<br>**Mitjans auxiliars necessaris.**<br><br>**Inclou: Col·locació i fixació d'accessoris i peces especials.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | | | |
| | | Total U .....: | 1,000 | 1.729,63 | 1.729,63 |

| Codi | U | Denominació | Amidament | Preu | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| **2.3.1.3 UPE032C** | **U** | **Subministrament i instal·lació de Leaves Arcqua 214 model Isaba IS-30A30.06 o equivalent per a àrea de splashpark . Consisteix en un joc d'impulsió de l'aigua amb forma arquejo i amb formes de fulles i flors amb diferents efectes d'aigua. Sent aquests 2 dolls laterals, 1 doll frontal, efecte cortina sota l'arc, i 2 dolls que activen les dues sínies en forma de flor. El producte està format per estructura d'acer inoxidable AISI 304 amb tractament d'emprimació en pols basi polièster i pintura en pols polimeritzada en forn amb certificat C5-H, panells decoratius en polietilè d'alta densitat, 15 mm de gruix, acabat llis mat a totes dues cares, amb tractament resistent als llamps UV. Certificat lliure d'Hidrocarburs Aromàtics Policiclicos segons EN1907 i lliure de metalls pesants segons EN71-5 per laboratori acreditat. Caragols d'acer inoxidable A4 (AISI-316), resistent als raigs O.V. Compleix amb la normativa UNE-EN 17232. Protectors dempeus metaloceno de baixa densitat i gran flexibilitat suau al tacte. Consta de 13 sortides d'aigua . L'altura del joc és de 133 cm i longitud de 233 cm. Cabal de 65 lpm i pressió de 12 mca. Inclou 2 ancoratges tipus A d'acer inoxidable AISI 304, embeguts en la solera, roscats a canonada de PVC i amb certificat de resistència atorgat per un organisme competent i de reconegut renom i experiència. Presa de terra roscada als ancoratges i enterrada, conformant un anell tancat amb la resta dels productes. Instal·lat per empresa amb certificat d'empresa Mantenidora i Instal·ladora segons EN1176/7:2009.**<br><br>**Inclou:**<br>**Assessorament tècnic especialitzat per a la correcta execució dels treballs d'obra civil i del sistema de qualitat i tractament d'aigües necessaris per a la instal·lació de la proposta de jocs d'aigua incloent revisió de solucions constructives criteris d'execució coordinació amb la direcció.**<br>**Visites tècniques prèvies i posteriors als treballs d'instal·lació dels jocs d'aigua.**<br>**Desplaçament d'un tècnic per al replanteig dels ancoratges dels jocs d'aigua.**<br>**Desplaçament d'un equip d'instal·ladors per al muntatge dels jocs d'aigua.**<br>**Desplaçament d'un equip d'instal·ladors per a la realització de les proves d'aigua necessàries per al correcte funcionament de la proposta de jocs d'aigua.**<br>**Desplaçament dietes i allotjament dels tècnics.**<br>**Instal·ladors.**<br>**Mitjans auxiliars necessaris.**<br><br>**Inclou: Col·locació i fixació d'accessoris i peces especials.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | | | |
| | | Total U .....: | 1,000 | 11.875,21 | 11.875,21 |

| Codi | U | Denominació | Amidament | Preu | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| **2.3.1.4 UPE032D** | **U** | **Subministrament i instal·lació de GP One model Isaba IS-32A09 o equivalent per a àrea de Splashpark. Consisteix en un joc d'impulsió de l'aigua tipus doll de sòl, l'efecte d'aigua del qual és de forma vertical. Consta d'1 sortida d'aigua El producte està format per estructura d'acer inoxidable AISI 304, difusors de poliacetal POM-C i Caragols d'acer inoxidable A4 (AISI-316). Compleix amb la normativa UNE-EN 17232. Cabal de 4lpm i pressió de 12 mca. Inclou 1 ancoratge tipus B d'acer inoxidable AISI 304, embegut en la solera, roscat a canonada de PVC. Presa de terra roscada a l'ancoratge i enterrada, conformant un anell tancat amb la resta dels productes. Instal·lat per empresa amb certificat d'empresa Mantenidora i Instal·ladora segons EN1176/7:2009.**<br><br>**Inclou:**<br>**Assessorament tècnic especialitzat per a la correcta execució dels treballs d'obra civil i del sistema de qualitat i tractament d'aigües necessaris per a la instal·lació de la proposta de jocs d'aigua incloent revisió de solucions constructives criteris d'execució coordinació amb la direcció.**<br>**Visites tècniques prèvies i posteriors als treballs d'instal·lació dels jocs d'aigua.**<br>**Desplaçament d'un tècnic per al replanteig dels ancoratges dels jocs d'aigua.**<br>**Desplaçament d'un equip d'instal·ladors per al muntatge dels jocs d'aigua.**<br>**Desplaçament d'un equip d'instal·ladors per a la realització de les proves d'aigua necessàries per al correcte funcionament de la proposta de jocs d'aigua.**<br>**Desplaçament dietes i allotjament dels tècnics.**<br>**Instal·ladors.**<br>**Mitjans auxiliars necessaris.**<br><br>**Inclou: Col·locació i fixació d'accessoris i peces especials.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | | | |
| | | Total U .....: | 3,000 | 301,42 | 904,26 |

| Codi | U | Denominació | Amidament | Preu | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| **2.3.1.5 UPE032E** | **U** | **Subministrament i instal·lació de GP Frog model Isaba IS-32A38 o equivalent per a àrea de Splashpark. Consisteix en un joc d'impulsió de l'aigua amb la forma d'una granota amb volumetria, amb sortida d'aigua per la boca. Consta d'1 sortida d'aigua. El producte està format per estructura d'acer inoxidable AISI 304, difusors de poliacetal POM-C, figura en resina de polièster reforçada amb fibra de vidre i amb pintura basi poliuretà. Certificat lliure d'Hidrocarburs Aromàtics Policiclicos segons EN1907 i lliure de metalls pesants segons EN71-5 per laboratori acreditat. Caragols d'acer inoxidable A2. Compleix amb la normativa UNE-EN 17232. Cabal de 4 lpm i pressió de 12 mca. L'element es fixarà a la solera mitjançant ancoratge d'acer inoxidable AISI 304, embegut en la solera, roscat a canonada de PVC. Presa de terra roscada a l'ancoratge i enterrada, conformant un anell tancat amb la resta dels productes. Instal·lat per empresa amb certificat d'empresa Mantenidora i Instal·ladora segons EN1176/7:2009.**<br><br>**Inclou:**<br>**Assessorament tècnic especialitzat per a la correcta execució dels treballs d'obra civil i del sistema de qualitat i tractament d'aigües necessaris per a la instal·lació de la proposta de jocs d'aigua incloent revisió de solucions constructives criteris d'execució coordinació amb la direcció.**<br>**Visites tècniques prèvies i posteriors als treballs d'instal·lació dels jocs d'aigua.**<br>**Desplaçament d'un tècnic per al replanteig dels ancoratges dels jocs d'aigua.**<br>**Desplaçament d'un equip d'instal·ladors per al muntatge dels jocs d'aigua.**<br>**Desplaçament d'un equip d'instal·ladors per a la realització de les proves d'aigua necessàries per al correcte funcionament de la proposta de jocs d'aigua.**<br>**Desplaçament dietes i allotjament dels tècnics.**<br>**Instal·ladors.**<br>**Mitjans auxiliars necessaris.**<br><br>**Inclou: Col·locació i fixació d'accessoris i peces especials.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | | | |
| | | Total U .....: | 3,000 | 774,73 | 2.324,19 |

| Codi | U | Denominació | Amidament | Preu | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| **2.3.1.6 UPE032F** | **U** | **Subministrament i instal·lació de Beach Ball model Isaba IS-39A07 o equivalent per a àrea de Splashpark. Consisteix en un joc d'impulsió de l'aigua amb forma de pilota de platja, amb un polsador en la part superior de la mateixa de manera que quan es prem aquest polsador augmenta el cabal dels filtres que té voltant produint efecte sorpresa. Consta de 8 sortides d'aigua. El producte està format per estructura resina de polièster reforçada amb fibra de vidre PRFV de 3 mm de gruix, amb acabat multicolor en colors vius mitjançant pintura de poliuretà, cos del polsador en acer inoxidable AISI 304L, filtres i polsador en poliacetal POM-C. Certificat lliure d'Hidrocarburs Aromàtics Policiclicos segons EN1907 i lliure de metalls pesants segons EN71-5 per laboratori acreditat, ferratge i Caragols d'acer inoxidable A4 (AISI-316), resistent als raigs O.V. Compleix amb la normativa UNE-EN 17232. L'altura del joc és de 56 cm i diam. 60 cm. Cabal de 48 lpm i pressió de 12 mca. Instal·lat per empresa amb certificat d'empresa Mantenidora i Instal·ladora segons EN1176/7:2009.**<br><br>**Inclou:**<br>**Assessorament tècnic especialitzat per a la correcta execució dels treballs d'obra civil i del sistema de qualitat i tractament d'aigües necessaris per a la instal·lació de la proposta de jocs d'aigua incloent revisió de solucions constructives criteris d'execució coordinació amb la direcció.**<br>**Visites tècniques prèvies i posteriors als treballs d'instal·lació dels jocs d'aigua.**<br>**Desplaçament d'un tècnic per al replanteig dels ancoratges dels jocs d'aigua.**<br>**Desplaçament d'un equip d'instal·ladors per al muntatge dels jocs d'aigua.**<br>**Desplaçament d'un equip d'instal·ladors per a la realització de les proves d'aigua necessàries per al correcte funcionament de la proposta de jocs d'aigua.**<br>**Desplaçament dietes i allotjament dels tècnics.**<br>**Instal·ladors.**<br>**Mitjans auxiliars necessaris.**<br><br>**Inclou: Col·locació i fixació d'accessoris i peces especials.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | | | |
| | | Total U .....: | 1,000 | 5.472,57 | 5.472,57 |

2.3.2 Piscina infantil

| Codi | U | Denominació | Amidament | Preu | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| **2.3.2.1 UPE033A** | **U** | **Subministrament i instal·lació de Smile Cannon model Isaba IS-38A04 o equivalent per a àrea de Splashpark. Consisteix en un joc d'impulsió de l'aigua des d'un pal amb rotació 360è, però amb àrea d'esquitxada en un arc de 100è aproximadament. El producte està format per estructura d'acer inoxidable AISI 304 amb tractament d'emprimació en pols basi polièster i pintura en pols polimeritzada en forn amb certificat C5-H, difusors de poliacetal POM-C, Certificat lliure d'Hidrocarburs Aromàtics Policiclicos segons EN1907 i lliure de metalls pesants segons EN71-5 per laboratori acreditat, ferratge i Caragols d'acer inoxidable A4 (AISI-316), resistent als raigs O.V. Compleix amb la normativa UNE-EN 17232. Protector dempeus metaloceno de baixa densitat i gran flexibilitat suau al tacte. Consta d'1 sortida d'aigua. L'altura del joc és de 101 cm.Cabal de 20lpm i pressió de 12 mca. Inclou 1 ancoratge tipus A d'acer inoxidable AISI 304, embegut en la solera, roscat a canonada de PVC i amb certificat de resistència atorgat per un organisme competent i de reconegut renom i experiència. Presa de terra roscada a l'ancoratge i enterrada, conformant un anell tancat amb la resta dels productes. Instal·lat per empresa amb certificat d'empresa Mantenidora i Instal·ladora segons EN1176/7:2009.**<br><br>**Inclou:**<br>**Assessorament tècnic especialitzat per a la correcta execució dels treballs d'obra civil i del sistema de qualitat i tractament d'aigües necessaris per a la instal·lació de la proposta de jocs d'aigua incloent revisió de solucions constructives criteris d'execució coordinació amb la direcció.**<br>**Visites tècniques prèvies i posteriors als treballs d'instal·lació dels jocs d'aigua.**<br>**Desplaçament d'un tècnic per al replanteig dels ancoratges dels jocs d'aigua.**<br>**Desplaçament d'un equip d'instal·ladors per al muntatge dels jocs d'aigua.**<br>**Desplaçament d'un equip d'instal·ladors per a la realització de les proves d'aigua necessàries per al correcte funcionament de la proposta de jocs d'aigua.**<br>**Desplaçament dietes i allotjament dels tècnics.**<br>**Instal·ladors.**<br>**Mitjans auxiliars necessaris.**<br><br>**Inclou: Col·locació i fixació d'accessoris i peces especials.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | | | |
| | | Total U .....: | 1,000 | 4.369,90 | 4.369,90 |

| Codi | U | Denominació | Amidament | Preu | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| **2.3.2.2 UPE033B** | **U** | **Subministrament i instal·lació de Double Cannon model Isaba IS-38A07 o equivalent per a àrea de Splashpark. Consisteix en un joc d'impulsió de l'aigua des d'un pal amb dues sortides d'aigua paral·leles, amb rotació 360è, però amb àrea d'esquitxada en un arc de 100è aproximadament. El producte està format per estructura d'acer inoxidable AISI 304 amb tractament d'emprimació en pols basi polièster i pintura en pols polimeritzada en forn amb certificat C5-H, difusors de poliacetal POM-C, Certificat lliure d'Hidrocarburs Aromàtics Policiclicos segons EN1907 i lliure de metalls pesants segons EN71-5 per laboratori acreditat, ferratge i Caragols d'acer inoxidable A4 (AISI-316), resistent als raigs O.V. Compleix amb la normativa UNE-EN 17232. Protector dempeus metaloceno de baixa densitat i gran flexibilitat suau al tacte. Consta d'1 sortida d'aigua. L'altura del joc és de 104 cm.Cabal de 98lpm i pressió de 12 mca. Inclou 1 ancoratge tipus A d'acer inoxidable AISI 304, embegut en la solera, roscat a canonada de PVC i amb certificat de resistència atorgat per un organisme competent i de reconegut renom i experiència. Presa de terra roscada a l'ancoratge i enterrada, conformant un anell tancat amb la resta dels productes. Instal·lat per empresa amb certificat d'empresa Mantenidora i Instal·ladora segons EN1176/7:2009.<br><br>Inclou:<br>Assessorament tècnic especialitzat per a la correcta execució dels treballs d'obra civil i del sistema de qualitat i tractament d'aigües necessaris per a la instal·lació de la proposta de jocs d'aigua incloent revisió de solucions constructives criteris d'execució coordinació amb la direcció.<br>Visites tècniques prèvies i posteriors als treballs d'instal·lació dels jocs d'aigua.<br>Desplaçament d'un tècnic per al replanteig dels ancoratges dels jocs d'aigua.<br>Desplaçament d'un equip d'instal·ladors per al muntatge dels jocs d'aigua.<br>Desplaçament d'un equip d'instal·ladors per a la realització de les proves d'aigua necessàries per al correcte funcionament de la proposta de jocs d'aigua.<br>Desplaçament dietes i allotjament dels tècnics.<br>Instal·ladors.<br>Mitjans auxiliars necessaris.<br><br>Inclou: Col·locació i fixació d'accessoris i peces especials.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | | | |
| | | Total U .....: | 1,000 | 6.136,08 | 6.136,08 |

| Codi | U | Denominació | Amidament | Preu | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| **2.3.2.3 UPE033C** | **U** | **Subministrament i instal·lació de Caseta Gran Ibaby Arbust model Isaba IS-37A02-08 o equivalent. Disseny inspirat en una casa que compta amb un arbust d'aigua en el seu sostre. Més enllà de la seva funcionalitat purament com a tobogan, aquest element consta de diverses sortides d'aigua que possibilita que els més petits interactuin amb l'aigua.Estructura de la base realitzada en resina de polièster reforçada amb fibra de vidre FVFB gruix aproximat de 3mm en superfícies verticals i 10 mm en superfícies horitzontals. Acabat gel coat a 1 cara antilliscant sortit de motlle i acabat Top coat en part interior. Estructura de l'arbust, estructura d'acer inoxidable AISI 304 amb tractament d'emprimació en pols basi polièster i pintura en pols polimeritzada en forn amb certificat C5-H, panells decoratius en polietilè d'alta densitat, 15 mm de gruix, acabat llis mat a totes dues cares, amb tractament resistent als llamps UV. Certificat lliure d'Hidrocarburs Aromàtics Policiclicos segons EN1907 i lliure de metalls pesants segons EN71-5 per laboratori acreditat. Caragols d'acer inoxidable A4 (AISI-316), resistent als raigs O.V. Compleix amb la normativa UNE-EN 17232. Cabal de 130 lpm i pressió de 12 mca. Presa de terra roscada a l'ancoratge i enterrada, conformant un anell tancat amb la resta dels productes. Instal·lat per empresa amb certificat d'empresa Mantenidora i Instal·ladora segons EN1176/7:2009.<br><br>Inclou:<br>Assessorament tècnic especialitzat per a la correcta execució dels treballs d'obra civil i del sistema de qualitat i tractament d'aigües necessaris per a la instal·lació de la proposta de jocs d'aigua incloent revisió de solucions constructives criteris d'execució coordinació amb la direcció.<br>Visites tècniques prèvies i posteriors als treballs d'instal·lació dels jocs d'aigua.<br>Desplaçament d'un tècnic per al replanteig dels ancoratges dels jocs d'aigua.<br>Desplaçament d'un equip d'instal·ladors per al muntatge dels jocs d'aigua.<br>Desplaçament d'un equip d'instal·ladors per a la realització de les proves d'aigua necessàries per al correcte funcionament de la proposta de jocs d'aigua.<br>Desplaçament dietes i allotjament dels tècnics.<br>Instal·ladors.<br>Mitjans auxiliars necessaris.<br><br>Inclou: Col·locació i fixació d'accessoris i peces especials.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | | | |
| | | Total U .....: | 1,000 | 16.189,04 | 16.189,04 |

| Codi | U | Denominació | Amidament | Preu | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| **2.3.2.4 UPE033D** | **U** | **Subministrament i instal·lació de cartell d'àrea de joc per a Accés de torre de tobogans. Fabricat amb pals d'acer inoxidable AISI 304L, amb tractament d'emprimació en pols basi polièster i pintura en pols polimeritzada en forn. Panell de polietilè amb Vinil adhesiu amb la normativa. Caragols d'acer inoxidable A4 (AISI-316).**<br><br>**Inclou:**<br>**Assessorament tècnic especialitzat per a la correcta execució dels treballs d'obra civil i del sistema de qualitat i tractament d'aigües necessaris per a la instal·lació de la proposta de jocs d'aigua incloent revisió de solucions constructives criteris d'execució coordinació amb la direcció.**<br>**Visites tècniques prèvies i posteriors als treballs d'instal·lació dels jocs d'aigua.**<br>**Desplaçament d'un tècnic per al replanteig dels ancoratges dels jocs d'aigua.**<br>**Desplaçament d'un equip d'instal·ladors per al muntatge dels jocs d'aigua.**<br>**Desplaçament d'un equip d'instal·ladors per a la realització de les proves d'aigua necessàries per al correcte funcionament de la proposta de jocs d'aigua.**<br>**Desplaçament dietes i allotjament dels tècnics.**<br>**Instal·ladors.**<br>**Mitjans auxiliars necessaris.**<br><br>**Inclou: Col·locació i fixació d'accessoris i peces especials.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | | |
| | | Total U .....: | 1,000 | 1.604,07 | 1.604,07 |
| **2.3.3 UPE030A** | **U** | **Inspecció de la zona de piscina i splashpark segons els normes EN 1069 i EN 17232 Un cop realitzades els inspeccions s'emetrà el corresponent certificat de compliment segons la normativa aplicable en cada àrea d'actuació, El pressupost inclou els següents partides, Inspecció dels àrees per part d'un tècnic d'un organisme de classe A acreditat per ENAC, Emissió del certificat, Desplaçament dietes i allotjament del tècnic.** | | | |
| | | Total U .....: | 1,000 | 1.096,63 | 1.096,63 |

| Codi | U | Denominació | Amidament | Preu | Total |
|---|---|---|---|---|---|

## 3.1 Instal·lació Hidràulica

### 3.1.1 Tubs i canalitzacions.

**3.1.1.1 IUA030A** **m** **Tub de policlorur de vinil no plastificat (PVC-U), de 25 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 3,6 mm de gruix, per a unió per copa amb junta elàstica d'EPDM. Inclús junts de goma i lubricant per a muntatge.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements.**
**Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.**
**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Subtotal | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Piscina infantil | | | | | 0,000 | | |
| Regulació PH | 1 | 4,500 | | | 4,500 | | |
| Regulació Clor | 1 | 4,500 | | | 4,500 | | |
| Altres "Manometre col·lector, buidatge vas" | 1 | 5,000 | | | 5,000 | | |
| | | | | | 0,000 | | |
| Escreix % | 0,2 | 14,000 | | | 2,800 | | |
| | | Total m .....: | | | 16,800 | 4,04 | 67,87 |

**3.1.1.2 IUA030B** **m** **Tub de policlorur de vinil no plastificat (PVC-U), de 32 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 3,6 mm de gruix, per a unió per copa amb junta elàstica d'EPDM. Inclús junts de goma i lubricant per a muntatge.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements.**
**Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.**
**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Subtotal | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Impulsió | | | | | 0,000 | | |
| Tram "Vas compensació" | 1 | 10,000 | | | 10,000 | | |
| | | | | | 0,000 | | |
| Escreix % | 0,2 | 10,000 | | | 2,000 | | |
| | | Total m .....: | | | 12,000 | 5,74 | 68,88 |

| Codi | U | Denominació | Amidament | Preu | Total |
|---|---|---|---|---|---|

**3.1.1.3 IUA030C** **m** **Tub de policlorur de vinil no plastificat (PVC-U), de 50 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 3 mm de gruix, per a unió per copa amb junta elàstica d'EPDM. Inclús junts de goma i lubricant per a muntatge.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements.**
**Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.**
**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|
| Jocs | | | | | 0,000 |
| Splashpark | | | | | 0,000 |
| Wetting pole H980 | 1 | 40,000 | | | 40,000 |
| Duck three Leaves | 1 | 20,000 | | | 20,000 |
| arcqua 214 | 1 | 30,000 | | | 30,000 |
| Groundplay one | 3 | 20,000 | | | 60,000 |
| Groundplay frog | 3 | 20,000 | | | 60,000 |
| Beach ball | 1 | 15,000 | | | 15,000 |
| Piscina infantil | | | | | 0,000 |
| Smile cannon | 1 | 25,000 | | | 25,000 |
| Double cannon | 1 | 20,000 | | | 20,000 |
| Casita grande baby arbusto | 1 | 30,000 | | | 30,000 |
| | | | | | 0,000 |
| Escreix % | 0,2 | 300,000 | | | 60,000 |
| | | Total m .....: | | | 360,000 |

| Preu | Total |
|---|---|
| 8,78 | 3.160,80 |

**3.1.1.4 IUA030D** **m** **Tub de policlorur de vinil no plastificat (PVC-U), de 63 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 3 mm de gruix, per a unió per copa amb junta elàstica d'EPDM. Inclús junts de goma i lubricant per a muntatge.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements.**
**Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.**
**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|
| Jocs | | | | | 0,000 |
| Col·lector | 2 | 4,000 | | | 8,000 |
| Tram a "Filtres, by-pass i bomba" | 1 | 8,000 | | | 8,000 |
| Tram a "vas compensació" | 1 | 4,000 | | | 4,000 |
| Canal desbordant | | | | | 0,000 |
| Desaiguas | 12 | 5,000 | | | 60,000 |
| | | | | | 0,000 |
| Escreix % | 0,2 | 80,000 | | | 16,000 |
| | | Total m .....: | | | 96,000 |

| Preu | Total |
|---|---|
| 10,87 | 1.043,52 |

| Codi | U | Denominació | Amidament | Preu | Total |
|---|---|---|---|---|---|

**3.1.1.5 IUA030E** **m** **Tub de policlorur de vinil no plastificat (PVC-U), de 75 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 3,6 mm de gruix, per a unió per copa amb junta elàstica d'EPDM. Inclús junts de goma i lubricant per a muntatge.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements.**
**Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.**
**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Subtotal | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Piscina infantil | | | | | 0,000 | | |
| Aspiració de fondo | 2 | 4,500 | | | 9,000 | | |
| Netejafons | 1 | 25,000 | | | 25,000 | | |
| | | | | | 0,000 | | |
| Escreix % | 0,2 | 3,500 | | | 0,700 | | |
| | | Total m .....: | | | 34,700 | 13,26 | 460,12 |

**3.1.1.6 IUA030F** **m** **Tub de policlorur de vinil no plastificat (PVC-U), de 90 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 4,3 mm de gruix, per a unió per copa amb junta elàstica d'EPDM. Inclús junts de goma i lubricant per a muntatge.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements.**
**Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.**
**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Subtotal | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Piscina infantil | | | | | 0,000 | | |
| Tram "Aspiració de fondo" | 1 | 30,000 | | | 30,000 | | |
| Tram "Impulsió-Bomba-Filtre-Cloració" | 1 | 15,000 | | | 15,000 | | |
| Jocs | | | | | 0,000 | | |
| Tram " Vas compensació-Bomba" | 1 | 4,500 | | | 4,500 | | |
| | | | | | 0,000 | | |
| Escreix % | 0,2 | 49,500 | | | 9,900 | | |
| | | Total m .....: | | | 59,400 | 16,95 | 1.006,83 |

| Codi | U | Denominació | Amidament | Preu | Total |
|---|---|---|---|---|---|

**3.1.1.7 IUA030G** **m** **Tub de policlorur de vinil no plastificat (PVC-U), de 110 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 4,2 mm de gruix, per a unió per copa amb junta elàstica d'EPDM. Inclús junts de goma i lubricant per a muntatge.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements.**
**Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.**
**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|
| Piscina infantil | | | | | 0,000 |
| Col·lector | 1 | 2,500 | | | 2,500 |
| Tram "Aspiració dipòsit compensació" | 1 | 5,000 | | | 5,000 |
| Tram "col·lector bomba" | 1 | 5,000 | | | 5,000 |
| | | | | | 0,000 |
| Escreix % | 0,2 | 12,500 | | | 2,500 |
| | | Total m .....: | | | 15,000 | 18,50 | 277,50 |

**3.1.1.8 IUA030H** **m** **Tub de policlorur de vinil no plastificat (PVC-U), de 125 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 4,8 mm de gruix, per a unió per copa amb junta elàstica d'EPDM. Inclús junts de goma i lubricant per a muntatge.**
**Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements.**
**Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.**
**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|
| Piscina infantil | | | | | 0,000 |
| Aspiració de fondo | 1 | 25,000 | | | 25,000 |
| Canal desbordant | | | | | 0,000 |
| Col·lector | 1 | 35,000 | | | 35,000 |
| | 1 | 5,000 | | | 5,000 |
| | | | | | 0,000 |
| Escreix % | 0,2 | 65,000 | | | 13,000 |
| | | Total m .....: | | | 78,000 | 22,62 | 1.764,36 |

## 3.1.2 Vàlvules i elements

**3.1.2.1 ICS075A** **U** **Vàlvula d'esfera de PVC per encolar de 3/4". Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.**
**Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|
| Col·lector aspiració | 1 | | | | 1,000 |
| Regulació PH | 1 | | | | 1,000 |
| Regulació Clor | 1 | | | | 1,000 |
| | | | | | 0,000 |
| | | Total U .....: | | | 3,000 | 13,46 | 40,38 |

| Codi | U | Denominació | Amidament | Preu | Total |
|---|---|---|---|---|---|

**3.1.2.2 ICS075B** **U** **Vàlvula d'esfera de PVC per encolar de 1". Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.**
**Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|
| Derivació T vas compensació | 1 | | | | 1,000 |
| | | | | | 0,000 |
| | | Total U .....: | | | 1,000 16,08 16,08 |

**3.1.2.3 ICS075C** **U** **Vàlvula d'esfera de PVC per encolar de 1 1/2". inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.**
**Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. comprovació del seu correcte funcionament.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|
| Jocs | 13 | | | | 13,000 |
| | | | | | 0,000 |
| | | Total U .....: | | | 13,000 21,76 282,88 |

**3.1.2.4 ICS075D** **U** **Vàlvula d'esfera de PVC per encolar de 2". Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.**
**Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|
| Filtres | 2 | | | | 2,000 |
| By-pass | 1 | | | | 1,000 |
| Bomba jocs | 1 | | | | 1,000 |
| | | | | | 0,000 |
| | | Total U .....: | | | 4,000 27,21 108,84 |

**3.1.2.5 ICS075E** **U** **Vàlvula d'esfera de PVC per encolar de 2 1/2". Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.**
**Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|
| Netejafons | 1 | | | | 1,000 |
| | | | | | 0,000 |
| | | Total U .....: | | | 1,000 73,27 73,27 |

| Codi | U | Denominació | Amidament | Preu | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| **3.1.2.6 ICS075F** | **U** | **Vàlvula d'esfera de PVC per encolar de 3". Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.**<br>**Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | | |

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|
| Bomba jocs | 1 | | | | 1,000 |
| Aspiració fondo | 1 | | | | 1,000 |
| Bomba piscina infantil | 1 | | | | 1,000 |
| Impulsió piscina infantil | 1 | | | | 1,000 |
| | | | | | 0,000 |
| | | Total U .....: | | | 4,000 94,86 379,44 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **3.1.2.7 ICS075G** | **U** | **Vàlvula d'esfera de PVC per roscar de 4". Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.**<br>**Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | | |

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|
| Aspiracií dipòsit de compensació | 1 | | | | 1,000 |
| Col·lector apiració (impulsió) | 1 | | | | 1,000 |
| Bomba piscina infantil | 1 | | | | 1,000 |
| | | | | | 0,000 |
| Escreix % | 4 | | | | 4,000 |
| | | Total U .....: | | | 7,000 196,34 1.374,38 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **3.1.2.8 ICS074A** | **U** | **Subministrament i col·locació de maneguet antivibració per a canonada de diàmetre nominal 90 mm, format per peça flexible de goma elastomèrica tipus EPDM, apte per a absorbir vibracions, dilatacions i petits desplaçaments de la instal·lació, resistent a l'aigua i a agents químics habituals, amb collarins de subjecció metàl·lics d'acer inoxidable o galvanitzat, incloent ajust, fixació, comprovació d'estanquitat i tots els mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució, totalment col·locat i funcionant.**<br><br>**Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | | |

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|
| Bomba piscina infantil impulsió | 2 | | | | 2,000 |
| | | Total U .....: | | | 2,000 26,38 52,76 |

| Codi | U | Denominació | Amidament | Preu | Total |
|---|---|---|---|---|---|

**3.1.2.9 ICS074B** **U** **Subministrament i col·locació de Visor de líquids PVC PN10 D=90 mm, model 02393 de Fluidra o equivalent. Inclou col?locació i instal?lació., format per cos transparent de material plàstic d'alta resistència o vidre tècnic, apte per a la inspecció visual del pas de fluids a l'interior de la conducció, amb extrems preparats per a connexió a canonada mitjançant encolat, junta o collarins segons sistema, incloent tots els elements de fixació, ajust, comprovació de funcionament i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta instal·lació, totalment col·locat i en servei.**

**Inclou: Replanteig. Col·locació.**
**Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Subtotal | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Filtre piscina infantil impulsió | 1 | | | | 1,000 | | |
| Jocs | 1 | | | | 1,000 | | |
| | | Total U .....: | | | 2,000 | 135,01 | 270,02 |

**3.1.2.10 ICS074C** **U** **caudalímetre per a canonada de diàmetre nominal 90 mm, destinat a la mesura instantània del cabal de circulació d'aigua, format per cos de material plàstic d'alta resistència compatible amb instal·lacions hidràuliques, amb element de mesura intern tipus paleta o equivalent i escala graduada de lectura directa, apte per a aigua neta en instal·lacions de piscina, sanejament o impulsió, amb connexió a canonada mitjançant encolat o unions mecàniques segons sistema, incloent ajust, verificació de funcionament i tots els mitjans auxiliars necessaris, totalment col·locat i en servei.**

**Inclou: Replanteig. Col·locació.**
**Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Subtotal | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bomba piscina infantil impulsió | 1 | | | | 1,000 | | |
| Xarxa d'entrada | 1 | | | | 1,000 | | |
| | | Total U .....: | | | 2,000 | 213,22 | 426,44 |

**3.1.2.11 ICS074D** **U** **Subministrament i col·locació de vàlvula de peu per a canonada de diàmetre nominal 90 mm, destinada a conduccions d'aspiració, formada per cos de PVC de pressió o material plàstic d'alta resistència, amb sistema antiretorn integrat i reixeta o filtre inferior per evitar l'entrada de sòlids, apta per a instal·lacions de bombament d'aigua, pous, dipòsits o sistemes hidràulics, amb connexió encolada o roscada segons configuració, incloent ajust, comprovació d'estanquitat i funcionament, així com tots els mitjans auxiliars necessaris, totalment col·locada i en servei.**

**Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Subtotal | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vas compensació bomba jocs | 1 | | | | 1,000 | | |
| | | Total U .....: | | | 1,000 | 158,72 | 158,72 |

| Codi | U | Denominació | Amidament | Preu | Total |
|---|---|---|---|---|---|

**3.1.2.12 ICS074E** **U** **Subministrament i col·locació de vàlvula de peu per a canonada de diàmetre nominal 110 mm, destinada a conduccions d'aspiració, formada per cos de PVC de pressió d'alta resistència, amb sistema antiretorn integrat i reixeta o filtre inferior per evitar l'entrada de sòlids, apta per a instal·lacions de bombament d'aigua en pous, dipòsits o sistemes hidràulics, amb connexió encolada o roscada segons configuració, incloent ajust, comprovació d'estanquitat i funcionament, així com tots els mitjans auxiliars necessaris, totalment col·locada i en servei.**

**Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Subtotal | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vas compensació aspiració | 1 | | | | 1,000 | | |
| | | Total U .....: | | | 1,000 | 226,19 | 226,19 |

**3.1.2.13 ICS074F** **U** **Subministrament i col·locació de filtre de disc per a instal·lacions hidràuliques, de diàmetre nominal 3" i cabal nominal 50 m³/h, format per cos de material plàstic d'alta resistència apte per a treballar en pressió, amb sistema de filtració mitjançant discs apilats d'alta capacitat de retenció de sòlids, apte per a la protecció d'equips, bombes i elements de la instal·lació, amb connexions roscades o bridades segons model, incloent tots els accessoris necessaris, ajust, connexió a la canonada, comprovació d'estanquitat i funcionament, així com tots els mitjans auxiliars necessaris, totalment col·locat i en servei.**

**Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Subtotal | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Piscina infantil | 2 | | | | 2,000 | | |
| | | Total U .....: | | | 2,000 | 595,35 | 1.190,70 |

**3.1.2.14 ICS074G** **U** **Electrovàlvula de D=50 mm, amb una pressió de treball 0,7-10 bar, model 56116 de Fluidra o equivalent. Inclou col·locació i instal·lació.**

**Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Subtotal | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Piscina infantil | 1 | | | | 1,000 | | |
| | | Total U .....: | | | 1,000 | 31,06 | 31,06 |

| Codi | U | Denominació | Amidament | Preu | Total |
|---|---|---|---|---|---|

**3.1.2.15 ICS074H** **U** **Subministrament i col·locació d'aixeta de comprovació per a instal·lacions hidràuliques, de diàmetre nominal 25 mm (1"), destinada a la verificació de pressió, purga o presa de mostres, formada per cos metàl·lic de llautó o acer inoxidable, amb mecanisme d'obertura manual, apta per a aigua, amb connexió roscada, incloent segellat, ajust, comprovació d'estanquitat i correcte funcionament, així com tots els mitjans auxiliars necessaris, totalment col·locada i en servei.**

**Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Subtotal | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Aixeta mostra | 1 | | | | 1,000 | | |
| Total U .....: | | | | | 1,000 | 30,17 | 30,17 |

**3.1.2.16 ICS074I** **U** **Subministrament i col·locació de vàlvula antiretorn per a canonada de diàmetre nominal 90 mm, destinada a impedir el retorn del flux a la instal·lació, formada per cos de PVC de pressió o material plàstic d'alta resistència, amb mecanisme intern de clapeta o molla segons model, apta per a instal·lacions d'aigua en impulsió o retorn, amb connexió encolada, roscada o bridadada segons configuració, incloent ajust, alineació, comprovació d'estanquitat i correcte funcionament, així com tots els mitjans auxiliars necessaris, totalment col·locada i en servei.**

**Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Subtotal | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Piscina infantil (Impulsió) | 1 | | | | 1,000 | | |
| Total U .....: | | | | | 1,000 | 123,68 | 123,68 |

**3.1.2.17 ICS074J** **U** **Vàlvula de papallona d'accionament motoritzat D=63-75 mm, amb bloc de seguretat. Model 30286 de Fluidra o equivalent. Inclou col·locació i instal·lació.**

**Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Subtotal | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vas compensació (Buidat) | 1 | | | | 1,000 | | |
| Total U .....: | | | | | 1,000 | 1.208,14 | 1.208,14 |

3.1.3 Equips

| Codi | U | Denominació | Amidament | Preu | Total |
|---|---|---|---|---|---|

**3.1.3.1 UPD020A** **U** **Subministrament i col·locació de bomba de circulació per a piscina de velocitat simple i alt rendiment tipus Victoria Plus Silent d'AstralPool o equivalent fabricada amb materials termoplàstics d'alta qualitat amb motor elèctric d'elevada eficiència i índex de protecció IP55 apta per a ambients humits i càlids amb cabal nominal aproximat de 20 a 21,5 m³/h a una alçada manomètrica de servei de 12 m c a i amb alçada manomètrica màxima aproximada de 18 m c a equipada amb motor monofàsic alimentat a 230 V amb potència nominal de sortida aproximada d'1,12 kW i potència elèctrica màxima absorbida d'1,40 kW dissenyada per a funcionament continu amb baix nivell sonor cos de bomba i components hidràulics d'alta resistència compatibles amb tot tipus de tractaments d'aigua inclosa l'electròlisi salina amb connexions hidràuliques roscades de diàmetre D63 preparada per a la seva instal·lació en sala tècnica incloent base de suport connexió elèctrica proves de funcionament i tots els mitjans auxiliars necessaris totalment instal·lada i en correcte funcionament.**

**Inclou: Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Subtotal | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Jocs | 1 | | | | 1,000 | | |
| | | | Total U .....: | | 1,000 | 1.146,97 | 1.146,97 |

**3.1.3.2 UPD020B** **U** **Subministrament i col·locació de bomba de circulació per a piscina de velocitat simple i alt rendiment tipus Victoria Plus Silent d'AstralPool o equivalent fabricada amb materials termoplàstics d'alta qualitat amb motor elèctric d'elevada eficiència i índex de protecció IP55 apta per a ambients humits i càlids amb cabal nominal aproximat de 25 m³/h a una alçada manomètrica de servei de 12 m c a i amb alçada manomètrica màxima aproximada de 18 a 21 m c a equipada amb motor monofàsic o trifàsic segons model alimentat a 230 V o 230 400 V amb potència nominal de sortida aproximada d'1,40 a 1,80 kW i potència elèctrica màxima absorbida aproximada d'1,80 a 2,40 kW dissenyada per a funcionament continu amb baix nivell sonor cos de bomba i components hidràulics d'alta resistència compatibles amb tot tipus de tractaments d'aigua inclosa l'electròlisi salina amb connexions hidràuliques roscades de diàmetre D63 preparada per a la seva instal·lació en sala tècnica incloent base de suport connexió elèctrica proves de funcionament i tots els mitjans auxiliars necessaris totalment instal·lada i en correcte funcionament**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Subtotal | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Piscina infantil | 1 | | | | 1,000 | | |
| | | | Total U .....: | | 1,000 | 1.495,04 | 1.495,04 |

**3.1.3.3 UPD030** **U** **Subministrament i instal·lació de filtre de piscina Ø 1200 mm marca Astrapool Vesubio o equivalent - codi 41308, filtre de sorra o vidre per a depuració de piscina de diàmetre Ø 1200 mm, amb cos fabricat en polièster reforçat amb fibra de vidre i tractament anticorrosiu interior, dissenyat per al seu ús en instal·lacions de piscina de gran cabal. El filtre inclou vàlvula selectora multivia de 6 vies Ø 90-110 mm, manòmetre, material interior filtrant, purga d'aire superior, desguàs inferior, i connexions hidràuliques adequades al cabal de disseny. Superfície de filtració* i cabal de servei dimensionats per a ˜45-60 m³/h (o superior segons model equivalent), amb pressió màxima de treball de 2,5 bar i tapa de servei amb tancament segur.**

**Inclou: Col·locació. material interior filtrant, reblert segons caracteriístiques tècniques del diòsit connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Subtotal | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Piscina infantil | 1 | | | | 1,000 | | |
| | | | Total U .....: | | 1,000 | 7.194,62 | 7.194,62 |

| Codi | U | Denominació | Amidament | Preu | Total |
|---|---|---|---|---|---|

**3.1.3.4 UPD030B** **kg** **Sorra de sílex de granulometria 0.4-0.8 mm, inclosa la col·locació dins el filtre.**

| | Uts. | kg | Amplada | Alçada | Subtotal | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Piscina infantil | | | | | 0,000 | | |
| Filtre nº1 | 1 | 1.350,000 | | | 1.350,000 | | |
| | | Total kg .....: | | | 1.350,000 | 0,75 | 1.012,50 |

**3.1.3.5 UPD030C** **kg** **Sorra de sílex de granulometria 1-2 mm, inclosa la col·locació dins el filtre.**

| | Uts. | kg | Amplada | Alçada | Subtotal | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Piscina infantil | | | | | 0,000 | | |
| Filtre nº1 | 1 | 275,000 | | | 275,000 | | |
| | | Total kg .....: | | | 275,000 | 0,83 | 228,25 |

**3.1.3.6 UPM021** **U** **Armari sonda de tres nivells per control del nivell d'aigua del dipòsit de compensació, model R3-SEV de Fluidra o equivalent. Inclou col·locació i instal·lació.**

**Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Subtotal | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Piscina infantil | 1 | | | | 1,000 | | |
| | | Total U .....: | | | 1,000 | 826,78 | 826,78 |

**3.1.3.7 UPM023** **U** **Dipòsit de polietilè de 250 l per emmagatzematge de productos químics, model 01315 de Fluidra o equivalent. Inclou col·locació i instal·lació.**

**Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Subtotal | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Dipòsits | 2 | | | | 2,000 | | |
| | | Total U .....: | | | 2,000 | 230,43 | 460,86 |

**3.1.3.8 UPM040** **U** **Broquet d'impulsió de fons oscil·lant per a un cabal de 10 m³/h, model 22353 de Fluidra o equivalent, amb passamurs de PVC de D=50 mm interior i D=63 mm exterior, model 21248 de Fluidra o equivalent. Inclou col?locació i instal?lació.**

**Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Subtotal | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Piscina infantil | 4 | | | | 4,000 | | |
| | | Total U .....: | | | 4,000 | 68,87 | 275,48 |

| Codi | U | Denominació | Amidament | Preu | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| **3.1.3.9 UPM041** | **U** | **Broquet d'aspiració per netejafons de D=50 mm construit en ABS, model 00301 de Fluidra o equivalent, amb passamurs frabricat an ABS, model AS 15658 de Fluidra o equivalent. Inclou col·locació i instal·lació.**<br><br>**Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | | |

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|
| Piscina infantil (Netejafons) | 1 | | | | 1,000 |
| | | Total U .....: | | | 1,000 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 35,77 | | 35,77 |

| Codi | U | Denominació | Amidament | Preu | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| **3.1.3.10 UPM020** | **U** | **Embornal de polièster de 515x515 mm, model 20286 de Fluidra o equivalent, amb tapa antivortex extraplana de 570x570 mm, model 28556 de Fluidra o equivalent. Inclou col·locació i instal·lació.**<br><br>**Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.**<br>**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**<br>**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** | | | |

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|
| Piscina infantil (Boneres) | 2 | | | | 2,000 |
| | | Total U .....: | | | 2,000 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 2.059,43 | | 4.118,86 |

| Codi | U | Denominació | Amidament | Preu | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| **3.1.3.11 UPM025** | **U** | **Subministrament i muntatge de control automàtic d'encesa i aturada amb temporització de jocs infantils d'aigua, mitjançant sistema de control domòtic programable, destinat a la gestió intel·ligent del funcionament dels jocs en funció de l'afluència d'usuaris.**<br><br>**Inclou el subministrament i la instal·lació de peana de suport per als equips de control, mòdul de control amb rellotge programador, temporitzadors, autòmat programable (PLC o equivalent), fonts d'alimentació, relés, contactors, interruptors manuals de posada en servei i aturada, sensors d'activació per presència o polsador, cablejat elèctric de control, borniers, proteccions elèctriques necessàries i elements de connexió amb les electrovàlvules i equips hidràulics dels jocs, obra civil fins el quadre elèctric.**<br><br>**Inclou la programació completa del sistema, definició de temps d'encesa i pausa, lògica de funcionament segons demanda, proves de funcionament, posada en marxa, ajustos finals i integració amb la instal·lació elèctrica existent, totalment acabat i operatiu, segons normativa vigent.** | | | |

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|
| Piscina infantil | 1 | | | | 1,000 |
| | | Total U .....: | | | 1,000 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 3.091,94 | | 3.091,94 |

| Codi | U | Denominació | Amidament | Preu | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| **3.1.3.12 UPM028** | **U** | **Subministrament i instal·lació d'equip automàtic compacte de control i dosificació tipus Sugar Valley Station Dual o equivalent, destinat al control continu dels paràmetres físico-químics de l'aigua del vas municipal.**<br><br>**L'equip inclou regulador electrònic amb visualització digital, mesura contínua de pH mitjançant sonda específica i mesura de clor lliure (versió amperomètrica recomanada), amb regulació automàtica mitjançant bombes dosificadores electròniques integrades de cabal adequat a volum reduït. Incorpora sistema de seguretat per absència de cabal, limitador de temps màxim d'injecció i sistema d'alarmes configurables. inclou la posta en marxa de la instal·lació.**<br><br>**Inclou subministrament i instal·lació de:**<br>**- Dipòsit de polietilè d'alta densitat per corrector de pH, capacitat aproximada 60-100 L**<br>**- Dipòsit de polietilè d'alta densitat per hipoclorit sòdic, capacitat aproximada 60-100 L**<br>**- Tuberies d'aspiració amb vàlvula peu i filtre**<br>**- Tuberies d'impulsió amb vàlvula antiretorn i vàlvula d'injecció**<br>**- Porta-sondes amb bypass hidràulic en línia d'impulsió**<br>**- Material auxiliar de connexió hidràulica i elèctrica**<br>**- Muntatge, parametrització, calibratge inicial i proves funcionals**<br>**- Connexió a plataforma remota amb registre telemàtic.**<br><br>**El conjunt permet el compliment dels requisits de control i registre establerts pel Real Decreto 742/2013 per a piscines d'ús públic.** | | | |
| | | Total U .....: | 1,000 | 6.037,19 | 6.037,19 |
| **3.1.3.13 PA009** | **U** | **Partida alçada a justificar per a l'execució d'una línia fixa d'ompliment destinada a la càrrega de productes químics mitjançant camió cisterna directament des del carrer fins als dipòsits situats a la sala de depuració, aprofitant el traçat previst en l'obra fins a aquest espai tècnic, amb una llargada de 50 ml aproximadament.**<br><br>**L'actuació inclou el subministrament i instal·lació de canonada de polietilè d'alta densitat (PEAD) o PVC-U resistent a productes químics, dimensionada segons cabal de càrrega, amb recorregut soterrat o degudament protegit. Inclou excavació de rasa, llit de sorra, protecció mecànica, reblert i reposició superficial si escau.**<br><br>**A l'exterior es disposarà d'armari metàl·lic o caixa encastada amb connexió ràpida tipus camlock o racor normalitzat per a la connexió del camió cisterna, amb tancament de seguretat i identificació del producte. La línia incorporarà vàlvula de tall, vàlvula antiretorn i elements necessaris per garantir la correcta ventilació del dipòsit durant l'operació d'ompliment, evitant sobrepressions.**<br><br>**Es garantirà la compatibilitat química dels materials amb hipoclorit sòdic i corrector de pH, així com la senyalització reglamentària corresponent. L'actuació inclou muntatge, proves d'estanquitat i posada en servei.**<br><br>**Aquesta solució permet una operació de càrrega segura, elimina la manipulació manual de recipients i millora les condicions de seguretat, manteniment i explotació de la instal·lació.** | | | |
| | | Total U .....: | 1,000 | 3.000,00 | 3.000,00 |
| **3.1.3.14 UPM05** | **U** | **Ajuda a la realització del sistema d'impulsió per als elements de joc de la nova piscina infantil i zona splashpark, incloent mà d'obra auxiliar, mitjans i operacions necessàries per al muntatge, suport i connexió de la instal·lació hidràulica associada. Comprèn tots els treballs auxiliars d'implantació, ajust, comprovació, neteja i posada a punt, així com el subministrament de peces menors, accessoris, fixacions i materials complementaris necessaris per garantir el correcte funcionament i posada en marxa de la instal·lació, totalment acabada i en condicions de servei.** | | | |

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Subtotal | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Piscina infantil | 1 | | | | 1,000 | | |
| | | | Total U .....: | | 1,000 | 4.000,00 | 4.000,00 |

## 3.2 Instal·lació Elèctrica

| Codi | U | Denominació | Amidament | Preu | Total |
|---|---|---|---|---|---|

**3.2.1 IEP025** **m** **Conductor de terra format per cable rígid nu de cobre trenat, de 35 mm² de secció. També unions realitzades amb soldadura aluminotèrmica, grapes i borns d'unió. Completament muntat, amb connexions establertes i provat.**
**Inclou: Replanteig del recorregut. Estesa del conductor de terra. Connexionat del conductor de terra mitjançant borns d'unió.**
**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Subtotal | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Jocs | | | | | 0,000 | | |
| Splashpark | | | | | 0,000 | | |
| Wetting pole H980 | 1 | 3,000 | | | 3,000 | | |
| Duck three | 1 | 3,000 | | | 3,000 | | |
| Leaves arcqua 214 | 1 | 3,000 | | | 3,000 | | |
| Groundplay one | 3 | 3,000 | | | 9,000 | | |
| Groundplay frog | 3 | 3,000 | | | 9,000 | | |
| Beach ball | 1 | 3,000 | | | 3,000 | | |
| Piscina infantil | | | | | 0,000 | | |
| Smile cannon | 1 | 3,000 | | | 3,000 | | |
| Double cannon | 1 | 3,000 | | | 3,000 | | |
| Casita grande baby arbusto | 1 | 3,000 | | | 3,000 | | |
| Perímetre | 1 | 50,000 | | | 50,000 | | |
| Connexió pica | 2 | 8,000 | | | 16,000 | | |
| Escreix % | 0,1 | 105,000 | | | 10,500 | | |
| | | Total m .....: | | | 115,500 | 6,64 | 766,92 |

**3.2.2 IEP021** **U** **Presa de terra composta per pica d'acer courat de 2 m de longitud, clavada en el terreny, connectada a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot grapa abraçadora per a la connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç i additius per a disminuir la resistivitat del terreny, inclou l'excavació i el reblert de l'arqueta.**
**Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Clavat de la pica. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç. Reblert de l'extradós. Conexió a la xarxa de terra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Subtotal | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Jocs piscina | 1 | | | | 1,000 | | |
| | | Total U .....: | | | 1,000 | 178,65 | 178,65 |

| Codi | U | Denominació | Amidament | Preu | Total |
|---|---|---|---|---|---|

**3.2.3 IEH010c** **m** **Cable multipolar H07ZZ-F (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-F) de 3G2,5 mm² de secció, amb aïllament de compost reticulat a base de poliolefina lliure de halògens (Z) i coberta de compost reticulat a base de poliolefina lliure de halògens (Z). Inclús accessoris i elements de subjecció.**
**Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.**
**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Subtotal | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Dossificador PH | 1 | 10,000 | | | 10,000 | | |
| Dossificador clor | 1 | 10,000 | | | 10,000 | | |
| Encesa jocs | 1 | 30,000 | | | 30,000 | | |
| Sondes | 3 | 5,000 | | | 15,000 | | |
| Reserva | 1 | 10,000 | | | 10,000 | | |
| | | | | | 0,000 | | |
| Escreix % | 0,1 | 75,000 | | | 7,500 | | |
| | | Total m .....: | | | 82,500 | 5,94 | 490,05 |

**3.2.4 IEH012** **m** **Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G2,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció.**
**Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.**
**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Subtotal | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bomba 1 | 1 | 25,000 | | | 25,000 | | |
| Bomba 2 | 1 | 25,000 | | | 25,000 | | |
| Variador | 1 | 10,000 | | | 10,000 | | |
| | | | | | 0,000 | | |
| Escreix % | 0,1 | 60,000 | | | 6,000 | | |
| | | Total m .....: | | | 66,000 | 4,23 | 279,18 |

**3.2.5 IEH012b** **m** **Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G10 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció.**
**Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.**
**Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Subtotal | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Quadre general | 1 | 100,000 | | | 100,000 | | |
| | | | | | 0,000 | | |
| Escreix % | 0,1 | 100,000 | | | 10,000 | | |
| | | Total m .....: | | | 110,000 | 15,24 | 1.676,40 |

| Codi | U | Denominació | Amidament | Preu | Total |
|---|---|---|---|---|---|

**3.2.6 IEX050A** **U** **Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 10 A, poder de tall 6 kA, corba C, model iK60N A9K17410 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 72x94x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat.**
**Inclou: Muntatge i connexionat de l'element.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|
| Bomba piscina nº1 | 1 | | | | 1,000 |
| Bomba piscina nº2 | 1 | | | | 1,000 |
| Variador freqüencia | 1 | | | | 1,000 |
| | | | Total U .....: | | 3,000 |

| Preu | Total |
|---|---|
| 141,65 | 424,95 |

**3.2.7 IEX080** **U** **Guardamotor amb comandament manual local, de 2,5 mòduls, tripolar (3P), ajust de la intensitat de disparament tèrmic entre 4 i 6,3 A, poder de tall 100 kA, de 44,5x91,3x66 mm, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.**
**Inclou: Muntatge i connexionat de l'element.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|
| Bomba piscina nº1 | 1 | | | | 1,000 |
| Bomba piscina nº2 | 1 | | | | 1,000 |
| | | | Total U .....: | | 2,000 |

| Preu | Total |
|---|---|
| 92,00 | 184,00 |

**3.2.8 IEX050B** **U** **Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (2P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, model iK60N A9K17216 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 36x94x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat.**
**Inclou: Muntatge i connexionat de l'element.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|
| Dossificador PH | 1 | | | | 1,000 |
| Dossificador clor | 1 | | | | 1,000 |
| Encesa jocs | 1 | | | | 1,000 |
| EV omplenat | 1 | | | | 1,000 |
| EV filtració | 1 | | | | 1,000 |
| Reserva | 1 | | | | 1,000 |
| | | | Total U .....: | | 6,000 |

| Preu | Total |
|---|---|
| 41,52 | 249,12 |

| Codi | U | Denominació | Amidament | Preu | Total |
|---|---|---|---|---|---|

**3.2.9 IEX050** **U** **Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (2P), intensitat nominal 10 A, poder de tall 6 kA, corba C, model iK60N A9K17210 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 36x94x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat.**
**Inclou: Muntatge i connexionat de l'element.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Subtotal | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Sonda | 1 | | | | 1,000 | | |
| | | | | Total U .....: | 1,000 | 40,97 | 40,97 |

**3.2.10 IEX050b** **U** **Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 50 A, poder de tall 6 kA, corba C, model iK60N A9K24450 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 72x94x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat.**
**Inclou: Muntatge i connexionat de l'element.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Subtotal | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| General Subquadre | 1 | | | | 1,000 | | |
| Q. General equipament | 1 | | | | 1,000 | | |
| | | | | Total U .....: | 2,000 | 383,01 | 766,02 |

**3.2.11 IEX140** **U** **Interruptor horari programable, modular. Totalment muntat, connexionat i provat.**
**Inclou: Muntatge i connexionat de l'element.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Subtotal | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bomba piscina principal | 1 | | | | 1,000 | | |
| | | | | Total U .....: | 1,000 | 177,68 | 177,68 |

**3.2.12 IEX060A** **U** **Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 25 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.**
**Inclou: Muntatge i connexionat de l'element.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Subtotal | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bomba jocs | 1 | | | | 1,000 | | |
| Bomba piscina principal | 1 | | | | 1,000 | | |
| Variador freqüencia bombes | 1 | | | | 1,000 | | |
| | | | | Total U .....: | 3,000 | 304,89 | 914,67 |

| Codi | U | Denominació | Amidament | Preu | Total |
|---|---|---|---|---|---|

**3.2.13 IEX060B** **U** **Interruptor diferencial instantani, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.**
**Inclou: Muntatge i connexionat de l'element.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Subtotal | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Dossificador PH i Clor | 1 | | | | 1,000 | | |
| Encesa jocs | 1 | | | | 1,000 | | |
| Sondes | 1 | | | | 1,000 | | |
| Reserva | 1 | | | | 1,000 | | |
| | | | Total U .....: | | 4,000 | 75,13 | 300,52 |

**3.2.14 IEX405** **U** **Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1050x650x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat. Totalment muntat.**
**Inclou: Col·locació i fixació de l'element.**
**Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.**
**Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Subtotal | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Piscina infantil | 1 | | | | 1,000 | | |
| | | | Total U .....: | | 1,000 | 716,14 | 716,14 |

**3.2.15 IEX409** **U** **Subministrament i instal·lació de polsador d'aturada d'emergència de la instal·lació elèctrica de la sala de depuració, ubicat a l'inici de les escales d'accés a la mateixa, format per polsador tipus bolet de color vermell sobre fons groc, amb enclavament mecànic i desbloqueig mitjançant gir, destinat a la interrupció immediata del circuit de maniobra que actua sobre el contactor o element general de tall del quadre elèctric de la sala**

**Inclou caixa mural estanca de superfície o encastada segons configuració existent, contactes normalment tancats de seguretat, senyalització normalitzada de parada d'emergència, connexió al circuit de maniobra del quadre corresponent, cablejat de coure lliure d'halògens tipus AFUMEX o equivalent amb secció adequada segons càlcul, canalització mitjançant tub rígid o aprofitament de safata existent, identificació del circuit, actualització d'esquemes si escau, proves de funcionament, verificació del tall efectiu del subministrament i posada en servei**

**El conjunt complirà el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i les ITC d'aplicació, així com la normativa UNE corresponent a dispositius d'aturada d'emergència**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Total U .....: | | 1,000 | 208,67 | 208,67 |

| Codi | U | Denominació | Amidament | Preu | Total |
|---|---|---|---|---|---|

**4.1 PA001** **U** **Partida alçada a justificar per a imprevistos d'obra, destinada a cobrir treballs, subministraments o actuacions no previsibles en fase de projecte i que resultin necessaris per a la correcta execució de les obres**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Subtotal | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Piscina infantil | 1 | | | | 1,000 | | |
| | | | Total U .....: | | 1,000 | 7.500,00 | 7.500,00 |

**4.2 PA002** **Elaboració i entrega de Plànols Asbuild amb tots els canvis actualitzats. S'entregara una copia en format paper a D.F i una altre en format paper i digital a la propietat.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Subtotal | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Piscina infantil | 1 | | | | 1,000 | | |
| | | | Total .....: | | 1,000 | 1.500,00 | 1.500,00 |

**4.3 PA003** **Partida de cobrament integre per l'aplicació i seguiment de les mesures de Seguretat i Salut, segons la normativa vigent (RD 1627/1997), incloent la senyalització, proteccions col·lectives, equips de protecció individual (EPI).**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Subtotal | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Piscina infantil | 1 | | | | 1,000 | | |
| | | | Total .....: | | 1,000 | 3.500,00 | 3.500,00 |

**4.4 PA004** **Partida alçada per al control de qualitat de les obres, que inclou la contractació de laboratori acreditat, la realització de tots els assaigs, proves i verificacions necessàries sobre materials, unitats d'obra i instal·lacions, d'acord amb el que estableixen el projecte, el Pla de Control de Qualitat, el CTE, la normativa vigent i les prescripcions de la Direcció Facultativa.**

**Inclou, entre d'altres, els assaigs de recepció i control de materials (formigó, acer, prefabricats, paviments, aïllaments, etc.), proves de control d'execució, assaigs "in situ", proves de funcionament i estanquitat d'instal·lacions, controls geomètrics, així com l'elaboració d'informes, certificats i documentació final de control de qualitat.**

**Inclou també tots els mitjans humans, materials, equips, desplaçaments, gestió administrativa i qualsevol altra despesa necessària per a la correcta execució dels controls, sense dret a increment de preu, encara que variïn les unitats realment executades.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Subtotal | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Piscina infantil | 1 | | | | 1,000 | | |
| | | | Total .....: | | 1,000 | 1.500,00 | 1.500,00 |

**4.5 PA006** **U** **Projecte de legalització per la instal·lació de elèctrica de nova execució, d'acord amb el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (REBT) i les seves Instruccions Tècniques Complementàries vigents.**
**Inclou la redacció de la documentació tècnica necessària segons el tipus d'instal·lació, certificats d'instal·lador autoritzat, acta de posada en servei, verificacions i comprovacions reglamentàries, tramitació davant l'organisme competent de la Generalitat de Catalunya, inscripció al registre corresponent, així com les taxes administratives obligatòries.**
**Inclou la coordinació amb l'organisme de control autoritzat (OCA), si és preceptiu, fins a l'obtenció de la resolució favorable i la instal·lació completament legalitzada.**

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Subtotal | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Piscina infantil | 1 | | | | 1,000 | | |
| | | | Total U .....: | | 1,000 | 1.200,00 | 1.200,00 |

| Codi | U | Denominació | Amidament | Preu | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| **4.6 PA007** | **U** | **Partida alçada per mitjans d'elevació mecànics necessaris, per a l'execució dels treballs d'obra, incloent el subministrament, transport, muntatge, ús i desmuntatge de grues, camions grua, plataformes elevadores, carretons elevadors o qualsevol altre mitjà auxiliar d'elevació mecànica que sigui necessari segons les característiques de l'obra.<br>Inclou operador qualificat, combustible, manteniment, assegurances, permisos, coordinació amb la resta de treballs, temps d'espera, maniobres de càrrega i descàrrega, així com tots els mitjans auxiliars i mesures de seguretat requerides, totalment acabat i segons normativa vigent.** | | | |

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Subtotal | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Piscina infantil | 1 | | | | 1,000 | | |
| | | | Total U .....: | | 1,000 | 800,00 | 800,00 |

Pressupost d'execució material

| | |
|---|---|
| 1. Enderroc i moviments de terra ..... | 44.914,70 |
| 2. Obra nova ..... | 145.465,59 |
| 3. Instal·lacions ..... | 54.141,23 |
| 4. Varis ..... | 16.000,00 |
| Total: | 260.521,52 |

Puja el pressupost d'execució material a l'expressada quantitat de
DOS-CENTS SEIXANTA MIL CINC-CENTS VINT-I-U EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS.

El Morell
Enginyer Superior Industrial

Josep Ibañez Gassiot

C/Josep Domenech nº23
Cabrera de Mar 08349 (Barcelona)
info@engivert.com
Tel.606.522.900

# DOCUMENT Nº4: PRESSUPOST

## CAPÍTOL Nº5: PRESSUPOST GENERAL

**PROJECTE EXECUTIU PER L'ARRANJAMENT I RENOVACIÓ DE LA PISCINA PETITA PER LA FORMACIÓ D'UNA NOVA ZONA LÚDICA DE XAPOTEIG AMB SPLASHPARK A LES INSTAL·LACIONS ESPORTIVES MUNICIPALS DE L'ANJUTAMENT DEL MORELL, SITUAT A L'AVINGUDA CAMÍ DE REUS, Nº19, DEL TERME MUNICIPAL DEL MORELL (43760 -TARRAGONA) ----------**

**PROMOTOR:** **AJUNTAMENT DE EL MORELL**

**EQUIP REDACTOR:** **Sr. JOSEP IBAÑEZ GASSIOT**

Projecte: Formació d'una nova piscina de jocs infantils

| Capítol | Import |
|---|---|
| **1 Enderroc i moviments de terra** | **44.914,70** |
| **2 Obra nova** | |
| 2.1 Fonaments | 20.465,49 |
| 2.2 Obra civil | 69.980,78 |
| 2.3 Jocs infantils aquatics | |
| 2.3.1 Splashpark | 25.623,60 |
| 2.3.2 Piscina infantil | 28.299,09 |
| Total 2.3 Jocs infantils aquatics | 55.019,32 |
| **Total 2 Obra nova** | **145.465,59** |
| **3 Instal·lacions** | |
| 3.1 Instal·lació Hidràulica | |
| 3.1.1 Tubs i canalitzacions. | 7.849,88 |
| 3.1.2 Vàlvules i elements | 5.993,15 |
| 3.1.3 Equips | 32.924,26 |
| Total 3.1 Instal·lació Hidràulica | 46.767,29 |
| 3.2 Instal·lació Elèctrica | 7.373,94 |
| **Total 3 Instal·lacions** | **54.141,23** |
| **4 Varis** | **16.000,00** |
| **Pressupost d'execució material** | **260.521,52** |
| 13% de despeses generals | 33.867,80 |
| 6% de benefici industrial | 15.631,29 |
| **Suma** | **310.020,61** |
| 21% IVA | 65.104,33 |
| **Pressupost d'execució per contracta** | **375.124,94** |

Puja el pressupost d'execució per contracta a l'expressada quantitat de TRES-CENTS SETANTA-CINC MIL CENT VINT-I-QUATRE EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS.

El Morell
Enginyer Superior Industrial

Josep Ibañez Gassiot

C/Josep Domenech nº23
Cabrera de Mar 08349 (Barcelona)
info@engivert.com
Tel.606.522.900

**DOCUMENT Nº5:**

**PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS**

**PROJECTE EXECUTIU PER L'ARRANJAMENT I RENOVACIÓ DE LA PISCINA PETITA PER LA FORMACIÓ D'UNA NOVA ZONA LÚDICA DE XAPOTEIG AMB SPLASHPARK A LES INSTAL·LACIONS ESPORTIVES MUNICIPALS DE L'ANJUTAMENT DEL MORELL, SITUAT A L'AVINGUDA CAMÍ DE REUS, Nº19, DEL TERME MUNICIPAL DEL MORELL (43760 -TARRAGONA) ----------**

**PROMOTOR:** **AJUNTAMENT DE EL MORELL**

**EQUIP REDACTOR:** **Sr. JOSEP IBAÑEZ GASSIOT**

C/Josep Domenech nº23
Cabrera de Mar 08349 (Barcelona)
info@engivert.com
Tel.606.522.900

Segons figura en el "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)", el projecte definirà les obres projectades amb el detall adequat a les seves característiques, de manera que pugui comprovar-se que les solucions proposades compleixen les exigències bàsiques del CTE i altra normativa aplicable. Aquesta definició inclourà, almenys, la següent informació continguda en el Plec de Condicions:

- Les característiques tècniques mínimes que han de reunir els productes, equips i sistemes que s'incorporin de forma permanent a l'edifici projectat, així com les seves condicions de subministrament, les garanties de qualitat i el control de recepció que hagi de realitzar-se. Aquesta informació es troba en l'apartat corresponent a les Prescripcions sobre els materials, del present Plec de Condicions.
- Les característiques tècniques de cada unitat d'obra, amb indicació de les condicions per a la seva execució i les verificacions i controls a realitzar per a comprovar la seva conformitat amb l'indicat en el projecte. Es precisaran les mesures a adoptar durant l'execució de les obres i en l'ús i manteniment de l'edifici, per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius. Aquesta informació es troba en l'apartat corresponent a les Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra del present Plec de Condicions.
- Les verificacions i les proves de servei que, si s'escau, han de realitzar-se per a comprovar les prestacions finals de l'edifici. Aquesta informació es troba en l'apartat corresponent a les Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat, del present Plec de Condicions.

C/Josep Domenech nº23
Cabrera de Mar 08349 (Barcelona)
info@engivert.com
Tel.606.522.900

# ÍNDEX

**1. PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES** 4
**1.1. Disposicions Generals** 4
**1.2. Disposicions Facultatives** 4
1.2.1. Definició, atribucions i obligacions dels agents de l'edificació 4
*1.2.1.1. El promotor* 4
*1.2.1.2. El projectista* 4
*1.2.1.3. El constructor o contractista* 5
*1.2.1.4. El director d'obra* 5
*1.2.1.5. El director de l'execució de l'obra* 5
*1.2.1.6. Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de l'edificació* 5
*1.2.1.7. Els subministradors de productes* 5
1.2.2. Agents que intervenen en l'obra 6
1.2.3. Agents en matèria de seguretat i salut 6
1.2.4. Agents en matèria de gestió de residus 6
1.2.5. La direcció facultativa 6
1.2.6. Visites facultatives 6
1.2.7. Obligacions dels agents intervinents 6
*1.2.7.1. El promotor* 6
*1.2.7.2. El projectista* 7
*1.2.7.3. El constructor o contractista* 8
*1.2.7.4. La direcció facultativa* 10
*1.2.7.5. El director d'obra* 11
*1.2.7.6. El director de l'execució de l'obra* 12
*1.2.7.7. Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de l'edificació* 14
*1.2.7.8. Els subministradors de productes* 15
*1.2.7.9. Els propietaris i els usuaris* 15
1.2.8. Documentació final d'obra: Llibre de l'Edifici 15
*1.2.8.1. Els propietaris i els usuaris* 16
**1.3. Disposicions Econòmiques** 16

**2. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS** 17
**2.1. Prescripcions sobre els materials** 17
2.1.1. Garanties de qualitat (Marcat CE) 17
2.1.2. Formigons 19
*2.1.2.1. Formigó estructural* 19
2.1.3. Acers per a formigó armat 21
*2.1.3.1. Acers corrugats* 21
*2.1.3.2. Malles electrosoldades* 23
2.1.4. Morters 25
*2.1.4.1. Morters fets en obra* 25

2.1.5. Conglomerants 26
*2.1.5.1. Ciment* 26
2.1.6. Materials ceràmics 28
*2.1.6.1. Rajoles ceràmiques* 28
*2.1.6.2. Adhesius per a rajoles ceràmiques* 29
*2.1.6.3. Material de beurada per a rajoles ceràmiques* 29
2.1.7. Prefabricats de ciment 30
*2.1.7.1. Blocs de formigó* 30
*2.1.7.2. Voreres de formigó* 31
*2.1.7.3. Peces prefabricades de formigó* 32
2.1.8. Aïllants i impermeabilitzants 32
*2.1.8.1. Aïllants conformats en planxes rígides* 32
2.1.9. Instal·lacions 33
*2.1.9.1. Tubs de plàstic (PP, PE-X, PB, PVC)* 33
**2.2. Prescripcions quant a l'Execució per Unitat d'Obra** 35
2.2.1. Actuacions prèvies 39
2.2.2. Demolicions 40
2.2.3. Condicionament del terreny 47
2.2.4. Fonamentacions 62
2.2.5. Façanes i particions 67
2.2.6. Instal·lacions 69
2.2.7. Aïllaments e impermeabilitzacions 98
2.2.8. Revestiments i extradossats 102
2.2.9. Urbanització interior de la parcel·la 105
2.2.10. Gestió de residus 125
2.2.11. Ferms i paviments urbans 128
2.2.12. Equipament urbà 130
**2.3. Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat** 132
**2.4. Prescripcions en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició** 133

C/Josep Domenech nº23
Cabrera de Mar 08349 (Barcelona)
info@engivert.com
Tel.606.522.900

# 1. PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES

## 1.1. Disposicions Generals

Les disposicions de caràcter general, les relatives a treballs i materials, així com les recepcions d'edificis i obres annexes, es regiran per l'exposat en el Plec de Clàusules Particulars per a contractes amb l'Administració Pública corresponent, segons el que es disposa en la "Ley 9/2017. Ley de Contratos del Sector Público".

## 1.2. Disposicions Facultatives

### 1.2.1. Definició, atribucions i obligacions dels agents de l'edificació

Les atribucions dels diferents agents intervinents en l'edificació són les regulades per la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación".

Es defineixen agents de l'edificació totes les persones, físiques o jurídiques, que intervenen en el procés de l'edificació. Les seves obligacions queden determinades pel disposat en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" i altres disposicions que siguin d'aplicació i pel contracte que origina la seva intervenció.

Les definicions i funcions dels agents que intervenen en l'edificació queden recollides en el capítol III "Agents de l'edificació", considerant-se:

#### *1.2.1.1. El promotor*

És la persona física o jurídica, pública o privada, que individual o col·lectivament decideix, impulsa, programa i finança amb recursos propis o aliens, les obres d'edificació per a si o per a la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Assumeix la iniciativa de tot el procés de l'edificació, impulsant la gestió necessària per a portar a terme l'obra inicialment projectada, i es fa càrrec de tots els costos necessaris.

Segons la legislació vigent, a la figura del promotor s'equiparen també les de gestor de societats cooperatives, comunitats de propietaris, o altres anàlogues que assumeixen la gestió econòmica de l'edificació.

Quan les Administracions públiques i els organismes subjectes a la legislació de contractes de les Administracions públiques actuïn com promotors, es regiran per la "Ley 9/2017. Ley de Contratos del Sector Público" i, en el que no està contemplat en la mateixa, per les disposicions de la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación".

#### *1.2.1.2. El projectista*

És l'agent que, per encàrrec del promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el projecte.

Podran redactar projectes parcials del projecte, o parts que ho complementin altres tècnics, de forma coordinada amb l'autor d'aquest.

Quan el projecte es desenvolupi o completi mitjançant projectes parcials o altres documents tècnics segons el previst en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación", cada projectista assumirà la titularitat del seu projecte.

#### *1.2.1.3. El constructor o contractista*

És l'agent que assumeix, contractualment davant el promotor, el compromís d'executar amb mitjans humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al Projecte i al Contracte d'obra.

S'HA D'EFECTUAR ESPECIAL MENCIÓ QUE LA LLEI ASSENYALA COM RESPONSABLE EXPLÍCIT DELS VICIS O DEFECTES CONSTRUCTIUS AL CONTRACTISTA GENERAL DE L'OBRA, SENSE PERJUDICI DEL DRET DE REPETICIÓ D'AQUEST CAP ALS SUBCONTRACTISTES.

#### *1.2.1.4. El director d'obra*

És l'agent que, formant part de la direcció facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el projecte que la defineix, la llicència d'edificació i altres autoritzacions preceptives, i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar la seva adequació per fi proposat.

Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del director d'obra.

#### *1.2.1.5. El director de l'execució de l'obra*

És l'agent que, formant part de la direcció facultativa, assumeix la funció tècnica de dirigir l'Execució Material de l'Obra i de controlar qualitativa i quantitativament la construcció i qualitat de l'edificat. Per a això és requisit indispensable l'estudi i anàlisi prèvia del projecte d'execució una vegada redactat pel director d'obra, procedint a sol·licitar-li, amb antelació a l'inici de les obres, totes aquells aclariments, reparacions o documents complementaris que, dintre de la seva competència i atribucions legals, estimés necessaris per a poder dirigir de manera solvent l'execució de les mateixes.

#### *1.2.1.6. Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de l'edificació*

Són entitats de control de qualitat de l'edificació aquelles capacitades per a atorgar assistència tècnica en la verificació de la qualitat del projecte, dels materials i de l'execució de l'obra i les seves instal·lacions d'acord amb el projecte i la normativa aplicable.

Són laboratoris d'assajos per al control de qualitat de l'edificació els capacitats per a atorgar assistència tècnica, mitjançant la realització d'assajos o proves de servei dels materials, sistemes o instal·lacions d'una obra d'edificació.

#### *1.2.1.7. Els subministradors de productes*

Es consideren subministradors de productes els fabricants, encarregats de magatzems, importadors o venedors de productes de construcció.

S'entén per producte de construcció aquell que es fabrica per a la seva incorporació permanent en una obra, incloent materials, elements semielaborats, components i obres o part de les mateixes, tant acabades com en procés d'execució.

### 1.2.2. Agents que intervenen en l'obra

La relació d'agents intervinents es troba en la memòria descriptiva del projecte.

### 1.2.3. Agents en matèria de seguretat i salut

La relació d'agents intervinents en matèria de seguretat i salut es troba en la memòria descriptiva del projecte.

### 1.2.4. Agents en matèria de gestió de residus

La relació d'agents intervinents en matèria de gestió de residus, es troba en l'Estudi de Gestió de Residus de Construcció i Demolició.

### 1.2.5. La direcció facultativa

La direcció facultativa està composta per la direcció d'Obra i la direcció d'Execució de l'Obra. A la direcció facultativa s'integrarà el Coordinador en matèria de Seguretat i Salut en fase d'execució de l'obra, en el cas que s'hagi adjudicat aquesta missió a facultatiu distint dels anteriors.

Representa tècnicament els interessos del promotor durant l'execució de l'obra dirigint el procés de construcció en funció de les atribucions professionals de cada tècnic participant.

### 1.2.6. Visites facultatives

Són les realitzades a l'obra de manera conjunta o individual per qualsevol dels membres que componen la direcció facultativa. La intensitat i nombre de visites dependrà de les comeses que a cada agent li són pròpies, podent variar en funció dels requeriments específics i de la major o menor exigència presencial requerida al tècnic a aquest efecte en cada cas i segons cadascuna de les fases de l'obra. Hauran d'adaptar-se al procés lògic de construcció, podent els agents ésser o no coincidents en l'obra en funció de la fase concreta que s'estigui desenvolupant a cada moment i de la comesa exigible a cadascú.

### 1.2.7. Obligacions dels agents intervinents

Les obligacions dels agents que intervenen en l'edificació són les contingudes a la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" i altra legislació aplicable.

#### *1.2.7.1. El promotor*

Ostentar sobre el solar la titularitat d'un dret que li faculti per a construir en ell.

Facilitar la documentació i informació prèvia necessària per a la redacció del projecte, així com autoritzar al director d'obra, al director de l'execució de l'obra i al contractista posteriors modificacions del mateix que fossin imprescindibles per a dur a bon terme el projectat.

Triar i contractar als diferents agents, amb la titulació i capacitat professional necessària, que garanteixin el compliment de les condicions legalment exigibles per a realitzar en la seva globalitat i dur a bon terme l'objecte del promogut, en els terminis estipulats i en les condicions de qualitat exigibles mitjançant el compliment dels requisits bàsics estipulats per als edificis.

Gestionar i fer-se càrrec de les preceptives llicències i altres autoritzacions administratives procedents que, de conformitat amb la normativa aplicable, comporta la construcció d'edificis, la urbanització que procedís en el seu entorn immediat, la realització d'obres que en ells s'executin i la seva ocupació.

Garantir els danys materials que l'edifici pugui sofrir, per a l'adequada protecció dels interessos dels usuaris finals, en les condicions legalment establertes, assumint la responsabilitat civil de forma personal i individualitzada, tant per a actes propis com per a actes d'altres agents pels que, conforme a la legislació vigent, s'ha de respondre.

La subscripció obligatòria d'una assegurança, d'acord a les normes concretes fixades a aquest efecte, que cobreixi els danys materials que ocasionin en l'edifici l'incompliment de les condicions d'habitabilitat en tres anys o que afectin a la seguretat estructural en el termini de deu anys, amb especial esment als habitatges individuals en règim de autopromoció, que es regiran per tot allò especialment legislat a aquest efecte.

Contractar als tècnics redactors del preceptiu Estudi de Seguretat i Salut o Estudi Bàsic, si escau, igual que als tècnics coordinadors en la matèria en la fase que correspongui, tot això segons l'establert en el "Real Decreto 1627/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción".

Subscriure l'acta de recepció final de les obres, una vegada acabades aquestes, fent constar l'acceptació de les obres, que podrà efectuar-se amb o sense reserves i que haurà d'abastar la totalitat de les obres o fases completes. En el cas de fer esment exprés a reserves per a la recepció, haurien d'esmentar-se de manera detallada les deficiències i s'haurà de fer constar el termini que haurien de quedar resolts els defectes observats.

Lliurar al comprador i usuari inicial, si escau, el denominat Llibre de l'Edifici que conté el manual d'ús i manteniment del mateix i altra documentació d'obra executada, o qualsevol altre document exigible per les Administracions competents.

#### *1.2.7.2. El projectista*

Redactar el projecte per encàrrec del promotor, amb subjecció a la normativa urbanística i tècnica en vigor i contenint la documentació necessària per a tramitar tant la llicència d'obres i altres permisos administratius -projecte bàsic- com per a ser interpretada i poder executar totalment l'obra, lliurant al promotor les còpies autoritzades corresponents, degudament visades pel seu col·legi professional.

Definir el concepte global del projecte d'execució amb el nivell de detall gràfic i escrit suficient i calcular els elements fonamentals de l'edifici, especialment la fonamentació i l'estructura. Concretar en el Projecte l'emplaçament de cambres de màquines, de comptadors, fornícules, espais assignats per a pujada de conductes, reserves de buits de ventilació, allotjament de sistemes de telecomunicació i, en general, d'aquells elements necessaris en l'edifici per a facilitar les

determinacions concretes i especificacions detallades que són comeses dels projectes parcials, havent aquests d'adaptar-se al Projecte d'Execució, no podent contravenir-ho de cap manera. Haurà de lliurar-se necessàriament un exemplar del projecte complementari al director d'obra abans de l'inici de les obres o instal·lacions corresponents.

Acordar amb el promotor la contractació de col·laboracions parcials d'altres tècnics professionals.

Facilitar la col·laboració necessària perquè es produeixi l'adequada coordinació amb els projectes parcials exigibles per la legislació o la normativa vigent i que sigui necessari incloure per al desenvolupament adequat del procés constructiu, que haurien de ser redactats per tècnics competents, sota la seva responsabilitat i subscrits per persona física. Els projectes parcials seran aquells redactats per altres tècnics la competència dels quals pot ser distinta i incompatible amb les competències del director d'obra i, per tant, d'exclusiva responsabilitat d'aquests.

Elaborar aquells projectes parcials o estudis complementaris exigits per la legislació vigent en els quals és legalment competent per a la seva redacció, excepte declinació expressa del director d'obra i previ acord amb el promotor, podent exigir la compensació econòmica en concepte de cessió de drets d'autor i de la propietat intel·lectual si s'hagués de lliurar a altres tècnics, igualment competents per a realitzar el treball, documents o plans del projecte per ell redactat, en suport paper o informàtic.

Ostentar la propietat intel·lectual del seu treball, tant de la documentació escrita com dels càlculs de qualsevol tipus, així com dels plànols continguts en la totalitat del projecte i qualsevol dels seus documents complementaris.

#### *1.2.7.3. El constructor o contractista*

Tenir la capacitat professional o titulació que habilita per al compliment de les condicions legalment exigibles per a actuar com constructor.

Organitzar els treballs de construcció per a complir amb els terminis previstos, d'acord al corresponent Pla d'Obra, efectuant les instal·lacions provisionals i disposant dels mitjans auxiliars necessaris.

Definir i desenvolupar un sistema de seguiment, que permeti comprovar la conformitat de l'execució. Per a això, elaborarà el pla d'obra i el programa d'autocontrol de l'execució de l'estructura, desenvolupant el pla de control definit en el projecte. El programa d'autocontrol contemplarà les particularitats concretes de l'obra, relatives a mitjans, processos i activitats, i es desenvoluparà el seguiment de l'execució de manera que permeti comprovar la conformitat amb les especificacions del projecte. Aquest programa serà aprovat per la direcció facultativa abans de l'inici dels treballs.

Registrar els resultats de totes les comprovacions realitzades en l'autocontrol en un suport, físic o electrònic, que estarà a la disposició de la direcció facultativa. Cada registre haurà d'estar signat per la persona física que hagi estat designada pel constructor per a l'autocontrol de cada activitat.

Mantenir a la disposició de la direcció facultativa un registre permanentment actualitzat, on es reflecteixin les designacions de les persones responsables d'efectuar en cada moment l'autocontrol relatiu a cada procés d'execució. Una vegada finalitzada la construcció, aquest registre s'incorporarà a la documentació final d'obra.

Definir un sistema de gestió dels aplecs suficients per aconseguir la traçabilitat requerida dels productes i elements que es col·loquen en l'obra.

Elaborar, i exigir de cada subcontractista, un pla de seguretat i salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en l'estudi o estudi bàsic, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra. En aquests plans s'inclouran, si escau, les propostes de mesures alternatives de prevenció proposades, amb la corresponent justificació tècnica, que no podran implicar disminució dels nivells de protecció prevists en l'estudi o estudi bàsic.

Comunicar a l'autoritat laboral competent l'obertura del centre de treball en la qual inclourà el Pla de Seguretat i Salut al que es refereix la "Real Decreto 1627/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción".

Adoptar totes les mesures preventives que compleixin els preceptes en matèria de Prevenció de Riscos laborals i Seguretat i Salut que estableix la legislació vigent, redactant el corresponent Pla de Seguretat i ajustant-se al compliment estricte i permanent de l'establert en l'Estudi de Seguretat i Salut, disposant de tots els mitjans necessaris i dotant al personal de l'equipament de seguretat exigibles, així com complir les ordres efectuades pel coordinador en matèria de Seguretat i Salut en la fase d'Execució de l'obra.

Supervisar de manera continuada el compliment de les normes de seguretat, tutelant les activitats dels treballadors al seu càrrec i, si escau, rellevant del seu lloc a tots aquells que poguessin menyscabar les condicions bàsiques de seguretat personals o generals, per no estar en les condicions adequades.

Examinar la documentació aportada pels tècnics redactors corresponents, tant del Projecte d'Execució com dels projectes complementaris, així com de l'Estudi de Seguretat i Salut, verificant que li resulta suficient per a la comprensió de la totalitat de l'obra contractada o, en cas contrari, sol·licitant els aclariments pertinents.

Facilitar la tasca de la direcció facultativa, subscrivint l'Acta de Replanteig executant les obres amb subjecció al Projecte d'Execució que haurà d'haver examinat prèviament, a la legislació aplicable, a les Instruccions del director d'obra i del director de l'execució material de l'obra, a fi d'arribar a la qualitat exigida en el projecte.

Efectuar les obres seguint els criteris a l'ús que són propis de la correcta construcció, que té l'obligació de conèixer i posar en pràctica, així com de les lleis generals dels materials o lex artis, encara quan aquests criteris no estiguessin específicament ressenyats en la seva totalitat en la documentació de projecte. A aquest efecte, ostenta la prefectura de tot el personal que intervingui en l'obra i coordina les tasques dels subcontractistes.

Disposar dels mitjans materials i humans que la naturalesa i entitat de l'obra imposin, disposant del nombre adequat d'oficials, suboficials i peons que l'obra requereixi a cada moment, bé per personal propi o mitjançant subcontractistes a aquest efecte, procedint a encavalcar aquells oficis en l'obra que siguin compatibles entre si i que permetin escometre diferents treballs alhora sense provocar interferències, contribuint amb això a la agilització i finalització de l'obra dintre dels terminis previstos.

Ordenar i disposar a cada moment de personal suficient al seu càrrec perquè efectuï les actuacions pertinents per a executar les obres amb solvència, diligentment i sense interrupció, programant-les de manera coordinada amb el director d'execució material de l'obra.

Supervisar personalment i de manera continuada i completa la marxa de les obres, que haurien de transcórrer sense dilació i amb adequat ordre i concert, així com respondre directament dels treballs efectuats pels seus treballadors subordinats, exigint-los el continu autocontrol dels treballs que efectuïn, i ordenant la modificació de totes aquelles tasques que es presentin malament efectuades.

Assegurar la idoneïtat de tots i cadascun dels materials utilitzats i elements constructius, comprovant els preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció facultativa del director de l'execució de l'obra els subministraments de material o prefabricats que no contin amb les garanties, documentació mínima exigible o documents d'idoneïtat requerits per les normes d'aplicació, havent de recaptar de la direcció facultativa la informació que necessiti per a complir adequadament la seva comesa.

Dotar de material, maquinària i utillatges adequats als operaris que intervinguin en l'obra, per a efectuar adequadament les instal·lacions necessàries i no menyscabar amb la posada en obra les característiques i naturalesa dels elements constructius que componen l'edifici una vegada finalitzat.

Posar a la disposició del director d'execució material de l'obra els mitjans auxiliars i personal necessari per a efectuar les proves pertinents per al Control de Qualitat, recaptant la dita tècnica el pla a seguir quant a les preses de mostres, trasllats, assajos i altres actuacions necessàries.

Cuidar que el personal de l'obra guardi el degut respecte a la direcció facultativa.

Auxiliar al director de l'execució de l'obra en els actes de replanteig i signar posteriorment i una vegada finalitzat aquest, l'acta corresponent d'inici d'obra, així com la de recepció final.

Efectuar la inspecció de cada fase de l'estructura executada, deixant constància documental, a fi de comprovar que es compleixen les especificacions dimensionals del projecte.

Facilitar als directors d'obra les dades necessàries per a l'elaboració de la documentació final d'obra executada.

Subscriure les garanties d'obra que s'assenyalen en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" i que, en funció de la seva naturalesa, arriben a períodes de 1 any (danys per defectes de terminació o acabat de les obres), 3 anys (danys per defectes o vicis d'elements constructius o d'instal·lacions que afectin a l'habitabilitat) o 10 anys (danys en fonamentació o estructura que comprometin directament la resistència mecànica i l'estabilitat de l'edifici).

#### *1.2.7.4. La direcció facultativa*

Constatar abans de l'inici de l'execució de cada part de l'obra, que existeix un programa de control per als productes i per a l'execució, que hagi estat redactat específicament per a l'obra, conforme a l'indicat en el projecte i la normativa d'obligat compliment. Qualsevol incompliment dels requisits

previs establerts, provocarà l'ajornament de l'inici de l'obra fins que la direcció facultativa constati documentalment que s'ha esmenat la causa que va donar origen al citat incompliment.

Aprovar el programa de control abans d'iniciar les activitats de control en l'obra, elaborat d'acord amb el pla de control definit en el projecte, que tingui en compte el cronograma o pla d'obra del constructor i el seu procediment d'autocontrol.

Validar el control de recepció, vetllant perquè els productes incorporats en l'obra siguin adequats al seu ús i compleixin amb les especificacions requerides.

Verificar que els valors declarats en els documents que acompanyen al marcatge CE són conformes amb les especificacions indicades en el projecte i, en defecte d'això, en la normativa d'obligat compliment, ja que el marcatge CE no garanteix la seva idoneïtat per a un ús concret.

#### *1.2.7.5. El director d'obra*

Dirigir l'obra coordinant-la amb el Projecte d'Execució, facilitant la seva interpretació tècnica, econòmica i estètica als agents que intervenen en el procés constructiu.

Detenir l'obra per causa greu i justificada, que s'haurà de fer constar necessàriament en el Llibre d'Ordres i Assistències, donant explicacions immediates al promotor.

Redactar les modificacions, ajustaments, rectificacions o plànols complementaris que es precisin per a l'adequat desenvolupament de les obres. És facultat expressa i única la redacció d'aquelles modificacions o aclariments directament relacionats amb l'adequació de la fonamentació i de l'estructura projectades a les característiques geotècniques del terreny; el càlcul o recàlcul del dimensionament i armat de tots i cadascun dels elements principals i complementaris de la fonamentació i de l'estructura vertical i horitzontal; els quals afectin substancialment a la distribució d'espais i les solucions de façana i coberta i dimensionament i composició de buits, així com la modificació dels materials previstos.

Assessorar al director de l'execució de l'obra en aquells aclariments i dubtes que poguessin esdevenir per al correcte desenvolupament de la mateixa, pel que fa a les interpretacions de les especificacions de projecte.

Assistir a les obres a fi de resoldre les contingències que es produeixin per a assegurar la correcta interpretació i execució del projecte, així com impartir les solucions aclaridores que fossin necessàries, consignant en el Llibre d'Ordres i Assistències les instruccions precises que s'estimessin oportunes ressenyar per a la correcta interpretació de tot el que està projectat, sense perjudici d'efectuar tots els aclariments i ordres verbals que s'estimés oportú.

Signar l'Acta de replanteig o de començament d'obra i el Certificat Final d'Obra així com signar el vistiplau de les certificacions parcials referides al percentatge d'obra efectuada i, si escau i a instàncies del promotor, la supervisió de la documentació que se li presenti relativa a les unitats d'obra realment executades prèvia a la seva liquidació final, tot això amb els visats que si escau fossin preceptius.

Informar puntualment al promotor d'aquelles modificacions substancials que, per raons tècniques o normatives, comporten una variació del construït pel que fa al projecte bàsic i d'execució i que afectin o puguin afectar al contracte subscrit entre el promotor i els destinataris finals dels habitatges.

Redactar la documentació final d'obra, pel que fa a la documentació gràfica i escrita del projecte executat, incorporant les modificacions efectuades. Per a això, els tècnics redactors de projectes i/o estudis complementaris hauran obligatòriament lliurar-li la documentació final en la que es faci constar l'estat final de les obres i/o instal·lacions per ells redactades, supervisades i realment executades, sent responsabilitat dels signants la veracitat i exactitud dels documents presentats.

Al Projecte Final d'Obra s'annexarà l'Acta de Recepció Final; la relació identificativa dels agents que han intervingut en el procés d'edificació, inclosos tots els subcontractistes i oficis intervinents; les instruccions d'Ús i Manteniment de l'Edifici i de les seves instal·lacions, de conformitat amb la normativa que li sigui d'aplicació.

La documentació a la qual es fa referència en els dos apartats anteriors és part constituent del Llibre de l'Edifici i el promotor haurà de lliurar una còpia completa als usuaris finals del mateix que, en el cas d'edificis d'habitatges plurifamiliars, es materialitza en un exemplar que haurà de ser custodiat pel president de la Comunitat de Propietaris o per l'Administrador, sent aquests els responsables de divulgar a la resta de propietaris el seu contingut i de fer complir els requisits de manteniment que consten en la citada documentació.

A més de totes les facultats que corresponen al director d'obra, expressades en els articles precedents, és missió específica seva la direcció mediata, denominada alta direcció en el que al compliment de les directrius generals del projecte es refereix, i a l'adequació del construït a aquest.

S'ha d'assenyalar expressament que la resistència al compliment de les ordres dels directors d'obra en la seva tasca d'alta direcció es considerarà com falta greu i, en cas que, al seu parer, d'incompliment de l'ordenat posés en perill l'obra o les persones que en ella treballen, podrà recusar al contractista i/o acudir a les autoritats judicials, sent responsable el contractista de les conseqüències legals i econòmiques.

#### *1.2.7.6. El director de l'execució de l'obra*

Correspon al director d'execució material de l'obra, segons s'estableix en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" i altra legislació vigent a aquest efecte, les atribucions competencials i obligacions que s'assenyalen a continuació

La direcció immediata de l'Obra.

Verificar personalment la recepció a peu d'obra, previ al seu aplec o col·locació definitiva, de tots els productes i materials subministrats necessaris per a l'execució de l'obra, comprovant que s'ajusten amb precisió a les determinacions del projecte i a les normes exigibles de qualitat, amb la plena potestat d'acceptació o rebuig dels mateixos en cas que ho considerés oportú i per causa justificada, ordenant la realització de proves i assajos que fossin necessaris.

Dirigir l'execució material de l'obra d'acord amb les especificacions de la memòria i dels plànols del Projecte, així com, si escau, amb les instruccions complementàries necessàries que recaptés del director d'obra.

Anticipar-se amb l'antelació suficient a les diferents fases de la posada en obra, requerint els aclariments al director d'obra o directors d'obra que fossin necessàries i planificant de manera anticipada i continuada amb el contractista principal i els subcontractistes els treballs a efectuar.

Comprovar els replanteigs, els materials, formigons i altres productes subministrats, exigint la presentació dels oportuns certificats de idoneïtat dels mateixos.

Verificar la correcta execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions, estenent-se aquesta comesa a tots els elements de fonamentació i estructura horitzontal i vertical, amb comprovació de les seves especificacions concretes de dimensionat d'elements, tipus de biguetes i adequació a fitxa tècnica homologada, diàmetres nominals, longituds d'ancoratge i encavallaments adequats i doblegat de barres.

Observança dels temps d'encofrat i desencofrat de bigues, pilars i forjats assenyalats per la Instrucció del Formigó vigent i d'aplicació.

Comprovació del correcte dimensionament de rampes i escales i del seu adequat traçat i replanteig amb acord als pendents, desnivells projectats i al compliment de totes les normatives que són d'aplicació; a dimensions parcials i totals d'elements, a la seva forma i geometria específica, així com a les distàncies que han de guardar-se entre ells, tant en horitzontal com en vertical.

Verificació de d'adequada posada en obra de fàbriques i tancaments, al seu correcte i complet entrellaçament i, en general, al que pertoca a l'execució material de la totalitat de l'obra i sense excepció alguna, d'acord als criteris i lleis dels materials i de la correcta construcció (lex artis) i a les normatives d'aplicació.

Assistir a l'obra amb la freqüència, dedicació i diligència necessàries per a complir eficaçment la deguda supervisió de l'execució de la mateixa en totes les seves fases, des del replanteig inicial fins a la total finalització de l'edifici, donant les ordres precises d'execució al contractista i, si escau, als subcontractistes.

Consignar en el Llibre d'Ordres i Assistències les instruccions precises que considerés oportú ressenyar per a la correcta execució material de les obres.

Supervisar posteriorment el correcte compliment de les ordres prèviament efectuades i l'adequació del realment executat a l'ordenat prèviament.

Verificar l'adequat traçat d'instal·lacions, conductes, escomeses, xarxes d'evacuació i el seu dimensionament, comprovant la seva idoneïtat i ajustament tant a l'especificacions del projecte d'execució com dels projectes parcials, coordinant aquestes actuacions amb els tècnics redactors corresponents.

Detenir l'Obra si, al seu judici, existís causa greu i justificada, que s'haurà de fer constar necessàriament en el Llibre d'Ordres i Assistències, donant compte immediata als directors d'obra que haurien de necessàriament corroborar-la per a la seva plena efectivitat, i al promotor.

Supervisar les proves pertinents per al Control de Qualitat, respecte a l'especificat per la normativa vigent, en la comesa de la qual i obligacions té legalment competència exclusiva, programant sota la seva responsabilitat i degudament coordinat i auxiliat pel contractista, les preses de mostres, trasllats, assajos i altres actuacions necessàries d'elements estructurals, així com les proves d'estanquitat de façanes i dels seus elements, de cobertes i les seves impermeabilitzacions, comprovant l'eficàcia de les solucions.

Informar amb promptitud als directors d'obra dels resultats dels Assajos de Control conforme es vagi tenint coneixement dels mateixos, proposant-li la realització de proves complementàries en cas de resultats adversos.

Després de l'oportuna comprovació, emetre les certificacions parcials o totals relatives a les unitats d'obra realment executades, amb els visats que si escau fossin preceptius.

Col·laborar activa i positivament amb els restants agents intervinents, servint de nexe d'unió entre aquests, el contractista, els subcontractistes i el personal de l'obra.

Elaborar i subscriure responsablement la documentació final d'obra relativa als resultats del Control de Qualitat i, en concret, a aquells assajos i verificacions d'execució d'obra realitzats sota la seva supervisió relatius als elements de la fonamentació, murs i estructura, a les proves d'estanquitat i vessament de cobertes i de façanes, a les verificacions del funcionament de les instal·lacions de sanejament i desguassos de pluvials i altres aspectes assenyalats en la normativa de Control de Qualitat.

Subscriure conjuntament el Certificat Final d'Obra, acreditant amb això la seva conformitat a la correcta execució de les obres i a la comprovació i verificació positiva dels assajos i proves realitzades.

Si es fes cas omís de les ordres efectuades pel director d'execució material de l'obra, es considerés com falta greu i, en cas que, al seu judici, l'incompliment de l'ordenat posés en perill l'obra o les persones que en ella treballen, podrà acudir a les autoritats judicials, sent responsable el contractista de les conseqüències legals i econòmiques.

#### *1.2.7.7. Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de l'edificació*

Prestar assistència tècnica i lliurar els resultats de la seva activitat a l'agent autor de l'encàrrec i, en tot cas, al director de l'execució de l'obra.

Justificar la capacitat suficient de mitjans materials i humans necessaris per a realitzar adequadament els treballs contractats, si escau, a través de la corresponent acreditació oficial atorgada per les Comunitats Autònomes amb competència en la matèria.

Demostrar la seva independència respecte a la resta dels agents involucrats en l'obra. En conseqüència, prèviament a l'inici d'aquesta, lliuraran a la propietat una declaració signada per la persona física que avali la referida independència, de manera que la direcció facultativa pugui incorporar-la a la documentació final de l'obra.

Efectuar els assajos pertinents per comprovar la conformitat dels productes a la seva recepció en l'obra, que seran encomanats a laboratoris independents de la resta dels agents que intervenen en l'obra i disposaran de la capacitat suficient.

Lliurar els resultats dels assajos a l'agent autor de l'encàrrec i, en tot cas , a la direcció facultativa, que aniran acompanyats de la incertesa de mesura per a un determinat nivell de confiança, així com la informació relativa a les dates de l'entrada de les mostres en el laboratori i de la realització dels assajos.

#### *1.2.7.8. Els subministradors de productes*

Realitzar els lliuraments dels productes d'acord amb les especificacions de la comanda, responent del seu origen, identitat i qualitat, així com del compliment de les exigències que, si escau, estableixi la normativa tècnica aplicable.

Facilitar, quan escaigui, les instruccions d'ús i manteniment dels productes subministrats, així com les garanties de qualitat corresponents, per a la seva inclusió en la documentació de l'obra executada.

Proporcionar, quan s'escaigui, un certificat final de subministrament en el qual es recullin els materials o productes, de manera que es mantingui la necessària traçabilitat dels materials o productes certificats.

#### *1.2.7.9. Els propietaris i els usuaris*

Són obligacions dels propietaris conservar en bon estat l'edificació mitjançant un adequat ús i manteniment, així com rebre, conservar i transmetre la documentació de l'obra executada i les assegurances i garanties amb que aquesta conti.

Són obligacions dels usuaris siguin o no propietaris, la utilització adequada dels edificis o de part dels mateixos de conformitat amb les instruccions d'ús i manteniment contingudes en la documentació de l'obra executada.

### 1.2.8. Documentació final d'obra: Llibre de l'Edifici

D'acord a la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación", una vegada finalitzada l'obra, el projecte amb la incorporació, si escau, de les modificacions degudament aprovades, serà facilitat al promotor pel director d'obra per a la formalització dels corresponents tràmits administratius.

A aquesta documentació s'adjuntarà, almenys, l'acta de recepció, la relació identificativa dels agents que han intervingut durant el procés d'edificació així com la relativa a les instruccions d'ús i manteniment de l'edifici i les seves instal·lacions, de conformitat amb la normativa que li sigui d'aplicació.

Tota la documentació que fan referència els apartats anteriors, que constituirà el {{Llibre de l'Edifici}}, serà lliurada als usuaris finals de l'edifici.

#### *1.2.8.1. Els propietaris i els usuaris*

Són obligacions dels propietaris conservar en bon estat l'edificació mitjançant un adequat ús i manteniment, així com rebre, conservar i transmetre la documentació de l'obra executada i les assegurances i garanties amb que aquesta conti.

Són obligacions dels usuaris siguin o no propietaris, la utilització adequada dels edificis o de part dels mateixos de conformitat amb les instruccions d'ús i manteniment contingudes en la documentació de l'obra executada.

### 1.3. Disposicions Econòmiques

Es regiran per l'exposat en el Plec de Clàusules Administratives Particulars per a contractes amb l'Administració Pública corresponent, segons el que es disposa en la "Ley 9/2017. Ley de Contratos del Sector Público".

# 2. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

## 2.1. Prescripcions sobre els materials

Per a facilitar la labor a realitzar, per part del director de l'execució de l'obra per al control de recepció en obra dels productes, equips i sistemes que se subministrin a l'obra d'acord amb l'especificat en la "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)", en el present projecte s'especifiquen les característiques tècniques que haurien de complir els productes, equips i sistemes subministrats.

Els productes, equips i sistemes subministrats haurien de complir les condicions que sobre ells s'especifiquen en els diferents documents que componen el Projecte. Així mateix, les seves qualitats seran acords amb les diferents normes que sobre ells estiguin publicades i que tindran un caràcter de complementarietat a aquest apartat del Plec. Tindran preferència en quant a la seva acceptabilitat aquells materials que estiguin en possessió de Document d'Idoneïtat Tècnica que avali les seves qualitats, emès per Organismes Tècnics reconeguts.

Aquest control de recepció en obra de productes, equips i sistemes comprendrà:

- El control de la documentació dels subministraments.
- El control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat.
- El control mitjançant assajos.

Per part del constructor o contractista ha d'existir obligació de comunicar als subministradors de productes les qualitats que s'exigeixen per als distints materials, aconsellant-se que prèviament a l'ocupació dels mateixos se sol·liciti l'aprovació del director d'execució de l'obra i de les entitats i laboratoris encarregats del control de qualitat de l'obra.

El contractista serà responsable que els materials empleats compleixin amb les condicions exigides, independentment del nivell de control de qualitat que s'estableixi per a l'acceptació dels mateixos.

El contractista notificarà al director d'execució de l'obra, amb suficient antelació, la procedència dels materials que es proposi utilitzar, aportant, quan així ho sol·liciti el director d'execució de l'obra, les mostres i dades necessàries per a decidir sobre la seva acceptació.

Aquests materials seran reconeguts pel director d'execució de l'obra abans de la seva ocupació en obra, sense l'aprovació de la qual no podran ser apilats en obra ni es podrà procedir a la seva col·locació. Així mateix, encara després de col·locats en obra, aquells materials que presentin defectes no percebuts en el primer reconeixement, sempre que vagi en perjudici del bon acabat de l'obra, seran retirats de l'obra. Tots les despeses que això ocasionés seran a càrrec del contractista.

El fet que el contractista subcontracti qualsevol partida d'obra no li eximeix de la seva responsabilitat.

La simple inspecció o examen per part dels Tècnics no suposa la recepció absoluta dels mateixos, sent els oportuns assajos els quals determinin la seva idoneïtat, no extingint-se la responsabilitat contractual del contractista a aquests efectes fins a la recepció definitiva de l'obra.

### 2.1.1. Garanties de qualitat (Marcat CE)

El terme producte de construcció queda definit com qualsevol producte fabricat per la seva incorporació, amb caràcter permanent, a les obres d'edificació i engenieria civil que tinguin incidència sobre els següents requisits esencials:

- Resistència mecànica i estabilitat.
- Seguretat en cas d'incèndi.
- Higiene, salut i medi ambient.
- Seguretat d'utilització.

- Protecció contra el soroll.
- Estalvi d'energia i aïllament tèrmic.

El marcat CE d'un producte de construcció indica:

- Que aquest compleixi amb unes determinades especificacions tècniques relacionades amb los requisits esencials continguts en les Normes Harmonitzades (EN) i en les Guías DITE (Guies pel Document d'Idoneïtat Tècnica Europeu).
- Que s'ha complert el sistema d'avaluació i verificació de la constància de les prestacions indicat en els mandats relatius a les normes harmonitzades i en les especificacions tècniques harmonitzades.

Sent el fabricant el responsable de la seva fixació i l'Administració competent en matèria d'industria la que s'asseguri de la correcta utilització del marcat CE.

És obligació del director de l'execució de l'obra verificar si els productes que entren en l'obra estan afectats pel compliment del sistema del marcat CE i, en cas de ser així, si es compleixen les condicions establertes en el "Reglamento (UE) Nº 305/2011. Reglamento por el que se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción y se deroga la Directiva 89/106/CEE del Consejo".

El marcat CE es materialitza mitjançan el símbol “CE” acompanyat d'una informació complementària.

El fabricant ha de cuidar que el marcat CE figuri, per ordre de preferència:

- En el producte propiament dit.
- En una etiqueta adherida al mateix.
- En el seu envàs o embalatge.
- En la documentació comercial que l'acompanya.

Les lletres del símbol CE han de tenir una dimensió vertical no inferior a 5 mm.

A més del símbol CE han d'estar situades en una de les quatre possibles localitzacions una sèrie d'inscripcions complementàries, el contingut específic de les quals es determina en les normes harmonitzades i Guies DITE per cada familia de productes, entre les que s'inclouen:

- el nombre d'identificació de l'organisme notificat (quan procedeixi)
- el nom comercial o la marca distintiva del fabricant
- la direcció del fabricant
- el nom comercial o la marca distintiva de la fàbrica
- les dues últimes xifres de l'any en el qual s'ha estampat el marcat en el producte
- el número del certificat CE de conformitat (quan procedeixi)
- el número de la norma harmonitzada i en cas de veure's afectada per varies els números de totes elles
- la designació del producte, el seu ús previst i la seva designació normalitzada
- informació addicional que permeti identificar les característiques del producte atenent les seves especificacions tècniques

Les inscripcions complementàries del marcat CE no tenen perquè tenir un format, tipus de lletra, color o composició especial, havent de complir únicament les característiques remarcades anteriorment pel símbol.

Dins de les característiques del producte podem trobar que alguna d'elles presenti l'esment "Prestació no determinada" (PND).

L'opció PND és una classe que pot ser considerada si almenys un estat membre no té requisits legals per a una determinada característica i el fabricant no desitja facilitar el valor d'aquesta característica.

### 2.1.2. Formigons

#### *2.1.2.1. Formigó estructural*

##### *2.1.2.1.1. Condicions de subministre*

- El formigó s'ha de transportar utilitzant procediments adequats per a aconseguir que les masses arribin al lloc de lliurament en les condicions estipulades, sense experimentar variació sensible en les característiques que posseïen acabades de pastar.

- Quan el formigó es pasta completament en central i es transporta en pastadores mòbils, el volum de formigó transportat no haurà d'excedir del 80% del volum total del tambor. Quan el formigó es pasta, o s'acaba de pastar, en pastadora mòbil, el volum no excedirà dels dos terços del volum total del tambor.

- Els equips de transport haurien d'estar exempts de residus de formigó o morter endurit, per a això es netejaran curosament abans de procedir a la càrrega d'una nova massa fresca de formigó. Així mateix, no haurien de presentar desperfectes o desgastos en les paletes o en la seva superfície interior que puguin afectar a l'homogeneïtat del formigó.

- El transport es podrà realitzar en pastadores mòbils, a la velocitat d'agitació o en equips amb o sense agitadors, sempre que tals equips tinguin superfícies llises i arrodonides i siguin capaces de mantenir l'homogeneïtat del formigó durant el transport i la descàrrega.

##### *2.1.2.1.2. Recepció i control*

- Documentació dels subministraments:
  - Els subministradors lliuraran al Constructor, qui els facilitarà a la direcció facultativa, qualsevol document d'identificació del producte exigit per la reglamentació aplicable o, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Es facilitaran els següents documents:
    - Abans del subministrament:
      - Els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.
      - Es lliuraran els certificats d'assaig que garanteixin el compliment de l'establert en el Codi Estructural.
    - Durant el subministrament:
      - Cada càrrega de formigó fabricat en central, tant si aquesta pertany o no a les instal·lacions d'obra, anirà acompanyada d'un full de subministrament que estarà en tot moment a la disposició de la Direcció d'Obra, i en el qual haurien de figurar, com a mínim, les següents dades:
        - Nom de la central de fabricació de formigó.
        - Nombre de sèrie del full de subministrament.
        - Data d'entrega.
        - Nom del peticionari i del responsable de la recepció.
        - Especificació del formigó.
          - En cas que el formigó es designi per propietats:
            - Designació.

- Contingut de ciment en quilos per metre cúbic (kg/m³) de formigó, amb una tolerància de ±15 kg.
- Relació aigua/ciment del formigó, amb una tolerància de ±0,02.
- En cas que el formigó es designi per dosificació:
  - Contingut de ciment per metre cúbic de formigó.
  - Relació aigua/ciment del formigó, amb una tolerància de ±0,02.
  - Tipus d'ambient.
- Tipus, classe i marca del ciment.
- Consistència.
- Grandària màxima de l'àrid.
- Tipus d'additiu, si ho hagués, i en cas contrari indicació expressa que no conté.
- Procedència i quantitat d'addició (cendres volants o fum de silici) si l'hagués i, en cas contrari, indicació expressa que no conté.
- Designació específica del lloc del subministrament (nom i lloc).
- Quantitat de formigó que compon la càrrega, expressada en metres cúbics de formigó fresc.
- Identificació del camió formigonera (o equip de transport) i de la persona que procedeixi a la descàrrega.
- Hora límit d'ús per al formigó.

- Després del subministrament:
  - El certificat final de subministrament, signat per persona física amb poder de representació suficient, en el qual es garanteixi la necessària traçabilitat del producte certificat.

- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:

- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons el Codi Estructural.

#### *2.1.2.1.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació*

- En l'abocament i col·locació de les masses, fins i tot quan aquestes operacions es realitzin d'una manera contínua mitjançant conduccions apropiades, s'adoptaran les degudes precaucions per a evitar la disgregació de la mescla.

#### *2.1.2.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra*

- El temps transcorregut entre l'addició d'aigua de pastat al ciment i als àrids i la col·locació del formigó, no ha de ser major d'hora i mitja. En temps calorós, o sota condicions que contribueixin a un ràpid enduriment del formigó, el temps límit haurà de ser inferior, tret que s'adoptin mesures especials que, sense perjudicar la qualitat del formigó, augmentin el temps d'enduriment.

- Formigonat en temps fred:
  - La temperatura de la massa de formigó, en el moment d'abocar-la en el motlle o encofrat, no serà inferior a 5°C.
  - Es prohibeix abocar el formigó sobre elements (armadures, motlles, etc.) la temperatura de les quals sigui inferior a zero graus centígrads.
  - En general, se suspendrà el formigonat sempre que es previngui que, dintre de les quaranta-vuit hores següents, pugui descendir la temperatura ambienti per sota de zero graus centígrads.

- En els casos que, per absoluta necessitat, s'hagi de formigonar en temps de gelades, s'adoptaran les mesures necessàries per a garantir que, durant l'adormiment i primer enduriment del formigó, no es produiran deterioracions locals en els elements corresponents, ni minvaments permanents apreciables de les característiques resistents del material.

- Formigonat en temps calorós:
  - Si la temperatura ambient és superior a 40°C o hi ha un vent excessiu, se suspendrà el formigonat, tret que, prèvia autorització expressa de la Direcció d'Obra, s'adoptin mesures especials.

### 2.1.3. Acers per a formigó armat

#### *2.1.3.1. Acers corrugats*

##### *2.1.3.1.1. Condicions de subministre*

- Els acers s'han de transportar protegits adequadament contra la pluja i l'agressivitat de l'atmosfera ambiental.

##### *2.1.3.1.2. Recepció i control*

- Documentació dels subministraments:
  - Els subministradors lliuraran al Constructor, qui els facilitarà a la direcció facultativa, qualsevol document d'identificació del producte exigit per la reglamentació aplicable o, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Es facilitaran els següents documents:
    - Abans del subministrament:
      - Els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.
      - Fins a l'entrada en vigor del marcat CE, s'adjuntaran els certificats d'assaig que garanteixin el compliment de les següents característiques:
        - Característiques mecàniques mínimes garantides pel fabricant.
        - Absència d'esquerdes després de l'assaig de doblegat-desdoblegat.
        - Aptitud al doblegat simple.
        - Els acers soldables amb característiques especials de ductilitat haurien de complir els requisits dels assajos de fatiga i deformació alternativa.
        - Característiques d'adherència. Quan el fabricant garanteixi les característiques d'adherència mitjançant l'assaig de la biga, presentarà un certificat d'homologació d'adherència, en el qual constarà, almenys:
          - Marca comercial de l'acer.
          - Forma de subministrament: barra o rotllo.
          - Límits admissibles de variació de les característiques geomètriques dels ressalts.
        - Composició química.
      - En la documentació, a més, constarà:
        - El nom del laboratori. En el cas que no es tracti d'un laboratori públic, declaració d'estar acreditat per a l'assaig referit.
        - Data d'emissió del certificat.
    - Durant el subministrament:
      - Els fulls de subministrament de cada partida o remesa.
      - Fins a l'entrada en vigor del marcat CE, s'adjuntarà una declaració del sistema d'identificació de l'acer que hagi emprat el fabricant.

- La classe tècnica s'especificarà mitjançant un codi d'identificació del tipus d'acer mitjançant engrandiments o omissions de corrugues o gràfiles. A més, les barres corrugades haurien de dur gravades les marques d'identificació que inclouen informació sobre el país d'origen i el fabricant.
- En el cas que el producte d'acer corrugat sigui subministrat en rotllo o procedeixi d'operacions de redreçat prèvies al seu subministrament, s'haurà d'indicar explícitament en el corresponent full de subministrament.
- En el cas de barres corrugades en les quals, donades les característiques de l'acer, es precisi de procediments especials per al procés de soldadura, el fabricant haurà d'indicar-los.

- Després del subministrament:
  - El certificat final de subministrament, signat per persona física amb poder de representació suficient, en el qual es garanteixi la necessària traçabilitat del producte certificat.

- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
  - Si escau, els subministradors lliuraran al Constructor, qui la facilitarà a la direcció facultativa, una còpia compulsada per persona física dels certificats que avalin que els productes que se subministraran estan en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, on almenys constarà la següent informació:
    - Identificació de l'entitat certificadora.
    - Logotip del distintiu de qualitat.
    - Identificació del fabricant.
    - Abast del certificat.
    - Garantia que queda coberta pel distintiu (nivell de certificació).
    - Nombre de certificat.
    - Data d'expedició del certificat.
  - Abans de l'inici del subministrament, la direcció facultativa valorarà, en funció del nivell de garantia del distintiu i d'acord amb l'indicat en el projecte i l'establert en el Codi Estructural, si la documentació aportada és suficient per a l'acceptació del producte subministrat o, si s'escau, quines comprovacions s'han d'efectuar.

- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons el Codi Estructural.
  - En el cas d'efectuar-se assaigs, els laboratoris de control facilitaran els seus resultats acompanyats de la incertesa de mesura per a un determinat nivell de confiança, així com la informació relativa a les dates, tant de l'entrada de la mostra en el laboratori com de la realització dels assaigs.
  - Les entitats i els laboratoris de control de qualitat lliuraran els resultats de la seva activitat a l'agent autor de l'encàrrec i, en tot cas, a la direcció facultativa.

#### *2.1.3.1.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació*

- Durant l'emmagatzematge els armadures és protegiran adequadament contra la pluja i de l'agressivitat de l'atmosfera ambiental. Fins el moment de la seva ocupació, és conservessin en obra, curosament classificades segons els seus tipus, qualitats, diàmetres i procedències, per a garantir la necessària traçabilidad.

- Abans de la seva utilització i especialment després d'un llarg període d'emmagatzematge en obra, s'examinarà l'estat de la seva superfície, amb la finalitat d'assegurar-se que no presenta alteracions perjudicials. Una lleugera capa d'òxid en la superfície de les barres no es considera

perjudicial per la seva utilització. No obstant això, no s'admetran pèrdues de pes per oxidació superficial, comprovades després d'una neteja amb raspall de filferros fins llevar l'òxid adherit, que siguin superiors a l'1% respecte el pes inicial de la mostra.

- En el moment de la seva utilització, les armadures passives han d'estar exemptes de substàncies estranyes en la seva superfície tals com grassa, oli, pintura, pols, terra o qualsevol altre material perjudicial per la seva bona conservació o la seva adherència.

- L'elaboració d'armadures mitjançant processos de ferralla requereix disposar d'unes instal·lacions que permetin desenvolupar, almenys, les següents activitats:
  - Emmagatzematge dels productes d'acer emprats.
  - Procés de redreçat, en el cas d'emprar-se acer corrugat subministrat en rotllo.
  - Processos de tall, doblegat, soldadura i armat, segons el cas.

#### *2.1.3.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra*

- Per a prevenir la corrosió, s'haurà de tenir en compte totes les consideracions relatives als espessors de recobriment.

- Pel que fa als materials utilitzats, es prohibeix posar en contacte les armadures amb altres metalls de molt diferent potencial galvànic.

- Es prohibeix emprar materials components (aigua, àrids, additius i/o addicions) que continguin ions despassivants, com clorurs, sulfurs i sulfats, en proporcions superiors a les establertes.

### *2.1.3.2. Malles electrosoldades*

#### *2.1.3.2.1. Condicions de subministre*

- Les malles s'han de transportar protegides adequadament contra la pluja i l'agressivitat de l'atmosfera ambiental.

#### *2.1.3.2.2. Recepció i control*

- Documentació dels subministraments:
  - Els subministradors lliuraran al Constructor, qui els facilitarà a la direcció facultativa, qualsevol document d'identificació del producte exigit per la reglamentació aplicable o, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Es facilitaran els següents documents:
    - Abans del subministrament:
      - Els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.
      - Fins a l'entrada en vigor del marcat CE, s'adjuntarà un certificat de garantia del fabricant signat per persona física amb representació suficient i que abasti totes les característiques contemplades en el Codi Estructural.
      - Es lliurarà còpia de documentació relativa a l'acer per a armadures passives.
    - Durant el subministrament:
      - Els fulls de subministrament de cada partida o remesa.
      - Fins a l'entrada en vigor del marcat CE, s'adjuntarà una declaració del sistema d'identificació de l'acer que hagi emprat el fabricant.

- Les classes tècniques s'especificaran mitjançant codis d'identificació dels tipus d'acer emprats en la malla mitjançant els corresponents engruiximents o omissions de corrugues o gràfiles. A més, les barres corrugades o els filferros, si escau, haurien de dur gravades les marques d'identificació que inclouen informació sobre el país d'origen i el fabricant.
- Després del subministrament:
  - El certificat final de subministrament, signat per persona física amb poder de representació suficient, en el qual es garanteixi la necessària traçabilitat del producte certificat.

- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
  - Si escau, els subministradors lliuraran al Constructor, qui la facilitarà a la direcció facultativa, una còpia compulsada per persona física dels certificats que avalin que els productes que se subministraran estan en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, on almenys constarà la següent informació:
    - Identificació de l'entitat certificadora.
    - Logotip del distintiu de qualitat.
    - Identificació del fabricant.
    - Abast del certificat.
    - Garantia que queda coberta pel distintiu (nivell de certificació).
    - Nombre de certificat.
    - Data d'expedició del certificat.
  - Abans de l'inici del subministrament, la direcció facultativa valorarà, en funció del nivell de garantia del distintiu i d'acord amb l'indicat en el projecte i l'establert en el Codi Estructural, si la documentació aportada és suficient per a l'acceptació del producte subministrat o, si s'escau, quines comprovacions s'han d'efectuar.

- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons el Codi Estructural.
  - En el cas d'efectuar-se assaigs, els laboratoris de control facilitaran els seus resultats acompanyats de la incertesa de mesura per a un determinat nivell de confiança, així com la informació relativa a les dates, tant de l'entrada de la mostra en el laboratori com de la realització dels assaigs.
  - Les entitats i els laboratoris de control de qualitat lliuraran els resultats de la seva activitat a l'agent autor de l'encàrrec i, en tot cas, a la direcció facultativa.

#### *2.1.3.2.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació*

- Durant l'emmagatzematge les armadures es protegiran adequadament contra la pluja, i de l'agressivitat de l'atmosfera ambiental. Fins el moment de la seva ocupació, es conservaran en obra, curosament classificades segons els seus tipus, qualitats, diàmetres i procedències, per a garantitzar la necessària traçabilidad.

- Abans de la seva utilització i especialment després d'un llarg període d'emmagatzematge en obra, s'examinarà l'estat de la seva superfície, amb la finalitat d'assegurar-se que no presenta alteracions perjudicials. Una lleugera capa d'òxid en la superfície de les barres no es considera perjudicial per la seva utilització. No obstant això, no s'admetran pèrdues de pes per oxidació superficial, comprovades després d'una neteja amb raspall de filferros fins llevar l'òxid adherit, que siguin superiors a l'1% respecte el pes inicial de la mostra.

- En el moment de la seva utilització, les armadures passives han d'estar exemptes de substàncies estranyes en la seva superfície tals com grassa, oli, pintura, pols, terra o qualsevol altre material perjudicial per la seva bona conservació o la seva adherència.

#### *2.1.3.2.4. Recomanacions per al seu ús en obra*

- Per a prevenir la corrosió, s'haurà de tenir en compte totes les consideracions relatives als espessors de recobriment.

- Pel que fa als materials utilitzats, es prohibeix posar en contacte les armadures amb altres metalls de molt diferent potencial galvànic.

- Es prohibeix emprar materials components (aigua, àrids, additius i/o addicions) que continguin ions despassivants, com clorurs, sulfurs i sulfats, en proporcions superiors a les establertes.

### 2.1.4. Morters

#### *2.1.4.1. Morters fets en obra*

#### *2.1.4.1.1. Condicions de subministre*

- El conglomerant (calç o ciment) s'ha de subministrar:
  - En sacs de paper o plàstic, adequats perquè el seu contingut no pateixi alteració.
  - O a granel, mitjançant instal·lacions especials de transport i emmagatzematge que garanteixin la seva perfecta conservació.

- La sorra s'ha de subministrar a granel, mitjançant instal·lacions especials de transport i emmagatzematge que garanteixin la seva perfecta conservació.

- L'aigua s'ha de subministrar des de la xarxa d'aigua potable.

#### *2.1.4.1.2. Recepció i control*

- Documentació dels subministraments:
  - Si certs tipus de morter necessiten equipaments, procediments o temps de pastat especificats per al pastat en obra, s'han d'especificar pel fabricant. El temps de pastat s'amida a partir del moment en el qual tots els components s'han addicionat.

- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:

- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

#### *2.1.4.1.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació*

- Els morters han d'estar perfectament protegits de l'aigua i del vent, ja que, si es troben exposats a l'acció d'aquest últim, la mescla veurà reduït el nombre de fins que la componen, deteriorant les seves característiques inicials i, per tant, no podrà ser utilitzat. És aconsellable emmagatzemar els morters secs en sitges.

#### *2.1.4.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra*

- Per a triar el tipus de morter apropiat es tindrà en compte determinades propietats, com la resistència al gel i el contingut de sals solubles en les condicions de servei en funció del grau d'exposició i del risc de saturació d'aigua.

- En condicions climatològiques adverses, com pluja, gelada o excessiva calor, es prendran les mesures oportunes de protecció.

- El pastat dels morters es realitzarà preferentment amb mitjans mecànics. La mescla ha de ser batuda fins a aconseguir la seva uniformitat, amb un temps mínim d'1 minut. Quan el pastat es realitzi a mà, es farà sobre una plataforma impermeable i neta, realitzant com a mínim tres batudes.

- El morter s'utilitzarà en les dues hores posteriors al seu pastat. Si és necessari, durant aquest temps se li podrà agregar aigua per a compensar la seva pèrdua. Passades les dues hores, el morter que no s'hagi emprat es rebutjarà.

### 2.1.5. Conglomerants

#### *2.1.5.1. Ciment*

#### *2.1.5.1.1. Condicions de subministre*

- El ciment es subministra a granel o envasat.

- El ciment a granel s'ha de transportar en vehicles, bótes o sistemes similars adequats, amb l'hermetisme, seguretat i emmagatzematge tals que garanteixin la perfecta conservació del ciment, de manera que el seu contingut no pateixi alteracions, i que no alterin el medi ambient.

- El ciment envasat s'ha de transportar mitjançant palets o plataformes similars, per facilitar tant la seva càrrega i descàrrega com la seva manipulació, i així permetre millor tracte dels envasos.

- El ciment no arribarà a l'obra o altres instal·lacions d'ús excessivament calent. Es recomana que, si la seva manipulació es realitzarà per mitjans mecànics, la seva temperatura no excedeixi de 70°C, i si es realitza a mà, no excedeixi de 40°C.

- Quan es previngui que pot presentar-se el fenomen de fals enduriment, s'haurà de comprovar, amb anterioritat a l'ocupació del ciment, que aquest no presenta tendència a experimentar aquest fenomen.

#### *2.1.5.1.2. Recepció i control*

- Documentació dels subministraments:
  - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
  - Al lliurament del ciment, ja sigui el ciment expedit a granel o envasat, el subministrador aportarà un albarà que inclourà, almenys, les següents dades:
    - 1. Nombre de referència de la comanda.
    - 2. Nom i adreça del comprador i punt de destinació del ciment.

- 3. Identificació del fabricant i de l'empresa subministradora.
- 4. Designació normalitzada del ciment subministrat.
- 5. Quantitat que es subministra.
- 6. En el seu cas, referència a les dades de l'etiquetatge corresponent al marcatge CE.
- 7. Data de subministrament.
- 8. Identificació del vehicle que el transporta (matrícula).

- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:

- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la Instrucció per a la recepció de ciments (RC-16).

#### *2.1.5.1.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació*

- Els ciments a granel s'emmagatzemaran en sitges estanques i s'evitarà, en particular, la seva contaminació amb altres ciments de tipus o classe de resistència diferent. Les sitges han d'estar protegides de la humitat i tenir un sistema o mecanisme d'obertura per a la càrrega en condicions adequades des dels vehicles de transport, sense risc d'alteració del ciment.

- En ciments envasats, l'emmagatzematge haurà de realitzar-se sobre palets o plataforma similar, en locals coberts, ventilats i protegits de les pluges i de l'exposició directa del sol. S'evitaran especialment les ubicacions en les quals els envasos puguin estar exposats a la humitat, així com les manipulacions durant el seu emmagatzematge que puguin malmetre l'envàs o la qualitat del ciment.

- Les instal·lacions d'emmagatzematge, càrrega i descàrrega del ciment disposaran dels dispositius adequats per a minimitzar les emissions de pols a l'atmosfera.

- Encara en el cas que les condicions de conservació siguin bones, l'emmagatzematge del ciment no ha de ser molt perllongat, ja que pot meteoritzar-se. L'emmagatzematge màxim aconsellable és de tres mesos, dos mesos i un mes, respectivament, per a les classes resistents 32,5, 42,5 i 52,5. Si el període d'emmagatzematge és superior, es comprovarà que les característiques del ciment continuïn sent adequades. Per a això, dintre dels vint dies anteriors a la seva ocupació, es realitzaran els assajos de determinació de principi i fi d'enduriment i resistència mecànica inicial a 7 dies (si la classe és 32,5) o 2 dies (per a totes les altres classes) sobre una mostra representativa del ciment emmagatzemat, sense excloure els terrossos que hagin pogut formar-se.

#### *2.1.5.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra*

- L'elecció dels diferents tipus de ciment es realitzarà en funció de l'aplicació o ús al que es destinin, les condicions de posta en obra i la classe d'exposició ambiental del formigó o morter fabricat amb ells.

- Les aplicacions considerades són la fabricació de formigons i els morters convencionals, quedant exclosos els morters especials i els monocapa.

- El comportament dels ciments pot ser afectat per les condicions de posta en obra dels productes que els contenen, entre les quals cap destacar:
  - Els factors climàtics: temperatura, humitat relativa de l'aire i velocitat del vent.
  - Els procediments d'execució del formigó o morter: col·locat en obra, prefabricat, projectat, etc.

- Les classes d'exposició ambiental.

- Els ciments que es vagin a utilitzar en presència de sulfats, haurien de tenir la característica addicional de resistència a sulfats.

- Els ciments haurien de tenir la característica addicional de resistència a l'aigua de mar quan es vagin a emprar en els ambients marí submergit o de zona de carrera de marees.

- En els casos en els quals s'hagi d'emprar àrids susceptibles de produir reaccions àlcali-àrid, s'utilitzaran els ciments amb un contingut d'alcalins inferior a 0,60% en massa de ciment.

- Quan es requereixi l'exigència de blancor, s'utilitzaran els ciments blancs.

- Per a fabricar un formigó es recomana utilitzar el ciment de la menor classe de resistència que sigui possible i compatible amb la resistència mecànica del formigó desitjada.

### 2.1.6. Materials ceràmics

#### *2.1.6.1. Rajoles ceràmiques*

##### *2.1.6.1.1. Condicions de subministre*

- Les rajoles s'han de subministrar empaquetades en caixes, de manera que no s'alterin les seves característiques.

##### *2.1.6.1.2. Recepció i control*

- Documentació dels subministraments:
  - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.

- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:

- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

##### *2.1.6.1.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació*

- L'emmagatzematge es realitzarà en el seu embalatge, en llocs protegits d'impactes i de la intempèrie.

##### *2.1.6.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra*

- Col·locació en capa gruixuda: És el sistema tradicional, pel que es col·loca la ceràmica directament sobre el suport. No es recomana la col·locació de rejoles ceràmiques de format superior a 35x35 cm, o superfície equivalent, mitjançant aquest sistema.

- Col·locació en capa fina: Es un sistema més recent que la capa gruixuda, pel que es col·loca la ceràmica sobre una capa prèvia de regulariztació del suport, ja siguin enfoscats en les parets o bases de morter en els sòls.

#### *2.1.6.2. Adhesius per a rajoles ceràmiques*

##### *2.1.6.2.1. Condicions de subministre*

- Els adhesius s'han de subministrar en sacs de paper paletitzats.

##### *2.1.6.2.2. Recepció i control*

- Documentació dels subministraments:
  - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

##### *2.1.6.2.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació*

- El temps de conservació és de 12 mesos a partir de la data de fabricació.
- L'emmagatzematge es realitzarà en lloc fresc i en el seu envàs original tancat.

##### *2.1.6.2.4. Recomanacions per al seu ús en obra*

- Els diferents tipus d'adhesius tenen característiques en funció de les propietats d'aplicació (condicions climatològiques, condicions d'enduriment, etc.) i de les prestacions finals; el fabricant és responsable d'informar sobre les condicions i l'ús adequat i el prescriptor ha d'avaluar les condicions i estat del lloc de treball i seleccionar l'adhesiu adequat considerant els possibles riscos.
- Col·locar sempre les rajoles sobre l'adhesiu encara fresc, abans que formi una pel·lícula superficial antiadherent.
- Els adhesius s'han d'aplicar amb gruix de capa uniforme amb l'ajuda de planes dentades.

#### *2.1.6.3. Material de beurada per a rajoles ceràmiques*

##### *2.1.6.3.1. Condicions de subministre*

- El material de beurada s'ha de subministrar en sacs de paper paletitzats.

##### *2.1.6.3.2. Recepció i control*

- Documentació dels subministraments:
  - Aquest material ha d'estar marcat clarament en els embalatges i/o en la documentació tècnica del producte, com a mínim amb la següent informació:
    - Nom el producte.
    - Marca del fabricant i lloc d'origen.
    - Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge.
    - Nombre de la norma i data de publicació.
    - Identificació normalitzada del producte.
    - Instruccions d'ús (proporcions de mescla, temps de maduració, vida útil, manera d'aplicació, temps fins la neteja, temps fins a permetre el seu ús, àmbit d'aplicació, etc.).

- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:

- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

#### *2.1.6.3.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació*

- El temps de conservació és de 12 mesos a partir de la data de fabricació.

- L'emmagatzematge es realitzarà en lloc fresc i en el seu envàs original tancat.

#### *2.1.6.3.4. Recomanacions per al seu ús en obra*

- Els diferents tipus de materials per a beurada tenen característiques en funció de les propietats d'aplicació (condicions climatològiques, condicions d'enduriment, etc.) i de les prestacions finals; el fabricant és responsable d'informar sobre les condicions i l'ús adequat i el prescriptor ha d'avaluar les condicions i estat del lloc de treball i seleccionar el material de beurada adequat considerant els possibles riscos.

- En col·locació en exteriors s'ha de protegir de la pluja i de les gelades durant les primeres 24 hores.

### 2.1.7. Prefabricats de ciment

#### *2.1.7.1. Blocs de formigó*

#### *2.1.7.1.1. Condicions de subministre*

- Els blocs s'han de subministrar empaquetats i sobre palets, de manera que es garantitzi la seva immobilitat tant longitudinal com transversal, procurant evitar malmeses en els mateixos.

- Els paquets no han de ser totalment hermètics, per a permetre la transpiració de les peces en contacte amb la humitat ambient.

- En cas d'utilitzar cintes o bragues d'acer per la subjecció dels paquets, aquests han de tenir els cantells protegits per mitjà de cantoneres metàl·liques o de fusta, a fi d'evitar danys en la superfície dels blocs.

#### *2.1.7.1.2. Recepció i control*

- Documentació dels subministraments:
  - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

#### *2.1.7.1.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació*

- S'han d'apilar sobre superfícies netes, planes, horitzontals i on no es produeixin aportaments d'aigua, ni es recepcionin altres materials o es realitzin altres treballs de l'obra que els puguin tacar o deteriorar.
- Els blocs no han d'estar en contacte amb el terreny, ja que poden absorbir humitat, sals solubles, etc., provocant en la posterior posta en obra l'aparició de taques i eflorescències.
- El trasllat s'ha de realitzar, sempre que es pugui, amb mitjans mecànics i la seva manipulació ha de ser curosa, evitant frecs entre les peces.
- Quan sigui necessari, les peces s'han de tallar netament amb la maquinària adequada.

#### *2.1.7.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra*

- S'aconsella que al moment de la posta en obra hagin transcurregut al menys 28 dies des de la data de fabricació.
- Es deu evitar l'ús de blocs secs, que hagin romàs llarg temps al sol i es trobin deshidratats, ja que es provocaria la deshidratació per absorció del morter de juntes.

### *2.1.7.2. Voreres de formigó*

#### *2.1.7.2.1. Condicions de subministre*

- Les voreres s'han de subministrar protegides, de manera que no s'alterin les seves característiques, i havent transcorregut com a mínim set dies des de la seva data de fabricació.

#### *2.1.7.2.2. Recepció i control*

- Documentació dels subministraments:
  - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:

- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

#### *2.1.7.2.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació*

- L'emmagatzematge es realitzarà en llocs protegits d'impactes.

### *2.1.7.3. Peces prefabricades de formigó*

#### *2.1.7.3.1. Condicions de subministre*

- Les peces s'han de subministrar sobre palets de fusta, retractilats amb funda de plàstic. Els palets es poden fleixar.

- En cas de ser subministrades en caixes de cartró, s'haurien de preservar de la humitat.

#### *2.1.7.3.2. Recepció i control*

- Documentació dels subministraments:
  - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.

- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:

- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

#### *2.1.7.3.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació*

- L'emmagatzematge es realitzarà en llocs protegits d'impactes i de la intempèrie, evitant el contacte directe amb el terra.

- El paviment sobre el qual es realitzi la càrrega, descàrrega i estiba haurà d'estar en perfectes condicions i suportar una càrrega no inferior a 2500 kg/m².

- No s'apilaran palets a més de tres alçàries. Els palets especials en cap cas són apilables.

## 2.1.8. Aïllants i impermeabilitzants

### *2.1.8.1. Aïllants conformats en planxes rígides*

#### *2.1.8.1.1. Condicions de subministre*

- Els aïllants s'han de subministrar en forma de panells, envoltats en films plàstics.

- Els panells s'agruparan formant palets per al seu millor emmagatzematge i transport.

- En cas de desmuntar els palets, els paquets resultants han de transportar-se de forma que no es desplacin per la caixa del transport.

#### *2.1.8.1.2. Recepció i control*

- Documentació dels subministraments:
  - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
  - Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant declararà el valor del factor de resistència a la difusió de l'aigua.

- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:

- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

#### *2.1.8.1.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació*

- Els palets complerts poden emmagatzemar-se a la intempèrie per un periòde limitat de temps.

- S'apilaran horitzontalment sobre superfícies planes i netes.

- Es protegiran de la insolació directa i de l'acció del vent.

#### *2.1.8.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra*

- Es seguiran les recomenacions d'aplicació i d'ús proporcionades pel fabricant en la seva documentació tècnica.

### 2.1.9. Instal·lacions

#### *2.1.9.1. Tubs de plàstic (PP, PE-X, PB, PVC)*

#### *2.1.9.1.1. Condicions de subministre*

- Els tubs s'han de subministrar a peu d'obra en camions amb sòl pla, sense paletitzar, i els accessoris en caixes adequades per a ells.

- Els tubs s'han de col·locar sobre esl camions de forma que no se produeixin deformacions per contacte amb arestes vives, cadenes, etc., i de forma que no quedin trams sortints innecessaris.

- Els tubs i accessoris s'han de carregar de manera que no es produeixi cap deterioració durant el transport. Els tubs s'han d'apilar a una altura màxima d'1,5 m.

- S'ha d'evitar la col·locació de pes excessiu damunt dels tubs, col·locant les caixes d'accessoris en la base del camió.

- Quan els tubs se subministrin en rotllos, s'han de col·locar de forma horitzontal en la base del camió, o damunt dels tubs subministrats en barres si els hagués, cuidant d'evitar que s'aixafin.

- Els rotllos de gran diàmetre que, per les seves dimensions, la plataforma del vehicle no admeti en posició horitzontal, han de col·locar-se verticalment, tenint la precaució que romanguin el menor temps possible en aquesta posició.

- Els tubs i accessoris s'han de cargar i descargar cuidadosamente.

#### *2.1.9.1.2. Recepció i control*

- Documentació dels subministraments:
  - Els tubs han d'estar marcats a intervals màxims d'1 m i almenys una vegada per accessori, amb:
    - Els caràcters corresponents a la designació normalitzada.
    - La traçabilitat del tub (informació facilitada pel fabricant que indiqui la data de fabricació, en xifres o en codi, i un nombre o codi indicatiu de la factoria de fabricació en cas d'existir més d'una).
  - Els caràcters de marcat han d'estar impresos o gravats directament sobre el tub o accessori de manera que siguin llegibles després del seu emmagatzematge, exposició a la intempèrie, instal·lació i posada en obra
  - El marcat no ha de produir fissures o altre tipus de defecte que influeixi desfavorablement en el comportament funcional del tub o accessori.
  - Si s'utilitza el sistema d'impressió, el color de la informació ha de ser diferent al color base del tub o accessori.
  - La grandària del marcat ha de ser fàcilment llegible sense augment.
  - Els tubs i accessoris certificats per una tercera part poden estar marcats en conseqüència.

- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:

- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

#### *2.1.9.1.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació*

- S'han d'evitar el dany en les superfícies i en els extrems dels tubs i accessoris. S'han d'utilitzar, si fos possible, els embalatges d'origen.

- S'ha d'evitar l'emmagatzematge a la llum directa del sol durant llargs períodes de temps.

- S'ha de disposar d'una zona d'emmagatzematge que tingui el sòl llis i anivellat o un jaç pla d'estructura de fusta, amb la finalitat d'evitar qualsevol corbatura o deterioració dels tubs.

- Els tubs amb embocadura i amb accessoris muntats prèviament s'han de disposar de manera que estiguin protegits contra la deterioració i els extrems quedin lliures de càrregues, per exemple, alternant els extrems amb embocadura i els extrems sense embocadura o en capes adjacents.

- Els tubs en rotllos s'han d'emmagatzemar en pisos apilats un sobre un altre o verticalment en suports o prestatgeries especialment dissenyades per a aquest fi.

- El desenrotllat dels tubs ha de fer-se tangencialmente al rotllo, rodant-lo sobre si mateix. No s'ha de fer mai en espiral.

- Ha d'evitar-se tot risc de deteriorament portant els tubs i accessoris sense arrossegar fins el lloc de treball, i evitant dejar-los caure sobre una superfície dura.

- Quan s'utilitzin mitjants mecànics de manipulació, les tècniques utilitzades han d'assegurar que no produeixen danys en els tubs. Les eslinguess de metall, ganxos i cadenes emprades en la manipulació no han d'entrar en contacte amb el tub.

- S'ha d'evitars qualsevol indici de brutícia en els accessoris i en les boques dels tubs, doncs pot donar lloc, si no es neteja, a instal·lacions defectuoses. Els extrems dels tubs s'han de cobrir o protegir amb el fi d'evitar l'entrada de brutícia en aquests. La neteja del tub i dels accessoris s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.

- El tub s'ha de tallar amb el seu corresponent tallatubs.

### 2.2. Prescripcions quant a l'Execució per Unitat d'Obra

Les prescripcions per a l'execució de cadascuna de les diferents unitats d'obra s'organitzen en els següents apartats:

**MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.**
S'especifiquen, en el cas que existeixin, les possibles incompatibilitats, tant físiques com a químiques, entre els diversos components que componen la unitat de obra, o entre el suport i els components.

**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**
Es descriu la unitat d'obra, detallant de manera detallada els elements que la componen, amb la nomenclatura específica correcta de cadascun d'ells, d'acord als criteris que marca la pròpia normativa.

**NORMATIVA D'APLICACIÓ**
S'especifiquen les normes que afecten a la realització de la unitat d'obra.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE**
Indica com s'ha amidat la unitat d'obra en la fase de redacció del projecte, amidament que després serà comprovat en obra.

**CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**
Abans d'iniciar-se els treballs d'execució de cada una de les unitats d'obra, el director de l'execució de l'obra haurà rebut els materials i els certificats acreditatius exigibles, en base a l'establert en la documentació pertinent pel tècnic redactor del projecte. Serà preceptiva l'acceptació prèvia per part del director de l'execució de l'obra de tots els materials que constitueixen la unitat d'obra.

Així mateix, es realitzaran una sèrie de comprovacions prèvies sobre les condicions del suport, les condicions ambientals de l'entorn, i la qualificació de la mà d'obra, en el seu cas.

**DEL SUPORT**
S'estableixen una sèrie de requisits previs sobre l'estat de les unitats d'obra realitzades prèviament, que poden servir de suport a la nova unitat d'obra.

**AMBIENTALS**
En determinades condicions climàtiques (vent, pluja, humitat, etc.) no es podran iniciar els treballs d'execució de la unitat d'obra, s'hauran d'interrompre o serà necessari adoptar una sèrie de mesures protectores.

**DEL CONTRACTISTA**
En alguns casos, serà necessària la presentació al director de l'execució de l'obra d'una sèrie de documents per part del contractista, que acreditin la seva qualificació, o la de l'empresa per ell subcontractada, per realitzar cert tipus de treballs. Per exemple la posada en obra de sistemes constructius en possessió d'un Document d'Idoneïtat Tècnica (DIT), hauran de ser realitzats per la mateixa empresa propietària del DIT, o per empreses especialitzades i qualificades, reconegudes per aquesta i sota el seu control tècnic.

**PROCÉS D'EXECUCIÓ**
En aquest apartat es desenvolupa el procés d'execució de cada unitat d'obra, assegurant a cada moment les condicions que permetin aconseguir el nivell de qualitat previst per a cada element constructiu en particular.

**FASES D'EXECUCIÓ**
S'enumeren, per ordre d'execució, les fases de les quals consta el procés d'execució de la unitat d'obra.

**CONDICIONS DE TERMINACIÓ**
En algunes unitats d'obra es fa referència a les condicions en les que s'ha de finalitzar una determinada unitat d'obra, perquè no interfereixi negativament en el procés d'execució de la resta d'unitats.

Una vegada acabats els treballs corresponents a l'execució de cada unitat d'obra, el contractista retirarà els mitjans auxiliars i procedirà a la neteja de l'element realitzat i de les zones de treball, recollint les restes de materials i altres residus originats per les operacions realitzades per a executar l'unitat d'obra, sent tots ells classificats, carregats i transportats a centre de reciclatge, abocador específic o centre d'acollida o transferència.

**PROVES DE SERVEI**
En aquelles unitats d'obra que sigui necessari, s'indiquen les proves de servei a realitzar pel propi contractista o empresa instal·ladora, el cost de les quals es troba inclòs en el propi preu de la unitat d'obra.

Aquelles altres proves de servei o assaigs que no estan inclosos en el preu de la unitat d'obra, i que és obligatòria la seva realització per mitjà de laboratoris acreditats es troben detallades i pressupostades, en el corresponent capítol X de Control de Qualitat i Assaigs, del Pressupost d'Execució Material (PEM).

Per exemple, això és el que passa a la unitat d'obra ADP010, on s'indica que no està inclòs en el preu de la unitat d'obra el cost de l'assaig de densitat i humitat "in situ".

**CONSERVACIÓ I MANTENIMENT**
En algunes unitats d'obra s'estableixen les condicions que han de protegir-se per a la correcta conservació i manteniment en obra, fins a la seva recepció final.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT**
Indica com es comprovaran en obra els amidaments de Projecte, una vegada superats tots els controls de qualitat i obtinguda l'acceptació final per part del director d'execució de l'obra.

L'amidament del nombre d'unitats d'obra que ha d'abonar-se es realitzarà, si escau, d'acord amb les normes que estableix aquest capítol, tindrà lloc en presència i amb intervenció del contractista, entenent que aquest renúncia a tal dret si, avisat oportunament, no comparequés a temps. En tal cas, serà vàlid el resultat que el director d'execució de l'obra consigni.

Totes les unitats d'obra s'abonaran als preus establerts en el Pressupost. Els mencionats preus s'abonaran per les unitats acabades i executades d'acord amb el present Plec de Condicions Tècniques Particulars i Prescripcions pel que fa a l'Execució per Unitat d'Obra.

Aquestes unitats comprenen el subministrament, cànons, transport, manipulació i ocupació dels materials, maquinària, mitjans auxiliars, mà d'obra necessària per a la seva execució i costos indirectes derivats d'aquests conceptes, així com quantes necessitats circumstancials es requereixin per a l'execució de l'obra, tals com indemnitzacions per danys a tercers o ocupacions temporals i costos d'obtenció dels permisos necessaris, així com de les operacions necessàries per a la reposició de servituds i serveis públics o privats afectats tant pel procés d'execució de les obres com per les instal·lacions auxiliars.

Igualment, aquells conceptes que s'especifiquen en la definició de cada unitat d'obra, les operacions descrites en el procés d'execució, els assajos i proves de servei i posada en funcionament, inspeccions, permisos, butlletins, llicències, taxes o similars.

No s'abonarà al contractista major volum de qualsevol tipus d'obra que el definit en els plànols o en les modificacions autoritzades per la direcció facultativa. Tampoc li serà abonat, si escau, el cost de la restitució de l'obra a les seves dimensions correctes, ni l'obra que hagués hagut de realitzar per ordre de la direcció facultativa per a resoldre qualsevol defecte d'execució.

**TERMINOLOGIA APLICADA EN EL CRITERI DE MESURAMENT.**
A continuació, es detalla el significat d'alguns dels termes utilitzats en els diferents capítols d'obra.

**ACONDICIONAMENT DEL TERRENY**
Volum de terres en perfil esponjat. L'amidament es referirà a l'estat de les terres una vegada extretes. Per a això, la forma d'obtenir el volum de terres a transportar, serà la que resulti d'aplicar el percentatge d'esponjament mig que procedeixi, en funció de les característiques del terreny.

Volum de reble en perfil compactat. L'amidament es referirà a l'estat del reble una vegada finalitzat el procés de compactació.

Volum teòric executat. Serà el volum que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que les seccions excavades haguessin quedat amb majors dimensions.

**FONAMENTACIONS**
Superfície teòrica executada. Serà la superfície que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que la superfície ocupada pel formigó hagués quedat amb majors dimensions.

Volum teòric executat. Serà el volum que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que les seccions de formigó haguessin quedat amb majors dimensions.

**ESTRUCTURES**
Volum teòric executat. Serà el volum que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que les seccions dels elements estructurals haguessin quedat amb majors dimensions.

**ESTRUCTURES METÀL·LIQUES**
Pes nominal amidat. Seran els kg que resultin d'aplicar als elements estructurals metàl·lics els pesos nominals que, segons dimensions i tipus d'acer figurin en taules.

**ESTRUCTURES (FORJATS)**
Deduint els buits de superfície major de X m². Es mesurarà la superfície dels forjats de cara exterior a cara exterior dels cèrcols que delimiten el perímetre de la seva superfície, descomptant únicament els buits o passos de forjats que tinguin una superfície major de X m².

En els casos de dos draps formats per forjats diferents, objecte de preus unitaris distints, que donin suport o encastin en una jàssera o mur de càrrega comuna a ambdós draps, cadascuna de les unitats d'obra de forjat s'amidarà des de fora a cara exterior dels elements delimitadors a l'eix de la jàssera o mur de càrrega comuna.

En els casos de forjats inclinats es prendrà en veritable magnitud la superfície de la cara inferior del forjat, amb el mateix criteri anteriorment assenyalat per a la deducció de buits.

**ESTRUCTURES (MURS)**
Deduint els buits de superfície major de X m². S'aplicarà el mateix criteri que per a façanes i particions.

**FAÇANES I PARTICIONS**
Deduint els buits de superfície major de X m². S'amidaran els paraments verticals de façanes i particions descomptant únicament aquells buits la superfície dels quals sigui major de X m², el que significa que:

Quan els buits siguin més petits de X m² es mesuraran a cinta correguda com si no hi hagués buits. Al no deduir cap buit, en compensació de mesurar buit per massís, no es mesuraran els treballs de formació de queixals en brancals i llindes.

Quan els buits siguin més grans de X m², es deduirà la superfície d'aquests buits, però es sumarà al mesurament la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament dels queixals.

Deduint tots els buits. Es mesuraran els paraments verticals de façanes i particions descomptant la superfície de tots els buits, però s'inclou l'execució de tots els treballs precisos per a la resolució del buit, així com els materials que formen llindes, brancals i escopidors.

Als efectes anteriors, s'entendrà com buit, qualsevol obertura que tingui queixals i llinda per a porta o finestra. En cas de tractar-se d'un buit en la fàbrica sense llinda, ampit ni fusteria, es deduirà sempre el mateix a l'amidar la fàbrica, sigui com sigui la seva superfície.

En el supòsit de tancaments de façana on les fulles, en lloc de donar suport directament en el forjat, recolzin en una o dues filades de regularització que abastin tot l'espessor del tancament, a l'efectuar l'amidament de les unitats d'obra es mesurarà la seva alçada des del forjat i, en compensació, no es mesurarà les filades de regularització.

**INSTAL·LACIONS**
Longitud realment executada. Amidament segons desenvolupament longitudinal resultant, considerant, si escau, els trams ocupats per peces especials.

**REVESTIMENTS (GUIXOS I ESQUERDEJATS DE CIMENT)**
Deduint, en els buits de superfície major de X m², l'excés sobre els X m². Els paraments verticals i horitzontals s'amidaran a cinta correguda, sense descomptar buits de superfície menor a X m². Per a buits de major superfície, es descomptarà únicament l'excés sobre aquesta superfície. En ambdós casos es considerarà inclosa l'execució de queixals, fons de llindes i arestes. Els paraments que tinguin armaris de paret no seran objecte de descompte, sigui com sigui la seva dimensió.

### 2.2.1. Actuacions prèvies

**Unitat d'obra 0AG010A: Partida alçada per al segellat de forats, passos i obertures practicats en elements constructius existents.**

**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**
Desconnexió de l'escomesa de la instal·lació de gas de l'edifici, amb tall del fluid mitjançant clau de tancament, prèvia anul·lació i neutralització per part de la companyia subministradora, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar unida. Inclús neteja, apilament, retirada i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE**
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

**CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**

**DEL SUPORT**
Es comprovarà que la xarxa a desconnectar està fora de servei i que aquells altres elements de servei públic que poguessin veure's afectats per les obres estan degudament protegits.

**DEL CONTRACTISTA**

Revisarà l'escomesa, identificant la seva procedència mitjançant consulta a les companyies subministradores, així com la seva activitat i servei.

**PROCÉS D'EXECUCIÓ**

**FASES D'EXECUCIÓ**

Desconnexió de l'escomesa. Col·locació de taps. Retirada de deixalles. Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor.

**CONDICIONS DE TERMINACIÓ**

L'escomesa quedarà neutralitzada i els elements desconnectats quedaran degudament senyalitzats. L'extrem de la part de la xarxa que no es retira quedarà degudament protegit.

**CONSERVACIÓ I MANTENIMENT**

Es realitzaran per part del director de l'execució de l'obra els croquis pertinents, per a poder reflectir posteriorment en plànols la seva anterior ubicació i característiques generals.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT**

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

### 2.2.2. Demolicions

**Unitat d'obra DEF030: Demolició de muret de fàbrica de maó ceràmic massís, amb mitjans manuals. (2)**

**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**

Demolició de pilastra de fàbrica de maó ceràmic massís, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

**NORMATIVA D'APLICACIÓ**

Execució: NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE**

Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte.

**CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**

**DEL SUPORT**

Les zones a demolir hauran estat identificades i marcades.

L'element objecte de la demolició no estarà sotmès a l'acció de càrregues o moments, i es verificarà l'estabilitat de la resta de l'estructura i elements del seu entorn, que estaran degudament apuntalats.

S'hauran d'haver conclòs totes aquelles actuacions prèvies previstes en el Projecte d'Enderrocament corresponent: mesures de seguretat, anul·lació i neutralització per part de

les companyies subministradores de les connexions de servei d'instal·lacions, treballs de camp i assaigs, estintolament i apuntalaments necessaris.

S'hauran pres les mesures de protecció indicades en el corresponent Estudi de Seguretat i Salut, tant en relació amb els operaris encarregats de la demolició com amb terceres persones, vials, elements públics o edificis confrontants.

Es disposarà en obra dels mitjans necessaris per a evitar la formació de pols durant els treballs de demolició i dels sistemes d'extinció d'incendis adequats.

**DEL CONTRACTISTA**

Haurà rebut per escrit l'aprovació, per part del director de l'execució de l'obra del seu programa de treball, conforme al Projecte d'Enderrocament.

**PROCÉS D'EXECUCIÓ**

**FASES D'EXECUCIÓ**

Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.

**CONDICIONS DE TERMINACIÓ**

No quedaran parts inestables de l'element desmantellat parcialment, i la zona de treball estarà neta d'enderrocs.

**CONSERVACIÓ I MANTENIMENT**

Mentre se segueixin realitzant els treballs de rehabilitació i no s'hagi consolidat definitivament la zona de treball, es conservaran els estintolaments i apuntalaments previstos.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT**

S'amidarà el volum realment enderrocat segons especificacions de Projecte.

**Unitat d'obra DEF040: Demolició de mur de fàbrica.**

**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**

Demolició de mur de fàbrica de bloc de formigó massissat i armat, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

**NORMATIVA D'APLICACIÓ**

Execució: NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE**

Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte.

## CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

### DEL SUPORT

Les zones a demolir hauran estat identificades i marcades.

L'element objecte de la demolició no estarà sotmès a l'acció de càrregues o empentes de terres, i es verificarà l'estabilitat de la resta de l'estructura i elements del seu entorn, que estaran degudament apuntalats.

S'hauran d'haver conclòs totes aquelles actuacions prèvies previstes en el Projecte d'Enderrocament corresponent: mesures de seguretat, anul·lació i neutralització per part de les companyies subministradores de les connexions de servei d'instal·lacions, treballs de camp i assaigs, estintolament i apuntalaments necessaris.

S'hauran pres les mesures de protecció indicades en el corresponent Estudi de Seguretat i Salut, tant en relació amb els operaris encarregats de la demolició com amb terceres persones, vials, elements públics o edificis confrontants.

Es disposarà en obra dels mitjans necessaris per a evitar la formació de pols durant els treballs de demolició i dels sistemes d'extinció d'incendis adequats.

### DEL CONTRACTISTA

Haurà rebut per escrit l'aprovació, per part del director de l'execució de l'obra del seu programa de treball, conforme al Projecte d'Enderrocament.

## PROCÉS D'EXECUCIÓ

### FASES D'EXECUCIÓ

Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.

### CONDICIONS DE TERMINACIÓ

No quedaran parts inestables de l'element desmantellat parcialment, i la zona de treball estarà neta d'enderrocs.

## CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Mentre se segueixin realitzant els treballs de rehabilitació i no s'hagi consolidat definitivament la zona de treball, es conservaran els estintolaments i apuntalaments previstos.

## CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà el volum realment enderrocat segons especificacions de Projecte.

**Unitat d'obra DLP020: Desmuntatge de fulla de porta d'accés a sala instal·lacions porta metàl·lica**

**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**
Desmuntatge de fulla de porta blindada d'entrada a habitatge de fusteria de fusta, amb mitjans manuals, i recuperació, aplec i muntatge del material en el mateix emplaçament, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE**
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

**FASES D'EXECUCIÓ**
Desmuntatge de l'element. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Reposició de l'element. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT**
Es mesurarà el nombre d'unitats realment desmuntades i reposades segons especificacions de Projecte.

**CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA**
El preu inclou el desmuntatge dels galzes, dels tapajuntes i de les ferramentes.

**Unitat d'obra DLS010: Desmuntatge de para-sol fix tipus pal central, amb recuperació del material. (3)**

**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**
Desmuntatge de tendal de més de 6 m² de superfície, situat en façana i fixat al parament mitjançant cargolat, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE**
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

**CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**

**DEL SUPORT**
Es comprovarà que s'ha desmuntat qualsevol element subjecte a la protecció que es va a desmuntar.

Es comprovarà que els elements a desmuntar no estan sotmesos a càrregues transmeses per elements estructurals.

**AMBIENTALS**
Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 60 km/h.

**FASES D'EXECUCIÓ**
Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT**
S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.

**CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA**
El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels elements de fixació.

**Unitat d'obra DHE080: Demolició de peça de coronació de mur de pedra natural. (2)**

**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**
Demolició de cornisa de pedra natural, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE**
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

**FASES D'EXECUCIÓ**
Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT**
S'amidarà la longitud realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

**Unitat d'obra DUV040: Desmuntatge de malla metàl·lica en clos de parcel·la.**

**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**
Desmuntatge de malla metàl·lica en clos de parcel·la, amb una altura menor de 2 m, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE**
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

**CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**

**AMBIENTALS**
Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 60 km/h.

**FASES D'EXECUCIÓ**
Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT**
S'amidarà la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte.

**CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA**
El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels elements de fixació, però no inclou la demolició dels pals.

**Unitat d'obra DMX021A: Demolició de solera o paviment de formigó armat de 15 a 25 cm de gruix, manual amb martell pneumàtic. (4)**

**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**
Demolició de solera o paviment de formigó armat de 15 a 25 cm de gruix, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

**NORMATIVA D'APLICACIÓ**
Execució:

- PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

- NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE**
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

**PROCÉS D'EXECUCIÓ**

**FASES D'EXECUCIÓ**
Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.

**CONDICIONS DE TERMINACIÓ**
Una vegada conclosos els treballs, la base suport quedarà neta de restes del material.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT**
S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

**CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA**
El preu no inclou la demolició de la base suport.

**Unitat d'obra DMX021B: Demolició de solera o paviment de formigó armat de 15 a 25 cm de gruix, mitjançant retroexcavadora amb martell picador. (4)**

**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**
Demolició de solera o paviment de formigó armat de 15 a 25 cm de gruix, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.

**NORMATIVA D'APLICACIÓ**
Execució:

- PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

- NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE**
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

**PROCÉS D'EXECUCIÓ**

**FASES D'EXECUCIÓ**
Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.

**CONDICIONS DE TERMINACIÓ**
Una vegada conclosos els treballs, la base suport quedarà neta de restes del material.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT**
S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

**CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA**
El preu no inclou la demolició de la base suport.

**Unitat d'obra DMX040: Demolició de paviment exterior ceràmic.**

**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**
Demolició de paviment exterior ceràmic, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

**NORMATIVA D'APLICACIÓ**
Execució: PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE**
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

**PROCÉS D'EXECUCIÓ**

**FASES D'EXECUCIÓ**
Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.

**CONDICIONS DE TERMINACIÓ**

Una vegada conclosos els treballs, la base suport quedarà neta de restes del material.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT**

S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

**CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA**

El preu inclou el picat del material d'unió, però no inclou la demolició de la base suport.

### 2.2.3. Condicionament del terreny

**Unitat d'obra ACE015: Excavació de terres a cel obert sota rasant, amb mitjans mecànics. (9)**

**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**

Excavació a cel obert sota rasant, en terra tova, de fins a 4 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE**

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

**CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**

**DEL SUPORT**

Es comprovarà la possible existència de servituds, elements soterrats, xarxes de servei o qualsevol tipus d'instal·lacions que poden resultar afectades per les obres a iniciar.

Es disposarà de la informació topogràfica i geotècnica necessària, recollida en el corresponent estudi geotècnic del terreny realitzat per un laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, i que inclourà, entre d'altres dades: pla altimètric de la zona, cota del nivell freàtic i tipus de terreny que s'excavarà a efecte de la seva treballabilitat.

Es disposaran punts fixes de referència en llocs que es puguin veure afectats pel buidat, als quals es refereixen totes les lectures de cotes de nivell i desplaçaments horitzontals i verticals dels punts del terreny.

Es comprovarà l'estat de conservació dels edificis mitgers i de les construccions pròximes que es puguin veure afectades pel buidat.

**DEL CONTRACTISTA**

Si existissin instal·lacions en servei que es poguessin veure afectades pels treballs a realitzar, sol·licitarà de les corresponents companyies subministradores la seva situació i, si escau, la solució a adoptar, així com les distàncies de seguretat a esteses aèries de conducció d'energia elèctrica.

Notificarà al director de l'execució de l'obra, amb l'antelació suficient, l'inici de les excavacions.

## PROCÉS D'EXECUCIÓ

### FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades.

### CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'excavació quedarà neta i als nivells previstos, complint-se les exigències d'estabilitat dels corts de terres, talussos i edificacions pròximes.

## CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Les excavacions quedaran protegides enfront de filtracions i accions d'erosió o ensorrada per part de les aigües de vessament. Es prendran les mesures oportunes per a assegurar que les característiques geomètriques romanen inamovibles.

## CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.

## CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou la formació de la rampa provisional per a accés de la maquinària al fons de l'excavació i la seva posterior retirada, però no inclou el transport dels materials excavats.

# Unitat d'obra ACE016: Excavació de terres a cel obert sota rasant, amb mitjans manuals. (9)

## CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Excavació a cel obert sota rasant, en terra tova, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans manuals, i carga manual a camió.

## CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

## CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

### DEL SUPORT

Es comprovarà la possible existència de servituds, elements soterrats, xarxes de servei o qualsevol tipus d'instal·lacions que poden resultar afectades per les obres a iniciar.

Es disposarà de la informació topogràfica i geotècnica necessària, recollida en el corresponent estudi geotècnic del terreny realitzat per un laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, i que inclourà, entre d'altres dades: pla altimètric de la zona, cota del nivell freàtic i tipus de terreny que s'excavarà a efecte de la seva treballabilitat.

Es disposaran punts fixes de referència en llocs que es puguin veure afectats pel buidat, als quals es refereixen totes les lectures de cotes de nivell i desplaçaments horitzontals i verticals dels punts del terreny.

Es comprovarà l'estat de conservació dels edificis mitgers i de les construccions pròximes que es puguin veure afectades pel buidat.

**DEL CONTRACTISTA**

Si existissin instal·lacions en servei que es poguessin veure afectades pels treballs a realitzar, sol·licitarà de les corresponents companyies subministradores la seva situació i, si escau, la solució a adoptar, així com les distàncies de seguretat a esteses aèries de conducció d'energia elèctrica.

Notificarà al director de l'execució de l'obra, amb l'antelació suficient, l'inici de les excavacions.

## PROCÉS D'EXECUCIÓ

### FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega manual a camió dels materials excavats.

### CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'excavació quedarà neta i als nivells previstos, complint-se les exigències d'estabilitat dels corts de terres, talussos i edificacions pròximes.

## CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Les excavacions quedaran protegides enfront de filtracions i accions d'erosió o ensorrada per part de les aigües de vessament. Es prendran les mesures oportunes per a assegurar que les característiques geomètriques romanen inamovibles.

## CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.

## CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el transport dels materials excavats.

## Unitat d'obra ACP030A: Perfilat i repassada d'excavació, amb mitjans manuals. (8)

## CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Perfilat i repassada d'excavació, en qualsevol tipus de terreny excepte en roca, amb mitjans manuals, fins a aconseguir un acabat geomètric.

**NORMATIVA D'APLICACIÓ**
Execució: PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE**
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

**FASES D'EXECUCIÓ**
Preparació de la zona de treball. Situació dels punts topogràfics. Execució del perfilat i de la repassada. Extracció i aplec de les terres en les vores de l'excavació.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT**
Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

**Unitat d'obra ACR060A: Compactació de fons de caixa de paviment**

**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**
Compactació de fons de caixa de paviment, al 95% del Proctor Modificat, amb mitjans mecànics.

**NORMATIVA D'APLICACIÓ**
Execució: PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE**
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

**PROCÉS D'EXECUCIÓ**

**FASES D'EXECUCIÓ**
Situació dels punts topogràfics. Baixada de la maquinària al fons de l'excavació. Humectació de les terres. Compactació. Retirada de la maquinària del fons de l'excavació.

**CONDICIONS DE TERMINACIÓ**
El fons de l'excavació haurà aconseguit el grau de compactació adequat.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT**
Es mesurarà, en perfil compactat, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

**CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA**
El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.

**Unitat d'obra ACR060B: Compactació de fons de rasa o pou**

**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**
Compactació de fons de rasa o pou, al 95% del Proctor Modificat, amb picó vibrant de guiat manual.

**NORMATIVA D'APLICACIÓ**
Execució: PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE**
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

**PROCÉS D'EXECUCIÓ**

**FASES D'EXECUCIÓ**
Situació dels punts topogràfics. Baixada de la maquinària al fons de l'excavació. Humectació de les terres. Compactació. Retirada de la maquinària del fons de l'excavació.

**CONDICIONS DE TERMINACIÓ**
El fons de l'excavació haurà aconseguit el grau de compactació adequat.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT**
Es mesurarà, en perfil compactat, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

**CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA**
El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.

**Unitat d'obra ADE001: Excavació a cel obert, amb mitjans manuals. (5)**

**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**
Excavació a cel obert, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans manuals, i carga manual a camió.

**NORMATIVA D'APLICACIÓ**
Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.

- NTE-ADV. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Vaciados.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE**
Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

**CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**

**DEL SUPORT**
Es comprovarà la possible existència de servituds, elements soterrats, xarxes de servei o qualsevol tipus d'instal·lacions que poden resultar afectades per les obres a iniciar.

Es disposarà de la informació topogràfica i geotècnica necessària, recollida en el corresponent estudi geotècnic del terreny realitzat per un laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, i que inclourà, entre d'altres dades: pla altimètric de la zona, cota del nivell freàtic i tipus de terreny que s'excavarà a efecte de la seva treballabilitat.

Es disposaran punts fixes de referència en llocs que es puguin veure afectats pel buidat, als quals es refereixen totes les lectures de cotes de nivell i desplaçaments horitzontals i verticals dels punts del terreny.

Es comprovarà l'estat de conservació dels edificis mitgers i de les construccions pròximes que es puguin veure afectades pel buidat.

**DEL CONTRACTISTA**

Si existissin instal·lacions en servei que es poguessin veure afectades pels treballs a realitzar, sol·licitarà de les corresponents companyies subministradores la seva situació i, si escau, la solució a adoptar, així com les distàncies de seguretat a esteses aèries de conducció d'energia elèctrica.

Notificarà al director de l'execució de l'obra, amb l'antelació suficient, l'inici de les excavacions.

## PROCÉS D'EXECUCIÓ

### FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega manual a camió dels materials excavats.

### CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'excavació quedarà neta i als nivells previstos, complint-se les exigències d'estabilitat dels corts de terres, talussos i edificacions pròximes.

## CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Les excavacions quedaran protegides enfront de filtracions i accions d'erosió o ensorrada per part de les aigües de vessament. Es prendran les mesures oportunes per a assegurar que les característiques geomètriques romanen inamovibles.

## CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.

## CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el transport dels materials excavats.

C/Josep Domenech nº23
Cabrera de Mar 08349 (Barcelona)
info@engivert.com
Tel.606.522.900

**Unitat d'obra ADE002: Excavació a cel obert, amb mitjans mecànics. (5)**

**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**
Excavació a cel obert, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.

**NORMATIVA D'APLICACIÓ**
Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.

- NTE-ADV. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Vaciados.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE**
Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

**CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**

**DEL SUPORT**
Es comprovarà la possible existència de servituds, elements soterrats, xarxes de servei o qualsevol tipus d'instal·lacions que poden resultar afectades per les obres a iniciar.

Es disposarà de la informació topogràfica i geotècnica necessària, recollida en el corresponent estudi geotècnic del terreny realitzat per un laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, i que inclourà, entre d'altres dades: pla altimètric de la zona, cota del nivell freàtic i tipus de terreny que s'excavarà a efecte de la seva treballabilitat.

Es disposaran punts fixes de referència en llocs que es puguin veure afectats pel buidat, als quals es refereixen totes les lectures de cotes de nivell i desplaçaments horitzontals i verticals dels punts del terreny.

Es comprovarà l'estat de conservació dels edificis mitgers i de les construccions pròximes que es puguin veure afectades pel buidat.

**DEL CONTRACTISTA**
Si existissin instal·lacions en servei que es poguessin veure afectades pels treballs a realitzar, sol·licitarà de les corresponents companyies subministradores la seva situació i, si escau, la solució a adoptar, així com les distàncies de seguretat a esteses aèries de conducció d'energia elèctrica.

Notificarà al director de l'execució de l'obra, amb l'antelació suficient, l'inici de les excavacions.

**PROCÉS D'EXECUCIÓ**

**FASES D'EXECUCIÓ**
Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció

de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades.

**CONDICIONS DE TERMINACIÓ**

L'excavació quedarà neta i als nivells previstos, complint-se les exigències d'estabilitat dels corts de terres, talussos i edificacions pròximes.

**CONSERVACIÓ I MANTENIMENT**

Les excavacions quedaran protegides enfront de filtracions i accions d'erosió o ensorrada per part de les aigües de vessament. Es prendran les mesures oportunes per a assegurar que les característiques geomètriques romanen inamovibles.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT**

Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.

**CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA**

El preu no inclou el transport dels materials excavats.

**Unitat d'obra ADE010A: Excavació de rases i pous, amb mitjans manuals. (8)**

**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**

Excavació de pous per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans manuals, i carga manual a camió. Inclús mòduls metàl·lics compostos per plafons de xapa d'acer i estampidors extensibles metàl·lics per a apuntalament i entibació contínua, per una protecció del 100%.

**NORMATIVA D'APLICACIÓ**

Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.

- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE**

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.

**CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**

**DEL SUPORT**

Es comprovarà la possible existència de servituds, elements soterrats, xarxes de servei o qualsevol tipus d'instal·lacions que poden resultar afectades per les obres a iniciar.

Es disposarà de la informació topogràfica i geotècnica necessària, recollida en el corresponent estudi geotècnic del terreny realitzat per un laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, i que inclourà, entre d'altres dades: tipus, humitat i compacitat o consistència del terreny.

Es disposaràn punts fixes de referència en llocs que es puguin veure afectats per la excavació, als quals es referiran totes les lectures de cotes de nivell i desplaçaments horitzontals i verticals dels punts del terreny.

Es comprovarà l'estat de conservació dels edificis mitgers i de les construccions pròximes que es poden veure afectades per les excavacions.

**DEL CONTRACTISTA**

Si existissin instal·lacions en servei que es poguessin veure afectades pels treballs a realitzar, sol·licitarà de les corresponents companyies subministradores la seva situació i, si escau, la solució a adoptar, així com les distàncies de seguretat a esteses aèries de conducció d'energia elèctrica.

Notificarà al director de l'execució de l'obra, amb l'antelació suficient, l'inici de les excavacions.

En cas de realitzar-se qualsevol tipus d'entibació del terreny, presentarà al director de l'execució de l'obra, per a la seva aprovació, els càlculs justificatius de la solució a adoptar.

## PROCÉS D'EXECUCIÓ

### FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Muntatge dels mòduls metàl·lics fora del pou. Descens i col·locació dels mòduls metàl·lics en el pou, amb mitjans mecànics. Elevació dels mòduls metàl·lics fora del pou. Desmuntatge dels mòduls metàl·lics. Càrrega manual a camió dels materials excavats.

### CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El fons de l'excavació quedarà anivellat, net i lleugerament piconat.

## CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Les excavacions quedaran protegides enfront de filtracions i accions d'erosió o ensorrada per part de les aigües de vessament. Es prendran les mesures oportunes per a assegurar que les seves característiques geomètriques romanen inamovibles. Mentre s'efectuï la consolidació definitiva de les parets i fons de les excavacions es conservaran les entibacions realitzades, que només es podran treure, total o parcialment, prèvia comprovació del director de l'execució de l'obra, i en la forma i terminis que aquest dictamini.

## CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si

el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.

**CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA**
El preu no inclou el transport dels materials excavats.

**Unitat d'obra ADE010B: Excavació de rases i pous, amb mitjans mecànics. (8)**

**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**
Excavació de pous per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Inclús mòduls metàl·lics compostos per plafons de xapa d'acer i estampidors extensibles metàl·lics per a apuntalament i entibació contínua, per una protecció del 100%.

**NORMATIVA D'APLICACIÓ**
Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.

- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE**
Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.

**CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**

**DEL SUPORT**
Es comprovarà la possible existència de servituds, elements soterrats, xarxes de servei o qualsevol tipus d'instal·lacions que poden resultar afectades per les obres a iniciar.

Es disposarà de la informació topogràfica i geotècnica necessària, recollida en el corresponent estudi geotècnic del terreny realitzat per un laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, i que inclourà, entre d'altres dades: tipus, humitat i compacitat o consistència del terreny.

Es disposaràn punts fixes de referència en llocs que es puguin veure afectats per la excavació, als quals es referiran totes les lectures de cotes de nivell i desplaçaments horitzontals i verticals dels punts del terreny.

Es comprovarà l'estat de conservació dels edificis mitgers i de les construccions pròximes que es poden veure afectades per les excavacions.

**DEL CONTRACTISTA**
Si existissin instal·lacions en servei que es poguessin veure afectades pels treballs a realitzar, sol·licitarà de les corresponents companyies subministradores la seva situació i, si escau, la solució a adoptar, així com les distàncies de seguretat a esteses aèries de conducció d'energia elèctrica.

Notificarà al director de l'execució de l'obra, amb l'antelació suficient, l'inici de les excavacions.

En cas de realitzar-se qualsevol tipus d'entibació del terreny, presentarà al director de l'execució de l'obra, per a la seva aprovació, els càlculs justificatius de la solució a adoptar.

**PROCÉS D'EXECUCIÓ**

**FASES D'EXECUCIÓ**

Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Muntatge dels mòduls metàl·lics fora del pou. Descens i col·locació dels mòduls metàl·lics en el pou, amb mitjans mecànics. Elevació dels mòduls metàl·lics fora del pou. Desmuntatge dels mòduls metàl·lics. Càrrega a camió de les terres excavades.

**CONDICIONS DE TERMINACIÓ**

El fons de l'excavació quedarà anivellat, net i lleugerament piconat.

**CONSERVACIÓ I MANTENIMENT**

Les excavacions quedaran protegides enfront de filtracions i accions d'erosió o ensorrada per part de les aigües de vessament. Es prendran les mesures oportunes per a assegurar que les seves característiques geomètriques romanen inamovibles. Mentre s'efectuï la consolidació definitiva de les parets i fons de les excavacions es conservaran les entibacions realitzades, que només es podran treure, total o parcialment, prèvia comprovació del director de l'execució de l'obra, i en la forma i terminis que aquest dictamini.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT**

Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.

**CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA**

El preu no inclou el transport dels materials excavats.

**Unitat d'obra ADR005: Reomplert localitzat amb formigó en massa HM-15/B/20/X0, per dau de formigó**

**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**

Reomplert localitzat amb formigó en massa HM-15/B/20/X0, fabricat en central i abocament amb bomba.

**NORMATIVA D'APLICACIÓ**

Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

Execució: CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE**
Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

**CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**

**DEL SUPORT**
Es comprovarà que han finalitzat, en el seu cas, els treballs d'impermeabilització i/o drenatge del extradós del mur, i que aquest ha adquirit la resistència adequada.

**AMBIENTALS**
Es comprovarà que la temperatura de formigonat no sigui inferior a 5°C.

**PROCÉS D'EXECUCIÓ**

**FASES D'EXECUCIÓ**
Posta en obra del formigó.

**CONDICIONS DE TERMINACIÓ**
El formigó de replè haurà arribat la resistència adequada.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT**
Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

**Unitat d'obra ADR010A: Reblert envoltant de les instal·lacions en rases, amb formigó en massa HM-20/F/20/X0**

**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**
Reblert envoltant de les instal·lacions en rases, amb formigó en massa HM-20/F/20/X0, fabricat en central i abocament amb bomba.

**NORMATIVA D'APLICACIÓ**
Elaboració, transport i posada en obra del formigó:

- Código Estructural.

Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.

- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE**
Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

**CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**

**AMBIENTALS**

Es comprovarà que la temperatura de formigonat no sigui inferior a 5°C.

**PROCÉS D'EXECUCIÓ**

**FASES D'EXECUCIÓ**

Posta en obra del formigó.

**CONDICIONS DE TERMINACIÓ**

El formigó de replè haurà arribat la resistència adequada.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT**

Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

**Unitat d'obra ADR010B: Reblert envoltant de les instal·lacions en rases, amb tot-u artificial calcari.**

**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**

Reblert envoltant de les instal·lacions en rases, amb tot-u artificial calcari i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 98% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.

**NORMATIVA D'APLICACIÓ**

Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.

- CTE. DB-HS Salubridad.

- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE**

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

**CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**

**AMBIENTALS**

Es comprovarà que la temperatura ambient no sigui inferior a 2°C a l'ombra.

## PROCÉS D'EXECUCIÓ

### FASES D'EXECUCIÓ

Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació.

### CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les terres o àrids de reblert hauran arribat al grau de compactació adequat.

## CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Les terres o àrids utilitzats com material de reblert quedaran protegits de la possible contaminació per materials estranys o per aigua de pluja, així com del pas de vehicles.

## CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

## CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.

**Unitat d'obra ANS010: Solera de formigó amb malla electrosoldada de 20 cm d'espessor, realitzada amb formigó HA-25/B/20/XC2. (D11)**

## CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Solera de formigó amb malla electrosoldada de 25 cm d'espessor, realitzada amb formigó HA-25/B/20/XC2 fabricat en central, amb malla electrosoldada superior com a armadura de repartiment, ME 15x15 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 i amb malla electrosoldada inferior, ME 15x15 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant, sense tractament de la seva superfície; amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant. Inclús panell de poliestirè expandit de 3 cm d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció.

## NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

Execució: NTE-RSS. Revestimientos de suelos: Soleras.

## CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

## CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

### DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície base presenta una planitud adequada, compleix els valors resistents tinguts en compte en la hipòtesi de càlcul, i no té flonjalls, embalums ni materials sensibles a les gelades.

El nivell freàtic no originarà sobre-empenta.

**AMBIENTALS**

Se suspendran els treballs de formigonat quan plogui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambienti per sota dels 0°C.

**DEL CONTRACTISTA**

Disposarà en obra d'una sèrie de mitjans, en previsió que es produeixin canvis bruscs de les condicions ambientals durant el formigonat o posterior període d'enduriment, no podent començar-se el formigonat dels diferents elements sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra.

## PROCÉS D'EXECUCIÓ

### FASES D'EXECUCIÓ

Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de juntes de construcció i de juntes perimetrals de dilatació. Col·locació de la malla electrosoldada amb separadors homologats. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Replanteig dels junts de retracció. Cort del formigó. Neteja final dels junts de retracció.

### CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La superfície de la solera complirà les exigències de planitud i resistència, i es deixarà a l'espera del paviment.

## CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà el formigó fresc enfront de pluges, gelades i temperatures elevades. No es superaran les càrregues previstes.

## CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dintre del seu perímetre.

## CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la base de la solera.

## Unitat d'obra APE010: Entibacions en pous i rases. (8)

## CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Apuntalament i entibació contínua per una protecció del 100%, mitjançant mòduls metàl·lics, compostos per plafons de xapa d'acer i estampidors extensibles, amortitzables en 200 usos, en rases de fins a 3 m de profunditat i d'entre 1 i 2 m d'amplària.

## CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície que corre perill de despreniment, que pot ser una part o el total de cadascuna de les parets de l'excavació, amidada segons documentació gràfica de Projecte.

**CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**

**DEL CONTRACTISTA**

Presentarà al director de l'execució de l'obra, per a la seva aprovació, els càlculs justificatius de la solució a adoptar.

**FASES D'EXECUCIÓ**

Muntatge dels mòduls metàl·lics fora de la rasa. Descens i col·locació dels mòduls metàl·lics a la rasa, amb mitjans mecànics. Elevació dels mòduls metàl·lics fora de la rasa. Desmuntatge dels mòduls metàl·lics.

**CONSERVACIÓ I MANTENIMENT**

Mentre s'efectuï la consolidació definitiva de les parets i fons de les excavacions es conservaran les entibacions realitzades, que només es podran treure, total o parcialment, prèvia comprovació del director de l'execució de l'obra, i en la forma i terminis que aquest dictamini.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT**

Es mesurarà la superfície realment apuntalada segons especificacions de Projecte.

### 2.2.4. Fonamentacions

**Unitat d'obra CSL010: Llosa de fonamentació de formigó armat, realitzada amb formigó HA-30/F/20/XC4 fabricat en central, i abocament amb bomba.**

**MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.**

Depenent de l'agressivitat del terreny o la presència d'aigua amb substàncies agressives, es triarà el ciment adequat per a la fabricació del formigó, així com el seu dosatge i permeabilitat i l'espessor de recobriment de les armadures.

**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**

Llosa de fonamentació de formigó armat, realitzada amb formigó HA-30/F/20/XC4 fabricat en central, i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 53,82 kg/m³; acabat superficial llis mitjançant regla vibrant. Inclús armadures per a formació del fossat de l'ascensor, reforços, plecs, trobades, arrencades i esperes en murs, escales i rampes, canvis de nivell, filferro de lligar, separadors i tubs per a pas d'instal·lacions.

**NORMATIVA D'APLICACIÓ**

Elaboració, transport i posada en obra del formigó:

- Código Estructural.

Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.

- NTE-CSL. Cimentaciones superficiales: Losas.

## CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

## CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

### DEL SUPORT

Es comprovarà l'existència de la capa de formigó de neteja, que presentarà un pla de recolzament horitzontal i una superfície neta.

### AMBIENTALS

Se suspendran els treballs de formigonat quan plogui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambienti per sota dels 0°C.

### DEL CONTRACTISTA

Disposarà en obra d'una sèrie de mitjans, en previsió que es produeixin canvis bruscs de les condicions ambientals durant el formigonat o posterior període d'enduriment, no podent començar-se el formigonat dels diferents elements sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra.

## PROCÉS D'EXECUCIÓ

### FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i traçat de la llosa i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en la mateixa. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Col·locació de tubs per a pas d'instal·lacions. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó.

### CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt serà monolític i transmetrà correctament les càrregues al terreny.

## CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es deixarà la superfície de formigó preparada per a la realització de junts de retracció i es protegirà la superfície acabada.

## CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

## CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou l'elaboració i el muntatge de la ferralla en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat.

**Unitat d'obra CSL020: Sistema d'encofrat per a llosa de fonamentació.**

**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**
Muntatge de sistema d'encofrat recuperable metàl·lic, per a llosa de fonamentació, format per panells metàl·lics, amortitzables en 200 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntalaments necessaris per a la seva estabilitat i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.

**NORMATIVA D'APLICACIÓ**
Execució: Código Estructural.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE**
Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

**CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**

**DEL SUPORT**
Abans de procedir a l'execució dels encofrats cal assegurar-se que les excavacions estan no només obertes, sinó en les condicions que convingui a les característiques i dimensions de l'encofrat.

**DEL CONTRACTISTA**
No podrà començar el muntatge de l'encofrat sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra, qui comprovarà que l'estat de conservació de la seva superfície i de les unions, s'ajusta a l'acabat del formigó previst en el projecte.

**PROCÉS D'EXECUCIÓ**

**FASES D'EXECUCIÓ**
Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig. Aplicació del líquid desencofrant. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat.

**CONDICIONS DE TERMINACIÓ**
Les superfícies que vagin a quedar vistes no presentaran imperfeccions.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT**
Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte.

**Unitat d'obra CHH005: Formigó de neteja, HL-15/P/40/X0, i abocament amb bomba.**

**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**
Formigó HL-200/F/20, fabricat en central i abocament amb bomba, per a formació de capa de formigó de neteja i anivellament de fons de fonamentació, en el fons de l'excavació prèviament realitzada.

## NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó:

- Código Estructural.

Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.

- CTE. DB-HS Salubridad.

## CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum teòric, segons documentació gràfica de Projecte.

## CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

### DEL SUPORT

Es comprovarà, visualment o mitjançant les proves que es considerin oportunes, que el terreny de suport d'aquesta es correspon amb les previsions del Projecte.

El resultat de tal inspecció, definint la profunditat de la fonamentació de cadascun dels suports de l'obra, la seva forma i dimensions, i el tipus i consistència del terreny, s'incorporarà a la documentació final d'obra.

En particular, s'ha de comprovar que el nivell de suport de la fonamentació s'ajusta al previst i, apreciablement, l'estratigrafia coincideix amb l'estimada en l'estudi geotècnic; que el nivell freàtic i les condicions hidrogeològiques s'ajusten a les previstes; que el terreny presenta, apreciablement, una resistència i una humitat similars a la suposada en l'estudi geotècnic; que no es detecten defectes evidents tals com coves, falles, galeries, pous, etc.

I, finalment, que no es detecten corrents subterrànies que puguin produir soscavació o arrossegaments.

Una vegada realitzades aquestes comprovacions, es confirmarà l'existència dels elements enterrats de la instal·lació de posta a terra, i que el plànol de suport del terreny és horitzontal i presenta una superfície neta.

### AMBIENTALS

Se suspendran els treballs de formigonat quan plogui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambienti per sota dels 0°C.

### DEL CONTRACTISTA

Disposarà en obra d'una sèrie de mitjans, en previsió que es produeixin canvis bruscs de les condicions ambientals durant el formigonat o posterior període d'enduriment, no podent començar-se el formigonat dels diferents elements sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra.

## PROCÉS D'EXECUCIÓ

### FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament del formigó.

### CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La superfície quedarà horitzontal i plana.

## CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

**Unitat d'obra CHH035: Formigó per armar en pou, HM-20/P/40/X0 i abocament amb bomba.**

## MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

Depenent de l'agressivitat del terreny o la presència d'aigua amb substàncies agressives, es triarà el ciment adequat per a la fabricació del formigó, així com el seu dosatge i permeabilitat.

## CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Formigó per armar en sabates corregudes de fonamentació, HA-25/B/40/X0, fabricat en central, i abocament amb bomba.

## NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó:

- Código Estructural.

Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.

- NTE-CSZ. Cimentaciones superficiales: Zapatas.

## CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum teòric, segons documentació gràfica de Projecte.

## CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

### AMBIENTALS

Se suspendran els treballs de formigonat quan plogui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambienti per sota dels 0°C.

**DEL CONTRACTISTA**

Disposarà en obra d'una sèrie de mitjans, en previsió que es produeixin canvis bruscs de les condicions ambientals durant el formigonat o posterior període d'enduriment, no podent començar-se el formigonat dels diferents elements sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra.

**PROCÉS D'EXECUCIÓ**

**FASES D'EXECUCIÓ**

Abocament i compactació del formigó. Curat del formigó.

**CONDICIONS DE TERMINACIÓ**

El conjunt serà monolític i transmetrà correctament les càrregues al terreny.

**CONSERVACIÓ I MANTENIMENT**

Es protegiran i senyalitzaran les armadures d'espera.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT**

Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

**Unitat d'obra CHA010: Acer UNE-EN 10080 B 500 S per a elaboració i muntatge de la ferralla. Inclús filferro de lligar i separadors.**

**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**

Acer UNE-EN 10080 B 500 S per a elaboració i muntatge de la ferralla en llosa de fonamentació. Inclús filferro de lligar i separadors.

**NORMATIVA D'APLICACIÓ**

Muntatge: Código Estructural.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE**

Pes teòric calculat segons documentació gràfica de Projecte.

**FASES D'EXECUCIÓ**

Tall i doblec de l'armadura. Muntatge i col·locació de l'armadura amb separadors homologats. Subjecció de l'armadura.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT**

Es calcularà el pes teòric de l'armadura executada segons especificacions de Projecte.

### 2.2.5. Façanes i particions

**Unitat d'obra FEA020b: Mur de càrrega de fàbrica armada, de bloc de formigó.**

**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**

Mur de càrrega de 20 cm d'espessor de fàbrica armada de bloc de formigó, llis estàndard, color gris, 40x20x20 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), per revestir, amb junts horitzontals i

verticals de 10 mm d'espessor, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, amb additiu hidròfug, M-7,5, subministrat a granel, amb peces especials tals com a mitjos blocs, blocs de cantonada i blocs en "U" en formació de cèrcols horitzontals i llindes, reforçat amb formigó de replè, HA-25/B/12/XC2, preparat en obra, abocament amb mitjans manuals, volum 0,015 m³/m², en llindes, cèrcols horitzontals i cèrcols verticals; i acer UNE-EN 10080 B 500 S, quantia 0,6 kg/m²; armadura de llinyola prefabricada d'acer galvanitzat en calent amb recobriment de resina epoxi, de 3,7 mm de diàmetre i de 75 mm d'amplada, rendiment 2,45 m/m².

## NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó:

- Código Estructural.

Execució:

- CTE. DB-SE-F Seguridad estructural: Fábrica.

- NTE-EFB. Estructuras: Fábrica de bloques.

## CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².

## CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

### DEL SUPORT

Es comprovarà que el plànol de suport té la resistència necessària, és horitzontal, i presenta una superfície neta.

### AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 5°C o superior a 35°C, plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

## PROCÉS D'EXECUCIÓ

### FASES D'EXECUCIÓ

Neteja i preparació de la superfície suport. Replanteig, planta a planta. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos a les arestes. Col·locació de les peces per filades a nivell. Col·locació de les armadures de llinyola prefabricades entre filades. Col·locació d'armadures en els buits de les peces, cèrcols horitzontals i llindes. Preparació del formigó. Abocat, vibrat i curat del formigó. Realització de tots els treballs necessaris per a la resolució de buits. Neteja.

### CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La fàbrica quedarà monolítica, estable enfront a esforços horitzontals, plana i aplomada. Tindrà una composició uniforme en tota la seva altura i bon aspecte.

**CONSERVACIÓ I MANTENIMENT**
Es protegirà l'obra recién executada enfront de pluges, gelades i temperatures elevades. S'evitarà l'abocament sobre la fàbrica de productes que puguin ocasionar falta d'adherència amb el posterior revestiment. S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT**
Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².

### 2.2.6. Instal·lacions

**Unitat d'obra IUA030A: Tub de policlorur de vinil no plastificat (PVC-U), de 25 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 3,6 mm de gruix.**

**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**
Tub de policlorur de vinil no plastificat (PVC-U), de 75 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 3,6 mm de gruix, per a unió per copa amb junta elàstica d'EPDM. Inclús junts de goma i lubricant per a muntatge.

**NORMATIVA D'APLICACIÓ**
Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE**
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

**CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**

**DEL SUPORT**
Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

**PROCÉS D'EXECUCIÓ**

**FASES D'EXECUCIÓ**
Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

**CONDICIONS DE TERMINACIÓ**
La instal·lació tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

**CONSERVACIÓ I MANTENIMENT**
Es protegirà enfront de cops.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT**
Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

**CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA**
El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements.

**Unitat d'obra IUA030B: Tub de policlorur de vinil no plastificat (PVC-U), de 32 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 3,6 mm de gruix.**

**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**
Tub de policlorur de vinil no plastificat (PVC-U), de 75 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 3,6 mm de gruix, per a unió per copa amb junta elàstica d'EPDM. Inclús junts de goma i lubricant per a muntatge.

**NORMATIVA D'APLICACIÓ**
Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE**
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

**CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**

**DEL SUPORT**
Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

**PROCÉS D'EXECUCIÓ**

**FASES D'EXECUCIÓ**
Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

**CONDICIONS DE TERMINACIÓ**
La instal·lació tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

**CONSERVACIÓ I MANTENIMENT**
Es protegirà enfront de cops.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT**
Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

**CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA**
El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements.

**Unitat d'obra IUA030C: Tub de policlorur de vinil no plastificat (PVC-U), de 50 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 3 mm de gruix.**

**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**
Tub de policlorur de vinil no plastificat (PVC-U), de 63 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 3 mm de gruix, per a unió per copa amb junta elàstica d'EPDM. Inclús junts de goma i lubricant per a muntatge.

**NORMATIVA D'APLICACIÓ**
Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE**
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

**CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**

**DEL SUPORT**
Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

**PROCÉS D'EXECUCIÓ**

**FASES D'EXECUCIÓ**
Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

**CONDICIONS DE TERMINACIÓ**
La instal·lació tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

**CONSERVACIÓ I MANTENIMENT**
Es protegirà enfront de cops.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT**
Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

**CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA**
El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements.

**Unitat d'obra IUA030D: Tub de policlorur de vinil no plastificat (PVC-U), de 63 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 3 mm de gruix.**

**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**
Tub de policlorur de vinil no plastificat (PVC-U), de 63 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 3 mm de gruix, per a unió per copa amb junta elàstica d'EPDM. Inclús junts de goma i lubricant per a muntatge.

**NORMATIVA D'APLICACIÓ**
Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE**
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

**CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**

**DEL SUPORT**
Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

**PROCÉS D'EXECUCIÓ**

**FASES D'EXECUCIÓ**
Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

**CONDICIONS DE TERMINACIÓ**
La instal·lació tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

**CONSERVACIÓ I MANTENIMENT**
Es protegirà enfront de cops.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT**
Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

**CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA**
El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements.

**Unitat d'obra IUA030E: Tub de policlorur de vinil no plastificat (PVC-U), de 75 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 3,6 mm de gruix.**

**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**
Tub de policlorur de vinil no plastificat (PVC-U), de 75 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 3,6 mm de gruix, per a unió per copa amb junta elàstica d'EPDM. Inclús junts de goma i lubricant per a muntatge.

**NORMATIVA D'APLICACIÓ**
Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE**
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

**CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**

**DEL SUPORT**

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

**PROCÉS D'EXECUCIÓ**

**FASES D'EXECUCIÓ**

Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

**CONDICIONS DE TERMINACIÓ**

La instal·lació tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

**CONSERVACIÓ I MANTENIMENT**

Es protegirà enfront de cops.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT**

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

**CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA**

El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements.

**Unitat d'obra IUA030F: Tub de policlorur de vinil no plastificat (PVC-U), de 90 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 4,3 mm de gruix.**

**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**

Tub de policlorur de vinil no plastificat (PVC-U), de 90 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 4,3 mm de gruix, per a unió per copa amb junta elàstica d'EPDM. Inclús junts de goma i lubricant per a muntatge.

**NORMATIVA D'APLICACIÓ**

Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE**

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

**CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**

**DEL SUPORT**

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

## PROCÉS D'EXECUCIÓ

### FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

### CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

## CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops.

## CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

## CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements.

**Unitat d'obra IUA030G: Tub de policlorur de vinil no plastificat (PVC-U), de 110 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 4,2 mm de gruix.**

## CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Tub de policlorur de vinil no plastificat (PVC-U), de 110 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 4,2 mm de gruix, per a unió per copa amb junta elàstica d'EPDM. Inclús junts de goma i lubricant per a muntatge.

## NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

## CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

## CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

### DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

## PROCÉS D'EXECUCIÓ

### FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

### CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

**CONSERVACIÓ I MANTENIMENT**
Es protegirà enfront de cops.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT**
Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

**CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA**
El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements.

**Unitat d'obra IUA030H: Tub de policlorur de vinil no plastificat (PVC-U), de 125 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 4,8 mm de gruix.**

**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**
Tub de policlorur de vinil no plastificat (PVC-U), de 125 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 4,8 mm de gruix, per a unió per copa amb junta elàstica d'EPDM. Inclús junts de goma i lubricant per a muntatge.

**NORMATIVA D'APLICACIÓ**
Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE**
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

**CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**

**DEL SUPORT**
Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

**PROCÉS D'EXECUCIÓ**

**FASES D'EXECUCIÓ**
Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

**CONDICIONS DE TERMINACIÓ**
La instal·lació tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

**CONSERVACIÓ I MANTENIMENT**
Es protegirà enfront de cops.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT**
Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

**CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA**
El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements.

**Unitat d'obra ICS074A: Subministrament i col·locació de maneguet antivibració per a canonada de diàmetre nominal 90 mm.**

**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**
Vàlvula d'esfera de PVC per roscar de 4". Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE**
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

**CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**

**DEL SUPORT**
Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

**PROCÉS D'EXECUCIÓ**

**FASES D'EXECUCIÓ**
Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

**CONDICIONS DE TERMINACIÓ**
La connexió a la xarxa serà adequada.

**CONSERVACIÓ I MANTENIMENT**
Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT**
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

**Unitat d'obra ICS074B: Subministrament i col·locació de Visor de líquids PVC PN10 D=90 mm, model 02393 de Fluidra o equivalent.**

**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**
Vàlvula d'esfera de PVC per roscar de 4". Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE**
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

**CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**

**DEL SUPORT**
Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

**PROCÉS D'EXECUCIÓ**

**FASES D'EXECUCIÓ**

Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

**CONDICIONS DE TERMINACIÓ**

La connexió a la xarxa serà adequada.

**CONSERVACIÓ I MANTENIMENT**

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT**

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

**Unitat d'obra ICS074C: Subministrament i col·locació de caudalímetre per a canonada de diàmetre nominal 90 mm.**

**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**

Vàlvula d'esfera de PVC per roscar de 4". Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE**

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

**CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**

**DEL SUPORT**

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

**PROCÉS D'EXECUCIÓ**

**FASES D'EXECUCIÓ**

Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

**CONDICIONS DE TERMINACIÓ**

La connexió a la xarxa serà adequada.

**CONSERVACIÓ I MANTENIMENT**

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT**

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

**Unitat d'obra ICS074D: Subministrament i col·locació de vàlvula de peu per a canonada de diàmetre nominal 90 mm, destinada a conduccions d'aspiració, formada per cos de PVC de pressió o material plàstic d'alta resistència, amb sistema antiretorn integrat i reixeta o filtre**

**inferior per evitar l'entrada de sòlids, apta per a instal·lacions de bombament d'aigua, pous, dipòsits o sistemes hidràulics, amb connexió encolada o roscada segons configuració, incloent ajust, comprovació d'estanquitat i funcionament, així com tots els mitjans auxiliars necessaris, totalment col·locada i en servei.**

**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**
Vàlvula d'esfera de PVC per roscar de 4". Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE**
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

**CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**

**DEL SUPORT**
Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

**PROCÉS D'EXECUCIÓ**

**FASES D'EXECUCIÓ**
Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

**CONDICIONS DE TERMINACIÓ**
La connexió a la xarxa serà adequada.

**CONSERVACIÓ I MANTENIMENT**
Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT**
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

**Unitat d'obra ICS074E: Subministrament i col·locació de vàlvula de peu per a canonada de diàmetre nominal 110 mm, destinada a conduccions d'aspiració, formada per cos de PVC de pressió d'alta resistència, amb sistema antiretorn integrat i reixeta o filtre inferior per evitar l'entrada de sòlids, apta per a instal·lacions de bombament d'aigua en pous, dipòsits o sistemes hidràulics, amb connexió encolada o roscada segons configuració, incloent ajust, comprovació d'estanquitat i funcionament, així com tots els mitjans auxiliars necessaris, totalment col·locada i en servei.**

**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**
Vàlvula d'esfera de PVC per roscar de 4". Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE**
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

**CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**

**DEL SUPORT**

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

**PROCÉS D'EXECUCIÓ**

**FASES D'EXECUCIÓ**

Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

**CONDICIONS DE TERMINACIÓ**

La connexió a la xarxa serà adequada.

**CONSERVACIÓ I MANTENIMENT**

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT**

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

**Unitat d'obra ICS074F: Subministrament i col·locació de filtre de disc per a instal·lacions hidràuliques, de diàmetre nominal 3" i cabal nominal 50 m³/h.**

**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**

Vàlvula d'esfera de PVC per roscar de 4". Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE**

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

**CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**

**DEL SUPORT**

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

**PROCÉS D'EXECUCIÓ**

**FASES D'EXECUCIÓ**

Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

**CONDICIONS DE TERMINACIÓ**

La connexió a la xarxa serà adequada.

**CONSERVACIÓ I MANTENIMENT**

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT**

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

**Unitat d'obra ICS074G: Electrovàlvula de D=50 mm, amb una pressió de treball 0,7-10 bar, model 56116 de Fluidra o equivalent. Inclou col·locació i instal·lació.**

**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**
Vàlvula d'esfera de PVC per roscar de 4". Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE**
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

**CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**

**DEL SUPORT**
Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

**PROCÉS D'EXECUCIÓ**

**FASES D'EXECUCIÓ**
Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

**CONDICIONS DE TERMINACIÓ**
La connexió a la xarxa serà adequada.

**CONSERVACIÓ I MANTENIMENT**
Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT**
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

**Unitat d'obra ICS074H: Subministrament i col·locació d'aixeta de comprovació per a instal·lacions hidràuliques, de diàmetre nominal 25 mm (1"), destinada a la verificació de pressió, purga o presa de mostres, formada per cos metàl·lic de llautó o acer inoxidable, amb mecanisme d'obertura manual, apta per a aigua, amb connexió roscada, incloent segellat, ajust, comprovació d'estanquitat i correcte funcionament, així com tots els mitjans auxiliars necessaris, totalment col·locada i en servei.**

**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**
Vàlvula d'esfera de PVC per roscar de 4". Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE**
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

**CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**

**DEL SUPORT**

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

**PROCÉS D'EXECUCIÓ**

**FASES D'EXECUCIÓ**

Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

**CONDICIONS DE TERMINACIÓ**

La connexió a la xarxa serà adequada.

**CONSERVACIÓ I MANTENIMENT**

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT**

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

**Unitat d'obra ICS074I: Subministrament i col·locació de vàlvula antiretorn per a canonada de diàmetre nominal 90 mm, destinada a impedir el retorn del flux a la instal·lació, formada per cos de PVC de pressió o material plàstic d'alta resistència, amb mecanisme intern de clapeta o molla segons model, apta per a instal·lacions d'aigua en impulsió o retorn, amb connexió encolada, roscada o bridadada segons configuració, incloent ajust, alineació, comprovació d'estanquitat i correcte funcionament, així com tots els mitjans auxiliars necessaris, totalment col·locada i en servei.**

**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**

Vàlvula d'esfera de PVC per roscar de 4". Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE**

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

**CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**

**DEL SUPORT**

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

**PROCÉS D'EXECUCIÓ**

**FASES D'EXECUCIÓ**

Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

**CONDICIONS DE TERMINACIÓ**

La connexió a la xarxa serà adequada.

**CONSERVACIÓ I MANTENIMENT**
Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT**
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

**Unitat d'obra ICS074J: Vàlvula de papallona d'accionament motoritzat D=63-75 mm, amb bloc de seguretat. Model 30286 de Fluidra o equivalent. Inclou col·locació i instal·lació.**

**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**
Vàlvula d'esfera de PVC per roscar de 4". Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE**
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

**CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**

**DEL SUPORT**
Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

**PROCÉS D'EXECUCIÓ**

**FASES D'EXECUCIÓ**
Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

**CONDICIONS DE TERMINACIÓ**
La connexió a la xarxa serà adequada.

**CONSERVACIÓ I MANTENIMENT**
Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT**
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

**Unitat d'obra ICS075A: Vàlvula d'esfera de PVC per encolar de 3/4", De 25 mm de diàmetre exterior.**

**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**
Vàlvula d'esfera de PVC per roscar de 3/4". Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE**
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

**CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**

**DEL SUPORT**

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

**PROCÉS D'EXECUCIÓ**

**FASES D'EXECUCIÓ**

Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

**CONDICIONS DE TERMINACIÓ**

La connexió a la xarxa serà adequada.

**CONSERVACIÓ I MANTENIMENT**

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT**

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

**Unitat d'obra ICS075B: Vàlvula d'esfera de PVC per encolar de 1", de 32 mm de diàmetre exterior**

**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**

Vàlvula d'esfera de PVC per roscar de 1". Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE**

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

**CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**

**DEL SUPORT**

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

**PROCÉS D'EXECUCIÓ**

**FASES D'EXECUCIÓ**

Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

**CONDICIONS DE TERMINACIÓ**

La connexió a la xarxa serà adequada.

**CONSERVACIÓ I MANTENIMENT**

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT**

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

**Unitat d'obra ICS075C: Vàlvula d'esfera de PVC per encolar de 1 1/2", de 50 mm de diàmetre exterior.**

**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**
Vàlvula d'esfera de PVC per roscar de 1 1/2". Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE**
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

**CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**

**DEL SUPORT**
Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

**PROCÉS D'EXECUCIÓ**

**FASES D'EXECUCIÓ**
Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

**CONDICIONS DE TERMINACIÓ**
La connexió a la xarxa serà adequada.

**CONSERVACIÓ I MANTENIMENT**
Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT**
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

**Unitat d'obra ICS075D: Vàlvula d'esfera de PVC per encolar de 2", de 63 mm de diàmetre exterior.**

**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**
Vàlvula d'esfera de PVC per roscar de 2". Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE**
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

**CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**

**DEL SUPORT**
Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

**PROCÉS D'EXECUCIÓ**

**FASES D'EXECUCIÓ**

Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

**CONDICIONS DE TERMINACIÓ**

La connexió a la xarxa serà adequada.

**CONSERVACIÓ I MANTENIMENT**

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT**

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

**Unitat d'obra ICS075E: Vàlvula d'esfera de PVC per encolar de 2 1/2", de 75 mm de diàmetre exterior.**

**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**

Vàlvula d'esfera de PVC per roscar de 2 1/2". Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE**

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

**CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**

**DEL SUPORT**

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

**PROCÉS D'EXECUCIÓ**

**FASES D'EXECUCIÓ**

Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

**CONDICIONS DE TERMINACIÓ**

La connexió a la xarxa serà adequada.

**CONSERVACIÓ I MANTENIMENT**

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT**

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

**Unitat d'obra ICS075F: Vàlvula d'esfera de PVC per encolar de 3", de 90 mm de diàmetre exterior**

**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**
Vàlvula d'esfera de PVC per roscar de 3". Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE**
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

**CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**

**DEL SUPORT**
Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

**PROCÉS D'EXECUCIÓ**

**FASES D'EXECUCIÓ**
Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

**CONDICIONS DE TERMINACIÓ**
La connexió a la xarxa serà adequada.

**CONSERVACIÓ I MANTENIMENT**
Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT**
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

**Unitat d'obra ICS075G: Vàlvula d'esfera de PVC per roscar de 4", de 110 mm de diàmetre exterior.**

**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**
Vàlvula d'esfera de PVC per roscar de 4". Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE**
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

**CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**

**DEL SUPORT**
Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

**PROCÉS D'EXECUCIÓ**

**FASES D'EXECUCIÓ**
Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

### CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La connexió a la xarxa serà adequada.

### CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

### CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

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

## Unitat d'obra IEP021: Presa de terra composta per pica d'acer courat de 2 m de longitud, clavada en el terreny, connectada a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm

### CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Presa de terra composta per pica d'acer courat de 2 m de longitud, clavada en el terreny, connectada a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot grapa abraçadora per a la connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç i additius per a disminuir la resistivitat del terreny.

### NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

- ITC-BT-18 y GUÍA-BT-18. Instalaciones de puesta a tierra.

### CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

### CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

#### DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

#### DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

### PROCÉS D'EXECUCIÓ

#### FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Clavat de la pica. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç. Reblert de l'extradós. Conexió a la xarxa de terra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.

**CONDICIONS DE TERMINACIÓ**

Els contactes estaran degudament protegits per a garantir una contínua i correcta connexió.

**PROVES DE SERVEI**

Prova de mesura de la resistència de posada a terra.

Normativa d'aplicació: GUÍA-BT-ANEXO 4. Verificación de las instalaciones eléctricas

**CONSERVACIÓ I MANTENIMENT**

Es protegiran tots els elements enfront de cops, materials agressius, humitats i brutícia.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT**

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

**Unitat d'obra IEP025: Conductor de terra format per cable rígid nu de cobre trenat, de 35 mm² de secció**

**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**

Conductor de terra format per cable rígid nu de cobre trenat, de 35 mm² de secció. També unions realitzades amb soldadura aluminotèrmica, grapes i borns d'unió. Completament muntat, amb connexions establertes i provat.

**NORMATIVA D'APLICACIÓ**

Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

- ITC-BT-18 y GUÍA-BT-18. Instalaciones de puesta a tierra.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE**

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

**CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**

**DEL SUPORT**

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

Es comprovaran les separacions mínimes de les conduccions amb altres instal·lacions.

**FASES D'EXECUCIÓ**

Replanteig del recorregut. Estesa del conductor de terra. Connexionat del conductor de terra mitjançant borns d'unió.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT**

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

**Unitat d'obra IEH010c: Cable elèctric de 450/750 V de tensió nominal, de tensió nominal de 3x2,5 mm² de secció**

**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**
Cable multipolar H07ZZ-F (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-F) de 3G2,5 mm² de secció, amb aïllament de compost reticulat a base de poliolefina lliure de halògens (Z) i coberta de compost reticulat a base de poliolefina lliure de halògens (Z). Inclús accessoris i elements de subjecció.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE**
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

**CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**

**DEL SUPORT**
Es comprovaran les separacions mínimes de les conduccions amb altres instal·lacions.

**DEL CONTRACTISTA**
Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

**FASES D'EXECUCIÓ**
Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

**CONSERVACIÓ I MANTENIMENT**
Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT**
Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

**Unitat d'obra IEH012: Cable elèctric de 0,6/1 kV de tensió nominal, de 5x2,5 mm² de secció.**

**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**
Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G2,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE**
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

**CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**

**DEL SUPORT**
Es comprovaran les separacions mínimes de les conduccions amb altres instal·lacions.

**DEL CONTRACTISTA**

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

**FASES D'EXECUCIÓ**

Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

**CONSERVACIÓ I MANTENIMENT**

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT**

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

**Unitat d'obra IEH012b: Cable elèctric de 0,6/1 kV de tensió nominal, de 5x10 mm² de secció.**

**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**

Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G10 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE**

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

**CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**

**DEL SUPORT**

Es comprovaran les separacions mínimes de les conduccions amb altres instal·lacions.

**DEL CONTRACTISTA**

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

**FASES D'EXECUCIÓ**

Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

**CONSERVACIÓ I MANTENIMENT**

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT**

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

**Unitat d'obra IEX050: Interruptor automàtic magnetotèrmic, modular. 2P/10A**

**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**
Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (2P), intensitat nominal 10 A, poder de tall 6 kA, corba C, model iK60N A9K17210 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 36x94x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat.

**NORMATIVA D'APLICACIÓ**
Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

- Normes de la companyia subministradora.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE**
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

**CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**

**DEL SUPORT**
Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte, que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació i que la zona d'ubicació està completament terminada.

**DEL CONTRACTISTA**
Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

**PROCÉS D'EXECUCIÓ**

**FASES D'EXECUCIÓ**
Muntatge i connexionat de l'element.

**CONDICIONS DE TERMINACIÓ**
La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

**CONSERVACIÓ I MANTENIMENT**
Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT**
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

**Unitat d'obra IEX050A: Interruptor automàtic magnetotèrmic, modular. 4P/10A**

**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**
Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 10 A, poder de tall 6 kA, corba C, model iK60N A9K17410 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 72x94x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat.

**NORMATIVA D'APLICACIÓ**
Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

- Normes de la companyia subministradora.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE**
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

**CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**

**DEL SUPORT**
Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte, que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació i que la zona d'ubicació està completament terminada.

**DEL CONTRACTISTA**
Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

**PROCÉS D'EXECUCIÓ**

**FASES D'EXECUCIÓ**
Muntatge i connexionat de l'element.

**CONDICIONS DE TERMINACIÓ**
La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

**CONSERVACIÓ I MANTENIMENT**
Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT**
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

**Unitat d'obra IEX050B: Interruptor automàtic magnetotèrmic, modular. 2P/16A**

**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**
Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (2P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, model iK60N A9K17216 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 36x94x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat.

**NORMATIVA D'APLICACIÓ**
Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

- Normes de la companyia subministradora.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE**
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

**CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**

**DEL SUPORT**
Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte, que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació i que la zona d'ubicació està completament terminada.

**DEL CONTRACTISTA**
Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

**PROCÉS D'EXECUCIÓ**

**FASES D'EXECUCIÓ**
Muntatge i connexionat de l'element.

**CONDICIONS DE TERMINACIÓ**
La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

**CONSERVACIÓ I MANTENIMENT**
Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT**
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

**Unitat d'obra IEX050b: Interruptor automàtic magnetotèrmic, modular. 4P/50A**

**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**
Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 50 A, poder de tall 6 kA, corba C, model iK60N A9K24450 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 72x94x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat.

**NORMATIVA D'APLICACIÓ**
Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

- Normes de la companyia subministradora.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE**
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

## CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

### DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte, que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació i que la zona d'ubicació està completament terminada.

### DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

## PROCÉS D'EXECUCIÓ

### FASES D'EXECUCIÓ

Muntatge i connexionat de l'element.

### CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

## CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

## CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

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

## Unitat d'obra IEX060A: Interruptor diferencial modular. 4P/40A/300mA

## CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 25 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.

## NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

- Normes de la companyia subministradora.

## CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

## CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

### DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte, que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació i que la zona d'ubicació està completament terminada.

**DEL CONTRACTISTA**

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

## PROCÉS D'EXECUCIÓ

**FASES D'EXECUCIÓ**

Muntatge i connexionat de l'element.

**CONDICIONS DE TERMINACIÓ**

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

## CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

## CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

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

### Unitat d'obra IEX060B: Interruptor diferencial modular. 2P/40A/30mA

## CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Interruptor diferencial instantani, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.

## NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

- Normes de la companyia subministradora.

## CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

## CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

**DEL SUPORT**

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte, que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació i que la zona d'ubicació està completament terminada.

**DEL CONTRACTISTA**

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

## PROCÉS D'EXECUCIÓ

### FASES D'EXECUCIÓ

Muntatge i connexionat de l'element.

### CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

## CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

## CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

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

**Unitat d'obra IEX080: Guardamotor modular.**

## CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Guardamotor amb comandament manual local, de 2,5 mòduls, tripolar (3P), ajust de la intensitat de disparament tèrmic entre 4 i 6,3 A, poder de tall 100 kA, de 44,5x91,3x66 mm, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.

## NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

- Normes de la companyia subministradora.

## CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

## CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

### DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte, que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació i que la zona d'ubicació està completament terminada.

### DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

## PROCÉS D'EXECUCIÓ

### FASES D'EXECUCIÓ

Muntatge i connexionat de l'element.

**CONDICIONS DE TERMINACIÓ**

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

**CONSERVACIÓ I MANTENIMENT**

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT**

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

**Unitat d'obra IEX140: Interruptor horari programable, modular.**

**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**

Interruptor horari programable, modular. Totalment muntat, connexionat i provat.

**NORMATIVA D'APLICACIÓ**

Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

- Normes de la companyia subministradora.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE**

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

**CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**

**DEL SUPORT**

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte, que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació i que la zona d'ubicació està completament terminada.

**DEL CONTRACTISTA**

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

**PROCÉS D'EXECUCIÓ**

**FASES D'EXECUCIÓ**

Muntatge i connexionat de l'element.

**CONDICIONS DE TERMINACIÓ**

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

**CONSERVACIÓ I MANTENIMENT**

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT**
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

**Unitat d'obra IEX405: Armari de distribució metàl·lic de fins a 48 elements.**

**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**
Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1050x650x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat. Totalment muntat.

**NORMATIVA D'APLICACIÓ**
Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

- Normes de la companyia subministradora.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE**
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

**CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**

**DEL SUPORT**
Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte, que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació i que la zona d'ubicació està completament terminada.

**DEL CONTRACTISTA**
Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

**PROCÉS D'EXECUCIÓ**

**FASES D'EXECUCIÓ**
Col·locació i fixació de l'element.

**CONDICIONS DE TERMINACIÓ**
La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

**CONSERVACIÓ I MANTENIMENT**
Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT**
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

### 2.2.7. Aïllaments e impermeabilitzacions

**Unitat d'obra NAF020: Aïllament amb planxa de poliestirè expandit (EPS), de 10 mm de gruix. (D10)**

**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**
Aïllament tèrmic per l'interior del full exterior, en façana de doble full de fàbrica per revestir, amb panell rígid de poliestirè expandit, de superfície llisa i mecanitzat lateral recte, de 30 mm d'espessor, resistència tèrmica 1,05 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,029 W/(mK). Col·locació en obra: a topall, amb paletades d'adhesiu cimentós.

**NORMATIVA D'APLICACIÓ**
Execució: CTE. DB-HE Ahorro de energía.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE**
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

**CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**

**DEL SUPORT**
Es comprovarà que la superfície suport està acabada amb el grau d'humitat adequat i d'acord amb les exigències de la tècnica a emprar per a la seva col·locació.

**PROCÉS D'EXECUCIÓ**

**FASES D'EXECUCIÓ**
Replanteig i tall de l'aïllament. Aplicació de l'adhesiu. Col·locació de l'aïllament. Resolució de punts singulars.

**CONDICIONS DE TERMINACIÓ**
L'aïllament de la totalitat de la superfície serà homogènia. No existiran ponts tèrmics.

**CONSERVACIÓ I MANTENIMENT**
L'aïllament es protegirà, després de la seva col·locació, de la pluja i d'una exposició solar prolongada, així com dels impactes, pressions o d'altres accions que el poguessin alterar, fins que es realitzi el full interior del tancament.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT**
Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

**Unitat d'obra NIJ111: Impermeabilització de junt de construcció en contacte amb l'aigua, amb perfil hidroexpansiu. (D7)**

**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**
Impermeabilització de junt de construcció, vertical o horitzontal, exposada a pressió hidrostàtica, temporal o permanent, amb perfil hidroexpansiu format per una mescla extrudida i vulcanitzada de cautxú sintètic i resines hidroexpansives, de 2x20 mm, amb una capacitat d'inflament en presència d'aigua del 800% i elevada resistència a la pressió hidrostàtica, col·locada amb cavalcaments, fixat amb adhesiu i claus cada 30 cm.

**NORMATIVA D'APLICACIÓ**
Execució: CTE. DB-HS Salubridad.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE**
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

**CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**

**DEL SUPORT**
Es comprovarà que el suport està net, lliure de buits, cavitats, aigua estancada, beurades de ciment, pols o grasses.

**AMBIENTALS**
No es fixarà el perfil en cas de fortes pluges, ni quan la temperatura ambient sigui inferior a -15°C o superior a 50°C.

**FASES D'EXECUCIÓ**
Neteja del suport. Replanteig. Aplicació de l'adhesiu. Col·locació del perfil. Fixació mecànica del perfil.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT**
Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

**Unitat d'obra NIA025: Formació de mitja canya amb morter**

**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**
Reforç de impermeabilització de cantonades i trobades entre paraments de ciment, formigó o blocs de formigó, mitjançant l'obertura d'una frega contínua de 2x1 cm, formant arestes rectes, introducció en la mateixa d'una junta estanca deformable i segellat amb màstic estanc i deformable, i terminació en angle còncau, a mitja canya, amb morter reparador, modificat amb polímers, reforçat amb fibres, de molt alta resistència mecànica i retracció compensada, amb una resistència a compressió a 28 dies major o igual a 50 N/mm² i un mòdul d'elasticitat major o igual a 20000 N/mm², classe R4, tipus PCC, segons UNE-EN 1504-3, Euroclasse A1 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, compost per ciments especials, àrids seleccionats, additius i fibres, aplicat en diverses capes, amb un ràdio de curvatura de 10 cm.

**NORMATIVA D'APLICACIÓ**
Execució: CTE. DB-HS Salubridad.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE**
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

## CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

### DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície suport està sana, neta, eximeix de greixos, olis, pols, borades, restes líquides desencofrants i parts mal adherides.

### AMBIENTALS

Es suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 5°C o superior a 30°C, plogui, existeixi risc de gelada, el sol incideixi directament sobre la superfície o el suport estigui calent.

## FASES D'EXECUCIÓ

Obertura de regata formant arestes rectes. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor. Col·locació de junta estanca deformable. Segellat amb màstic estanc i deformable. Execució amb morter de l'angle a mitja canya.

## CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

**Unitat d'obra NLF005: Impermeabilització líquida per a vas de compensació.**

## CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Impermeabilització líquida de la cornisa o ràfec de formigó armat, amb tres mans de revestiment elàstic impermeabilitzant, color gris, compost de polímers sintètics en dispersió, càrregues i pigments minerals i fibres, 2,25 kg/m², sobre morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-5, amb pendent del 1% al 5%, acabat remolinat.

## NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: CTE. DB-HS Salubridad.

## CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

## CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

### DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície de la base resistent és uniforme i plana, està neta i manca de restes d'obra.

### AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan plogui amb intensitat, neu o existeixi vent excessiu.

## PROCÉS D'EXECUCIÓ

### FASES D'EXECUCIÓ

Abocat, estesa i reglejat de la capa de morter de formació de pendents. Aplicació de l'impermeabilitzant.

**CONDICIONS DE TERMINACIÓ**

La impermeabilització serà estanca a l'aigua i continua, i tindrà una adequada adherència al suport.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT**

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

**Unitat d'obra NGX010: Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2, col·locat sense adherir. (D9)**

**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**

Geotèxtil no teixit sintètic, termosoldat, de polipropilè, amb una resistència a la tracció longitudinal de 13,0 kN/m, una resistència a la tracció transversal de 15,0 kN/m, una obertura de con a l'assaig de perforació dinàmica segons UNE-EN ISO 13433 inferior a 25 mm, resistència CBR a punxonament 0,6 kN i una massa superficial de 200 g/m². Col·locació en obra: amb cavalcaments i amb piquetes d'ancoratge d'acer, en forma de L, de 6 mm de diàmetre (2 u/m²), directament sobre el terreny.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE**

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

**CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**

**DEL SUPORT**

Es comprovarà que les característiques del material sobre el qual es va estendre el geotèxtil es corresponen amb les previstes en el Projecte.

La superfície estarà neta, seca i exempta de material trencadís que pugui perforar el geotèxtil per punxonament.

**FASES D'EXECUCIÓ**

Col·locació del geotèxtil. Resolució de cavalcaments i unions. Fixació del geotèxtil.

**CONSERVACIÓ I MANTENIMENT**

S'evitarà el pas de persones i vehicles sobre els geotèxtils col·locats.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT**

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els lliuraments i els solapes.

### 2.2.8. Revestiments i extradossats

**Unitat d'obra RSB010A: Base per a paviment, de 8 cm d'espessor (D14)**

**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**
Base per a paviment, de 8 cm d'espessor, de morter de ciment CEM II/B-P 32,5 N tipus M-10, reglejada i arremolinada. Inclús banda de panell rígid de poliestirè expandit per a la preparació dels junts perimetrals de dilatació.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE**
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

**CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**

**DEL SUPORT**
Es comprovarà que la superfície de suport presenta una planitud adequada i compleix els valors resistents tinguts en compte en la hipòtesi de càlcul.

**AMBIENTALS**
Se suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 5°C o superior a 40°C.

**PROCÉS D'EXECUCIÓ**

**FASES D'EXECUCIÓ**
Replanteig i marcat de nivells. Preparació de les juntes perimetrals de dilatació. Posada en obra del morter. Formació de juntes de retracció. Execució del paviment remolinat. Cura del morter.

**CONDICIONS DE TERMINACIÓ**
La superfície final complirà les exigències de planitud, acabat superficial i resistència.

**CONSERVACIÓ I MANTENIMENT**
No es podrà transitar sobre el morter durant les 24 hores següents a la seva formació, havent d'esperar 7 dies per a continuar amb els treballs de construcció i 10 dies per a la col·locació sobre ell del paviment. Es protegirà la capa superficial per a evitar un assecat ràpid a causa de l'acció del sol i dels corrents d'aire.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT**
Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dintre del seu perímetre.

**Unitat d'obra RSB010B: Recrescuda i regularització de les pendents del suport de paviments, de 4 cm de gruix mig, amb morter de ciment 1:6**

**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**
Base per a paviment, de 8 cm d'espessor, de morter de ciment CEM II/B-P 32,5 N tipus M-10, reglejada i arremolinada. Inclús banda de panell rígid de poliestirè expandit per a la preparació dels junts perimetrals de dilatació.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE**
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

## CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

### DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície de suport presenta una planitud adequada i compleix els valors resistents tinguts en compte en la hipòtesi de càlcul.

### AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 5°C o superior a 40°C.

## PROCÉS D'EXECUCIÓ

### FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i marcat de nivells. Preparació de les juntes perimetrals de dilatació. Posada en obra del morter. Formació de juntes de retracció. Execució del paviment remolinat. Cura del morter.

### CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La superfície final complirà les exigències de planitud, acabat superficial i resistència.

## CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

No es podrà transitar sobre el morter durant les 24 hores següents a la seva formació, havent d'esperar 7 dies per a continuar amb els treballs de construcció i 10 dies per a la col·locació sobre ell del paviment. Es protegirà la capa superficial per a evitar un assecat ràpid a causa de l'acció del sol i dels corrents d'aire.

## CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dintre del seu perímetre.

## Unitat d'obra RSN131: Segellat de junt en paviment continu de formigó, amb perfil preformat. (D12)

## CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Segellat de junt intermèdia d'entre 8 i 17 mm d'amplada i 40 mm de profunditat, en paviment continu de formigó, amb perfil preformat compost per dos perfils d'acer inoxidable AISI 304, entre els quals es col·loca un perfil de neoprè compressible fins un 50%.

## NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: NTE-RSC. Revestimientos de suelos: Continuos.

## CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

**CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**

**DEL SUPORT**

Es comprovarà que el suport està sec, presentant una humitat inferior al 4% i que les vores laterals del junt no estan danyats ni deteriorats.

**AMBIENTALS**

Se suspendran els treballs quan la temperatura sigui inferior a 5°C o superior a 30°C.

**PROCÉS D'EXECUCIÓ**

**FASES D'EXECUCIÓ**

Neteja i preparació de l'interior de la junta. Tall i col·locació del perfil.

**CONDICIONS DE TERMINACIÓ**

Resultarà homogeni, sense presentar esquerdes, guerxaments, deformacions, falta de continuïtat o altres defectes superficials.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT**

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

**Unitat d'obra RSY020: Beurda de paviment ceràmic, morter Epoxy bicomponent.**

**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**

Beurada de paviment de rajoles ceràmiques amb juntes renfonsades de 3 mm d'amplada, mitjançant morter de junts de resines reactives tipus RG, color blanc, per junts de 1 a 15 mm. Fins i tot eliminació del material de juntes existent amb mitjans manuals, retirada del material disgregat amb brotxa o raspall i bufat de les juntes amb aire a pressió prèviament a la beurada, talls, eliminació del material sobrant, neteja del paviment, retirada i apilament de les restes generades.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE**

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

**FASES D'EXECUCIÓ**

Buidatge i neteja de les juntes. Abocament del material de rejuntat. Neteja del paviment. Retirada i apilament de les restes generades.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT**

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

**2.2.9. Urbanització interior de la parcel·la**

**Unitat d'obra UAI011: Canaleta de drenatge de polipropilè.**

**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**

Canaleta prefabricada de polipropilè, en trams de 1000 mm de longitud, 130 mm d'amplada i 60 mm d'altura, amb reixeta perforada d'acer inoxidable classe A-15 segons UNE-EN 1433 i UNE-EN 124, sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/X0 de 10 cm de gruix; prèvia excavació amb mitjans

manuals i posterior reomplert de l'extradós amb formigó. Inclús peces especials i sifó en línia registrable.

**NORMATIVA D'APLICACIÓ**
Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

Execució: CTE. DB-HS Salubridad.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE**
Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.

**CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**

**DEL SUPORT**
Es comprovarà que la ubicació i el recorregut es corresponen amb els de Projecte.

**PROCÉS D'EXECUCIÓ**

**FASES D'EXECUCIÓ**
Replanteig del recorregut de la canaleta de drenatge. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de la canaleta de drenatge sobre la base de formigó. Muntatge dels accessoris en la canaleta de drenatge. Execució de forats pel connexionat de la canonada a la canaleta de drenatge. Acoblament i rejuntat de la canonada a la canaleta de drenatge. Col·locació del sifó en línia. Reblert de l'extradós. Comprovació del seu correcte funcionament.

**CONDICIONS DE TERMINACIÓ**
Es connectarà amb la xarxa de sanejament de l'edifici, assegurant-se la seva estanquitat i circulació.

**CONSERVACIÓ I MANTENIMENT**
Es protegirà enfront d'obturacions i tràfic pesat.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT**
Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

**Unitat d'obra UPC010: Equip automàtic de clorat i sulfatat d'aigua amb bomba dosificadora electrònica. Inclús regulador de clor i PH, dipòsit de polietilè i canonades de connexió.**

**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**
Equip automàtic de clorat i sulfatat d'aigua amb bomba dosificadora electrònica. Inclús regulador de clor i PH, dipòsit de polietilè i canonades de connexió.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE**
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

**CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**

**DEL SUPORT**

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte i que la zona d'ubicació està completament terminada.

**PROCÉS D'EXECUCIÓ**

**FASES D'EXECUCIÓ**

Col·locació i fixació de l'equip. Col·locació i fixació d'accessoris i peces especials. Comprovació del correcte funcionament de la instal·lació.

**CONDICIONS DE TERMINACIÓ**

La fixació al parament suport serà adequada, evitant-se sorolls i vibracions. La connexió a les xarxes serà correcta.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT**

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

**Unitat d'obra UPD020A: Electrobomba per a piscina, cabal nominal aproximat de 20 a 21,5 m³/h.**

**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**

Electrobomba autoaspirant de polipropilè reforçat amb fibra de vidre, amb una potència de 1,46 kW, 3000 r.p.m., tanca mecànica d'acer inoxidable AISI 316, motor asíncron, protecció IP55, aïllament classe F, per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, cabal màxim 26 m³/h per a una pressió de 10 m.c.a. i nivell de pressió sonora 65 dBA. Inclús prefiltre.

**NORMATIVA D'APLICACIÓ**

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE**

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

**CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**

**DEL SUPORT**

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte i que la zona d'ubicació està completament terminada.

**PROCÉS D'EXECUCIÓ**

**FASES D'EXECUCIÓ**

Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

**CONDICIONS DE TERMINACIÓ**

La fixació al parament suport serà adequada, evitant-se sorolls i vibracions. La connexió a les xarxes serà correcta.

**CONSERVACIÓ I MANTENIMENT**

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT**

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

**Unitat d'obra UPD020B: Electrobomba per a piscina, cabal nominal aproximat de 25 m³/h.**

**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**

Electrobomba autoaspirant de polipropilè reforçat amb fibra de vidre, amb una potència de 1,46 kW, 3000 r.p.m., tanca mecànica d'acer inoxidable AISI 316, motor asíncron, protecció IP55, aïllament classe F, per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, cabal màxim 26 m³/h per a una pressió de 10 m.c.a. i nivell de pressió sonora 65 dBA. Inclús prefiltre.

**NORMATIVA D'APLICACIÓ**

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE**

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

**CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**

**DEL SUPORT**

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte i que la zona d'ubicació està completament terminada.

**PROCÉS D'EXECUCIÓ**

**FASES D'EXECUCIÓ**

Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

**CONDICIONS DE TERMINACIÓ**

La fixació al parament suport serà adequada, evitant-se sorolls i vibracions. La connexió a les xarxes serà correcta.

**CONSERVACIÓ I MANTENIMENT**

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT**

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

**Unitat d'obra UPD030: Subministrament i instal·lació de filtre de piscina Ø 1200 mm marca Astrapool Vesubio o equivalent – codi 41308, filtre de sorra o vidre per a depuració de piscina de diàmetre Ø 1200 mm, amb cos fabricat en polièster reforçat amb fibra de vidre i tractament anticorrosiu interior, dissenyat per al seu ús en instal·lacions de piscina de gran cabal. El filtre inclou vàlvula selectora multivia de 6 vies Ø 90–110 mm, manòmetre, purga d'aire superior, desguàs inferior, i connexions hidràuliques adequades al cabal de disseny. Superfície de filtració* i cabal de servei dimensionats per a ˜45–60 m³/h (o superior segons model equivalent), amb pressió màxima de treball de 2,5 bar i tapa de servei amb tancament segur.**

**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**
Filtre de fibra de vidre reforçada amb resina de polièster, de 900 mm de diàmetre, amb dues sortides de 2 1/2", cabal de 30 m³/h i pressió màxima de treball de 2,5 bar. Inclús tapa de polièster.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE**
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

**CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**

**DEL SUPORT**
Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte i que la zona d'ubicació està completament terminada.

**PROCÉS D'EXECUCIÓ**

**FASES D'EXECUCIÓ**
Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

**CONDICIONS DE TERMINACIÓ**
La fixació al parament suport serà adequada, evitant-se sorolls i vibracions. La connexió a les xarxes serà correcta.

**CONSERVACIÓ I MANTENIMENT**
Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT**
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

**Unitat d'obra UPD030B: Sorra de sílex de granulometria 0.4-0.8 mm, inclosa la col·locació dins el filtre.**

**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**
Filtre de fibra de vidre reforçada amb resina de polièster, de 900 mm de diàmetre, amb dues sortides de 2 1/2", cabal de 30 m³/h i pressió màxima de treball de 2,5 bar. Inclús tapa de polièster.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE**
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

**CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**

**DEL SUPORT**

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte i que la zona d'ubicació està completament terminada.

**PROCÉS D'EXECUCIÓ**

**FASES D'EXECUCIÓ**

Replanteig. Col·locació del filtre. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

**CONDICIONS DE TERMINACIÓ**

La fixació al parament suport serà adequada, evitant-se sorolls i vibracions. La connexió a les xarxes serà correcta.

**CONSERVACIÓ I MANTENIMENT**

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT**

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

**Unitat d'obra UPD030C: Sorra de sílex de granulometria 1-2 mm, inclosa la col·locació dins el filtre.**

**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**

Filtre de fibra de vidre reforçada amb resina de polièster, de 900 mm de diàmetre, amb dues sortides de 2 1/2", cabal de 30 m³/h i pressió màxima de treball de 2,5 bar. Inclús tapa de polièster.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE**

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

**CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**

**DEL SUPORT**

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte i que la zona d'ubicació està completament terminada.

**PROCÉS D'EXECUCIÓ**

**FASES D'EXECUCIÓ**

Replanteig. Col·locació del filtre. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

**CONDICIONS DE TERMINACIÓ**

La fixació al parament suport serà adequada, evitant-se sorolls i vibracions. La connexió a les xarxes serà correcta.

**CONSERVACIÓ I MANTENIMENT**

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT**
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

**Unitat d'obra UPM020: Embornal de polièster de 515x515 mm, model 20286 de Fluidra o equivalent, amb tapa antivortex extraplana de 570x570 mm, model 28556 de Fluidra o equivalent. Inclou col·locació i instal·lació.**

**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**
Bonera quadrada de piscina, de resines de polièster reforçades amb fibra de vidre, de 515x515 mm, acabat amb gel-coat, de sortida horitzontal de 110 mm de diàmetre, amb reixeta plana d'acer inoxidable AISI 316L, amb tapa extraplana, de resines reforçades amb fibra de vidre, de 570x570 mm i 60 mm d'altura, acabat amb gel-coat, inclús cargolam d'acer inoxidable i suports de poliamida.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE**
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

**CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**

**DEL SUPORT**
Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva col·locació.

**PROCÉS D'EXECUCIÓ**

**FASES D'EXECUCIÓ**
Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

**CONDICIONS DE TERMINACIÓ**
La fixació al parament suport serà adequada, evitant-se sorolls i vibracions. La connexió a la xarxa serà correcta.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT**
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

**Unitat d'obra UPM021: Armari sonda de tres nivells per control del nivell d'aigua del dipòsit de compensació, model R3-SEV de Fluidra o equivalent. Inclou col·locació i instal·lació.**

**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**
Bonera quadrada de piscina, de resines de polièster reforçades amb fibra de vidre, de 515x515 mm, acabat amb gel-coat, de sortida horitzontal de 110 mm de diàmetre, amb reixeta plana d'acer inoxidable AISI 316L, amb tapa extraplana, de resines reforçades amb fibra de vidre, de 570x570 mm i 60 mm d'altura, acabat amb gel-coat, inclús cargolam d'acer inoxidable i suports de poliamida.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE**
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

**CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**

**DEL SUPORT**

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva col·locació.

**PROCÉS D'EXECUCIÓ**

**FASES D'EXECUCIÓ**

Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

**CONDICIONS DE TERMINACIÓ**

La fixació al parament suport serà adequada, evitant-se sorolls i vibracions. La connexió a la xarxa serà correcta.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT**

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

**Unitat d'obra UPM023: Dipòsit de polietilè de 250 l per emmagatzematge de productos químics, model 01315 de Fluidra o equivalent. Inclou col·locació i instal·lació.**

**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**

Bonera quadrada de piscina, de resines de polièster reforçades amb fibra de vidre, de 515x515 mm, acabat amb gel-coat, de sortida horitzontal de 110 mm de diàmetre, amb reixeta plana d'acer inoxidable AISI 316L, amb tapa extraplana, de resines reforçades amb fibra de vidre, de 570x570 mm i 60 mm d'altura, acabat amb gel-coat, inclús cargolam d'acer inoxidable i suports de poliamida.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE**

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

**CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**

**DEL SUPORT**

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva col·locació.

**PROCÉS D'EXECUCIÓ**

**FASES D'EXECUCIÓ**

Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

**CONDICIONS DE TERMINACIÓ**

La fixació al parament suport serà adequada, evitant-se sorolls i vibracions. La connexió a la xarxa serà correcta.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT**

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

**Unitat d'obra UPM025: Subministrament i muntatge de control automàtic d'encesa i aturada amb temporització de jocs infantils d'aigua, mitjançant sistema de control domòtic programable, destinat a la gestió intel·ligent del funcionament dels jocs en funció de l'afluència d'usuaris. Inclou el subministrament i la instal·lació de peana de suport per als equips de control, mòdul de control amb rellotge programador, temporitzadors, autòmat programable (PLC o equivalent), fonts d'alimentació, relés, contactors, interruptors manuals de posada en servei i aturada, sensors d'activació per presència o polsador, cablejat elèctric de control, borniers, proteccions elèctriques necessàries i elements de connexió amb les electrovàlvules i equips hidràulics dels jocs, obra civil fins el quadre elèctric. Inclou la programació completa del sistema, definició de temps d'encesa i pausa, lògica de funcionament segons demanda, proves de funcionament, posada en marxa, ajustos finals i integració amb la instal·lació elèctrica existent, totalment acabat i operatiu, segons normativa vigent.**

**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**

Bonera quadrada de piscina, de resines de polièster reforçades amb fibra de vidre, de 515x515 mm, acabat amb gel-coat, de sortida horitzontal de 110 mm de diàmetre, amb reixeta plana d'acer inoxidable AISI 316L, amb tapa extraplana, de resines reforçades amb fibra de vidre, de 570x570 mm i 60 mm d'altura, acabat amb gel-coat, inclús cargolam d'acer inoxidable i suports de poliamida.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE**

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

**CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**

**DEL SUPORT**

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva col·locació.

**PROCÉS D'EXECUCIÓ**

**FASES D'EXECUCIÓ**

Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

**CONDICIONS DE TERMINACIÓ**

La fixació al parament suport serà adequada, evitant-se sorolls i vibracions. La connexió a la xarxa serà correcta.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT**

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

**Unitat d'obra UPM040: Broquet d'impulsió de fons oscil·lant per a un cabal de 10 m³/h, model 22353 de Fluidra o equivalent.**

**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**

Bec d'impulsió, de resines termoplàstiques d'ABS, color blanc, per encolar a tub de 50 mm de diàmetre.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE**
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

**CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**

**DEL SUPORT**
Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva col·locació.

**PROCÉS D'EXECUCIÓ**

**FASES D'EXECUCIÓ**
Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

**CONDICIONS DE TERMINACIÓ**
La fixació al parament suport serà adequada, evitant-se sorolls i vibracions. La connexió a la xarxa serà correcta.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT**
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

**Unitat d'obra UPM041: Broquet d'aspiració per netejafons de D=50 mm construit en ABS, model 00301 de Fluidra o equivalent, amb passamurs frabricat an ABS, model AS 15658 de Fluidra o equivalent. Inclou col·locació i instal·lació.**

**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**
Bec d'aspiració, de resines termoplàstiques d'ABS, color blanc, per encolar a tub de 50 mm de diàmetre.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE**
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

**CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**

**DEL SUPORT**
Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva col·locació.

**PROCÉS D'EXECUCIÓ**

**FASES D'EXECUCIÓ**
Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

**CONDICIONS DE TERMINACIÓ**
La fixació al parament suport serà adequada, evitant-se sorolls i vibracions. La connexió a la xarxa serà correcta.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT**
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

**Unitat d'obra UPR010A: Buidatge complet de piscina existent. (6)**

**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**
Formació de vora de piscina amb peces prefabricades de formigó, antilliscants, de 40x100 cm, color blanc, acabat raspallat, rebuda amb morter de ciment, industrial, M-5. Inclús tractament de juntes, muntatge, col·locació i rebuda.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE**
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

**CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**

**DEL SUPORT**
Es comprovarà que els paraments estan sanejats, nets i anivellats.

**PROCÉS D'EXECUCIÓ**

**FASES D'EXECUCIÓ**
Replanteig de les peces. Col·locació amb morter de les peces alineades, amb un lleuger pendent fins a l'exterior. Replé de juntes i neteja de les peces.

**CONDICIONS DE TERMINACIÓ**
La pendent serà la adequada. La vora tindrà bon aspecte. Quedarà pla i perfectament adherit al suport.

**CONSERVACIÓ I MANTENIMENT**
Es protegirà enfront de pluges, gelades i cops. S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT**
Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

**Unitat d'obra UPR010B: Desconnexió de la piscina de la xarxa d'abastament d'aigua existent. (6)**

**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**
Formació de vora de piscina amb peces prefabricades de formigó, antilliscants, de 40x100 cm, color blanc, acabat raspallat, rebuda amb morter de ciment, industrial, M-5. Inclús tractament de juntes, muntatge, col·locació i rebuda.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE**
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

**CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**

**DEL SUPORT**

Es comprovarà que els paraments estan sanejats, nets i anivellats.

**PROCÉS D'EXECUCIÓ**

**FASES D'EXECUCIÓ**

Replanteig de les peces. Col·locació amb morter de les peces alineades, amb un lleuger pendent fins a l'exterior. Replé de juntes i neteja de les peces.

**CONDICIONS DE TERMINACIÓ**

La pendent serà la adequada. La vora tindrà bon aspecte. Quedarà pla i perfectament adherit al suport.

**CONSERVACIÓ I MANTENIMENT**

Es protegirà enfront de pluges, gelades i cops. S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT**

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

**Unitat d'obra UPR010C: Enderroc integral de vas de piscina existent. (7)**

**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**

Formació de vora de piscina amb peces prefabricades de formigó, antilliscants, de 40x100 cm, color blanc, acabat raspallat, rebuda amb morter de ciment, industrial, M-5. Inclús tractament de juntes, muntatge, col·locació i rebuda.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE**

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

**CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**

**DEL SUPORT**

Es comprovarà que els paraments estan sanejats, nets i anivellats.

**PROCÉS D'EXECUCIÓ**

**FASES D'EXECUCIÓ**

Replanteig de les peces. Col·locació amb morter de les peces alineades, amb un lleuger pendent fins a l'exterior. Replé de juntes i neteja de les peces.

**CONDICIONS DE TERMINACIÓ**

La pendent serà la adequada. La vora tindrà bon aspecte. Quedarà pla i perfectament adherit al suport.

**CONSERVACIÓ I MANTENIMENT**
Es protegirà enfront de pluges, gelades i cops. S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT**
Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

**Unitat d'obra UPR020: Reixa de canal desbordant de PP, de 250x206x24 mm, inclou part proporcional de peces de cantonada, ref.05582 de Fluidra o equivalent. (D6)**

**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**
Formació de canaleta en cantell de piscina composta per peces prefabricades de formigó per recollida d'aigües de 30 cm d'ample, col·locades sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/X0 de 10 cm de gruix, rebudes amb morter de ciment, industrial, M-5, arrebossades i brunyides interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15, amb angles arrodonits i posterior revestiment amb polièster reforçat amb fibra de vidre. Inclús reixeta amb textura antilliscant en material plàstic de 340 mm d'ample, emboetat entre sí amb dispositiu d'unió articulat, perfil suport i peces especials de cantonada.

**NORMATIVA D'APLICACIÓ**
Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE**
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

**CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**

**DEL SUPORT**
Es comprovarà que la ubicació i el recorregut es corresponen amb els de Projecte.

**PROCÉS D'EXECUCIÓ**

**FASES D'EXECUCIÓ**
Formació de solera. Replanteig del recorregut de la canaleta de drenatge. Muntatge de les peces prefabricades. Formació de forats per connexionat de tubs. Acoblament i rejuntat dels col·lectors a la canaleta de drenatge. Formació del revestiment superficial. Col·locació de la reixeta. Comprovació del seu correcte funcionament.

**CONDICIONS DE TERMINACIÓ**
Es connectarà amb la xarxa de sanejament de l'edifici, assegurant-se la seva estanquitat i circulació.

**CONSERVACIÓ I MANTENIMENT**
Es protegirà enfront de cops i obturacions.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT**
Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

**Unitat d'obra P751-AETA: Impermeabilització de parament vertical amb morter impermeabilitzant. IMPERTOT de fixcer o equivalent. (D2)**

**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**
Revestiment de rajola de gres esmaltat color blau, superfície llisa, de 245x120x9 mm en terres i parets de vasos de piscines, rebudes amb adhesiu cimentós millorat, C2 TE S1, segons UNE-EN 12004, deformable, amb lliscament reduït i temps obert ampliat i morter de junts de resines reactives, tipus RG, segons UNE-EN 13888, color blanc, per junts de 1 a 15 mm, a base de de dos components a base de resina epoxídica, càrregues inertes, additius i catalitzadors orgànics.

**NORMATIVA D'APLICACIÓ**
Execució: CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE**
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

**CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**

**DEL SUPORT**
Es comprovarà que el suport està net i és compatible amb el material de col·locació.

**PROCÉS D'EXECUCIÓ**

**FASES D'EXECUCIÓ**
Neteja i humectació del parament a revestir. Col·locació d'una regla horitzontal a l'inici de l'enrajolat. Replanteig de les peces en el parament per l'especejament de les mateixes. Col·locació de les peces emprant plana de goma. Rejuntat. Neteja del parament.

**CONDICIONS DE TERMINACIÓ**
Tindrà una perfecta adherència al suport i bon aspecte.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT**
Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

**CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA**
El preu no inclou la impermeabilització de la piscina.

**Unitat d'obra P93I-HZ6A: Recrescut de les parets. Morter adhesiu especial piscines per recréixer les parets amb un gruix mig de 1 cm. Model FIX-REVOCO marca Fixcer o equivalent. (D1)**

**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**
Revestiment de rajola de gres esmaltat color blau, superfície llisa, de 245x120x9 mm en terres i parets de vasos de piscines, rebudes amb adhesiu cimentós millorat, C2 TE S1, segons UNE-EN 12004, deformable, amb lliscament reduït i temps obert ampliat i morter de junts de resines reactives, tipus RG, segons UNE-EN 13888, color blanc, per junts de 1 a 15 mm, a base de de dos components a base de resina epoxídica, càrregues inertes, additius i catalitzadors orgànics.

**NORMATIVA D'APLICACIÓ**
Execució: CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE**
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

**CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**

**DEL SUPORT**
Es comprovarà que el suport està net i és compatible amb el material de col·locació.

**PROCÉS D'EXECUCIÓ**

**FASES D'EXECUCIÓ**
Neteja i humectació del parament a revestir. Col·locació d'una regla horitzontal a l'inici de l'enrajolat. Replanteig de les peces en el parament per l'especejament de les mateixes. Col·locació de les peces emprant plana de goma. Rejuntat. Neteja del parament.

**CONDICIONS DE TERMINACIÓ**
Tindrà una perfecta adherència al suport i bon aspecte.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT**
Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

**CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA**
El preu no inclou la impermeabilització de la piscina.

**Unitat d'obra UPT020A: Enrajolat de parament vertical i horitzontal exterior a rajola de gres porcel·lànic antilliscant classe 3, de 62,6 x 31 cm. (D3)**

**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**
Revestiment de rajola de gres color blau, superfície antilliscant classe C, de 245x245x10 mm en terres i parets de vasos de piscines, rebudes amb adhesiu cimentós millorat, C2 TE S1, segons UNE-EN 12004, deformable, amb lliscament reduït i temps obert ampliat i morter de junts de resines reactives, tipus RG, segons UNE-EN 13888, color blanc, per junts de 1 a 15 mm, a base de de dos components a base de resina epoxídica, càrregues inertes, additius i catalitzadors orgànics.

**NORMATIVA D'APLICACIÓ**
Execució: CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE**
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

**CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**

**DEL SUPORT**
Es comprovarà que el suport està net i és compatible amb el material de col·locació.

## PROCÉS D'EXECUCIÓ

### FASES D'EXECUCIÓ

Neteja i humectació del parament a revestir. Col·locació d'una regla horitzontal a l'inici de l'enrajolat. Replanteig de les peces en el parament per l'especejament de les mateixes. Col·locació de les peces emprant plana de goma. Rejuntat. Neteja del parament.

### CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Tindrà una perfecta adherència al suport i bon aspecte.

## CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

## CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la impermeabilització de la piscina.

**Unitat d'obra UPT020B: Subministrament i col. peça mitja canya de gres RosaGres, Pietro White ref.188, i part proporcional de ref.030, 114 i 116. o equivalent (D4)**

## CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Revestiment de rajola de gres color blau, superfície antilliscant classe C, de 245x245x10 mm en terres i parets de vasos de piscines, rebudes amb adhesiu cimentós millorat, C2 TE S1, segons UNE-EN 12004, deformable, amb lliscament reduït i temps obert ampliat i morter de junts de resines reactives, tipus RG, segons UNE-EN 13888, color blanc, per junts de 1 a 15 mm, a base de de dos components a base de resina epoxídica, càrregues inertes, additius i catalitzadors orgànics.

## NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.

## CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

## CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

### DEL SUPORT

Es comprovarà que el suport està net i és compatible amb el material de col·locació.

## PROCÉS D'EXECUCIÓ

### FASES D'EXECUCIÓ

Neteja i humectació del parament a revestir. Col·locació d'una regla horitzontal a l'inici de l'enrajolat. Replanteig de les peces en el parament per l'especejament de les mateixes. Col·locació de les peces emprant plana de goma. Rejuntat. Neteja del parament.

### CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Tindrà una perfecta adherència al suport i bon aspecte.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT**
Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

**CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA**
El preu no inclou la impermeabilització de la piscina.

**Unitat d'obra UPT021C: Subministrament i col. peça remat de gres procel·lanic RosaGres, Pietro White ref.647 o equivalent. (D5)**

**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**
Peça de cantonada a mitjacanya, de gres esmaltat, color blau, de 245x52 mm, rebuda amb adhesiu cimentós d'enduriment normal, C1 TE, segons UNE-EN 12004, amb lliscament reduït i temps obert ampliat i morter de junts de resines reactives, tipus RG, segons UNE-EN 13888, color blanc, per junts de 1 a 15 mm, a base de de dos components a base de resina epoxídica, càrregues inertes, additius i catalitzadors orgànics.

**NORMATIVA D'APLICACIÓ**
Execució: CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE**
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

**CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**

**DEL SUPORT**
Es comprovarà que el suport està net i és compatible amb el material de col·locació.

**PROCÉS D'EXECUCIÓ**

**FASES D'EXECUCIÓ**
Neteja i humectació del parament a revestir. Arrebossat previ del parament. Col·locació d'una regla horitzontal a l'inici de l'enrajolat. Replanteig de les peces en el parament per l'especejament de les mateixes. Col·locació de les peces emprant plana de goma. Rejuntat. Neteja del parament.

**CONDICIONS DE TERMINACIÓ**
Tindrà una perfecta adherència al suport i bon aspecte.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT**
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

**CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA**
El preu no inclou la impermeabilització de la piscina.

**Unitat d'obra UPT021D: Peça desbordment tipus Pesige S9-RS921 i part proporcional de peça cantonera RS923, de Rosagres o equivalent. (D8A)**

**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**
Peça de cantonada a mitjacanya, de gres esmaltat, color blau, de 245x52 mm, rebuda amb adhesiu cimentós d'enduriment normal, C1 TE, segons UNE-EN 12004, amb lliscament reduït i temps obert ampliat i morter de junts de resines reactives, tipus RG, segons UNE-EN 13888, color blanc, per junts de 1 a 15 mm, a base de de dos components a base de resina epoxídica, càrregues inertes, additius i catalitzadors orgànics.

**NORMATIVA D'APLICACIÓ**
Execució: CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE**
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

**CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**

**DEL SUPORT**
Es comprovarà que el suport està net i és compatible amb el material de col·locació.

**PROCÉS D'EXECUCIÓ**

**FASES D'EXECUCIÓ**
Neteja i humectació del parament a revestir. Arrebossat previ del parament. Col·locació d'una regla horitzontal a l'inici de l'enrajolat. Replanteig de les peces en el parament per l'especejament de les mateixes. Col·locació de les peces emprant plana de goma. Rejuntat. Neteja del parament.

**CONDICIONS DE TERMINACIÓ**
Tindrà una perfecta adherència al suport i bon aspecte.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT**
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

**CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA**
El preu no inclou la impermeabilització de la piscina.

**Unitat d'obra UPT021E: Peça desbordment tipus Pesige S9-RS922 i part proporcional de peça cantonera RS923, de Rosagres o equivalent. (D8B)**

**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**
Peça de cantonada a mitjacanya, de gres esmaltat, color blau, de 245x52 mm, rebuda amb adhesiu cimentós d'enduriment normal, C1 TE, segons UNE-EN 12004, amb lliscament reduït i temps obert ampliat i morter de junts de resines reactives, tipus RG, segons UNE-EN 13888, color blanc, per junts de 1 a 15 mm, a base de de dos components a base de resina epoxídica, càrregues inertes, additius i catalitzadors orgànics.

**NORMATIVA D'APLICACIÓ**
Execució: CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE**
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

**CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**

**DEL SUPORT**
Es comprovarà que el suport està net i és compatible amb el material de col·locació.

**PROCÉS D'EXECUCIÓ**

**FASES D'EXECUCIÓ**
Neteja i humectació del parament a revestir. Arrebossat previ del parament. Col·locació d'una regla horitzontal a l'inici de l'enrajolat. Replanteig de les peces en el parament per l'especejament de les mateixes. Col·locació de les peces emprant plana de goma. Rejuntat. Neteja del parament.

**CONDICIONS DE TERMINACIÓ**
Tindrà una perfecta adherència al suport i bon aspecte.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT**
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

**CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA**
El preu no inclou la impermeabilització de la piscina.

**Unitat d'obra UVT020: Clos de parcel·la, de malla electrosoldada.**

**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**
Clos de parcel·la format per panells de malla electrosoldada, de 100x50 mm de passada de malla i 4 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, amb bastidor de perfil buit d'acer galvanitzat de secció 20x20x1,5 mm i pals de perfil buit d'acer galvanitzat, de secció quadrada 50x50x1,5 mm i 2 m d'altura, separats 2 cm entre si i encastats en murs de fàbrica o formigó. Inclús morter de ciment per a rebuda dels pals i accessoris per a la fixació d'els panells de malla electrosoldada als pals metàl·lics.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE**
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de longitud major de 1 m.

**CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**

**DEL SUPORT**
Es comprovarà la possible existència de servituds, elements soterrats, xarxes de servei o qualsevol tipus d'instal·lacions que poden resultar afectades per les obres a iniciar.

**AMBIENTALS**

Se suspendran els treballs quan plogui amb intensitat, neu o existeixi vent excessiu.

**PROCÉS D'EXECUCIÓ**

**FASES D'EXECUCIÓ**

Replanteig. Obertura de buits per col·locació dels pals. Col·locació dels pals. Abocat del morter. Aplomat i alineació dels pals. Col·locació dels panells de malla.

**CONDICIONS DE TERMINACIÓ**

El conjunt serà monolític.

**CONSERVACIÓ I MANTENIMENT**

Es protegirà enfront de cops.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT**

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de longitud major de 1 m.

**CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA**

El preu no inclou el mur.

**Unitat d'obra UVP020: Porta reixat en clos de parcel·la de malla metàl·lica.**

**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**

Porta de posts constituïda per marcs de tub d'acer galvanitzat i pintat de color verd RAL 6015 de 40x20x1,5 mm i 30x15x1,5 mm, bastidor de tub d'acer galvanitzat i pintat de color verd RAL 6015 de 40x40x1,5 mm amb platina de 40x4 mm i per malla de simple torsió, de 40 mm de passada de malla i 2/3 mm de diàmetre, acabat galvanitzat i plastificat en color verd RAL 6015, fixada als bastiments i tibada, per a accés de vianants en clos de parcel·la de malla metàl·lica. Inclús pals de reforç, formigó HM-20/B/20/X0 per a rebuda dels pals i accessoris de fixació i muntatge.

**NORMATIVA D'APLICACIÓ**

Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE**

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

**CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**

**DEL SUPORT**

Es comprovarà que el forat està acabat i que les seves dimensions són correctes.

**AMBIENTALS**

Se suspendran els treballs quan plogui amb intensitat, neu o existeixi vent excessiu.

**PROCÉS D'EXECUCIÓ**

**FASES D'EXECUCIÓ**

Replanteig d'alineacions i nivells. Obertura de buits en el terreny. Col·locació dels pals. Abocat del formigó. Muntatge de la porta. Fixació del bastidor sobre els pals. Col·locació dels ferraments de tancament. Ajust final de la fulla.

**CONDICIONS DE TERMINACIÓ**

El conjunt serà sòlid. La porta quedarà aplomada i ajustada.

**CONSERVACIÓ I MANTENIMENT**

Es protegirà enfront de cops.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT**

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

**Unitat d'obra UMB020: Banc de fusta.**

**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**

Banc amb respatller, de llistons de fusta tropical de 4,0x4,0 cm, senzill, de 170 cm de longitud, pintat i envernissat, amb suports de ferro colat i cargols i passadors d'acer cadmiat, fixat amb tacs i cargols d'acer a una superfície suport (no inclosa en aquest preu). Totalment muntat.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE**

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

**CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**

**DEL SUPORT**

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte i que la zona d'ubicació està completament terminada.

**PROCÉS D'EXECUCIÓ**

**FASES D'EXECUCIÓ**

Replanteig d'alineacions i nivells. Col·locació i fixació de les peces.

**CONDICIONS DE TERMINACIÓ**

La fixació serà adequada. Tendrà bon aspecte.

**CONSERVACIÓ I MANTENIMENT**

Es protegirà enfront de cops, pluges, gelades i temperatures elevades.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT**

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

### 2.2.10. Gestió de residus

**Unitat d'obra GTA020: Transport de terres amb camió.**

**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**
Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància no limitada.

**NORMATIVA D'APLICACIÓ**
Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE**
Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.

**CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**

**DEL SUPORT**
Es comprovarà que estan perfectament senyalitzades sobre el terreny les zones de treball i vies de circulació, per a l'organització del tràfic.

**PROCÉS D'EXECUCIÓ**

**FASES D'EXECUCIÓ**
Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles.

**CONDICIONS DE TERMINACIÓ**
Les vies de circulació utilitzades durant el transport quedaran completament netes de qualsevol tipus de residus.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT**
Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte.

**CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA**
El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.

**Unitat d'obra GTB020: Cànon d'abocament per lliurament de terres a gestor autoritzat.**

**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**
Cànon d'abocament per lliurament de terres procedents de l'excavació, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.

**NORMATIVA D'APLICACIÓ**
Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE**
Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT**
Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment entregat segons especificacions de Projecte.

**CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA**
El preu no inclou el transport.

**Unitat d'obra GRA020: Transport de residus inertes amb camió.**

**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**
Transport amb camió de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 40 km de distància.

**NORMATIVA D'APLICACIÓ**
Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE**
Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.

**CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**

**DEL SUPORT**
Es comprovarà que estan perfectament senyalitzades sobre el terreny les zones de treball i vies de circulació, per a l'organització del tràfic.

**CONDICIONS DE TERMINACIÓ**
Les vies de circulació utilitzades durant el transport quedaran completament netes de qualsevol tipus de residus.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT**
Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.

**CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA**
El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.

**Unitat d'obra GRB020: Cànon d'abocament per lliurament de residus inerts a gestor autoritzat.**

**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**
Cànon d'abocament per lliurament de mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.

**NORMATIVA D'APLICACIÓ**
Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE**
Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT**
Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.

**CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA**
El preu no inclou el transport.

### 2.2.11. Ferms i paviments urbans

**Unitat d'obra MBG010: Base granular amb tot-u artificial calcari**

**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**
Base granular amb tot-u artificial calcari, i compactació al 98% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics, en tongades de 30 cm de gruix, fins a aconseguir una densitat seca no inferior al al 98% del Proctor Modificat de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501, per a millora de les propietats resistents del terreny.

**NORMATIVA D'APLICACIÓ**
Execució: PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE**
Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra.

## CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

### DEL SUPORT

Es comprovarà que el terreny que forma l'esplanada que servirà de suport té la resistència adequada.

### AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C a l'ombra.

## PROCÉS D'EXECUCIÓ

### FASES D'EXECUCIÓ

Transport i descàrrega del material a peu de tall. Estès del material en tongadas d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació.

### CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les terres o àrids hauran aconseguit el grau de compactació adequat.

## CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Les terres o àrids utilitzats quedaran protegits de la possible contaminació per materials estranys o per aigua de pluja, així com del pas de vehicles.

## CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

## CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.

## Unitat d'obra MLB010: Peces de vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de vianants A4 (20x8) cm.

## CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Peces de vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de vianants A4 (20x8) cm, classe climàtica B (absorció <=6%), classe resistent a l'abrasió H (petjada <=23 mm) i classe resistent a flexió U (R-6 N/mm²), de 50 cm de longitud, segons UNE-EN 1340 i UNE 127340, col·locades sobre base de formigó en massa (HM-20/P/20/X0) de gruix uniforme de 20 cm i 10 cm d'amplada a cada costat del vorera, abocament des de camió, estès i vibrat, amb acabat reglejat, segons pendents del projecte i col·locat sobre explanada amb índex CBR > 5 (California Bearing Ratio), no inclosa en aquest preu; posterior ajuntant d'amplada màxima 5 mm amb morter de ciment, industrial, M-5. Inclús topalls o contraforts de 1/3 i 2/3 de l'altura de la vorera, del costat de la calçada i al revers respectivament, amb un mínim de 10 cm, excepte en el cas de paviments flexibles.

## NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE**
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

**CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**

**DEL SUPORT**
Es comprovarà que s'ha realitzat un estudi sobre les característiques de la seva base de suport.

**PROCÉS D'EXECUCIÓ**

**FASES D'EXECUCIÓ**
Replanteig d'alineacions i nivells. Abocament i estès de formigó en llit de suport. Col·locació, rebut i anivellació de les peces, incloent-hi topalls o contraforts. Reomplert de junts amb morter de ciment.

**CONDICIONS DE TERMINACIÓ**
El conjunt serà monolític i quedarà alineat.

**CONSERVACIÓ I MANTENIMENT**
Es protegirà enfront del trànsit, pluges, gelades i temperatures elevades.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT**
Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

### 2.2.12. Equipament urbà

**Unitat d'obra TJR040A: Paviment continu elàstic especial splash per a zones de joc aquàtic i àrees recreatives humides format per capa base amortidora de granulat de cautxú reciclat SBR i capa d'acabat en cautxú EPDM (D13)**

**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**
Paviment continu absorbidor d'impactes, per a una altura màxima de caiguda de 1,0 m, en àrees de jocs infantils, realitzat "in situ", de 30 mm de gruix total, format per una capa inferior de grànuls de cautxú reciclat SBR de color negre de 20 mm d'espessor i una capa superior de grànuls de cautxú EPDM de 10 mm d'espessor, color a escollir de la carta RAL.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE**
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

**CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**

**DEL SUPORT**
Es comprovarà que la superfície base és resistent i plana.

### AMBIENTALS

No començaran els treballs quan la temperatura sigui inferior a -5°C o superior a 40°C, o quan la pluja impedeixi una execució correcta, suspenent-se en el moment en què es presenti alguna d'aquestes condicions adverses.

## PROCÉS D'EXECUCIÓ

### FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Aplicació de la capa base de cautxú SBR. Aplicació de la capa d'acabat de cautxú EPDM. Neteja final.

### CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Tindrà un correcte drenatge.

## CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

## CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la superfície base.

**Unitat d'obra TJR040B: Reposició de paviment de fibres drenant, igual a l'existent, de mateix color, textura i tonalitat, característiques i propietats, executada a les zones afectades per les obres, incloent la preparació prèvia del suport, aportació i estesa del material, regularització, acabat continu i integració amb el paviment existent, així com tots els mitjans auxiliars necessaris perquè el resultat final sigui homogeni i perfectament integrat, totalment executat.**

## CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Paviment continu absorbidor d'impactes, per a una altura màxima de caiguda de 1,0 m, en àrees de jocs infantils, realitzat "in situ", de 30 mm de gruix total, format per una capa inferior de grànuls de cautxú reciclat SBR de color negre de 20 mm d'espessor i una capa superior de grànuls de cautxú EPDM de 10 mm d'espessor, color a escollir de la carta RAL.

## CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

## CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

### DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície base és resistent i plana.

### AMBIENTALS

No començaran els treballs quan la temperatura sigui inferior a -5°C o superior a 40°C, o quan la pluja impedeixi una execució correcta, suspenent-se en el moment en què es presenti alguna d'aquestes condicions adverses.

**PROCÉS D'EXECUCIÓ**

**FASES D'EXECUCIÓ**

Replanteig. Aplicació de la capa base de cautxú SBR. Aplicació de la capa d'acabat de cautxú EPDM. Neteja final.

**CONDICIONS DE TERMINACIÓ**

Tindrà un correcte drenatge.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT**

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

**CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA**

El preu no inclou la superfície base.

### 2.3. Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat

D'acord amb el "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)", a l'obra acabada, bé sobre l'edifici en el seu conjunt, o bé sobre les seves diferents parts i les seves instal·lacions, totalment acabades, han de realitzar-se, a més de les que puguin establir-se amb caràcter voluntari, les comprovacions i proves de servei previstes en el present plec, per part del constructor, i al seu càrrec, independentment de les ordenades per la direcció facultativa i les exigides per la legislació aplicable, que seran realitzades per laboratori acreditat i el cost de les quals s'especifica detalladament en el capítol de Control de Qualitat i Assaigs, del Pressupost d'Execució material (PEM) del projecte.

C FONAMENTACIONS

Segons el "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)", abans de la posada en servei de l'edifici s'ha de comprovar que:

- La fonamentació es comporta en la forma prevista en el projecte.
- No s'aprecia que s'estiguin superant les càrregues admissibles.
- Els assentaments s'ajusten al previst, si, en casos especials, així ho exigeix el projecte o el director d'obra.
- No s'han plantat arbres les arrels dels quals puguin originar canvis d'humitat en el terreny de fonamentació, o creat zones verdes el drenatge de les quals no estigui previst en el projecte, sobretot en terrenys expansius.

Així mateix, és recomanable controlar els moviments del terreny per a qualsevol tipus de construcció, per part de l'empresa constructora, i obligatori en el cas d'edificis del tipus C-3 (construccions entre 11 i 20 plantes) i C-4 (conjunts monumentals o singulars i edificis de més de 20 plantes), mitjançant l'establiment per part d'una organització amb experiència en aquest tipus de treballs, dirigida per un tècnic competent, d'un sistema d'anivellació per controlar l'assentament a les zones més característiques de l'obra, en les següents condicions:

- El punt de referència ha d'estar protegit de qualsevol eventual pertorbació, de manera que pugui considerar-se com a immòbil durant tot el període d'observació.
- El nombre de pilars a anivellar no serà inferior al 10% del total de l'edificació. En el cas que la superestructura es recolzi sobre murs, es preveurà un punt d'observació cada 20 m de longitud, com a mínim. En qualsevol cas, el nombre mínim de referències d'anivellació serà de 4. La precisió de l'anivellació serà de 0,1 mm.

- La cadència de lectures serà l'adequada per advertir qualsevol anomalia en el comportament de la fonamentació. És recomanable efectuar-les en completar-se el 50% de l'estructura, al final de la mateixa, i en acabar els envans de cada dues plantes.
- El resultat final de les observacions s'incorporarà a la documentació de l'obra.

F FAÇANES I PARTICIONS

Prova d'escorrentia per comprovar l'estanquitat a l'aigua d'una zona de façana mitjançant simulació de pluja sobre la superfície de prova, en el pany més desfavorable.

Prova d'escorrentia, per part del constructor, i al seu càrrec, per comprovar l'estanquitat a l'aigua de portes i finestres de la fusteria exterior dels buits de façana, en almenys un buit cada 50 m² de façana i no menys d'un per façana, incloent les lluernes de coberta, si les hi hagués.

I INSTAL·LACIONS

Les proves finals de la instal·lació s'efectuaran, un cop estigui l'edifici acabat, per l'empresa instal·ladora, que disposarà dels mitjans materials i humans necessaris per a la seva realització.

Totes les proves s'efectuaran en presència de l'instal·lador autoritzat o del director d'Execució de l'Obra, que ha de donar la seva conformitat tant al procediment seguit com als resultats obtinguts.

Els resultats de les diferents proves realitzades a cadascun dels equips, aparells o subsistemes, passaran a formar part de la documentació final de la instal·lació. S'indicaran marca i model i es mostraran, per a cada equip, les dades de funcionament segons projecte i les dades mesurades en obra durant la posada en marxa.

Quan per estendre el certificat de la instal·lació sigui necessari disposar d'energia per realitzar proves, es sol·licitarà a l'empresa subministradora d'energia un subministrament provisional per a proves, per l'instal·lador autoritzat o pel director de la instal·lació, i sota la seva responsabilitat.

Seran a càrrec de l'empresa instal·ladora totes les despeses ocasionades per la realització d'aquestes proves finals, així com les despeses ocasionades per l'incompliment de les mateixes.

### 2.4. Prescripcions en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició

El corresponent Estudi de Gestió dels Residus de Construcció i Demolició, contindrà les següents prescripcions en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus de l'obra:

El dipòsit temporal de la runa es realitzarà en contenidors metàl·lics amb la ubicació i condicions establertes en les ordenances municipals, o bé en sacs industrials amb un volum inferior a un metre cúbic, quedant degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus.

Aquells residus valoritzables, com fustes, plàstics, ferralla, etc., Es dipositaran en contenidors degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus, per tal de facilitar la seva gestió.

Els contenidors hauran d'estar pintats amb colors vius, que siguin visibles durant la nit, i han de comptar amb una banda de material reflectant de, almenys, 15 centímetres al llarg de tot el seu perímetre, figurant de forma clara i llegible la següent informació:

- Raó social.
- Codi d'Identificació Fiscal (C.I.F.).
- Número de telèfon del titular del contenidor / envàs.
- Número d'inscripció en el Registre de Transportistes de Residus del titular del contenidor.

Aquesta informació haurà de quedar també reflectida a través d'adhesius o plaques, en els envasos industrials o altres elements de contenció.

El responsable de l'obra a la qual dóna servei el contenidor d'adoptar les mesures pertinents per evitar que es dipositin residus aliens a la mateixa. Els contenidors romandran tancats o coberts fora de l'horari de treball, amb tal d'evitar el dipòsit de restes aliens a l'obra i el vessament de dels residus.

A l'equip d'obra s'hauran d'establir els mitjans humans, tècnics i procediments de separació que es dedicaran a cada tipus de RCE.

S'hauran de complir les prescripcions establertes en les ordenances municipals, els requisits i condicions de la llicència d'obra, especialment si obliguen a la separació en origen de determinades matèries objecte de reciclatge o deposició, i el constructor o el cap d'obra realitzar una avaluació econòmica de les condicions en què és viable aquesta operació, considerant les possibilitats reals de fer-la, és a dir, que l'obra o construcció ho permeti i que es disposi de plantes de reciclatge o gestors adequats.

El constructor haurà d'efectuar un estricte control documental, de manera que els transportistes i gestors de RCE presentin els vals de cada retirada i lliurament a destinació final. En el cas que els residus es reutilitzin en altres obres o projectes de restauració, s'haurà d'aportar evidència documental de la destinació final.

Les restes derivades del rentat de les canaletes de les cubes de subministrament de formigó prefabricat seran considerats com a residus i gestionats com li correspon (LER 17 01 01).

S'ha d'evitar la contaminació mitjançant productes tòxics o perillosos dels materials plàstics, restes de fusta, abassegaments o contenidors de runes, amb la finalitat de procedir a la seva adequada segregació.

Les terres superficials que es puguin destinar a jardineria o la recuperació de sòls degradats, seran acuradament retirades i emmagatzemades durant el menor temps possible, disposades en cavallons d'alçada no superior a 2 metres, evitant la humitat excessiva, la seva manipulació i la seva contaminació.

Els residus que continguin amiant compliran els preceptes dictats per la legislació vigent sobre esta matèria, així com la legislació laboral d'aplicació.