

MEMÒRIA VALORADA DE LES OBRES PER A LA REFORMA DEL PARC DE CAN SUCRE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE DOS PISTES ESPORTIVES I L'HABILITACIÓ D'UNA ZONA D'ESBARJO DE GOSSOS

1. Objecte de la memòria

L'objecte d'aquesta memòria valorada és l'execució de les obres de reforma de la zona de jocs infantils del Parc de Can Sucre, al barri de Sales de Viladecans, per a la instal·lació de dues pistes esportives (una de futbol sala i una altra de bàsquet 3x3). El contracte inclou, a banda del desmuntatge i posterior muntatge dels jocs existents en una zona més reduïda, la construcció de les dues pistes i la instal·lació dels elements esportius corresponents (tanca i porteries de futbol i taulells de bàsquet). Així mateix, inclou l'habilitació d'un dels parterres de sauló del parc com a àrea d'esbarjo de gossos, amb la instal·lació d'un tancament i l'equipament amb mobiliari urbà.

Antecedents

Es redacta la present Memòria valorada a instància del departament d'Esports segons Informe de necessitat signat en data 13.06.2017 i de la Direcció de l'Àrea d'Espai públic en quant a l'àrea d'esbarjo de gossos.

Plànol de situació



2. Descripció de les obres

La reforma es basa en el trasllat dels jocs infantils dispersos actualment en la gran superfície de peces de cautxú negre del parc, agrupant-los en la zona més al nord del

mateix espai, i utilitzar l'espai alliberat per a la instal·lació de dos pistes esportives: una pista tancada de futbol i dos camps (units) de bàsquet 3x3.

Per fer aquesta operació, a banda de la preparació de les noves ubicacions pels jocs traslladats, caldrà desmuntar el paviment de peces de cautxú existent, demolir el paviment de peces de formigó en l'àmbit de les dues pistes, i construir una solera continua de formigó armat. Posteriorment se situaran els elements (cistelles, tanca i porteries) i es pintaran els camps amb pintura esportiva.

En l'àrea d'esbarjo de gossos, les obres a fer són la instal·lació d'una tanca perimetral amb cancell d'entrada, la col·locació d'una font i la instal·lació de bancs i papereres.

La descripció de les feines a fer és la següent:

PISTES POLIESPORTIVES

- Desmuntatge i trasllat dels elements de joc infantil afectats per la construcció de les noves pistes i demolició, càrrega sobre camió i trasllat a abocador, si s'escau, dels fonaments dels elements. Els jocs a traslladar són dos gronxadors, dos tobogans i una taula de pimpón (aquesta està en la mateixa zona on es traslladen els altres, i on es col·locarà una altra taula de nova adquisició) més el rètol de senyalització.
- Preparació de les ubicacions, execució dels fonaments segons indicacions del fabricant i instal·lació dels jocs infantils traslladats, i posterior col·locació del paviment de llosetes de cautxú existents. Aquesta operació, així com el desmuntatge previ dels jocs, haurà de ser realitzada per una empresa especialitzada en instal·lació de jocs infantils, per tal de poder emetre certificat de la correcta instal·lació segons la normativa de referència.
- Descàrrega progressiva, tala, arrabassament i extracció de soques, càrrega del residu i transport a la planta de tractament dels arbres afectats per la construcció de les noves pistes.
- Desmuntatge, extracció i gestió dels residus (o reciclat si escau) del paviment de llosetes de cautxú existent. Una part de les peces de remat lateral (en cunya) existents es reutilitzaran per rematar el costat sud de la 'nova' àrea de jocs infantils.
- Demolició, càrrega sobre camió i trasllat a abocador del paviment de lloses de formigó 40x60 existents en l'àmbit de les noves pistes esportives. Es preveu aplegar les que es puguin treure en bon estat per fer el nou paviment de lloses, per reparacions o per dur als Serveis Municipals com a material de reposició.
- Demolició, càrrega sobre camió i trasllat a abocador de la base de formigó dels paviments anteriors (llosetes de cautxú i lloses de formigó).
- Excavació, compactació i anivellament de terres per a caixa de paviment, i càrrega sobre camió i trasllat a abocador.
- Execució de la base de formigó armat 12-15 cm. del paviment de peces de formigó i de l'encintat de les pistes esportives amb vorada tauló de 8x20cm.
- Paviment de peces de formigó 40x60x7cm. (recuperades de la demolició) en les zones perimetrals de les noves pistes segons plànol de paviments.
- Paviment esportiu amb base de tot-ú artificial de 15 cm. de gruix i solera de 15-18 cm. de gruix amb formigó armat amb fibres (HRF), acabat remolinat mecànic per a pintar. Aquest paviment estarà encintat amb bordó de formigó prefabricat de 8x20 cm. segons detall.
- Pintat amb pintura esportiva resistent a l'aigua i a l'abrasió i bon comportament a l'acció dels UV, antilliscant de base acrílica o epoxídica, mono o bi-component, una mà de preparació i dues d'acabat, color blau a escollir en obra, àdhuc el pintat de les línies de les pistes amb línies de color blanc segons gruixos, formes i dimensions del plànol.

- Subministrament i instal·lació d'estructura perimetral de la pista de futbol, de 15 x 30 m., formada per suports de tub rodó galvanitzat 80.3 mm. i emplaonat amb malla electrosoldada galvanitzada, de la marca *Speedcourts model MP204*, segons detall del projecte. La instal·lació inclou dues porteries de 3 x 2 m. i dos "burladeros" d'entrada a la pista de les mateixes característiques. Tot acabat galvanitzat en calent.
- Subministrament i instal·lació de dues cistelles de bàsquet, antivandàliques, de la casa *Happyludic mod. EEBAFIJO13*, d'acer galvanitzat (suport i tauler) i anella amb xarxa de cadenes o cable trenat d'acer inoxidable, inclosos l'execució de les bases de fonamentació, anivellament i peces especials necessàries.
- Desmuntatge, trasllat i instal·lació de font existent, inclosa execució de base de formigó, connexions i desguàs.
- Subministrament i instal·lació de dos cartells informatius amb el format municipal de 50x100 cm. sobre suport d'acer galvanitzat 40.80 mm., i trasllat del de la zona de jocs infantils.
- Subministrament i/o trasllats de diversos elements de mobiliari urbà: bancs i papereres.

ÀREA D'ESBARJO DE GOSSOS

- Subministrament i instal·lació de tanca perimetral de les característiques descrites a l'amidament, de la casa *Disseny Barraca model Tordera 1007*, format per suports verticals de fusta tractada de 1.20 m. d'alçada encastats en terreny, travesser superior i intermedis també de fusta tractada i emplaonat amb malla electrosoldada galvanitzada i plastificada amb dos plecs. Inclou dues portes d'home formant cancell i un porta doble per accés de vehicles de manteniment.
- Subministrament i instal·lació de nova font dual tipus *Minus-dog (Ref. V-122D) de Fàbregas*, inclosa execució de base de formigó, connexions i desguàs.
- Instal·lació de dos cartells informatius (a subministrar per l'ajuntament) amb el format municipal de 50x100 cm. sobre suport d'acer galvanitzat 40.80 mm.
- Subministrament i/o trasllats de diversos elements de mobiliari urbà: bancs i papereres.

3. Condicions específiques de les obres

3.1 Mitjans tècnics i equips de treball

- Mitjans materials personals tècnics i rendiments: l'adjudicatari està obligat a dedicar o adscriure a l'execució del contracte els mitjans personals tècnics i materials necessaris per a la correcta execució de les obres. L'adjudicatari és responsable, per tant, del rendiment i la planificació dels treballs, així com de l'assignació de tots els recursos, tant tècnics com personals i materials, per garantir l'execució amb la qualitat requerida i en el termini ofert.
- L'adjudicatari destinarà un cap d'obra (arquitecte tècnic, equivalent o superior) i un encarregat al capdavant dels treballs contractats, els quals serà presentats als Serveis Municipals abans de l'inici dels treballs de la contracta. Aquestes persones estaran dotats dels mitjans necessaris per a garantir la comunicació immediata i permanent amb els Serveis municipals.
- Els Serveis tècnics de l'ajuntament supervisaran l'execució de les obres: l'adjudicatari permetrà l'entrada a l'obra dels tècnics municipals, que supervisaran l'execució de les mateixes d'acord amb el projecte. Qualsevol modificació respecte de la documentació tècnica haurà de ser autoritzada pels Serveis tècnics municipals.

- Compliment del Pla de Seguretat i Salut i la normativa sobre seguretat i salut en el treball: l'adjudicatari s'obliga a complir i fer complir durant la realització dels treballs el Pla de Seguretat i Salut, així com les instruccions de la direcció facultativa relatives a la seva aplicació i execució. L'empresa adjudicatària haurà de proporcionar els elements de protecció per als seus treballadors, inherents al servei contractat. L'adjudicatari es responsabilitza plenament de qualsevol infracció als reglaments de seguretat en la que es pugui incórrer durant la realització dels treballs contractats, i dels accidents que puguin passar a tot el personal de l'obra o a terceres persones com a conseqüència de la realització dels treballs encomanats.

- Al finalitzar l'obra, l'adjudicatari lliurarà la documentació del projecte realment executat, els plànols digitals (format *dwg i *pdf) de l'àrea executada, les fitxes dels elements (editables) i la Certificació conforme compleix les normatives de seguretat (jocs infantils i pistes esportives) efectuada per una empresa especialitzada, en format paper i CD.

3.2 Execució dels treballs

L'horari de treball serà en dies feiners y en horari normal per treballar als carrers (de 8:00 a 20:00 h.). L'horari de treball serà programat de mutu acord entre l'empresa adjudicatària i els Serveis Tècnics Municipals, sempre que sigui en dies festiu o horari no normal tenint en compte les característiques del barri on es trobi la zona d'actuació.

L'adjudicatari disposarà d'una pòlissa d'assegurança per cobrir qualsevol mal que es pugui produir a persones o bens en el decurs de l'execució dels treballs.

En general, l'empresa adjudicatària realitzarà els subministraments i els treballs relacionats a continuació:

- Muntatge i tancat de seguretat en obres: l'empresa adjudicatària cercarà tota la zona de treball a una alçària de 2 m. per impedir l'accés.
- Neteja, desmuntatge i retirada dels jocs infantils existents: l'empresa adjudicatària haurà de desmuntar el jocs infantils, bancs, papereres, baranes, sorral o elements existents sense trencar-los. També s'encarregarà de desancorar, carregar i transportar-los al magatzem municipal o al lloc on indiquin els serveis tècnics, en cas de reaprofitament. En aquest cas, cal que un cop desmuntats es tornin a muntar en les ubicacions definitives. En el cas dels jocs infantils ho farà mitjançant empresa especialitzada en el muntatge de jocs infantils.
- Repicat de fonaments o paviments existents: l'empresa adjudicatària haurà de repicar amb mitjans manuals o mecànics els fonaments o elements de paviment dur existents a eliminar o substituir o, si escau, retirar la sorra existent. En el cas del paviment de peces prefabricades de formigó es trauran i aplegaran totes les peces possibles per reutilitzar-les en les reparacions i paviments nous.
- Formació de nova fonamentació: quan s'escaigui, l'empresa adjudicatària haurà de excavar amb mitjans manuals o mecànics els fonaments o bases de paviment necessàries per a la instal·lació dels nous elements de joc o pavimenta de seguretat.
- Subministrament de formigó per la formació de solera: l'empresa adjudicatària haurà de subministrar, abocar i realitzar l'estesa de formigó per fonaments o per a la formació de llosa que servirà de base a les pistes esportives, amb el corresponent armat d'acer (en el cas de paviments mallat de 20x20 cm. amb D. 6).
- Subministrament i muntatge de cartell informatiu zona de jocs i cartell d'edat: en cada nova zona de jocs infantils o esportius, l'empresa adjudicatària subministrarà (en el cas dels jocs esportius) i col·locarà un cartell informatiu idèntic al model municipal existent en totes les àrees, on quedi especificat que la zona és de jocs, l'edat recomanada d'ús dels jocs instal·lats, les activitats prohibides i el telèfon de l'empresa

de manteniment. Els cartells de la zona d'esbarjo de gossos els subministrarà l'ajuntament.

- Neteja de la zona: un cop finalitzades les obres, l'empresa adjudicatària desmuntarà el tancat de seguretat i netejarà tota la zona afectada durant l'execució de les feines, retirant qualsevol resta de runa o material i deixant la zona totalment neta.

4. Condicions específiques dels elements de joc i esportius

4.1. Normativa jocs:

- *UNE-EN 1176-1: 2009 "Equipamiento de las áreas de juego. Parte 1: requisitos generales de seguridad y métodos de ensayo". 14 enero de 2009 AEN/CTN 172/SC3.*
- *UNE-EN 1176-2: 2009 "Equipamiento de las áreas de juego. Parte 2: requisitos de seguridad específicos adicionales y métodos de ensayo para columpios". 14 enero de 2009 AEN/CTN 172/SC3*
- *UNE-EN 1176-3: 2009 "Equipamiento de las áreas de juego. Parte 3: requisitos de seguridad específicos adicionales y métodos de ensayo para toboganes". 14 enero de 2009 AEN/CTN 172/SC3*
- *UNE-EN 1177: 2009 "Revestimiento de las superficies de las áreas de juego absorbentes de impactos. Requisitos de seguridad y métodos de ensayo". 14 enero de 2009 AEN/CTN 172/SC3*
- *UNE 147101: 2000 IN. (Guía d'aplicació de la UNE-EN 1176-1).*
- *UNE 172001: 2004 IN. Señalización en las áreas de juego.*
- *UNE 147103: 2001 "Planificación y gestión de las áreas y parques de juego al aire libre".*

4.2. Normativa espais i elements esportius:

- *NIDE: NORMATIVA SOBRE INSTALACIONES DEPORTIVAS Y PARA EL ESPARCIMIENTO: NIDE 1 CAMPOS PEQUEÑOS*
- *UNE EN 749:2004 Equipos de campos de juego - Porterías de balonmano. Requisitos y métodos de ensayo incluso seguridad*
- *UNE EN 748:2004 Equipos de campos de juego - Porterías de fútbol. Requisitos y métodos de ensayo incluso seguridad.*
- *UNE EN 1270:2006 Equipos de campos de juego - Equipos de baloncesto. Requisitos y métodos de ensayo incluso seguridad*
- *UNE 41958:2000 IN Pavimentos deportivos.*
- *UNE-EN 1516:2000 Pavimentos para superficies deportivas. Determinación de la resistencia a la huella remanente.*
- *UNE-EN 1517: 2000 Pavimentos para superficies deportivas. Determinación de la resistencia al impacto.*
- *UNE-EN 1569: 2000 Pavimentos deportivos. Determinación del comportamiento bajo carga rodante*
- *UNE-EN 1969: 2000 Pavimentos para superficies deportivas. Determinación de espesor de pavimentos sintéticos para superficies deportivas.*

- *UNE-EN 12228: 2002 Pavimentos deportivos. Determinación de la resistencia de las juntas de los pavimentos sintéticos*
- *UNE-EN 12229: 2000 Pavimentos para superficies deportivas. Procedimiento para la preparación de probetas de ensayo de hierba artificial y moqueta.*
- *UNE-EN 12230:2003 Superficies para áreas deportivas. Determinación de las características de tracción de las superficies deportivas sintéticas.*
- *UNE-EN 12616:2003 Superficies para áreas deportivas. Determinación de la infiltración de agua.*
- *EN 13475:2004 Surface for sports areas. Determination of spectacular reflectance.*
- *EN 13476:2004 Surface for sports areas. Determination of dimensional changes due to the effect of varied water, frost and heat conditions.*
- *UNE-EN 13864:2006 Superficies deportivas. Determinación de la resistencia a tracción de las fibras sintéticas.*
- *EN 14808:2005 Surface for sports areas. Determination of shock absorption.*
- *EN 14809:2005 Surface for sports areas. Determination of vertical deformation.*
- *EN 14836:2005 Synthetic surfaces for outdoor sports areas.*
- *EN 14952:2005 Surface for sports areas. Determination of water absorption of unbound mineral surfaces.*
- *EN 14953:2005 Surface for sports areas. Determination of thickness of unbound mineral surfaces.*
- *EN 14954:2005 Surface for sports areas. Determination of hardness of natural turf and unbound mineral surfaces for outdoor sports areas.*
- *EN 14955:2005 Surface for sports areas. Determination of composition and participle shape of unbound mineral surfaces for outdoor sports areas.*
- *EN 14956:2005 Surface for sports areas. Determination of water content of unbound mineral surfaces for outdoor sports areas.*

4.3. Materials

- Elements de fusta: la fusta serà d'origen certificat, sense possibilitat de produir estelles, i el seu tractament anti-foncs i anti-podriment serà amb productes adequats al tipus de fusta, que no alterin l'aparença natural de la fusta i siguin innocus per a les persones.
- Elements de plàstic: els plàstics no hauran de ser mai fràgils al trencament o de fàcil degradació, hauran de conservar totes les seves qualitats a grans variacions de temperatura i resistir les radiacions solars sense cap disminució de la seva resistència estructural i sense que es produeixi cap descol·locació.
- S'haurà de garantir que els elements de plàstic que pugin emmagatzemar càrrega elèctrica (corrent estàtica) estiguin protegits per evitar les derivacions.
- Elements de polièster: els elements de materials de polièster hauran d'estar reforçats amb fibra de vidre per incrementar la seva resistència.
- Elements metàl·lics: tots els elements susceptibles d'oxidació han de ser d'acer inoxidable o d'acer galvanitzat.
- Vida útil i garantia de subministrament (elements nous): 10 anys mínim de vida útil i garantia de subministrament de recanvis durant un mínim de 5 anys des de la seva instal·lació.

- Els materials seran reciclables o reutilitzables al final de la vida útil de l'element. Els materials que entrin en contacte amb el cos humà han de ser de baixa transmissibilitat tèrmica per evitar cremades.
- Tots els elements disposaran del document de Declaració de conformitat CE, que confirmi que els productes han estat dissenyats i fabricats d'acord amb les normatives i lleis europees.

5. Condicions d'execució i instal·lació dels elements

5.1 Instal·lació dels elements de joc i dels elements esportius.

Condicions tècniques de la instal·lació

El fabricant té l'obligació de lliurar al instal·lador les condicions tècniques de la fonamentació i dels ancoratges de fixació al paviment de cada equipament de joc o esportiu, prou especificades (plànols en planta i secció). Serà sempre obligatori que l'element de joc estigui ancorat a la superfície de suport o paviment amb elements de subjecció fixos que impedeixin el desmuntatge sense eines específiques. No s'acceptaran elements que no estiguin ancorats sobre fonaments de formigó (siguin prefabricats o executats in situ).

El instal·lador executarà la instal·lació segons les instruccions del fabricant i aquest té l'obligació d'adaptar els seus sistemes d'ancoratge a les circumstàncies de l'emplaçament, de forma que els elements estiguin fonamentats sòlidament a terra mitjançant fonamentació. En el cas de paviments disgregats (sorra, encoixinat), els fonaments de formigó dels suports de l'element de joc estaran soterrats un mínim de 20 cm. respecte al nivell final de la superfície de l'àrea de joc i tindran el perímetre aixamfranat a 45° i els cantells arrodonits.

Senyalització.

Serà obligatori dotar cada equipament de joc d'una senyalització on s'informi de forma llegible i permanent de com a mínim:

- El nom del fabricant
- El model de l'element
- L'any de fabricació
- L'edat d'ús recomanada.

Aquesta informació ha de ser visiblement destacada respecte de les altres.

5.2 Execució i Recepció de les obres

Durant la construcció o instal·lació, els Serveis tècnics municipals faran tantes inspeccions com calgui segons la magnitud o complexitat de l'obra i, en tot cas, se'n faran dues de mínimes, una en el moment del replanteig inicial i una altra en el moment de la comprovació del final d'obra, prèvia a la recepció (s'emetran actes signades de replanteig i de recepció). El responsable de l'execució té l'obligació d'avisar del inici i final de l'obra als Serveis tècnics municipals.

En el moment d'acabar la reubicació dels elements de joc infantil, tots els elements que la componen hauran de presentar un estat conforme a la Normativa UNE-EN 1176 i UNE-EN 1177, a més de complir tots els requisits establerts en aquesta Memòria valorada.

6. Condicions de lliurament de les instal·lacions

Com a condició indispensable per a la recepció de les obres, el fabricant, directament o mitjançant l'adjudicatari de la instal·lació dels elements de joc i esportius, ha de lliurar a l'Ajuntament, abans de la visita de comprovació del final d'obra, la següent informació, que posteriorment quedarà en possessió de l'equip de manteniment de jocs infantils:

- Plànol as-built: plànol específic de l'àrea de joc infantil o esportiu amb la corresponent llegenda identificativa dels equipaments de joc, el seu nom, model i referència (en suport paper i suport informàtic, amb coordenades terrestres UTM referenciades a la cartografia digital de l'Ajuntament de Viladecans).
- El llibre de manteniment de l'equipament de joc:
 - Especificacions obligatòries:
 - Tipus i qualitat dels materials
 - Certificació de qualitat dels materials (origen de la fusta, etc.)
 - Àmbits de seguretat dels equipaments de joc
 - Edat de l'usuari dels equipaments de joc
 - Senyalització dels equipaments de joc
 - Garantia per defectes de fabricació (mínim 2 anys)
 - Garantia per defectes de la instal·lació (mínim 2 anys)
 - Garantia de subministrament d'elements dels elements de joc per a possibles reposicions (mínim 5 anys)
 - Especificacions opcionals
 - Proposta de Pla de Manteniment de l'equipament, segons UNE - EN 1177
 - Assegurances de responsabilitat civil de danys a tercers
 - Garantia contra vandalisme
 - Recomanacions sobre la formació necessària del personal de manteniment en relació amb la complexitat de l'equipament de joc.

7. Serveis afectats

En principi no s'afecta directament cap servei, a excepció de les pròpies instal·lacions de l'àrea de jocs de la plaça. Tanmateix, l'adjudicatari tindrà cura de no malmetre cap servei soterrat durant l'execució de les excavacions o desmuntatges necessaris.

8. Estudi de Seguretat i Salut

D'acord amb allò indicat al "Real Decreto 1627/1997" s'ha redactat el corresponent Estudi Bàsic de Seguretat i Salut en el Treball. En aquest Estudi de Seguretat i Salut es detalla:

- La Normativa en matèria de Seguretat, aplicable al llarg de l'execució de les diferents unitats d'obra.
- La Metodologia a adoptar a l'obra pel correcte compliment de les normes de seguretat, pel seu desenvolupament i organització òptima de les mateixes.

9. Normativa vigent aplicable

Els materials i l'execució de les obres compliran la normativa oficial vigent.

Entre d'altres, seran d'aplicació les Normes, Plecs, Instruccions i Recomanacions que es relacionen a continuació, a més de les ressenyades anteriorment referides als elements esportiu i de joc infantil. En cas de contradicció o discrepàncies amb el Plec de Prescripcions Tècniques Generals, prevaldrà el contingut d'aquest Plec. El Director

Facultatiu dirimirà les possibles contradiccions entre les diverses Normes, Plec, Instruccions i Recomanacions vigents que fossin d'aplicació.

NORMATIVA TÈCNICA D'URBANITZACIÓ

GENÈRIC D'INSTAL·LACIONS URBANES

Decret 120/1992 del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya: Característiques que han de complir les proteccions a instal·lar entre les xarxes dels diferents subministraments públics que discorren pel subsòl.
(DOGC núm. 1606 de 12/06/1992)

Decret 196/1992 del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya pel que es modifica l'apartat a) del preàmbul i el punt 1.2 de l'article 1 del Decret 120/1992.
(DOGC núm. 1649 de 25/09/1992)

Ordenança d'obres i d'instal·lacions de serveis en el domini públic municipal de la ciutat de Barcelona.
(BOP núm. 122 de 22/05/1991)

Especificacions Tècniques de les companyies subministradores dels diferents serveis.

Normes UNE de materials, sistemes o mètodes de col·locació i càlcul.

10. Proposta de Classificació del Contractista

No és necessària.

11. Termini d'execució de les obres i Termini de lliurament

Es preveu una durada de Dos mesos (2) naturals a comptar a partir de la signatura de l'acta de replanteig.

El termini de lliurament de l'obra acabada i en funcionament serà abans del 31 de desembre de 2017.

12. Termini de garantia

El termini de garantia mínim dels elements i la seva instal·lació serà de 2 anys a partir de la data de instal·lació i recepció.

13. Pressupost de les obres

El pressupost de la licitació del contracte és per un import total de **175.645,85 €** (inclòs el 21% d'IVA), d'acord amb el següent detall:

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	118.985,13 €
13% Despeses Generals sobre 118.985,13 €.....	15.468,07 €
6% Benefici Industrial sobre 118.985,13 €.....	7.139,11 €
3 % Seguretat i Salut sobre 118.985,13 €.....	3.569,55 €
Subtotal	145.161,86 €
<u>21 % IVA sobre 145.161,86 €.....</u>	<u>30.483,99 €</u>
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	175.645,85 €

El pressupost d'execució per contracte puja la quantitat de **CENT SETANTA-CINC MIL SIS-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS.**

El valor total per contracta s'entén com a "claus en mà", és a dir, que inclou tots els conceptes administratius (despeses generals, benefici industrial, seguretat i salut, documentació as-built, etc.) o feines auxiliars per a l'execució dels treballs (transport, redacció de projecte, maquinària, ma d'obra, etc.), no definits en la descripció d'aquest document però necessaris per a la completa execució dels treballs fins a la posta en marxa de les instal·lacions.

Viladecans, setembre de 2017

Serveis Tècnics Municipals

14. Documentació gràfica

15. Amidaments

16. Pressupost

17. Plecs de Condicions

ANNEX 1

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

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ
2. PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA
3. IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS
4. MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ
5. PRIMERS AUXILIS
6. NORMATIVA APLICABLE

INTRODUCCIÓ

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

1. PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

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

- a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja
- b) L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació
- c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars
- d) El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les Instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors
- e) La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses
- f) La recollida dels materials perillosos utilitzats

- g) L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes
- h) L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball
- i) La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms
- j) Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra.

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

- 1 L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:
 - a) Evitar riscos
 - b) Avaluar els riscos que no es puguin evitar
 - c) Combatre els riscos a l'origen
 - d) Adaptar el treball a la persona, en particular amb el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu i reduir els efectes del mateix a la salut
 - e) Tenir en compte l'evolució de la tècnica
 - f) Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill
 - g) Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització del treball, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball
 - h) Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual
 - i) Donar les degudes instruccions als treballadors
- 2 L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines
- 3 L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic
- 4 L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pogués cometre el treballador. Per a la seva aplicació es tindran en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només es podran adoptar quan la magnitud dels esmentats riscos sigui substancialment inferior a les dels que es pretén controlar i no existeixin alternatives més segures
- 5 Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir com a àmbit de cobertura la previsió de riscos derivats del treball, l'empresa respecte dels seus treballadors, els treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i les societats cooperatives respecte els socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

2. IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS

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

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

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

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

3.3.1 MITJANS I MAQUINARIA

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

3.3.2 TREBALLS PREVIS

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

3.3.3 ENDERROCS

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

3.3.4 MOVIMENTS DE TERRES I EXCAVACIONS

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

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

3.3.5 FONAMENTS

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

3.3.6 RAM DE PALETA

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

3.3.7 REVESTIMENTS I ACABATS

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius

- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

3.3.8 INSTAL·LACIONS

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

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

- 1 Treballs amb riscos especialment greus de sepultament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball
- 2 Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible
- 3 Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades
- 4 Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió
- 5 Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió
- 6 Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis
- 7 Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic
- 8 Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit
- 9 Treballs que impliquin l'ús d'explosius
- 10 Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

2.4 MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

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

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

3.4.1 MESURES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra
- Senyalització de les zones de perill

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

3.4.2 MESURES DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

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

3.4.3 MESURES DE PROTECCIÓ A TERCERS

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

3. PRIMERS AUXILIS

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

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

4. NORMATIVA APLICABLE

Ley de prevención de riesgos laborales
Ley 31/1995. 8 noviembre (BOE: 10/11/95)

Reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales
Ley 54/2003. 12 diciembre (BOE: 13/12/2003)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud que deben aplicarse en las obras de construcción temporales o móviles
Directiva 92/57/CEE, de 24 de juny

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción
RD 1627/1997, de 24 d'octubre (BOE 25/10/1997) Transposició de la Directiva 62/57/CEE

Reglamentación de los servicios de prevención
RD 39/1997 de 17 de gener (BOE 31/1/1997) modificacions RD 780/1998, de 30 d'abril, RD 688/2005, de 10 de juny, RD 604/2006, de 19 de maig, RD 298/2009, de 6 de març i RD 337/2010, de 19 de març

Se modifican el RD 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el RD 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcció y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
RD 337/2010, de 19 de març

Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo en materia de trabajos temporales en altura
RD 2177/2004, de 12 de novembre (BOE 13/11/2004)

Disposiciones mínimas en materia de señalización, de seguridad y salud en el trabajo
RD 485/1997, de 14 d'abril (BOE 23/4/1997)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los centros de trabajo
RD 486/1997, de 14 d'abril (BOE 23/4/1997) En el capítol I exclou les obres de construcció, però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a les escales de ma. Deroga i modifica alguns capítols de la "Ordenanza de seguridad e higiene en el trabajo" (O 9/3/1971)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañen riesgos, en particular dorso lumbares, para los trabajadores
RD487/1997, de 14 d'abril (BOE 23/4/1997)

Ley reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción
Llei 32/2006 (BOE 19/102006)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización

RD 488/1997, de 14 d'abril (BOE 23/4/1997)

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo

RD 664/1997, de 12 de maig (BOE 24/5/1997)

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

RD 665/1997, de 12 de maig (BOE 24/5/1997)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud, relativas a la utilización por los trabajadores de los equipos de protección individual

RD 773/1997 de 30 de maig (BOE 12/6/1997)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajos

RD 1215/1997, de 18 de juliol (BOE 7/8/1997) Transposició de la Directiva 89/655/CEE. Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de seguridad e higiene en el trabajo"

Protección de los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo

RD 1316/1989, de 27 d'octubre (BOE 2/11/1989)

Protección contra el riesgo eléctrico

RD 614/2001, de 8 de juny (BOE 21/6/2001)

Instrucción Técnica complementaria MIE-APQ-006. Almacenamiento de líquidos corrosivos

RD 988/1998(BOE 3/6/1998)

Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo en la industria de la construcción

O 20 de maig de 1952 (BOE 16/6/1952) Modificacions: O 10/12/1953 (BOE 22/12/1953) O 23/9/1966, (BOE 1/10/1966). Articles 100 a 105 derogats per l'O 20/1/1956 Capítol III derogat per RD 2177/2004

Ordenanza del trabajo para las industrias de la construcción, vidrio y cerámica

O 28/8/1970 Art. 1 a , 183 a 291 i annexos I i II (BOE 5/9/0970; 9/9/1970) correcció d'errades (BOE 17/10/1970)

Señalización, balizamiento, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado

O 31/8/1987 (BOE 18/9/1987)

Reglamento de aparatos elevadores para obras

O 23/5/1977(BOE 14/6/1977) Modificació: O 7/3/1981 (BOE 14/3/1981)

Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM 2 del Reglamento de aparatos de elevación y manutención referente a grúas-torre desmontables para obras

RD 836/2003 de 27 de juny (BOE 17/7/2003) deroga la O 28/6/1988 (BOE 7/7/1988) i la modificació O 16/4/1990)

Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto

O 31/10/1984 (BOE 7/11/1984)

Disposiciones mínimas de seguridad i salud aplicables a los trabajos con exposición al amianto

RD 396/2006, de 31 de març (BOE 11/4/2006)

Normas complementarias del reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto

O 7/1/1987(BOE 15/1/1987)

Ordenanza de seguridad e higiene en el trabajo

O 9/3/1971 (BOE 16 i 17/3/1971) correcció d'errades (BOE 6/4/1971) Modificació (BOE 2/11/1989) derogats alguns capítols per: Llei 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 i RD 1215/1997

Equips de protecció individual

Cascos no metálicos

Res de 14/12/1974 (BOE 30/12/1974) NR MT-1

Protectores auditivos

Res de 28/7/1975 (BOE 1/9/1975) NR MT-2

Pantallas para soldadores

Res de 28/7/1975 (BOE 2/9/1975) NR MT 3 Modificació (BOE 24/10/1975)

Guantes aislantes de electricidad

Res 28/7/1975 (BOE 3/9/1975) NR MT 4 Modificació (BOE 25/10/1975)

Calzado de seguridad contra riesgos mecánicos

Res de 28/7/1975 (BOE 4/9/1975) NR MT-5 modificació (BOE 27/10/1975)

Banquetas aislantes de maniobras

Res 28/7/1975 (BOE 5/9/1975) NR MT-6 modificació (BOE 28/10/1975)

Equipos de protecció personal para vias respiratorias. normas comunes y adaptadores faciales

Res 28/7/1975 (BOE 6/9/1975) NR MT-7 modificació (BOE 29/10/1975)

Equipos de protecció personal para vias respiratorias. filtros mecánicos

Res 28/7/1975 (BOE 6/9/1975) NR MT-7 modificació (BOE 29/10/1975)

Equipos de protecció personal para vias respiratorias. mascarillas autofiltrantes

Res 28/7/1975 (BOE 9/9/1975) NR MT-9 modificació (BOE 31/10/1975)

Equipos de protecció personal para vias respiratorias. filtros químicos y mixtos contra amoníaco

Res 28/7/1975 (BOE 10/9/1975) NR MT-10 modificació (BOE 1/11/1975)

ANNEX 2

MODELS ELEMENTS EQUIPAMENT

/ Speedcourts /
Outdoor games
equipment

Multipista

Medidas del campo 20x10 m.
Medidas del campo 40x20 m.



MONTANTES:

Fabricados con tubo redondo de acero de diámetro 100x3mm, placa soldada en la base de 10 mm. de grueso con taladros de 13 mm, para su anclaje mediante taco de expansión. Cruzeta superior de tubo redondo de 55x2 mm, para alojar la baranda superior que hace de pasamano con tubo redondo de 50x3 mm. El montante lleva soldadas unas dollas de 20 mm. de diámetro y un agujero interior de M8 para fijación de los marcos de malla electro soldada o unas orejas de pasamano de 40x8 mm. para fijar los paneles fenólicos de PHL.

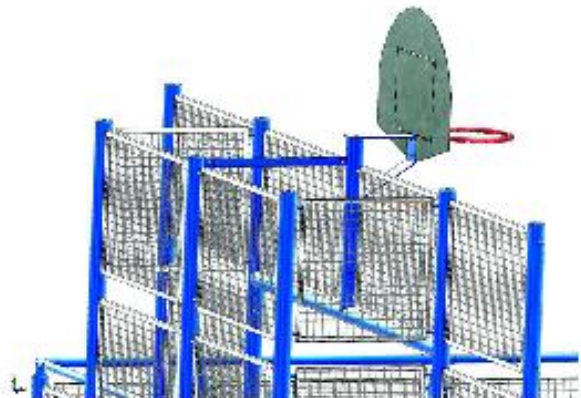
PORTERIA:

Porteria de 3x2 m, de alto interior con larguero de tubo de diámetro 100x3 mm, en la parte superior lleva un conector de tubo redondo de 100x3 mm, para la unión con el mástil de la canasta. La parte posterior se cerrará con 3 montantes triples de tubo redondo de 100x3 mm, con sus correspondientes marcos de malla electro soldada.

PINTURA:

Colores a elección del cliente

Posibilidad de añadir Tenis y/o Voleibol.





Canasta baloncesto antivandálica

Deportes

EEBAFIJ013



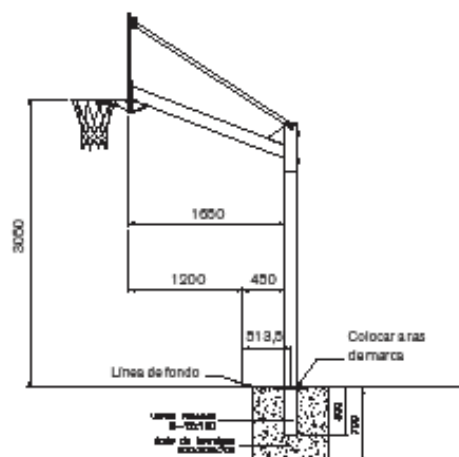
Características:

- Canasta de baloncesto fija para empotrar directamente en el pavimento. Opcionalmente se puede suministrar con anclaje desmontable.
- Fabricada según normativa UNE EN-1270:2005.
- Mástil de acero galvanizado mediante baño de inmersión para proteger el interior y exterior del tubo contra el óxido y la corrosión.
- Brazo con salida de 1.650 mm.
- Tablero de plancha de acero perforado y galvanizado.
- Aro de acero reforzado y pintado en color naranja.
- Red de cadenas metálicas.

Instalación:

Se entrega con las correspondientes instrucciones de montaje. Si requieren de servicio de instalación, Happy ludic dispone de técnicos-instaladores propios.

Dimensiones (L x AL): 1.650 x 3.050 mm (altura hasta el aro)

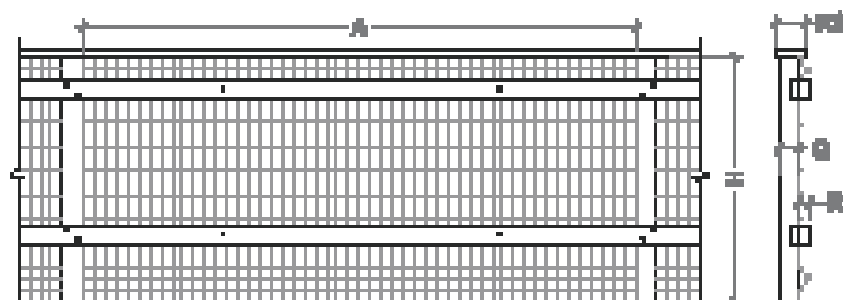


Tordera 1007

Ref. WA000B019



Modelo de utilidad patentado - N.º expediente: 201220220
 Modelo de utilidad patentado - N.º expediente: 201220220



Acabado / Acabado



Fusta / Madera



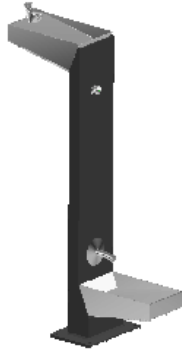
Plastificada e varní-
 raba plastificada
 Fusta autoclave e varní-
 raba plastificada

A	H	Q	R1	R2
2500		90x90	40x70	140x28



V-102D

Fuente doble de dos alturas, 1 apta para perros modelo Minus Dog



Material:

Cuerpo: Acero
Cubeta: Acero inoxidable, 304

Peso: 27,70 kg

Acabado:

Cuerpo: Pintado epoxi al horno
Cubeta: Sathado

Anclaje: Tornillo M10x100 (no suministrado)

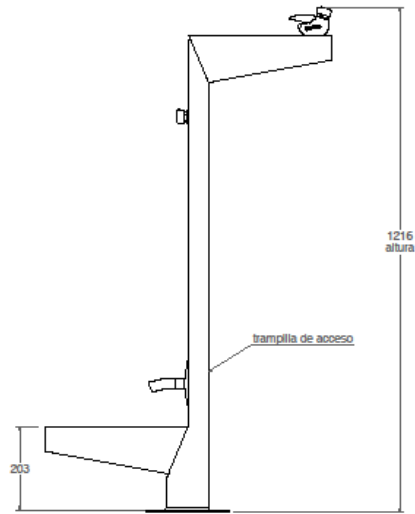
Embalaje: Paletizado y plastificado

Características:

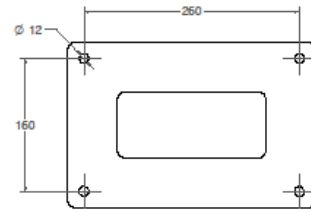
Grifo pulsador temporizado con regulación de caudal

Conexión de entrada de 1/2 pulgada

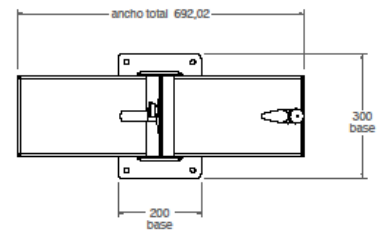
IMPORTANTE:



vista lateral
1:10



detalle anclaje
1:3



vista en planta
1:10