

# DOC 5. DOCUMENTS COMPLEMENTARIS

## PROJEC TE DE NATURALITZACIÓ DELS PATIS DE LES ESCOLES PÚBLIQUES DE ROSES. FASE 1



PATIS DE LES ESCOLES PÚBLIQUES DE ROSES

CEIP NARCIS MONTURIOL - CEIP ELS GRECS  
CEIP MONTSERRAT VAYREDA - CEIP VICENS VIVES

PROMOTOR:  
AJUNTAMENT DE ROSES

NOVEMBRE - 2022

ARQUITECTA : DANA PALMADA CASTELLS  
NUM. : 59.286-2 Tlf. : 699 16 47 12



C/ DR. FRIGOLA, 16 CREXELL ( BORRASSÀ)

## **DOC 5. DOCUMENTACIÓ COMPLEMENTÀRIA**

## **ÍNDEX**

### **DOC 5 . DOCUMENTACIÓ COMPLEMENTÀRIA**

1. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT
2. PLA DE CONTROL DE QUALITAT
3. JOCS INFANTILS I MOBILIARI URBÀ

## **1.- ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT**

EI PROJECTE DE NATURALITZACIÓ DELS PATIS DE LES ESCOLES PÚBLIQUES DE ROSES

### **ÍNDEX**

- 1.1 DADES DE L'OBRA
- 1.2 DADES TÈCNIQUES DE L'EMPLAÇAMENT
- 1.3 COMPLIMENT DEL R.D. 1627/97 DE 24 D'OCTUBRE SOBRE DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

## 1.1.- DADES DE L'OBRA

*Tipus d'obra:*

PROJECTE DE NATURALITZACIÓ DELS PATIS DE ES ESCOLES PÚBLIQUES DE ROSES. FASE I

*Emplaçament:*

4 ubicacions diferents de ROSES

Av. De Rhodes, 239 · C/ de Bernat Descot, 12 · C/ de Dalt, 27 · C/ de Ponent, 41.  
Ceip Narcís Monturiol · CEIP Els Grecs · CEIP Montserrat Vayreda · CEIP Jaume Vicens Vives

*Superfície de l'àmbit:*

9.865,37 m<sup>2</sup> ( 645,88 m<sup>2</sup> · 1.210,00 m<sup>2</sup> · 2.747,75 m<sup>2</sup> · 5.261,74 m<sup>2</sup> )

*Promotor:*

AJUNTAMENT DE ROSES

*Arquitecte/s autor/s del Projecte d'execució:*

DANA PALMADA CASTELLS

*Tècnic redactor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut:*

DANA PALMADA CASTELLS

## 1.2.- DADES TÈCNIQUES DE L'EMPLAÇAMENT

*Topografia:*

La diferència topografia és l'existent, no es modifica de forma important, només es modela per suavitzar les pendents. Les pendents no superen la pendent de 6.00%. En cas de rampa o escales ja queda específica en els plànols.

*Característiques del terreny: (resistència, cohesió)*

compacta

*Condicions físiques i d'ús dels edificis de l'entorn:*

Les quatre ubicacions es troben dins del nucli urbà

*Instal·lacions de serveis públics: (tant vistes com soterrades)*

Les xarxes de subministrament no es modifiquen. En cas necessari, es sol·licitarà a la companyia corresponent la modificació.

*Tipologia de vials: (amplada, nombre, densitat de circulació i amplada de voreres)*

Els diferents àmbits es troben limitats per dins de les escoles, on els vials que voregen les escoles són més amples de 7 m.

### **1.3.- COMPLIMENT DEL RD 1627/97 SOBRE "DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ"**

#### **1. INTRODUCCIÓ**

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

Permet 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 i d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 pel qual s'estableixen les "disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció".

En base a l'art. 7è d'aquest Reial Decret, 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 sigui necessari, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

Cal recordar l'obligatorietat de que a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla de S i S. Les anotacions fetes al Llibre d'Incidències hauran de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores, quan es produeixin repeticions de la incidència.

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

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut, s'haurà de fer prèviament a l'inici d'obra i la presentaran únicament els empresaris que tinguin la consideració de contractistes.

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-ho a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, sots-contractistes i representants dels treballadors.

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

#### **2. PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA**

En base als principis d'acció preventiva establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 de "prevenció de riscos laborals", l'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

- Evitar riscos
- Avaluar els riscos que no es puguin evitar
- Combatre els riscos a l'origen

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

En conseqüència i per tal de donar compliment a aquests principis generals, tal i com estableix l'article 10 del RD 1627/1997, durant l'execució de l'obra es vetllarà per:

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja
- 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
- La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars
- 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.
- La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses
- La recollida dels materials perillosos utilitzats
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes
- 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
- La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra

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

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

L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pogués cometre el treballador. Cal tenir en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan els riscos que generin siguin substancialment menors dels que es volen reduir i no existeixin alternatives preventives més segures.

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

En compliment del deure de protecció dels treballadors, l'empresari garantirà que cada treballador rebi una formació teòrica i pràctica que sigui suficient i adequada en matèria preventiva. Aquesta formació cal centrar-la en

el lloc de treball o funció concreta que dugui a terme el treballador, i per tant, l'obliga a complir les mesures de prevenció adoptades.

En funció de la formació rebuda, i seguint la informació i instruccions del contractista, els treballadors han de:

- Fer servir adequadament les màquines, aparells, eines, equips de transport i tots els mitjans amb els que desenvolupin la seva activitat.
- Utilitzar adequadament els mitjans i equips de protecció facilitats per el contractista
- No posar fora de funcionament i utilitzar correctament els dispositius de seguretat existents o que s'instal·lin als mitjans o als llocs de treball
- Informar d'immediat al seu cap superior i als treballadors designats per realitzar activitats de prevenció i protecció de qualsevol situació que, al seu entendre, porti un risc per la seguretat i salut dels treballadors.
- Cooperar amb el contractista per que pugui garantir unes condicions de treball segures i que no comportin riscos per la seguretat i salut dels treballadors.

### **3. IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS**

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del RD 1627/1997, 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 altres feines.

### **4. RELACIÓ DE TREBALLS MÉS HABITUALS QUE REPRESENTEN RISCOS ESPECIALS I QUE COMPORTEEN L'ADOPCIÓ DE MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ ESPECÍFIQUES I PARTICULARS DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA.**

(Annex II del RD 1627/1997))

- Treballs amb riscos especialment greus de quedar soterrat, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball
- 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
- Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades
- Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió
- Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió
- Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis
- Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic
- Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit
- Treballs que impliquin l'ús d'explosius
- Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats



## 5. MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

- Com a criteri general primaran les proteccions col·lectives en front de les individuals.
  - S'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball.
  - Els medis de protecció, tant col·lectiva com individual, hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.
  - Així mateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte per als previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment, substitució, etc.)
- 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
  - Limitar 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
  - Mantenir les instal·lacions amb les seves proteccions aïllants operatives
  - Fonamentar correctament 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
  - Establir un sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat
  - Comprovar l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements existents (subsòl, edificacions veïnes)
  - Comprovació dels estintolaments, de les condicions dels estrebats i de les pantalles de protecció de les rases
  - Utilització de paviments antilliscants.
  - Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
  - Diferenciació de les mesures de protecció contra caiguda utilitzades en funció de si es protegeixen les persones, o als operaris i tercers de la caiguda d'objectes i materials
  - Col·locació de xarxes 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'escapes de mà, plataformes de treball i bastides homologades
  - Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes
  - Instal·lació de serveis sanitaris
- Mesures de protecció individual
- Utilització de cures 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 o de protecció col·lectiva, caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria. L'accés a les zones descrites i als equips només està autoritzat als operaris amb formació i capacitació suficient.
  - 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 duta a terme per més d'un operari en els treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire  
Mesures de protecció a tercers
- Previsió de la tanca, la senyalització i l'enllumenat de l'obra en funció del lloc on està situada l'obra (entorn urbà, urbanització, camp obert). En cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un sistema de protecció pel pas de vianants i / o vehicles. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin accedir a la mateixa
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Immobilització de maquinària rodada mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució i preventives a l'estat real dels elements (subsò, edificacions veïnes)
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

## **6. 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.

## 7. NORMATIVA APLICABLE

La documentació de l'Estudi Bàsic de seguretat ha d'anar acompanyada d'un llistat de normativa de seguretat que podeu trobar actualitzat a l'apartat de normativa de la pàgina web de l'OCT.

### NORMATIVA DE SEGURETAT I SALUT

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN TEMPORALES O MÓVILES	Directiva 92/57/CEE 24 Junio (DOCE: 26/08/92)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 1627/1997. 24 octubre (BOE 25/10/97) Transposició de la Directiva 92/57/CEE
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)
REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN	RD 39/1997, 17 de enero (BOE: 31/01/97) i les seves modificacions
MODIFICACIÓN RD 39/1997; RD 1109/2007, Y EL RD 1627/1997	RD 337/2010 (BOE 23/3/2010)
REQUISITOS Y DATOS QUE DEBEN REUNIR LAS COMUNICACIONES DE APERTURA O DE REANUDACIÓN DE ACTIVIDADES EN LOS CENTROS DE TRABAJO	Orden TIN/1071/2010 (BOE 1/5/2010)
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. 14 abril (BOE: 23/04/1997)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO En el capítol 1 exclou les obres de construcció, però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà. Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo" (O. 09/03/1971)	RD 486/1997, 14 de abril (BOE: 23/04/1997)
LEY REGULADORA DE LA SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN	LEY 32/2006 (BOE 19/10/2006)
MODIFICACION DEL RD 39/1997, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y EL RD 1627/97, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 604 / 2006 (BOE 29/05/2006)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD I SALUD APLICABLES A LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO	RD 396/2006 (BOE 11/04/2006)
PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN AL RUIDO	RD 286/2006 (BOE: 11/03/2006)

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGOS, EN PARTICULAR DORSO LUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES	RD 487/1997 (BOE 23/04/1997)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYEN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN	RD 488/1997. (BOE: 23/04/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO	RD 664/1997. (BOE: 24/05/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO	RD 665/1997 (BOE: 24/05/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD, RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	RD 773/1997. (BOE: 12/06/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO	RD 1215/1997. (BOE: 07/08/97)
PROTECCIÓN CONTRA RIESGO ELÉCTRICO	RD 614/2001 (BOE: 21/06/01)
PROTECCION DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICION A AGENTES QUIMICOS DURANTE EL TRABAJO	RD 374/2001 (BOE: 01/05/2001). mods posteriors (30/05/2001)
REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN	O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52) i les seves modificacions posteriors
DISTÀNCIES REGLAMENTÀRIES D'OBRES I CONSTRUCCIONS A LÍNIES ELÈCTRIQUES	R. 04/11/1988 (DOGC 1075, 30/11/1988)
ORDENANZA DEL TRABAJO PARA LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCIÓN, VIDRIO Y CERÁMICA	O. de 28 de agosto de 1970. ART. 1º A 4º, 183º A 291º Y ANEXOS I Y II (BOE: 05/09/70; 09/09/70) correcció d'errades: BOE: 17/10/70
SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS FIJAS EN VÍAS FUERA DE POBLADO	O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87)
INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-AEM 2 DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN REFERENTE A GRÚAS-TORRE DESMONTABLES PARA OBRAS.	RD 836/2003. 27 juny, (BOE: 17/07/03), vigent a partir del 17 d'octubre de 2003. (deroga la O. de 28 de junio de 1988 (BOE: 07/07/88) i la modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90))
ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO	O. de 9 de marzo DE 1971 (BOE: 16 I 17/03/71) correcció d'errades (BOE: 06/04/71) modificació: (BOE: 02/11/89) derogats alguns capítols per: LEY 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 I RD 1215/1997
S'APROVA EL MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN OBRES DE CONSTRUCCIÓ	O. de 12 de gener de 1998 (DOGC: 27/01/98)

**EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL**

CASCOS NO METALICOS	R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1
PROTECTORES AUDITIVOS	(BOE: 01/09/75): N.R. MT-2
PANTALLAS PARA SOLDADORES	(BOE: 02/09/75): N.R. MT-3; modificació: BOE: 24/10/75
GUANTES AISLANTES DE ELECTRICIDAD	(BOE: 03/09/75): N.R. MT-4 modificació: BOE: 25/10/75
BANQUETAS AISLANTES DE MANIOBRAS	(BOE: 05/09/75): N.R. MT-6 modificació: BOE: 28/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS. NORMAS COMUNES Y ADAPTADORES FACIALES	(BOE: 06/09/75): N.R. MT-7 modificació: BOE: 29/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS MECÁNICOS	(BOE: 08/09/75): N.R. MT-8 modificació: BOE: 30/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: MASCARILLAS AUTOFILTRANTES	(BOE: 09/09/75): N.R. MT-9 modificació: BOE: 31/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS QUÍMICOS Y MIXTOS CONTRA AMONIACO	(BOE: 10/09/75): N.R. MT-10 modificació: BOE: 01/11/75

**NORMATIVA DE SEGURETAT I SALUT**

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN TEMPORALES O MÓVILES	Directiva 92/57/CEE 24 Junio (DOCE: 26/08/92)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 1627/1997. 24 octubre (BOE 25/10/97) Transposició de la Directiva 92/57/CEE
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)
REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN	RD 39/1997, 17 de enero (BOE: 31/01/97) i les seves modificacions
MODIFICACIÓN RD 39/1997; RD 1109/2007, Y EL RD 1627/1997	RD 337/2010 (BOE 23/3/2010)

REQUISITOS Y DATOS QUE DEBEN REUNIR LAS COMUNICACIONES DE APERTURA O DE REANUDACIÓN DE ACTIVIDADES EN LOS CENTROS DE TRABAJO	Orden TIN/1071/2010 (BOE 1/5/2010)
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. 14 abril (BOE: 23/04/1997)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO En el capítol 1 exclou les obres de construcció, però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà. Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo" (O. 09/03/1971)	RD 486/1997, 14 de abril (BOE: 23/04/1997)
LEY REGULADORA DE LA SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN	LEY 32/2006 (BOE 19/10/2006)
MODIFICACION DEL RD 39/1997, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y EL RD 1627/97, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 604 / 2006 (BOE 29/05/2006)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD I SALUD APLICABLES A LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO	RD 396/2006 (BOE 11/04/2006)
PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN AL RUIDO	RD 286/2006 (BOE: 11/03/2006)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGOS, EN PARTICULAR DORSO LUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES	RD 487/1997 (BOE 23/04/1997)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYEN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN	RD 488/1997. (BOE: 23/04/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO	RD 664/1997. (BOE: 24/05/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO	RD 665/1997 (BOE: 24/05/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD, RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	RD 773/1997. (BOE: 12/06/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO	RD 1215/1997. (BOE: 07/08/97)
PROTECCIÓN CONTRA RIESGO ELÉCTRICO	RD 614/2001 (BOE: 21/06/01)

PROTECCION DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICION A AGENTES QUIMICOS DURANTE EL TRABAJO	RD 374/2001 (BOE: 01/05/2001). mods posteriors (30/05/2001)
REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN	O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52) i les seves modificacions posteriors
DISTÀNCIES REGLAMENTÀRIES D'OBRES I CONSTRUCCIONS A LÍNIES ELÈCTRIQUES	R. 04/11/1988 (DOGC 1075, 30/11/1988)
ORDENANZA DEL TRABAJO PARA LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCIÓN, VIDRIO Y CERÁMICA	O. de 28 de agosto de 1970. ART. 1º A 4º, 183º A 291º Y ANEXOS I Y II (BOE: 05/09/70; 09/09/70) correcció d'errades: BOE: 17/10/70
SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS FIJAS EN VÍAS FUERA DE POBLADO	O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87)
INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-AEM 2 DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN REFERENTE A GRÚAS-TORRE DESMONTABLES PARA OBRAS.	RD 836/2003. 27 juny, (BOE: 17/07/03). vigent a partir del 17 d'octubre de 2003. (deroga la O. de 28 de junio de 1988 (BOE: 07/07/88) i la modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90))
ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO	O. de 9 de marzo DE 1971 (BOE: 16 I 17/03/71) correcció d'errades (BOE: 06/04/71) modificació: (BOE: 02/11/89) derogats alguns capítols per: LEY 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 I RD 1215/1997
S'APROVA EL MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN OBRES DE CONSTRUCCIÓ	O. de 12 de gener de 1998 (DOGC: 27/01/98)

**EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL**

CASCOS NO METALICOS	R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1
PROTECTORES AUDITIVOS	(BOE: 01/09/75): N.R. MT-2
PANTALLAS PARA SOLDADORES	(BOE: 02/09/75): N.R. MT-3; modificació: BOE: 24/10/75
GUANTES AISLANTES DE ELECTRICIDAD	(BOE: 03/09/75): N.R. MT-4 modificació: BOE: 25/10/75
BANQUETAS AISLANTES DE MANIOBRAS	(BOE: 05/09/75): N.R. MT-6 modificació: BOE: 28/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS. NORMAS COMUNES Y ADAPTADORES FACIALES	(BOE: 06/09/75): N.R. MT-7 modificació: BOE: 29/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS MECÁNICOS	(BOE: 08/09/75): N.R. MT-8 modificació: BOE: 30/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: MASCARILLAS AUTOFILTRANTES	(BOE: 09/09/75): N.R. MT-9 modificació: BOE: 31/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS QUÍMICOS Y MIXTOS CONTRA AMONIACO	(BOE: 10/09/75): N.R. MT-10 modificació: BOE: 01/11/75

Roses, novembre 2022

**Arquitecte/a redactor/a:**  
Dana Palmada Castells



## **2.- PLA DE CONTROL DE QUALITAT**

### EL PROJECTE DE NATURALITZACIÓ DELS PATIS DE LES ESCOLES PÚBLIQUES DE ROSES

El Pla de Control de Qualitat es fixen els assaig necessaris, essent el seu import fins a 1,5% de l'import del tipus de licitació d'acord amb el Plec de condicions Economico-administratives Generals aprovat en Ple de l'Ajuntament, per tant, aquest import es considera inclòs dins dels costos indirectes i despeses generals de l'obra.

**Realització de la caixa de paviment**

-Comprovació de que els terrenys de base del vial seran els adequats. Per tant que no contenen matèria orgànica i s'exigirà almenys una densitat igual o superior al 95% de la densitat màxima de l'Assaig Pròctor Modificat.

Assaigs:

- Determinació del contingut de matèria orgànica..... 1 ut
- Compactació Pròctor Modificat ..... 1 ut
- Índex CBR..... 1 ut
- Anàlisi granulomètric..... 1 ut
- Assaigs de Densitat "in situ"..... 1 ut

**Xarxa de sanejament (pluvials)**

- Comprovació del correcte anivellament del fons de les rases.
- Comprovació de la estanqueïtat de la xarxa entre els dos carrers emplenant la tuberia d'aigua i comprovant que no hi ha pèrdues.
- Reblert de rases amb sub-base per capes de 25 cm i compactació del 95%
- Cal aportar certificat de qualitat dels tubs emprats.
- Els tubs dels embornals aniran formigonats.

**Reblert amb terres seleccionades**

-Comprovació de que la qualitat dels sòls emprats al terraplenat són seleccionats. Com es tracta d'un gruix de 30 cm, aquest terraplenat es realitzarà en dues tongades, que es compactaran exigint almenys una densitat igual o superior al 95% de la densitat màxima de l'Assaig Pròctor Modificat. Es comprovarà l'absència de matèria orgànica

**Implantació de Serveis**

Rases:

- Comprovació geomètrica de les rases.
- Comprovació en planta i alçat de cada servei, així com la situació de les diferents arquetes, tronetes, registres i elements singulars de les diferents companyies i que es reflexen en la pavimentació.
- Reblert de les rases, primerament amb sorra per cobrir les diferents instal·lacions, i la resta reblert amb subbase assolint una densitat igual o superior al 95% de la densitat màxima de l'Assaig Pròctor Modificat

Xarxa d'aigua i de reg:

- Comprovació de la estanqueïtat de la xarxa, fent una prova de pressió de la canonada instal·lada.
- Cal aportar certificat del fabricant que garanteixi el timbratge de les canonades i peces especials, la marca del fabricant, l'any de fabricació, el diàmetre interior i la norma de fabricació. qualitat dels tubs de polietilè AD emprats.
- Comprovació del reblert de sorra, tant del llit perquè descansi la canonada com del gruix de recobriments de la mateixa, i les cintes senyalitzadores.
- Comprovació la situació definitiva de la xarxa en relació als altres serveis de manera que no quedin situats a distàncies inferiors a les mínimes.

Assaigs:

- Prova de pressió..... 1 ut

Baixa tensió:

- Normalment subministra i instal·la la mateixa companyia concessionària.
- Comprovació del reblert de sorra, tant del llit perquè descansi la canonada com del gruix de recobriments de la mateixa, i les cintes senyalitzadores.
- Comprovació de la situació definitiva de la xarxa en relació als altres serveis de manera que no quedin situats a distàncies inferiors a les mínimes.

Assaigs:

No calen assajos particulars, ja que és l'empresa concessionària qui realitza la xarxa.

Xarxa Telefònica:

- Comprovació que els tubs queden perfectament formigonats, per tant previament s'haurà de realitzar un llit de formigó, a sobre d'aquests es col·locaran els tubs amb els seus corresponents separadors conformant el prisma i es realitzarà el formigonat definitiu del prisma.
- En principi el subministre dels tubs i dels separadors, així com dels colzes és a càrrec de Telefònica.

- Es col·locaran guies en cada tub, pel posterior cablejat.
- Es comprovaran les mides mínimes i màximes de les diferents tronetes, si és que es fan in situ i no s'utilitzen de prefabricades ja homologades per la companyia.
- Comprovació la situació definitiva de la xarxa en relació als altres serveis de manera que no quedin situats a distàncies inferiors a les mínimes.

### Sub-base

- Límit líquid d'un sòl pel mètode de l'aparell de Casagrande.....1
- Compactació Proctor Modificat. control de compactació i capacitat portant.....1
- Densitat humitat in situ per mètodes nuclears, ASTM D 2922-01 i D 3017-01 .....1
- Càrrega amb placa D300 mm NLT 357/98.....1

### Capa de formigó abans de paviment

-S'ha de fer una inspecció i comprovació de la coronació de la capa de sub-base, una vegada ja realitzats els assaïjos pertinents.

-Es realitzarà una acceptació de la posició final de les tronetes, registres i elements de la voravia (lluminàries, escossells,.....)

-S'acabarà de perfilar el desnivell transversal del carrer, de manera que es garanteixin els gruixos establerts de 15 de formigó.

-Es col·locarà el mallat amb separadors, de manera que es garanteixi que aquest no pren un contacte directe amb la caixa de pavimentació.

Assaïgs:

- Fabricació d'una sèrie de 4 provetes, amb determinació de consistència, curat, recapat i ruptura a compressió.....1 ut

-Con d'Abrams que ens determini la consistència del formigó.

### Pavimentació

#### Paviment de formigó rentat a l'àcid

- Fabricació d'una sèrie de 4 provetes, amb determinació de consistència curat, recapat i ruptura a flexotracció.....1 ut

#### Peces de paviment, vorades i rigoles:

-Es realitzarà una primera inspecció visual de la geometria i acabats de les diferents peces, rebutjant aquelles peces que continguin elements que presentin cops o es trobin descantondes.

-Es realitzarà un control visual de la anivellació de les peces buscant la uniformitat del paviment, i l'alineació de les juntes.

-Es sol·licitarà el certificat de qualitat del producte.

### **3.- JOC INFANTILS**

EI PROJECTE DE NATURALITZACIÓ DELS PATIS DE LES ESCOLES PÚBLIQUES DE ROSES

## Mikado de 12 troncs

Element de baixa alçada que genera un espai de joc i d'acció ple de possibilitats on el moviment, els reptes, l'equilibri i el joc simbòlic dels infants en són protagonistes. Amb una forma no definida que permet que cada infant o grup d'infants pugui imaginar o crear el joc o moviment que necessita en aquell moment, segons les vivències personals i col·lectives.

Pot ser un tren, l'autobús en què vam anar d'excursió, el circuit dels pirates o fins i tot l'hospital on hi ha l'avi. Un espai viu d'aprenentatges.

Es poden fer totes les combinacions imaginables. Quin espai vols generar?

### Fitxa tècnica

**Nom:** Mikado 12 troncs

**Descripció:** Element de baixa alçada de 12 troncs d'uns 2 metres combinables entre ells. El Mikado 12 inclou corda i plataforma (60x60) Amb la possibilitat de fer l'estructura a mida i d'ampliar-la.

**Material:** Troncs de Robinia (pseudoacàcia) provinents de talcs responsables de la Garrotxa. Fusta d'exterior de màxima qualitat i resistència. Acabat amb vernís incolor a base d'oli de llinosa sense components tòxics.

**Mides:** Entre 25-30 m2



## Cabana Viking

Element protagonista en el joc dels infants. Tant si l'han creat ells com si hi ha un espai que convida. És un espai recollit on l'infant pot anar integrant les experiències i emocions de la vida quotidiana i del món que l'envolta. Un espai on compartir vivències. Un espai on organitzar, conversar, imitar i modelar.

Les casetes i cabanes de Troncsijoc ofereixen embolcall. Cadascuna amb les seves característiques, obrint la possibilitat d'un espai per ser molts espais: la casa dels avis, un restaurant, la casa de les fades, dels dolents, l'escola, la botiga...

Un espai recollit i força tancat ideal per a infants a partir de sis anys, on la possibilitat de recollir-se i no ser sempre vist comença a ser important.

### Fitxa tècnica

**Nom:** Cabana Viking.

**Descripció:** Cabana amb terra de fusta. Laterals tancats amb fusta i inclinats (no escalables) que s'ajunten en el punt més alt. El frontal queda totalment obert i la part de darrere tancat i amb una petita obertura.

**Material:** Els troncs de Robinia (pseudoacacia) provenen de tales responsables de boscos de la Garrotxa. Es tracta d'una fusta d'exterior d'alta resistència i durabilitat. Nosaltres treballem la fusta de manera que en queda només el duramen (la part dura de la fusta) i eliminem l'escorça i l'albeca (la part blanca) amb la qual cosa ens assegurem un resultat de màxima qualitat. Les cobertes, els tancaments laterals i les tarimes (que no estan en contacte amb el terra) són de pi Douglas o cedre atlàntic, són fustes de proximitat (França) i totes dues són naturalment resistents a fongs i insectes pel seu alt contingut en resines i olis. L'acabat és amb vernís incolor a base d'oli de llinosa sense components tòxics.

**Mides:** 2,5x2 m; alçada interior d'1,80m.



## Tipi tancat

Element protagonista en el joc dels infants. Tant si l'han creat ells com si hi ha un espai que convida. És un espai recollit on l'infant pot anar integrant les experiències i emocions de la vida quotidiana i del món que l'envolta. Un espai on compartir vivències. Un espai on organitzar, conversar, imitar i modelar.

Les casetes i cabanes de Troncsijoc ofereixen embolcall. Cadascuna amb les seves característiques, obrint la possibilitat d'un espai per ser molts espais: la casa dels avis, un restaurant, la casa de les fades, dels dolents, l'escola, la botiga...

Espai tancat amb fusta, amb obertura inferior que permet veure-hi però no ser vist.

### Fitxa tècnica

**Nom:** Tipi tancat.

**Descripció:** Estructura de 5 troncs d'Acàcia tancats amb fusta de Cedre. Deixen una obertura a un dels laterals i una entrada.

**Material:** Els troncs de Robinia (pseudoacàcia) provenen de tals responsables de boscos de la Garrotxa. Es tracta d'una fusta d'exterior d'alta resistència i durabilitat. Nosaltres treballem la fusta de manera que en queda només el duramen (la part dura de la fusta) i eliminem l'escorça i l'albeca (la part blanca) amb la qual cosa ens assegurem un resultat de màxima qualitat. Les cobertes, els tancaments laterals i les tarimes (que no estan en contacte amb el terra) són de pi Douglas o cedre atlàntic, són fustes de proximitat (França) i totes dues són naturalment resistents a fongs i insectes pel seu alt contingut en resines i olis. L'acabat és amb vernís incolor a base d'oli de llínosa sense components tòxics.

**Mides:** Diàmetre de 2,5 m i alçada del centre d'entre 2,5- 3m.



## Espiral de troncs

L'espiral de troncs genera un espai multifuncional: espai d'equilibri, espai d'observació, etc. Permet ampliar nous espais a l'exterior, ampliar espais de relació i de trobada entre infants i amb les mestres i permet gaudir de l'aire lliure. Espai que permet compartir, saber de l'altre, estar amb un mateix per després conversar. Un espai per mirar i comprendre el món.

L'espiral ens convida a la repetició, al mateix temps que ens permet perfeccionar el moviment i l'equilibri. Provar una mateixa cosa de diverses maneres, ara més lent, ara més ràpid. Sol o acompanyat. M'espero, et miro i aprenc. Alhora, els troncs, conviden també a un espai de quietud, de repòs i d'espera.

### Fitxa tècnica

**Nom:** Espiral de troncs.

**Descripció:** Combinació de troncs a testa de diàmetre d'entre 20 i 25 cm formant una espiral, fixats a terra. Combinable amb bancs o troncs horitzontals d'1 o 2 m de llargada.

**Material:** Els troncs de Robinia (pseudoacacia) provenen de tals responsables de boscos de la Garrotxa. Es tracta d'una fusta d'exterior d'alta resistència i durabilitat. Nosaltres treballem la fusta de manera que en queda només el duramen (la part dura de la fusta) i eliminem l'escorça i l'albeca (la part blanca) amb la qual cosa ens assegurem un resultat de màxima qualitat. L'acabat és amb vernís incolor a base d'oli de llínosa sense components tòxics.

**Mides:** 11 metres lineals





## Sorral bàsic

Els sorrals que hem dissenyat a Troncsijoc combinen troncs verticals i troncs horitzontals. Amb la qual cosa, generem diferents alçades, creant un espai fet a mida i amb múltiples funcions; un espai d'equilibri, un espai per seure, un espai d'observació... Adaptant-nos a l'espai, amb la forma que més convingui.

El sorral l'entendem com un petit trosset de platja a l'escola, com la riba d'un riu, un espai on les accions dels infants i el que hi passa està plegat d'aprenentatges, sigui en solitari o conjuntament.

Un espai on els més petits gaudeixen mirant com la sorra desapareix dels seus dits, un espai que després pot ser un laboratori per a poder practicar i reviure a través del joc simbòlic, el que passa a casa o a l'entorn més pròxim.

I a poc a poc mentre l'infant any rere any experimenta amb el mateix material, comença a crear espais que tenen a veure amb la comprensió del món, amb el joc cooperatiu, amb entendre l'espai. Qui no ha vist una gran construcció de canals, una coordinació entre infants per traslladar sorra, un sorral que s'omple de pedres i fustes per a generar noves construccions?

Un sorral és un espai que hauria de poder-se oferir a totes les escoles i per a totes les edats, incorporant materials nous. A poc a poc, lentament, sense pressa.

Per als més petits, sorra i uns pals i pels més grans fustes, carretons i molt més espai.

### Fitxa tècnica

**Nom:** Sorral bàsic (8 26 m/l).

**Descripció:** Sorral que combina troncs horitzontals i verticals, ajuntats entre si. Mida i forma a determinar segons les necessitats.

**Material:** Els troncs de Robinia (pseudoacàcia) provenen de talcs responsables de boscos de la Garrotxa. Es tracta d'una fusta d'exterior d'alta resistència i durabilitat. Nosaltres treballem la fusta de manera que en queda només el duramen (la part dura de la fusta) i eliminem l'escorça i l'albeca (la part blanca) amb la qual cosa ens assegurem un resultat de màxima qualitat. Les cobertes, els tancaments laterals i les tarimes (que no estan en contacte amb el terra) són de pi Douglas o cedre atlàntic, són fustes de proximitat (França) i totes dues són naturalment resistents a fongs i insectes pel seu alt contingut en resines i olis. L'acabat és amb vernís incolor a base d'oli de llinosa sense components tòxics.

**Mides:** 2\*3. Plataforma a 1,5 m.



## Taula amb 2 bancs

Com podem generar espais d'interior a l'exterior, com podem crear espais a fora que ens permetin poder dibuixar, tallar, conversar, llegir, estar aixopluc, etc.

Poder estar, gaudir i aprendre a l'aire lliure, on l'espai en si ja ens dóna un seguit de sensacions importants: Fa fred, fa calor, quina època som? Quina llum hi ha? Seran les 10h? On el moviment pot ser més permès, on la vista té un camp més ampli, etc.

Amb aquestes taules, cadires, bancs i altres estructures com els troncs a testa, podem generar espais per estar amb grup o espais de concentració individual.

Diferents formes i mides poden donar resposta a diverses necessitats.

### Fitxa tècnica

**Nom:** Taula amb dos bancs fixes

**Descripció:** Taula rectangular amb dos bancs fixats.

**Material:** Fusta de Robínia i Cedre. Els troncs de Robínia, una fusta d'exterior d'alta resistència i durabilitat, provenen de taules responsables dels boscos de la Garrotxa. Nosaltres treballem la fusta de manera que en queda només el duramen (la part dura de la fusta) i eliminem l'escorça i l'albeca (la part blanca) amb la qual cosa ens assegurem un resultat de màxima qualitat. Acabat amb vernís incolor a base d'oli de llinosa sense components tòxics.

**Mides:** 1.8 x 1 m; alçada 0,72 m o variable segons les necessitats.

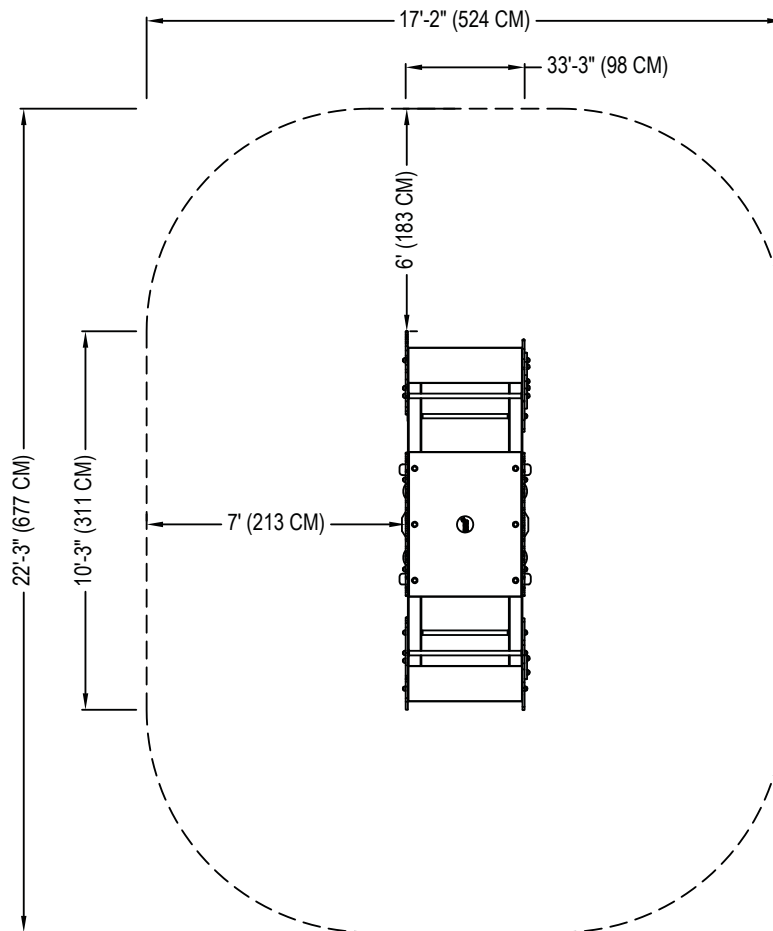




KOMPAN, INC.  
605 WEST HOWARD LANE, STE 101  
AUSTIN, TX 78753  
TOLL FREE: 1-800-426-9788  
www.kompan.com

SELECT DESIRED ANCHORING OPTION:

- IN-GROUND  
 SURFACE



PLAN VIEW

**PRODUCT NUMBER:** M18601P

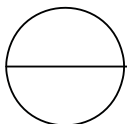
**MAX FALL HEIGHT:** 3'-3" / 100 CM

**HEIGHT:** 3'-7" / 109 CM

**SAFETY SURFACE AREA:** 350.9 FT<sup>2</sup> / 32.6 M<sup>2</sup>

NOTES:

1. INSTALLATION TO BE COMPLETED IN ACCORDANCE WITH MANUFACTURER'S SPECIFICATIONS.
2. DO NOT SCALE DRAWING.
3. THIS DRAWING IS INTENDED FOR USE BY ARCHITECTS, ENGINEERS, CONTRACTORS, CONSULTANTS AND DESIGN PROFESSIONALS FOR PLANNING PURPOSES ONLY. THIS DRAWING MAY NOT BE USED FOR CONSTRUCTION.
4. ALL INFORMATION CONTAINED HEREIN WAS CURRENT AT THE TIME OF DEVELOPMENT BUT MUST BE REVIEWED AND APPROVED BY THE PRODUCT MANUFACTURER TO BE CONSIDERED ACCURATE.
5. CONTRACTOR'S NOTE: FOR PRODUCT AND COMPANY INFORMATION VISIT [www.CADdetails.com/info](http://www.CADdetails.com/info) AND ENTER REFERENCE NUMBER 186-538

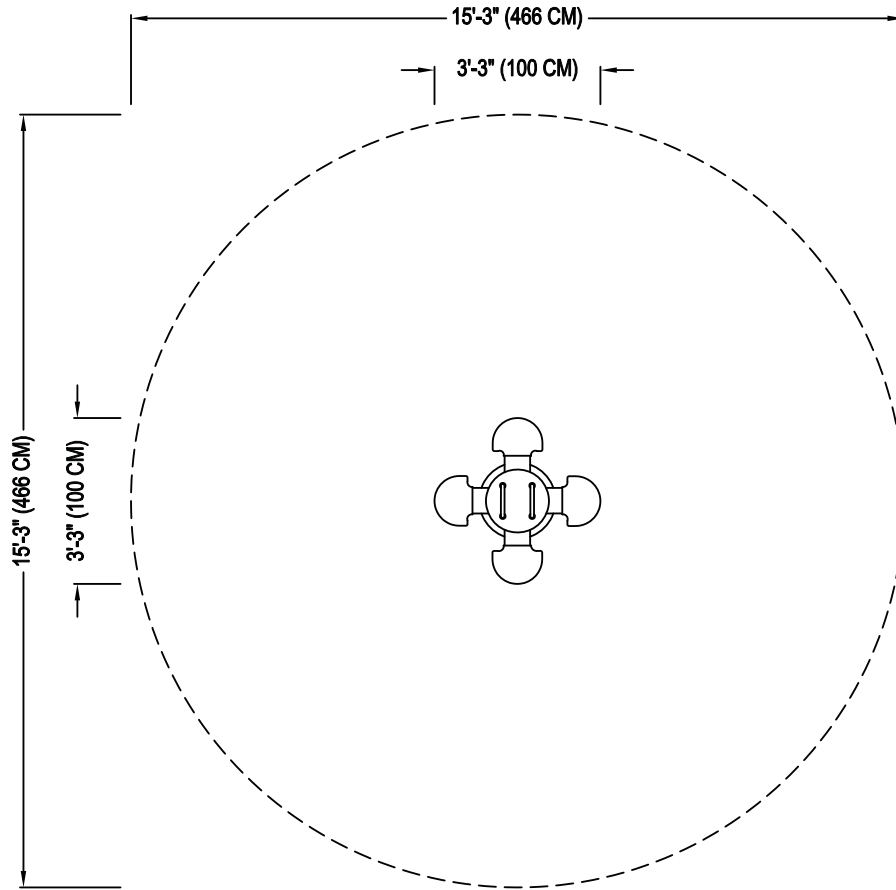


**URBAN CLIMBING PLAY EQUIPMENT**

GARDEN SEESAW



KOMPAN, INC.  
 605 WEST HOWARD LANE, STE 101  
 AUSTIN, TX 78753  
 TOLL FREE: 1-800-426-9788  
 www.kompan.com

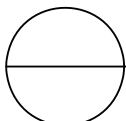


PLAN VIEW

**PRODUCT NUMBER:** M12870P  
**MAX FALL HEIGHT:** 1'-4" / 41 CM  
**HEIGHT:** 2'-0" / 62 CM  
**SAFETY SURFACE AREA:** 183.5 FT<sup>2</sup> / 17.1 M<sup>2</sup>

**NOTES:**

1. INSTALLATION TO BE COMPLETED IN ACCORDANCE WITH MANUFACTURER'S SPECIFICATIONS.
2. DO NOT SCALE DRAWING.
3. THIS DRAWING IS INTENDED FOR USE BY ARCHITECTS, ENGINEERS, CONTRACTORS, CONSULTANTS AND DESIGN PROFESSIONALS FOR PLANNING PURPOSES ONLY. THIS DRAWING MAY NOT BE USED FOR CONSTRUCTION.
4. ALL INFORMATION CONTAINED HEREIN WAS CURRENT AT THE TIME OF DEVELOPMENT BUT MUST BE REVIEWED AND APPROVED BY THE PRODUCT MANUFACTURER TO BE CONSIDERED ACCURATE.
5. CONTRACTOR'S NOTE: FOR PRODUCT AND COMPANY INFORMATION VISIT [www.CADdetails.com/info](http://www.CADdetails.com/info) AND ENTER REFERENCE NUMBER 186-473

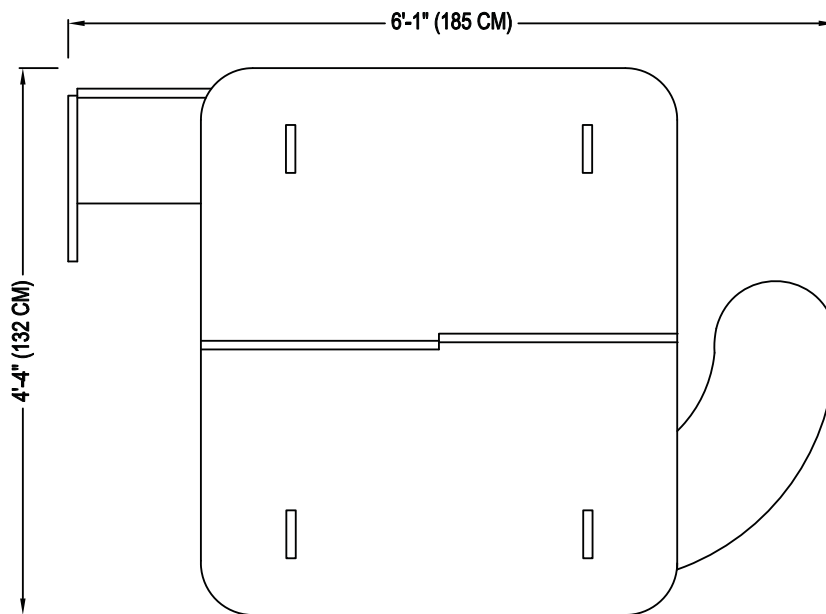


**CLASSIC PLAY EQUIPMENT**

DAISY - SPRINGER



KOMPAN, INC.  
605 WEST HOWARD LANE, STE 101  
AUSTIN, TX 78753  
TOLL FREE: 1-800-426-9788  
www.kompan.com



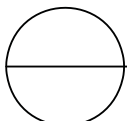
PLAN VIEW

**PRODUCT NUMBER:** M70070P

**HEIGHT:** 4'-9" / 146 CM

**NOTES:**

1. INSTALLATION TO BE COMPLETED IN ACCORDANCE WITH MANUFACTURER'S SPECIFICATIONS.
2. DO NOT SCALE DRAWING.
3. THIS DRAWING IS INTENDED FOR USE BY ARCHITECTS, ENGINEERS, CONTRACTORS, CONSULTANTS AND DESIGN PROFESSIONALS FOR PLANNING PURPOSES ONLY. THIS DRAWING MAY NOT BE USED FOR CONSTRUCTION.
4. ALL INFORMATION CONTAINED HEREIN WAS CURRENT AT THE TIME OF DEVELOPMENT BUT MUST BE REVIEWED AND APPROVED BY THE PRODUCT MANUFACTURER TO BE CONSIDERED ACCURATE.
5. CONTRACTOR'S NOTE: FOR PRODUCT AND COMPANY INFORMATION VISIT [www.CADdetails.com/info](http://www.CADdetails.com/info) AND ENTER REFERENCE NUMBER 186-455



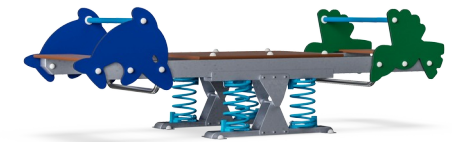
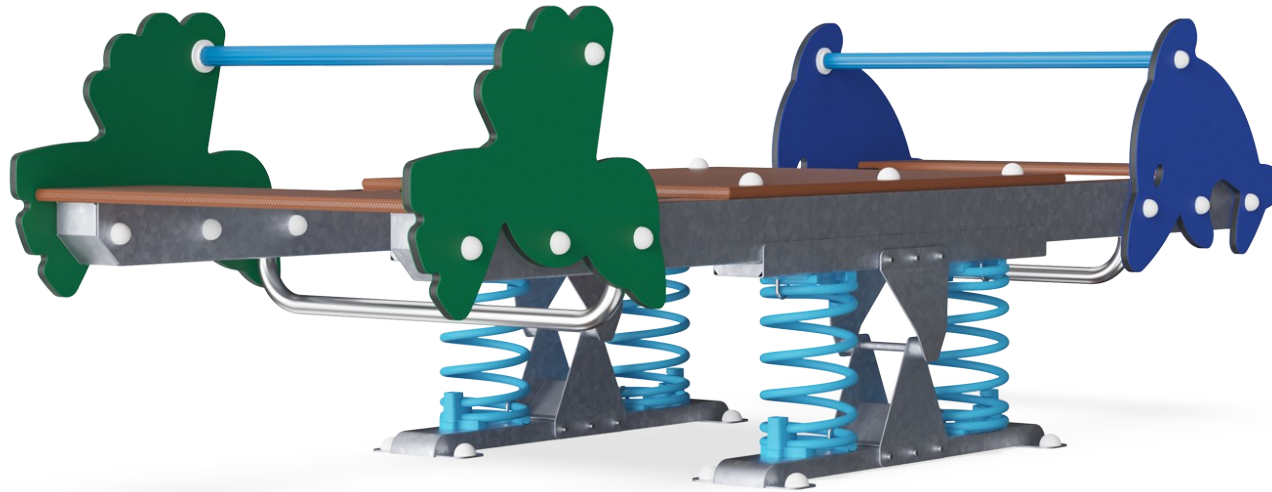
**CLASSIC PLAY EQUIPMENT**

RED HOUSE

# Multibalancín

KPL116

Número de artículo KPL116-0412	
<b>Información general del producto</b>	
Dimensiones LxAnch.xAl.	108x301x90 cm
Grupo de edad	3+
Usuarios	10
Opciones de color	●



El Multi Balancín motiva a los niños a unirse al juego, meciéndose juntos. El diseño espacioso y los soportes robustos para la espalda y los pies permiten que muchos niños de todas las habilidades jueguen juntos. Los buscadores de riesgos pueden pararse en la plataforma intermedia de forma segura, sintiendo el movimiento de los demás. La espaciosa

plataforma también permite socializar y los niños pueden acostarse o sentarse. También hay espacio suficiente para los cuidadores, lo que lo hace inclusivo. Los asientos al final son lo suficientemente grandes para niños mayores como para adultos. La divertida emoción de mecerse, individualmente, en grupos pequeños o grandes, hará que los niños regresen por

más. Mecerse en el Multi Balancín entrena los músculos y las habilidades motoras de los niños, así como su equilibrio y coordinación. La amplitud del Multibalancín apoya el desarrollo de habilidades socioemocionales. Los niños pequeños experimentan una comprensión de causa y efecto.



Los datos están sujetos a cambios sin previo aviso.



## Agarre

**Físico:** La posibilidad de sujetar más áreas del asidero asegura un buen agarre, necesario para balancearse intensamente. Esto entrena los músculos de las manos y de los brazos.



## Plataforma central

**Físico:** fomenta la agilidad, el equilibrio y la coordinación al estar de pie, utilizando músculos de las piernas y del tronco. Facilita el sentarse y el acostarse, permitiendo el acceso a los usuarios con discapacidad.

**Socio-emocional:** es un espacio inclusivo. Es un lugar de reunión y permite el acceso de los cuidadores. Fomenta el trabajo en equipo y la socialización al balancearse juntos.



## Opción de asiento doble

**Socio-emocional:** La posibilidad de que dos se balanceen juntos fomenta las habilidades de cooperación. Además, el contacto físico con los demás es excelente para el bienestar de los niños, medible mediante los niveles más bajos de cortisol (hormona del estrés).



## Apoyo para los pies

**Físico:** un buen reposapiés que permite un balanceo intensivo. El balanceo estimula los sentidos del equilibrio y la conciencia del espacio que son fundamentales para gestionar el mundo de forma segura. Balancearse intensamente también fomenta la coordinación y la fuerza muscular.



## Balancearse juntos

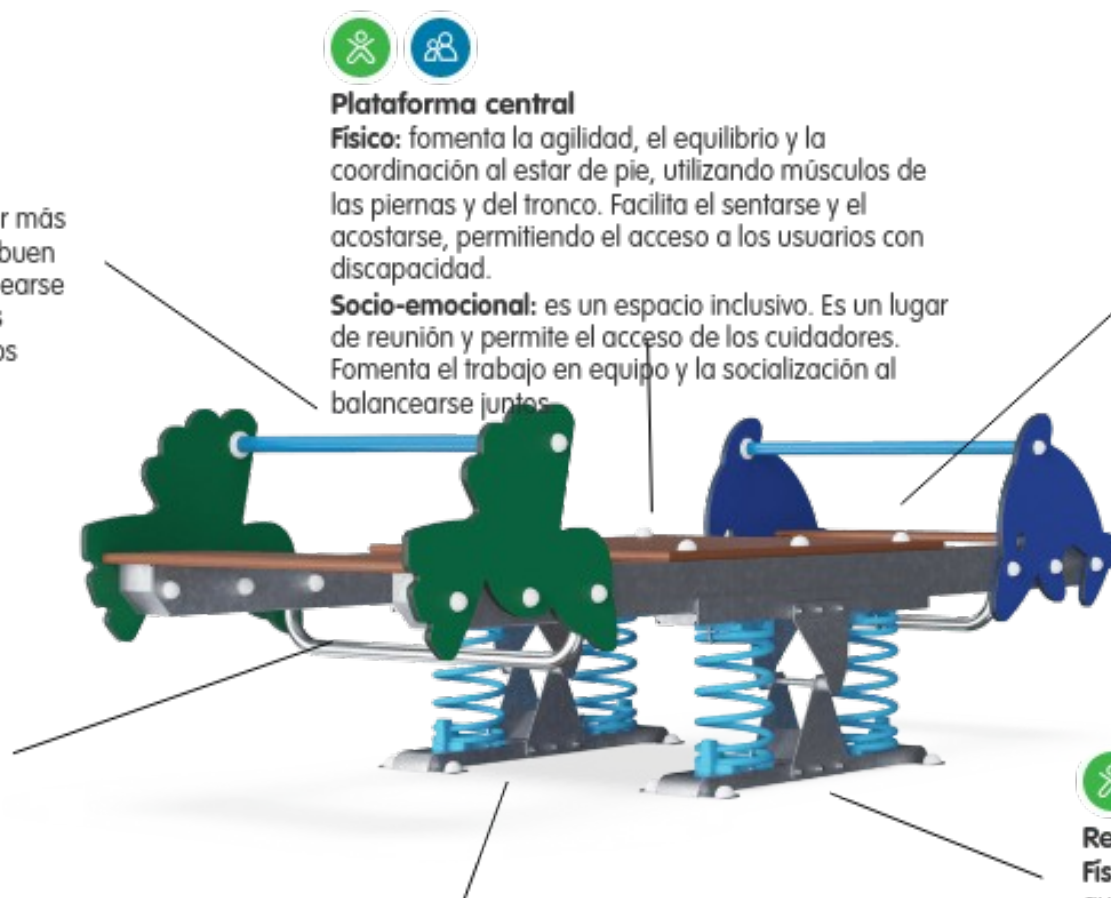
**Socio-emocional:** La posibilidad de balancearse dos al mismo tiempo entrena habilidades de cooperación y fomenta la consideración con los demás al balancearse conjuntamente.



## Resorte oscilante

**Físico:** La respuesta a los movimientos aumenta la conciencia espacial y el sentido del equilibrio. Se trata de habilidades motoras fundamentales que ayudan a que el niño pueda sentarse quieto en una silla, lo que requiere un buen sentido del equilibrio.

**Cognitivo:** Se entrena la comprensión de causa y efecto: cuando muevo mi cuerpo, el resorte responde con movimiento.

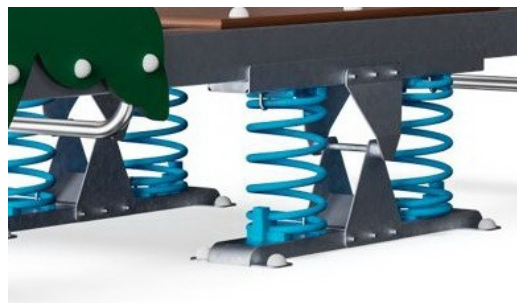


# Multibalancín

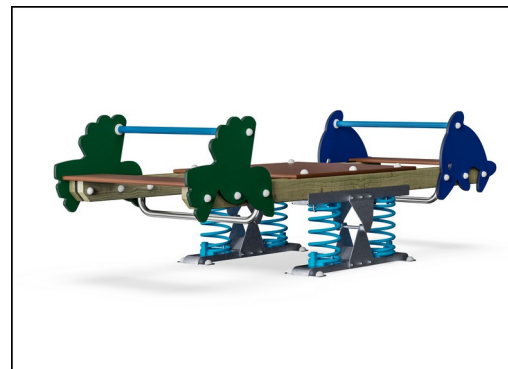
KPL116



Paneles de 19 mm EcoCore™. El EcoCore™ es un material ecológico altamente duradero, que no solo es reciclable después de su uso, sino que también consta de un núcleo producido a partir de material 100% reciclado.



Los muelles KOMPAN están hechos de acero de resorte de alta calidad según EN10270. Los muelles se limpian mediante fosfatación antes de pintarlos con una imprimación epoxi y un recubrimiento de poliéster en polvo como acabado superior. Los muelles se fijan mediante accesorios anti-pelliczos únicos para máxima seguridad y larga vida útil.



Las vigas están hechas de madera de pino procedente de fuentes europeas sostenibles. La madera está impregnada a presión Clase 3 con Tanalito E3475 según EN335 (equivalente a NTR Clase AB).

Número de artículo KPL116-0412

## Información de instalación

Altura máxima de caída	100 cm
Área de seguridad	16,4 m <sup>2</sup>
Número de Instaladores	2
Horas de instalación	6,8
Volumen de excavación	1,01 m <sup>3</sup>
Volumen de hormigón	0,00 m <sup>3</sup>
Profundidad de anclaje	42 cm
Peso del envío	220 kg
Opciones de anclaje	Enterrar <input checked="" type="checkbox"/> Suelo duro <input checked="" type="checkbox"/>

## Garantías

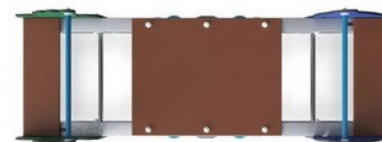
EcoCore HDPE	De por vida
Pinar	10 años
Madera contrachapada	5 años
Muelles	5 años
Piezas de repuesto garantizadas	10 años



Las superficies de acero están galvanizadas en caliente por dentro y por fuera con zinc sin plomo. La galvanización tiene una excelente resistencia a la corrosión en ambientes exteriores y requiere poco mantenimiento.



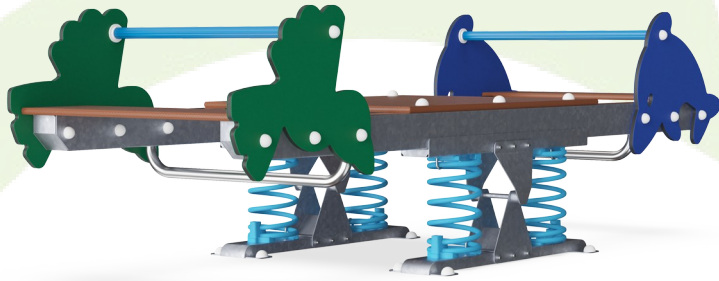
Los mangos están hechos de polipropileno PP con excelente resistencia al impacto y se pueden usar dentro de un amplio intervalo de temperatura.



Los asientos y la plataforma están hechos de madera contrachapada de 22 mm de espesor hecha de aliso y madera de pino. Ambos lados están cubiertos por 2 capas de película fenólica con patrón de red antideslizante. Todos los bordes de corte están sellados con pintura para garantizar una larga vida útil.







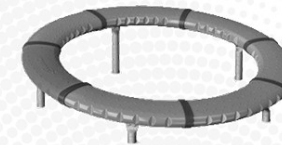
Cuna a puerta A1-A3	Emisión total CO <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> e/kg	Materiales Reciclados
	kg de CO <sub>2</sub> e	kg de CO <sub>2</sub> e/kg	%
<b>KPL116-0412</b>	494,90	2,34	39,40

El marco general aplicado para estos factores es la Declaración Ambiental de Producto (EPD), que cuantifica "la información ambiental sobre el ciclo de vida de un producto y permite realizar comparaciones entre productos que cumplen la misma función" (ISO, 2006). Esto sigue la estructura y aplica un enfoque de evaluación del ciclo de vida a toda la etapa del producto, desde la materia prima hasta la fabricación (A1-A3))

**Kompan A/S**  
 C.F. Tietgens Boulevard 32C  
 DK-5220 Odense SØ  
 Denmark



### Validation of CO<sub>2</sub> calculation of: Freestanding play equipment



Data version no. 2021-09-27

The CO<sub>2</sub> calculation and data are in compliance with the principles of a carbon footprint impact according to the GHG protocol (Greenhouse Gas Protocol), Scope 3, cradle to gate related to all individual components in the product category: "Freestanding play equipment" represented by item no.: GXY916012-3417.

(Scope 3 emissions include emission sources in the upstream and downstream value chain).

**Date: 15. October 2021 | Valid until: 15. October 2023**

**Validated by:**

Bente Hviid, Senior Consultant

Peter Bendtsen, Senior Consultant

Validation based on report: Validation of CO<sub>2</sub> calculation of 8 categories of Kompan product line, version 1.0, prepared by: Bureau Veritas HSE, Denmark: Bente Hviid and Peter Bendtsen.

**Publication date: 15. October 2021**

**By Bureau Veritas HSE**  
 www.bureauveritas.dk  
 +45 7731 1000

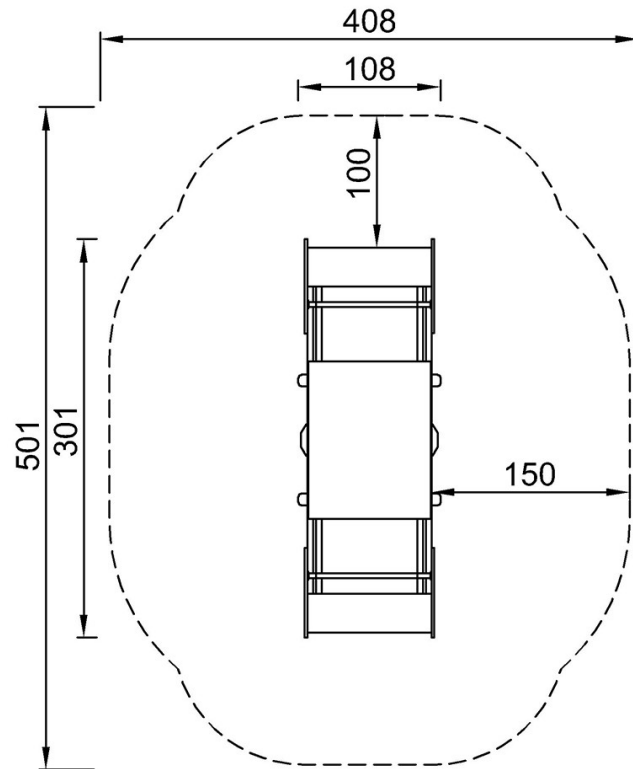


# Multibalancín

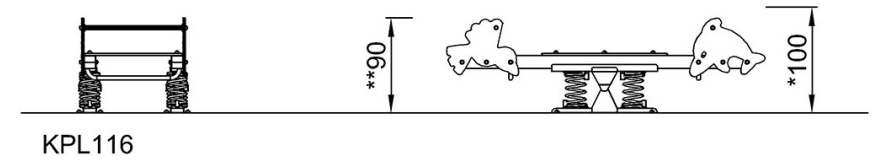
KPL116

\* Altura Máx. de caída | \*\* Altura total | \*\*\* Área de seguridad

\* Altura Máx. de caída | \*\* Altura total



KPL116  
\*100cm  
\*\*90cm  
\*\*\*16,4m<sup>2</sup>



[Haga clic para ver VISTA SUPERIOR](#)

[Haga clic para ver VISTA LATERAL](#)

# La casa del árbol

NAT505





La casa del árbol, con su robusta torre de vigilancia, su tobogán rojo y su bonita red para trepar, atrae a los niños de inmediato: quieren dar una vuelta por la escalera y deslizarse, entrar en la casa y trepar por la red una y otra vez. Las actividades versátiles de la casa del árbol ayudan a entrenar una gran variedad de habilidades motoras y musculares en los niños

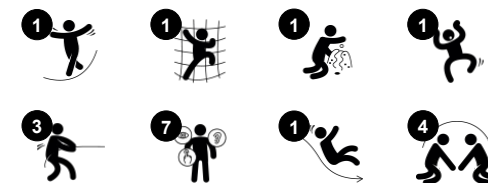
pequeños: entrenan su conciencia espacial y coordinación cruzada al subir a la plataforma a través de las escaleras o la red. Esta habilidad motora fundamental estimula los centros del cerebro que apoyan las habilidades de lectura. Al deslizarse los niños pequeños entrenan la estabilidad y el sentido del equilibrio. Éstos son la base de la confianza física en los niños

pequeños. Los numerosos detalles táctiles, la ventana roja, los prismáticos y la esfera de juego amarilla estimulan la exploración y la conversación con amigos. Esto hace de la casa del árbol una atracción social.



Los datos están sujetos a cambios sin previo aviso.

Número de artículo NAT505-0612	
<b>Información general del producto</b>	
Dimensiones LxAnch.xAl.	158x322x215 cm
Grupo de edad	1+
Usuarios	8
Opciones de color	 





## Escritorio

**Socio-emocional:** gran lugar de reunión y creador de espacio para guardar cosas o sentarse.

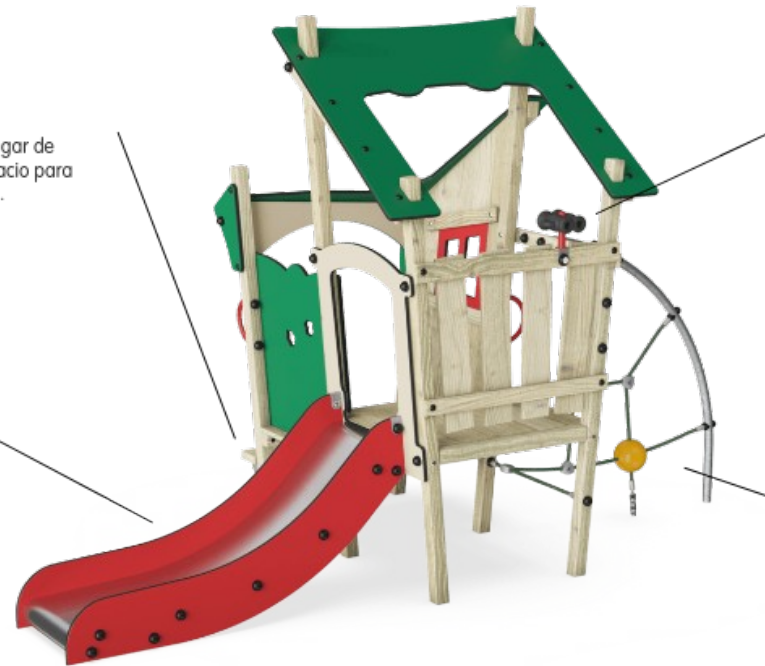


## Tobogán

**Físico:** el deslizamiento desarrolla la conciencia espacial y el sentido del equilibrio. Además, los músculos del tronco se entrenan al sentarse erguido y bajar.

**Socio-emocional:** se fomenta la empatía estimulada por los turnos.

**Cognitivo:** los niños pequeños desarrollan su comprensión del espacio, la velocidad y las distancias cuando se deslizan hacia abajo rápidamente.



## Prismáticos

**Cognitivo:** los prismáticos establecen una temática y, por lo tanto, estimulan el juego de rol. El juego de rol es un gran entrenador del lenguaje y las habilidades comunicativas.

**Creativo:** los prismáticos se pueden girar en todas direcciones. Mirarlos ofrece una nueva perspectiva del mundo.



## Red de escalada

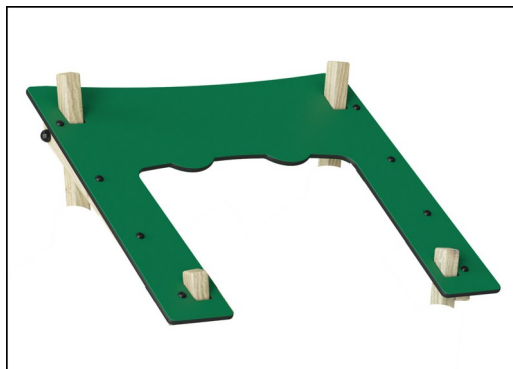
**Físico:** Se entrena la coordinación mano-ojo, la coordinación cruzada y la propiocepción. Estas son habilidades fundamentales en la vida.

# La casa del árbol

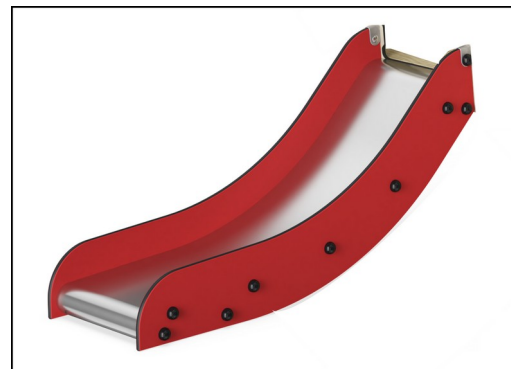
NAT505



Los postes y las tablas están hechos de madera de pino procedente de fuentes europeas sostenibles. La madera está impregnada a presión Clase 3 con Tanalito E3475 según EN335 (equivalente a NTR Clase AB). Bajo pedido se puede suministrar como certificado FSC® (FSC® C004 450).



Paneles de 19 mm EcoCore™. El EcoCore™ es un material ecológico altamente duradero, que no solo es reciclable después de su uso, sino que también consta de un núcleo producido a partir de material 100% reciclado.



Los laterales del tobogán están hechos de EcoCore combinado, y la superficie deslizante de acero inoxidable t = 2 mm.

Número de artículo NAT505-0612

### Información de instalación

Altura máxima de caída	100 cm
Área de seguridad	21,1 m <sup>2</sup>
Número de Instaladores	2
Horas de instalación	10,5
Volumen de excavación	0,67 m <sup>3</sup>
Volumen de hormigón	0,00 m <sup>3</sup>
Profundidad de anclaje	63 cm
Peso del envío	242 kg
Opciones de anclaje	Enterrar <input checked="" type="checkbox"/>
	Suelo duro <input checked="" type="checkbox"/>

### Garantías

Pinar	10 años
Acero galvanizado	De por vida
Componentes PUR	10 años
Cuerdas y redes	10 años
Piezas de repuesto garantizadas	10 años



Las redes de cuerda están fabricadas con cuerdas de PES de 16 mm de simple trenzado. El PES tiene una gran resistencia a la abrasión y a los rayos UV. Los circuitos de cuerda se ensamblan mediante conectores de aluminio.



Los binoculares están hechos de PUR. Todos los componentes conservan sus propiedades en el rango de temperatura de -30 ° C a 60 ° C. El material está estabilizado a los rayos UV.



Las superficies de acero están galvanizadas en caliente por dentro y por fuera con zinc sin plomo. La galvanización tiene una excelente resistencia a la corrosión en ambientes exteriores y requiere poco mantenimiento.





Cuna a puerta A1-A3	Emisión total CO <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> e/kg	Materiales Reciclados
	kg de CO <sub>2</sub> e	kg de CO <sub>2</sub> e/kg	%
<b>NAT505-0612</b>	283,40	1,52	35,40

El marco general aplicado para estos factores es la Declaración Ambiental de Producto (EPD), que cuantifica "la información ambiental sobre el ciclo de vida de un producto y permite realizar comparaciones entre productos que cumplen la misma función" (ISO, 2006). Esto sigue la estructura y aplica un enfoque de evaluación del ciclo de vida a toda la etapa del producto, desde la materia prima hasta la fabricación (A1-A3))

**Kompan A/S**  
 C.F. Tietgens Boulevard 32C  
 DK-5220 Odense SØ  
 Denmark



### Validation of CO<sub>2</sub> calculation of: Nature play



Data version no. 2021-09-27

The CO<sub>2</sub> calculation and data are in compliance with the principles of a carbon footprint impact according to the GHG protocol (Greenhouse Gas Protocol), Scope 3, cradle to gate related to all individual components in the product category: "Nature play" represented by item no.: NRO409-0621. (Scope 3 emissions include emission sources in the upstream and downstream value chain).

Date: 15. October 2021 | Valid until: 15. October 2023

Validated by:

Bente Hviid, Senior Consultant

Peter Bendtsen, Senior Consultant

Validation based on report: Validation of CO<sub>2</sub> calculation of 8 categories of Kompan product line, version 1.0, prepared by: Bureau Veritas HSE, Denmark: Bente Hviid and Peter Bendtsen.

Publication date: 15. October 2021

By Bureau Veritas HSE  
 www.bureauveritas.dk  
 +45 7731 1000

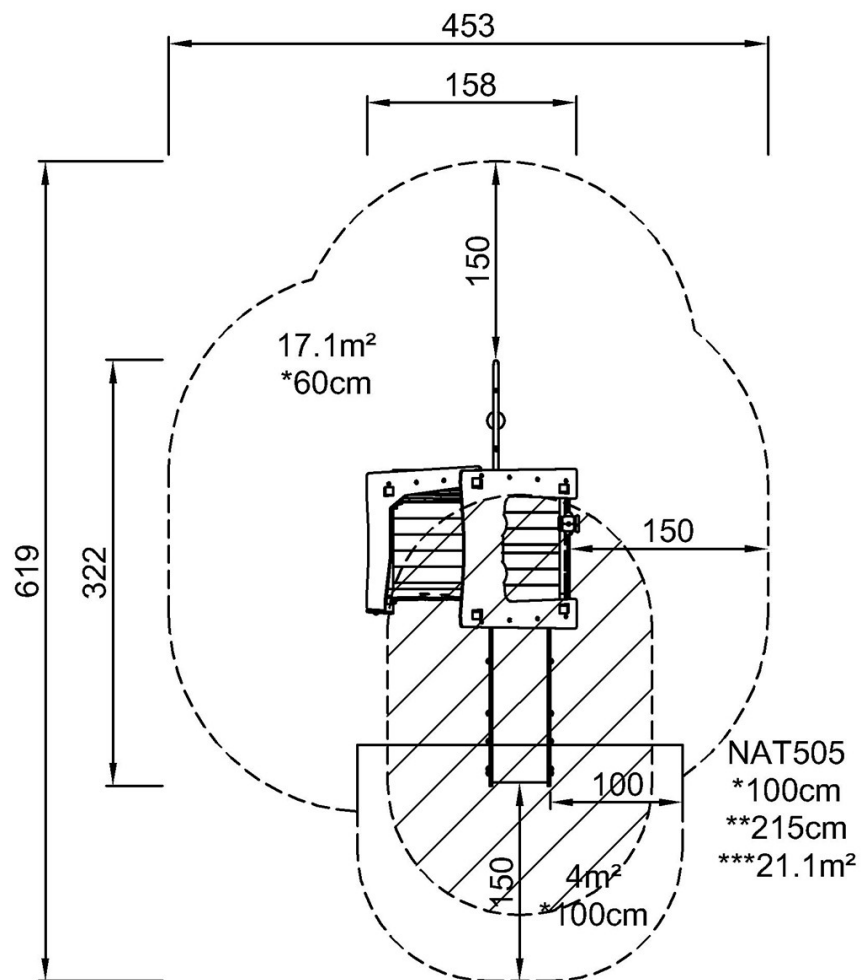


# La casa del árbol

NAT505

\* Altura Máx. de caída | \*\* Altura total | \*\*\* Área de seguridad

\* Altura Máx. de caída | \*\* Altura total



NAT505

[Haga clic para ver VISTA SUPERIOR](#)

[Haga clic para ver VISTA LATERAL](#)



Volga Mad  
UM369LM



Banc fabricat mitjançant formigó prefabricat color blanc granític d'aspecte llis. Es pot col·locar en elements aïllats o en grups. Anorcatge recomanat: Recolzat en els seus extrems robustos amb l'objectiu de facilitar la neteja i el manteniment.

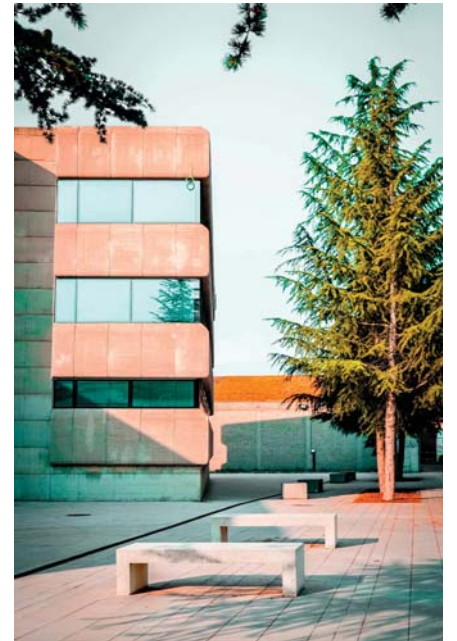


Ref.	A	B	H
UM369G	2000	600	450
UM369GLM	2000	600	480
UM369	2000	600	450
UM369LM	2000	600	480



[Fitxa de projecte](#) | [CAD](#) | [Catàleg](#) | [Instruccions muntatge](#) | [Imatge HD](#)





La millora i evolució constant dels nostres productes, pot provocar algunes modificacions en les Especificacions tècniques i característiques dels mateixos sense previ avís.

**BENITO**  
-Mobiliari Urbà

Jardinera  
**Madera**

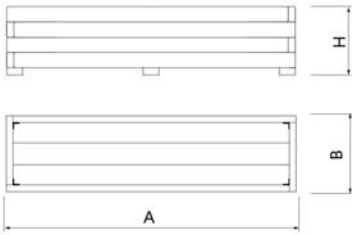
UM1640-1



Taulons de **fusta de pi** amb tractament autoclau a buit-pressió classe 4 contra el corc de la fusta, termites i insectes.

*Nota: Sabies que... la fusta natural "respira" és a dir, absorbeix i desprèn la humitat en ambient sec. Per tant, és normal que puguin aparèixer esquerdes a la fusta. No influeix per a res en la seva capacitat de resistència i durabilitat.*

*Ancoratge recomanat: Mitjançant el seu propi pes.*



Ref.	A	B	H
UM1640/1	1800	600	450
UM1640/2	1000	500	450
UM1640/4	1000	1000	655
UM1640/5	600	600	450
UM1640/6	1000	1000	1000





La millora i evolució constant dels nostres productes, pot provocar algunes modificacions en les Especificacions tècniques i característiques dels mateixos sense previ avís.