

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES GENERALS PER AL
SUBMINISTRAMENT I INTSAL·LACIÓ D'ELEMENTS DE JOC I
PER AL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE SISTEMES
D'OMBRA ESTACIONAL PER ÀREES DE JOC INFANTIL, EN EL
MARC DEL PLA ENDREÇA BARCELONA, AMB MESURES DE
CONTRACTACIÓ PÚBLICA SOSTENIBLE.**



0. ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ	3
1.1 Àrees de joc	3
1.2 Sistema de generació d'ombra estacional	4
2. OBJECTE DEL CONTRACTE	5
2.1 Justificació dels Lots	5
3. PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES GENERALS DE LES ÀREES DE JOC I ELS ELEMENTS DE JOC	6
3.1 Criteris d'intervenció.....	6
3.2 Normativa vigent	11
4. PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES GENERALS DEL SISTEMA DE GENERACIÓ D'OMBRA ESTACIONAL	12
4.1 Descripció del sistema constructiu.....	12
4.2 Prescripcions tècniques del sistema.....	12
4.3 Prescripcions tècniques del disseny i la instal·lació	15
4.4 Normativa vigent	19
5. PRESCRIPCIONS DE SEGURETAT I SALUT I GESTIÓ DE RESIDUS	20
5.1 Seguretat i salut	20
5.2 Gestió de residus	23
6. PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS PER CADASCUN DELS LOTS	24
6.1 Descripció genèrica de les actuacions a realitzar	24
6.2 Descripció particular per cadascun dels Lots	35
• Lot 1 Avinguda Vallbona	35
• Lot 2 Tàrraga – Sequia Madrigeura . Costa Daurada - Sas	43
• Lot 3 Plaça Ramón Calsina.....	52
• Lot 4 Marina – Llull - Av. Bogatell - Joan d'Austria-R Turró (Jardins de Margarida Comas).....	57
• Lot 5 Parc Carles I.....	62
7. READACCIÓ DE LA MEMÒRIA VALORADA.....	71
8. CONDICIONS DE RECEPCIÓ DE LES ÀREES DE JOC	72
Annex 1: Informes d'Idoneïtat de les AJI	74



1. INTRODUCCIÓ

1.1. ÀREES DE JOC

Barcelona aposta pel joc a l'espai públic com un tema de política pública.

El febrer de 2018 s'aprova la Mesura de Govern *Barcelona dona molt de joc*, una mesura de govern que reconeix el joc a l'espai públic com un tema de política pública i que entre altres accions presenta la creació d'un Pla del joc de Barcelona.

El **Pla del joc a l'espai públic de Barcelona amb horitzó 2030 (*)**, presentat el febrer de 2019, esdevé un full de ruta pioner que situa el joc i l'activitat física a l'aire lliure entre les polítiques clau per fer una ciutat més habitable i millorar el benestar, la salut i la vida comunitària dels veïns i veïnes, començant per la infància i l'adolescència.

La seva finalitat és millorar i diversificar les oportunitats de joc i activitat física a l'espai públic pels seus amplis beneficis tant pel desenvolupament i benestar dels nens, nenes i adolescents com per la salut i la vida social de tota la ciutadania. El Pla també parteix de la premissa que un entorn urbà més apropiat per créixer i viure-hi la infància és una ciutat millor per a tothom.

(*) <https://ajuntament.barcelona.cat/ecologiaurbana/ca/que-fem-i-per-que/espai-public-de-qualitat/barcelona-dona-molt-de-joc>

El dret al joc.

El joc és un dret reconegut a la Convenció dels Drets dels Infants (article 31), en el mateix nivell d'importància que ho és el dret a la salut o a l'educació. A més, l'Observació General nº17 de 2013, de Nacions Unides, assenyala explícitament la necessitat de tenir en compte les minories, com ho són els infants amb discapacitat.

En la mateixa línia, la Convenció sobre els Drets de les Persones amb Discapacitat de Nacions Unides estableix que **les administracions públiques han d'assegurar que els infants amb discapacitat tinguin igual accés que els altres infants a la participació en activitats lúdiques, recreatives, de lleure i esportives**, incloses les que es realitzen dins l'escola (article 30).

Augmentar la provisió dels espais de joc accessibles i inclusius i incorporar les premisses de disseny necessàries, tenint en compte una distribució territorial equilibrada i equitativa, és una condició indispensable per a poder garantir el Dret al joc dels infants amb discapacitat.

Les claus del Pla del joc.

El Pla del joc a l'espai públic de Barcelona amb horitzó 2030 esdevé un salt d'escala en la **planificació de la infraestructura lúdica**, que és tot allò que dona oportunitats de joc.

Aquesta planificació, a escala de ciutat, s'organitza en **tres capes**:

- Els llocs específics per a jugar: les àrees de joc i els patis escolars.
- Els espais urbans on es juga en convivència amb altres usos ciutadans: els espais lúdics (places, jardins i parcs d'ús exclusiu per a vianants) i els entorns escolars.
- La ciutat jugable: la resta d'espais urbans i naturals amb oportunitats de joc.

L'avaluació dels espais de joc, siguin de la capa que siguin, es fa per **activitats lúdiques** i no per elements. És a dir, es valoren les accions i sensacions que ofereixen els elements i la configuració de l'espai públic. El Pla del joc identifica 13 activitats lúdiques, tres de les quals són



bàsiques, i la resta **secundàries**. Les activitats lúdiques bàsiques, són aquelles que ofereixen un joc més actiu i estimulants: gronxar-se, lliscar i enfilar-se. Quan l'àrea de joc ofereix l'activitat lúdica d'experimentar per mitjà de manipular sorra o aigua, aquesta també es considera bàsica.

Per tal de millorar el disseny dels espais de joc, el Pla del joc estableix **7 criteris de qualitat**. Essent conscients que Barcelona és una ciutat densa, compacta i construïda, i que per tant, no es poden assolir tots set criteris en cada espai de joc, l'objectiu del Pla del joc és treballar amb **ecosistemes lúdics**, és a dir en àmbits territorials que proveeixin la infraestructura lúdica mínima que volem a la nostra ciutat.

L'accessibilitat al Pla del joc.

El Pla del joc fixa **10 fites** a assolir el 2030, la sisena de les quals és **incrementar les oportunitats de joc de les persones amb diversitat funcional** afavorint el joc inclusiu i l'entorn accessible a les àrees de joc mitjançant millores de disseny d'accessibilitat universal i augmentant els elements de joc certificats com a inclusius. La fita mesurable és que al 2030, com a molt tard, totes **les àrees de joc que es creïn o que es renovin siguin accessibles**.

Alineat amb aquesta fita, el tercer criteri de qualitat per millorar el disseny dels espais de joc vetlla perquè els **espais de joc** siguin **inclusius** per edat, gènere, origen i diferents capacitats.

Per a avançar cap a aquesta fita, un grup de treball conformat per tècnics de l'Institut Infància i Adolescència de Barcelona, l'Institut Municipal de Persones amb Discapacitat, l'Institut Municipal de Parcs i Jardins i la Gerència d'Arquitecte en cap, han elaborat una diagnosi, una categorització i uns criteris d'intervenció per **definir què és una àrea accessible**, prenent de referència la normativa vigent i el document *Recomanacions per a unes àrees de joc accessibles i inclusives*, dut a terme per la **Xarxa d'Accessibilitat i Vida Independent** (una xarxa d'acció de l'Acord ciutadà per una Barcelona inclusiva), l'any 2019.

1.2. SISTEMA DE GENERACIÓ D'OMBRA ESTACIONAL

En el context d'emergència climàtica actual, l'Ajuntament de Barcelona ha aprovat el **Pla Clima 2018-2030**, una de les propostes del qual és el "**Pla d'ombres 2030**". A partir de la diagnosi del nivell de radiació dels diferents espais públics de la ciutat, definirà els criteris, fites i objectius per tal de garantir ombra en la major part de l'espai públic durant els mesos de més radiació solar i millorar així el seu confort climàtic.

Paral·lelament a aquest treball de definició de la visió a llarg termini, es preveuen una sèrie d'actuacions, a curt i mitjà termini, que permetran avançar en aquest objectiu i posar en pràctica i testar diferents solucions, per tal d'anar concretant la definició de criteris tècnics i d'implantació.

Una de les línies d'actuació és la generació d'ombra a les àrees de joc infantil, per la qual s'ha identificat quines són les àrees amb més assolellament i, a la vegada, amb una qualitat bona o molt bona de les activitats lúdiques ofertes.



2. OBJECTE DEL CONTRACTE

El present contracte té com objectiu la contractació de la **renovació de la totalitat dels elements de joc de 7 àrees de joc infantil (agrupades en 5 àmbits) existents a la ciutat de Barcelona**, i els treballs auxiliars necessaris per dur a terme aquesta renovació (inclòs el desmuntatge dels elements existents), així com la **redacció de la memòria valorada** corresponent a l'àrea o àrees de joc infantil incloses a cadascun del lots.

Paral·lelament, a les àrees de joc on s'ha detectat un alt grau d'assolellament i a les quals no hi ha la possibilitat de plantar arbrat per millorar-ne les condicions de confort, també es subministraran i instal·laran **sistemes de generació d'ombra estacional**, consistents en tendals tensats de tela sintètica microperforada amb talls i estructures portants amb columnes d'acer de secció circular.

Per tant, l'objecte del contracte és el **subministrament i la instal·lació d'elements de joc**, i el **subministrament i la instal·lació de sistemes de generació d'ombra estacional** a diverses àrees de joc infantil existents de la ciutat de Barcelona, i la **redacció de la memòria valorada** corresponent a l'àrea o àrees de joc infantil incloses a cadascun del lots.

2.1. JUSTIFICACIÓ DELS LOTS:

D'acord amb els criteris de qualitat del Pla del Joc, que busca diversificar les àrees de joc dins d'un mateix ecosistema lúdic (territori de proximitat) tot eliminant la uniformitat de les àrees de joc properes entre si, no és possible l'agrupació dels Lots amb els criteris establerts en el programa del Pla Endreça Barcelona (necessitat de la uniformitat en els projectes i intervenció global en els diferents districtes), fet pel qual es justifica que cadascuna de les intervencions del present acord representi un únic Lot.

	ÀREA DE JOC INFANTIL		
	Codi	Nom	Adreça
LOT 1:	8191-02-J001	Avinguda Vallbona	Carretera C-17 (Barcelona), 5
LOT 2:	9218-02-J001 / 9218-02-J002	Tàrraga - Sequia Madriguera - Costa Daurada - Sas (2 àrees-1 àmbit)	Carrer de la Sèquia Madriguera, 17
LOT 3:	0232-01-J001	Plaça Ramón Calsina	Plaça Ramon Calsina, 1
LOT 4:	0265-01-J001	Marina-Llull-Av. Bogatell-Joan d'Austria-R Turró (Pl.Margarita Comas)	Jardins de Margarida Comas, 0
LOT 5:	0093-01-J001 / 0093-01-J002	Parc Carles I (2 àrees-1 àmbit)	Carrer de Ramon Trias Fargas, 24X



- **LOTS 3 i 4:** L'objecte del contracte dels Lots 3 i 4 és el subministrament i instal·lació d'elements de joc i els treballs auxiliars necessaris per dur a terme aquesta renovació (inclòs el desmuntatge dels elements existents), i la redacció de la memòria valorada corresponent a l'àmbit de cada Lot (independentment del nombre d'àrees de joc incloses en el mateix).
- **LOT 1, 2 i 5:** L'objecte del contracte dels Lots 1, 2 i 5 és el subministrament i instal·lació d'elements de joc i els treballs auxiliars necessaris per dur a terme aquesta renovació (inclòs el desmuntatge dels elements existents), el subministrament i instal·lació de sistemes de generació d'ombra estacional, i la redacció de la memòria valorada corresponent a l'àmbit de cada Lot (independentment del nombre d'àrees de joc incloses en el mateix).

3. PRESCRIPCIONS TÈCNiques GENERALS DE LES ÀREES DE JOC I ELS ELEMENTS DE JOC

L'objecte d'aquest apartat és establir les condicions i qualitats mínimes que s'han de complir en el disseny, l'execució i la recepció de les àrees de joc infantil, amb la finalitat de garantir el desenvolupament de les activitats lúdiques dels infants potenciant la sociabilitat, l'aprenentatge i la diversió dels menors i evitant alhora els riscos que puguin perjudicar la seva salut i la seva integritat física.

3.1. CRITERIS D'INTERVENCIÓ:

L'Ordre TMA/851/2021, en vigor des del 2 de gener de 2022, desenvolupa les condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per a l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats, amb articles específics sobre les àrees de jocs infantils. Aquestes condicions, són el marc normatiu mínim d'aplicació.

Un espai de joc inclusiu és el que afavoreix un ús i gaudi compartit, oferint múltiples maneres d'aproximar-se i interaccionar amb els entorns i elements de joc, donant resposta als diferents interessos i capacitats dels infants.

Els criteris tècnics que tot seguit es desenvolupen cal que siguin considerats en el seu conjunt i com a motor del projecte d'espai públic, i no com a indicacions segmentades. Tenim per objectiu superar els percentatges d'elements de joc accessibles en una àrea per a valorar l'experimentació d'activitats lúdiques i el confort de l'espai públic resultant. En aquest sentit és important no només pensar l'accessibilitat de l'infant o usuari que juga sinó també la d'aquell que acompanya.

En línia amb aquesta perspectiva projectual, es podran adoptar i atendre solucions d'ajustos raonables en projectes de renovació d'àrees de joc situades en entorns amb unes condicions preexistents que no permetin l'aplicació d'aquests criteris.

Indicacions pel que fa a la urbanització de l'àrea de joc:

- L'espai ha d'estar configurat de manera clara facilitant la comprensió, orientació i localització dels diferents elements de joc, recorreguts, desnivells i topografies. Es



recomana partir d'un eix vertebrador des del qual es pugui fer una lectura seqüenciada i previsible.

- Hi haurà com a mínim una entrada accessible que connecti els itineraris exteriors i interiors. En cas que hi hagi una porta, s'haurà de poder identificar de manera visual i tàtil.
- Hi ha d'haver una bona visibilitat dels espais de circulació i dels espais d'estada.
- Els recorreguts accessibles han de fer 1,80m d'amplada i tenir una alçada mínima lliure de 2,20m. En àrees totalment accessibles hauran de disposar d'un element guia al paviment.
- Les zones d'estada han d'estar comunicades amb l'accés a l'àrea i la resta d'espais d'interès per mitjà d'itineraris interiors accessibles. La configuració de les zones d'estada ha de garantir espai per als gossos pigall.
- Les cadires i bancs han de tenir un disseny ergonòmic i reposabraços. El pla del seient ha d'estar a una alçada i tenir una profunditat d'entre 40 i 45cm. L'alçada mínima del respall serà de 45cm, amb suport ferm a l'alçada de la regió lumbar i formant un angle màxim de 105° amb el pla del seient.
- Les zones de joc dinàmic hauran d'estar separades dels espais d'estada i les zones de joc tranquil.
- Si es fan espais de recolliment i joc tranquil, s'han de situar fora de la circulació general. Poden compartir espai amb les zones d'estada.
- El paviment general ha de ser llis i d'un sol color, ha de facilitar la mobilitat autònoma i segura (dur, homogeni i compactat) permetent la lliure circulació de cadires de rodes.
- L'àrea de seguretat dels elements de joc accessible ha de tenir un paviment amb un color o textura diferents del paviment general. Cal evitar una varietat excessiva de colors. La combinació cromàtica haurà de respondre a les necessitats de les persones amb dificultat per distingir colors.
- El paviment esmorteïdor, quan hi hagi risc de caiguda superior a 60cm, ha de ser de cautxú en els elements que siguin accessibles, i pot ser sorra en aquells que no ho siguin.
- En cas que es proposi un joc amb elements que es desplacin longitudinalment, per exemple una tirolina, el perímetre susceptible de perill ha d'estar delimitat.

Característiques generals de la configuració de l'espai de joc:

- A l'hora de projectar l'espai de joc caldrà valorar si hi ha cap pol d'atracció o element reclam que destaquï per sobre de la resta d'espais o elements de joc.



- Una àrea de joc serà accessible quan aquest element reclam ho sigui, o en cas que no n'hi hagi, ho siguin les activitats lúdiques bàsiques que s'ofereixin a l'àrea de joc: gronxar-se, lliscar i enfil·lar-se.
- Si una àrea de joc accessible té un espai amb paviment de sorra, o de manipulació d'aigua, que es corresponen amb l'activitat lúdica d'experimentar, caldrà considerar-la activitat lúdica bàsica i, per tant, garantir-ne l'accessibilitat.
- L'àrea que atengui diverses discapacitats i garanteixi que totes les activitats lúdiques que s'hi ofereixen són accessibles serà considerada totalment accessible.
- L'accessibilitat d'una àrea de jocs s'avalua des de les activitats lúdiques i no des dels elements de joc. Cal garantir que l'activitat lúdica és accessible, i per tant que hi ha un element que l'ofereix, no que tots els elements de l'àrea hagin de ser accessibles.
- A l'hora de determinar l'oferta lúdica d'una àrea de joc totalment accessible, es prioritzaran les activitats lúdiques bàsiques i les que donen sensació de moviment: gronxar-se, enfil·lar-se, lliscar, sentir vertigen i balancejar-se.
- Els elements accessibles no poden estar en una zona independent o segregada. En aquest sentit, els diversos elements que ofereixin una mateixa activitat lúdica han de compartir un mateix espai.
- Cada element de joc accessible haurà de disposar d'un espai lliure d'obstacles on s'hi pugui inscriure un cercle d'1,50 m de diàmetre, per facilitar l'aproximació i transferència des d'una cadira de rodes. Quan el disseny de l'element faciliti una interacció de joc des de diferents punts, caldrà preveure un perímetre amb amplada mínima d'1,50 m. Aquests espais no poden ser coincidents amb l'àmbit de pas de itinerari accessible.
- Els acompanyants han de poder acostar-se als espais de joc i participar-hi.

Característiques específiques per a l'elecció i definició dels elements de joc:

- Els elements de joc han d'afavorir el joc compartit (més d'un infant hi ha de poder jugar, de manera conjunta o separada) i col·laboratiu (es necessita de l'altre per a poder jugar).
- Cal oferir diferents maneres d'aproximar-se i interactuar amb els elements de joc. Cal evitar la uniformitat en el disseny per a donar pas a una diversitat d'opcions de sentir les activitats lúdiques, per tal que cada infant trobi la més idònia o tingui l'oportunitat d'escollir de manera autònoma.
- La lectura i interacció dels elements de joc s'ha de poder fer almenys des de dos sentits sensorials (oïda, tacte i vista) diferents. En elements d'experimentació o expressió, introduint el relleu o el so per a atendre altres interaccions que no siguin només la visual.
- Els elements de joc que tinguin activitats lúdiques a nivells per sobre la cota del paviment es consideraran accessibles si tenen rampes practicables, una plataforma de transferència (alçada d'entre 40 i 45cm), o escales que tinguin petja, contrapetja i doble passamà.



- L'activitat lúdica que s'experimenti assegut es considerarà accessible si el seient té respatller, proteccions a ambdós costats i elements per agafar-se.
- Els mecanismes per a agafar-se han de tenir secció ergonòmica o permetre diferents formes d'agafada amb forma d'ansa semicircular.
- L'arribada a terra de les plataformes lliscants i tobogans ha de ser plana i amb una longitud mínima de 60 cm suficient perquè els infants puguin aterrar amb més superfície i seguretat.
- Quan s'ofereixi l'activitat lúdica d'enfilar-se, com als rocòdroms, caldrà que hi hagi pendents amb diferents graus i elements de subjecció de diverses mides i formes.
- Els panells i elements manipulables han d'estar a l'alçada entre 40cm i 120cm, i prioritzar que tinguin espai lliure sota els 40cm. Els elements amb què s'interactui han de tenir relleu i color per a oferir com a mínim dos maneres d'aproximar-s'hi (tacte i vista).
- Si hi ha taules, aquestes han de permetre que una cadira de rodes hi accedeixi, deixant un espai inferior lliure de 70cm d'alçada com a mínim. El pla de treball estarà a una alçada màxima de 85cm. Aquestes mides són les adequades per a persones adultes. En el cas d'elements de joc per a infants, caldrà reduir l'alçada de la taula a les característiques d'edat de l'àrea de joc. Sempre que sigui possible, es recomana posar diverses taules a diverses alçades.
- Totes les cantonades dels elements de joc han de ser arrodonides, no hi pot haver voladissos o parts on es puguin produir cops.

Activitats lúdiques	Possibles elements que estimulen l'activitat
1. Lliscar	Tobogans amb plataforma de sortida i arribada per a facilitar la transferència, lliscadors amples per a poder jugar acompanyat, roller tables... Si l'element per lliscar es troba en un multijoc o en alçada, l'accés pot ser per mitjà d'una escala amb petja, contrapetja i doble passamà. En aquests casos no caldrà que hi hagi una plataforma de transferència a la sortida i l'arribada del tobogan. Tots els tobogans i lliscadors han de garantir que l'infant no pugui sortir disparat al final del tobogan. Caldrà que acabin amb una plataforma plana de 60cm de longitud que en freni la velocitat.
2. Gronxar-se	Gronxadors amb seients amples i amb possibilitat de recolzar el tronc (gronxadors niu/cistella, hamaques, cadira), gronxadors que permetin la subjecció de l'infant amb un cinturó. Els seients han d'estar a una alçada que faciliti la transferència des de la cadira de rodes. Els seients han de disposar d'un espai lateral d'amplada mínima de 80cm per a facilitar l'aproximació, interacció i transferència.



3. Enfilarse	Superfícies, plans inclinats, malles de forats petits i topografies que tinguin diferents tipus d'agafadors (cordes, preses, multiformes, taulons), pendents amb diversos graus d'inclinació i accés a peu pla o per transferència, amb l'objectiu d'oferir múltiples maneres d'aproximar-se a aquesta activitat lúdica. Pels infants amb mobilitat reduïda, l'aproximació a aquesta activitat és equivalent a reptar. La posició dels agafadors ha de permetre que un infant pugui empènyer-se per la superfície inclinada. Quan hi hagi multijocs, l'escala amb petja, contrapetja i doble passamà pot equivaldre a aquesta activitat lúdica.
4. Fer equilibris	Plataformes de recolzament (cintes), plataformes fixes o basculants, rampes amb canvis de paviments i textures... En alguns casos l'activitat la proporcionarà el moviment d'una altra persona i en d'altres, el moviment autònom de l'infant quan es desplaci per l'element. Sempre que sigui possible, cal acompanyar l'element d'un passamà.
5. Saltar	Llits elàstics amb rampa accessible (cal garantir-ne la certificació) o llits elàstics d'una mida suficient perquè hi entri una cadira de rodes acompanyada d'una altra persona, de manera que l'activitat lúdica la proporciona el moviment d'ambdues persones.
6. Sentir vertigen	Tirolines amb cadira i cinturó que permetin la transferència des d'una cadira de rodes. Giratoris amb plataforma a nivell del terra que disposin d'un accés enrasat amb el paviment circumdant que permeti l'accés a cadires de rodes o d'altres elements de suport a la mobilitat. Giratoris amb plataforma aixecada, de formes planes o de bol, on l'infant s'asseu o s'estira, hauran d'estar a una alçada d'entre 40 i 50cm i tenir elements per a afagar-se. Si es preveu la posició dempeus, caldrà que tinguin agafadors i suport lumbar.
7. Balancejar-se	Balancins i molles que tinguin seients amples, amb la possibilitat de recolzar el tronc, i a l'alçada de transferència. Es recomana que el seient disposi d'elements anticaiguda a tres laterals. Balancins per a cadires de rodes.
8. Córrer i rodar	Espais amples i diàfans que permetin rodar i córrer lliurement.
9. Amagar-se	Elements, recorreguts, casetes, cabanes i forats a cota zero o a l'alçada de transferència. Els que es trobin a cota zero han de tenir una dimensió que permeti l'accés i el gir d'una cadira de rodes.
10. Experimentar	Superfícies amb textures. Sorrals, amb taules i mecanismes de politges a una alçada accessible i que es puguin manipular des d'un paviment accessible (excepte el cautxú perquè quan la sorra el contamina perd capacitat esmorteïdora). Les taules han de deixar un espai inferior lliure 70cm d'alçada com a mínim. El pla de treball estarà a una alçada màxima de 85cm. Aquestes mides són les adequades per a persones adultes. Sempre que sigui



	possible es posarà més d'una taula a alçades diferents per a atendre diferents alçades d'infants, en un rang de 40cm a 80cm. L'experimentació amb panells tàctils o musicals, calidoscopis o prismàtics ha d'estar a una alçada accessible, entre 40cm i 120cm. Totes les interaccions han d'oferir-se amb més d'un sentit perceptiu. Les interaccions visuals han de tenir relleu identificable amb el sentit del tacte.
11. Interpretar rols	Tots aquells elements que ofereixin joc simbòlic han de ser accessibles per mitjà d'un accés a cota zero, amb plataforma de transferència o bé amb escala amb petja, contrapetja i doble passamà.
12. Expressar-se	Cal assegurar que l'accés sigui a cota zero. Els elements tipus panells (mirall, pissarres) han de tenir una part vertical i a una alçada accessible, d'entre 40cm i 120cm. Cal tenir cura amb els elements musicals perquè poden destorbar infants amb trastorn de l'espectre autista. Animals figuratius individuals, col·locats a cota zero i en espais tranquils, que ofereixin confortabilitat als infants que necessiten relacions de joc individuals.
13. Trobar-se i relaxar-se	Quan es tracti d'un element certificat (hamaca, tauletes, gandules, xarxes de repós...) cal tenir present l'accés amb transferència i la sensació de seguretat. Tots els espais d'estada com cadires i bancs han de ser accessibles (alçada, respall i recolçabraços) i disposar d'un espai lliure al costat per als gossos pigall. En casos de paviments no accessibles per al lleure i el repòs (com la gespa), caldrà disposar d'una superfície de paviment accessible (de fusta o de materials més agradables al tacte) a l'accés.

3.2. NORMATIVA VIGENT:

Actualment existeixen una sèries de normes UNE que regulen les característiques físiques de les àrees de joc i dels equipaments pròpiament dits. En concret, la relació de Normes UNE-EN són:

- **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 1176-4:** 2009 "Equipamiento de las áreas de juego. Parte 4: requisitos de seguridad y métodos de ensayo complementarios específicos para **tirolinas**". 14 enero de 2009 AEN/CTN 172/SC3
- **UNE-EN 1176-5:** 2009 "Equipamiento de las áreas de juego. Parte 5: requisitos generales de seguridad y métodos de ensayo complementarios específicos para **carruseles**". 14 enero de 2009 AEN/CTN 172/SC3



- **UNE-EN 1176-6:** 2009 "Equipamiento de las áreas de juego. Parte 6: requisitos generales de seguridad y métodos de ensayo complementarios y específicos de **balancines**". 14 enero de 2009 AEN/CTN 172/SC3
- **UNE-EN 1176-7:** 2009 "Equipamiento de las áreas de juego. Parte 7: guía para la instalación, inspección, mantenimiento y utilización". 14 enero de 2009 AEN/CTN 172/SC
- **UNE-EN 1176-11:** 2009 "Equipamiento de las áreas de juego. Parte 11: Equipamiento de las áreas de juego. Requisitos de seguridad y métodos de ensayo suplementarios específicos para redestridentes". 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. (Guia d'aplicació de la UNE-EN 1176-1)
- **UNE 147102:** 2000 IN. (Guia d'aplicació de la UNE-EN 1176-7)
- **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. PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES GENERALS DEL SISTEMA DE GENERACIÓ D'OMBRA ESTACIONAL

Aquest apartat té per objecte establir les prescripcions tècniques particulars que regiran la prestació del subministrament i instal·lació dels sistemes de generació d'ombra, i definir uns valors mínims de qualitat del conjunt del sistema i els elements que el componen, sense perjudici de les millores que l'empresa adjudicatària pugui proposar.

4.1. DESCRIPCIÓ DEL SISTEMA CONSTRUCTIU

Descripció general

Sistema modular de tendal consistent en estructura portant amb columnes d'acer de secció circular amb fonamentació soterrada de formigó armat i estructura horitzontal tensada de tela sintètica microperforada amb talls, amb cables d'acer perimetrals ancorats a la part superior dels suports verticals.

Elements del sistema

- Estructura portant amb suports verticals de columnes d'acer galvanitzat de secció circular, d'ara endavant columnes.
- Fonamentació soterrada amb dau de formigó armat.
- Estructura d'ombreig de tela tensada. Tela sintètica microperforada i perforada (70-80% porositat), 100% polièster i recobriment de PVC, amb unions termosoldades i reforç perimetral (amb vora o ralinga) i als vèrtexs amb tres gruixos de tela soldats i cosits.
- Ancoratges i elements metàl·lics de subjecció i tensió.

4.2. PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES DEL SISTEMA:

ELEMENTS DEL SISTEMA:

- **Columnes** de tub cilíndric d'acer galvanitzat de 6m d'alçària.
- **Fonamentació** de formigó armat.



- **Tendal compost de tela sintètica perforada i tallada.**
- **Ancoratges i elements metàl·lics de subjecció i tensió:** cables i tensors d'acer, armelles, plaques de vèrtex, abarcons i altre petit material.

DESCRIPCIÓ I REQUISITS MÍNIMS

- **Columnes de tub cilíndric:**
 - Acabat galvanitzat per immersió en calent amb una dotació mínima de 275 gr/cm² de zenc realitzat a taller sobre l'element acabat. La galvanització s'ha de fer tant per fora com per dins de l'element, si aquest és buit, per a això es realitzaran perforacions si fos necessari. (Norma UNE EN ISO 1461).
 - En alguns casos, l'acabat de les columnes serà d'acer pintat (color segons carta RAL, a escollir pels responsables del contracte). En cas d'elements d'acer pintat, sobre aquests s'aplicaran en taller dues capes d'imprimació antioxidant d'assecat ràpid sintètica ecològica de composició alquídica de 70 micres d'espessor total i dues capes d'esmalt d'assecat ràpid sintètic ecològic d'alquídica uretanada amb un espessor total de 80 micres.
 - Alçària de 6m.
 - Perfils de secció circular. Màxim Ø152mm (aquest es podrà reduir com a màxim a Ø120mm, verificant el correcte comportament estructural de tot el sistema*). *(Totes les columnes tindran el mateix diàmetre).
 - Espessor mínim e= 6mm.
 - El límit elàstic de l'acer haurà de ser com a mínim de 275 N/mm² (S-275).
 - Les soldadures que pogués haver-hi en l'estructura metàl·lica estaran fetes per soldadors qualificats en taller i no es permetran soldadures executades en obra, excepte rematades o treballs necessaris per al muntatge final en obra.
 - Els suports han de ser de material reciclable o reutilitzable al final de la seva vida útil.
 - No han de tenir cossos sortints de més de 15 cm per sota de 2,10 m d'alçada i en cap cas han d'envair el volum d'ocupació dels vianants o trànsit a la via pública.
 - Els materials base dels suports han de ser resistents al desgast, a les agressions i impactes.
 - La part en contacte amb el paviment serà tractada amb producte impermeabilitzant que eviti la penetració de líquids oxidants com els orins de gossos.
 - Amb tractament complet de protecció antigrafiti i anti-adhesius, fins a 3 m d'alçada a l'exterior, realitzat a fàbrica i amb el color que es defineixi. El tractament ha de garantir que els adhesius i els graffitis s'eliminin d'una manera fàcil i segura.
 - Garantir una vida útil de 20 anys com a mínim en condicions normals d'ús i adequat manteniment.
- **Fonamentació:**
 - Sabates aïllades de formigó armat.
 - Formigó armat de característiques HA-25/P/IIa i acer B 500S, preferiblement.
 - Placa base de fixació d'acer amb 4 cartel·les i 4 pernys soldats d'ancoratge en J per columna.



- Es plantejarà la solució constructiva, adaptada a les condicions de la localització dels jocs, en funció del terreny i el paviment existent. En tots els casos la fonamentació es realitzarà soterrada i no sobresortirà de la cota del paviment.
 - S'inclouen totes les feines i materials necessaris per a la correcta i completa execució d'aquests fonaments.
 - L'estructura del sistema d'ombres en tot el seu conjunt haurà de complir totes les prescripcions relatives a la solidesa estructural (resistència a sol·licitacions de vent, neu, etc...)
- **Tendal compost de tela sintètica microperforada amb talls (que permet el pas de l'aire i de l'aigua):**
 - o **Característiques tècniques de les teles:**
 - Seran microperforades, compostes per una armadura de fil 100% polièster d'alta tenacitat en forma de malla i recobriment de PVC per ambdues cares.
 - Preferentment, el color serà de tonalitat clara, per tal de reduir el descoloriment per l'exposició solar, i augmentar la seva durabilitat. *(El color concret es determinarà, prèvia presentació de mostres, posteriorment a l'adjudicació del contracte).
 - Resistència alta als raigs UV.
 - Resistència a temperatura d'ús de 70°C / -30 °C.
 - La densitat i gruix del teixit s'adequaran a la resistència que hagi de suportar, segons disseny i dimensions.
 - Lliure de ftalats.
 - Tractament antifúngic i humitat.
 - Característiques ignífugues mínimes, classe M2 (norma UNE).
 - Resistència mínima a la tracció: 260 daN/5cm
 - Resistència mínima a l'esquinçament: 40 da/N
 - Les teles han de garantir una vida útil mínima de 5 anys en condicions normals d'ús i d'adequat manteniment.
 - o **Característiques tècniques de la confecció del tendal:**
 - Les teles es perforaran* per tal d'augmentar el coeficient de porositat i disminuir la succió del vent. *(El tipus de tall es determinarà, prèvia presentació de mostres, posteriorment a l'adjudicació del contracte).
 - La confecció es realitzarà mitjançant soldadura de teixits d'alta freqüència.
 - Els vèrtexs del tendal aniran reforçats, amb tres gruixos de tela, soldats i cosits.
 - El tendal tindrà una ralinga o vora perimetral de reforç, per on es col·locarà el cable d'acer.
 - **Ancoratges i elements metàl·lics d'ancoratge, subjecció i tensió.**
 - L'estructura del tendal estarà formada per un cable d'acer galvanitzat trenat, del diàmetre adequat a les tensions que calgui suportar, el qual recorrerà perimetralment el pany del tendal a través de la vora o ralinga.



- Armelles amb pern d'expansió fixades a la part alta de les columnes (a l'altura que es determini segons característiques de cada àrea de joc) per subjectar-hi el tendal, des de cadascun dels vèrtexs d'aquest.
- Plaques de vèrtex d'acer inoxidable.
- Els tensors seran el mitjà de connexió entre els tendals i les columnes, fabricats segons normativa DIN europea.
- L'adjudicatari definirà els diferents elements d'unió de les lones amb l'estructura metàl·lica segons el seu sistema de fabricació i que garanteixin la resistència del conjunt a l'acció del vent, pluja, neu, etc., complint les normatives europees d'aplicació.
- Els cables, tensors, cargols i plaques de vèrtex seran d'acer inoxidable AISI 316.
- Els cargols, rosques, volanderes, autoblocants i petites peces d'unió seran d'acer galvanitzat i estaran fabricats segons la normativa DIN Europea.

Prèviament a la instal·lació del sistema l'adjudicatari presentarà les mostres dels materials que se li requereixin, aportant les fitxes i/o certificats on es reflectiran la seva composició i propietats.

4.3. PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES DEL DISSENY I LA INSTAL·LACIÓ

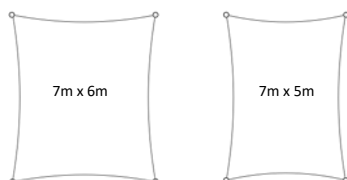
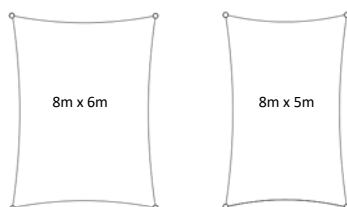
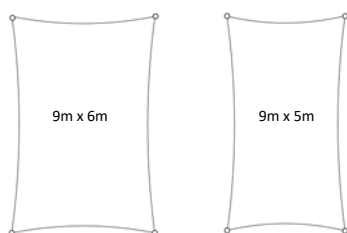
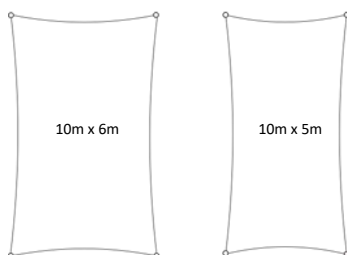
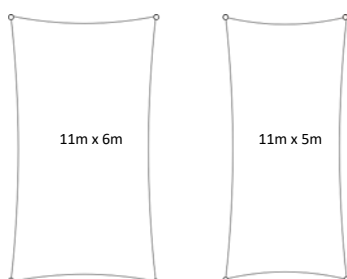
CONSIDERACIONS GENERALS PER AL DISSENY DEL SISTEMA

- L'adjudicatari haurà de protegir els jocs existents adequadament, així com el sòl de l'àrea de joc, si fos necessari.
- S'hauran de tenir en compte les àrees de seguretat dels jocs a l'hora de situar els suports. L'alçada lliure mínima en qualsevol punt sobre l'àrea de jocs serà de 3 metres i quan coincideixi sobre un joc s'haurà de tenir en compte l'alçada d'aquest, de manera que des del punt més alt del joc fins al tendal existeixi una dimensió mínima de 1,8 metres.
- Per tal d'aprofitar al màxim la projecció de l'ombra sobre l'àrea de joc, l'altura de col·locació del tendal s'ajustarà tant al mínim possible, atenent els requeriments de seguretat.
- Sempre que sigui possible, els suports aniran col·locats per la part exterior de la tanca de l'àrea de jocs, per no interferir en l'espai jugable i allunyar-se de les àrees de seguretat.
- La distància entre els suports i la tanca, en cas que n'hi hagi, ha de ser igual o superior als 30 cm, per tal de facilitar les tasques de neteja.
- Prèviament a tots els treballs necessaris per la instal·lació dels sistemes d'ombra, s'efectuarà el replanteig dels suports, per tal de verificar la viabilitat de la fonamentació i replantejar, si s'escau, les dimensions del sistema i/o la ubicació de la resta de suports.
- Els mòduls han d'admetre una petita variació dimensional entre la distància dels suports verticals que serà absorbida pels elements de connexió entre les columnes i els tendals.
- Tenint en compte que el sistema s'ha de poder replicar i adaptar a un gran nombre i varietat d'àrees de joc de la ciutat, i que aquest és de col·locació estacional i, per tant, caldrà emmagatzemar el tendal quan aquests es retirin, es treballa amb un sistema modular, amb un seguit de mòduls, rectangulars per les àrees de joc infantil de geometria ortogonal, i triangulars per les àrees de joc amb geometries circulars, formes irregulars, etc.
- La premissa és, en la mesura del possible, utilitzar en cada àrea el mínim nombre de mòduls diferents. L'òptim és poder resoldre el sistema d'ombra d'una mateixa àrea de jocs utilitzant

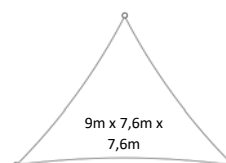
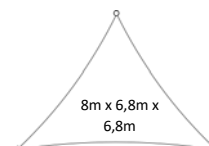
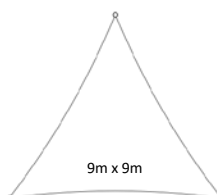
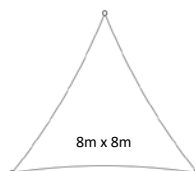
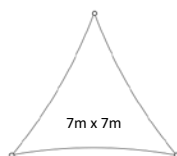
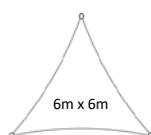


Possibles mòduls per cobrir l'àrea de joc:

Mòduls rectangulars:



Mòduls triangulars:





CARACTERÍSTIQUES GENERALS DEL SISTEMA I DELS MATERIALS I ELEMENTS A SUBMINISTRAR

Serà d'obligat compliment que les peces i recanvis de que es compongui el sistema d'ancoratge de la instal·lació, tinguin el corresponent certificat de normalització, seguretat i homologació, i que compleixin amb la normativa pròpia o l'equivalent.

- **Seguretat estructural del conjunt:**

- S'haurà de considerar l'estabilitat de l'estructura del sistema d'ombra, tant pel seu pes propi com pels esforços transversals produïts pels tensors dels tirants que aguanten el tendal i l'efecte vela que produirà el mateix.
- Es justificarà el càlcul i disseny de l'estructura i tots els seus elements segons el que s'estableix en el Document Bàsic de Seguretat Estructural del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE DB-ES-AE).
- Seguretat estructural i d'execució: El sistema i la instal·lació han de ser capaços de suportar condicions ambientals extremes com per exemple el fort vent, la pluja, la neu o la calamarsa (tot dins dels paràmetres de l'estat límit últim).
 - Càrrega de neu. Es garantirà com a mínim el paràmetre establert en el CTE DB-ES-AE per a la zona climàtica d'instal·lació.
 - Càrrega de vent: Es definirà com a mínim la càrrega dinàmica per a la zona del municipi de Barcelona, estipulat en el Codi Tècnic de l'Edificació, segons CTE DB-ES-AE.
- Seguretat de servei: El sistema i la instal·lació han d'acomplir amb el seu propòsit de manera segura i acceptable dins de l'estat límit de servei.
- Seguretat d'utilització: Tenint en compte que l'estructura es situa en àrees de joc infantil, cal tenir en compte la protecció dels elements susceptibles de produir algun dany, d'acord amb les normes UNE 1176 i UNE 1177.
- Cada fabricant definirà la seva estructura que estarà avalada per documentació tècnica subscrita per personal tècnic competent. Els càlculs estructurals estaran visats pel corresponent col·legi oficial.

- **Materials:**

- Fabricació amb materials reciclables o reutilitzables al final de la seva vida útil.
- Alta resistència dels materials i durabilitat dels elements davant de:
 - impactes (pilotes, infants, vehicles...).
 - agents atmosfèrics i contaminació.
 - vandalisme (pintades, ratllades, cops, inscripcions...).

- **Construcció:**

- En el disseny del sistema es tindrà en compte que tots els seus elements siguin desmuntables per separat, d'aquesta manera es faciliten els treballs de manteniment i reposició.



- Impossibilitat de retirar cap element ni component del sistema d'ancoratge i tensors sense necessitat d'eines específiques.
 - No tenir cantells amb angles inferiors a 90°.
 - No presència d'arestes ni components amb vores vives, tallants, irregulars ni punxegudes (arrodoniment amb radi mínim de 3 mm).
 - Soldadures i superfícies amb acabat suau.
 - Els components (com ara cargols, perns o femelles) que sobresurtin menys de 8 mm no podran presentar rebaves. Si sobresurten més i es troben en una part accessible, hauran d'anar protegits permanentment.
- **Manteniment i neteja:**
 - Mínimes necessitats de manteniment.
 - Facilitat de neteja (especialment en l'eliminació d'adhesius, pintades i graffiti).
 - L'empresa ha de lliurar el Pla de control i manteniment i el Manual d'instal·lació del tendal, el qual inclourà la informació necessària per al desmuntatge, emmagatzematge i instal·lació del tendal.

4.4. NORMATIVA VIGENT:

Els sistemes de generació d'ombres a subministrar i la seva instal·lació, així com els materials emprats en la seva fabricació, compliran les normes contemplades en la legislació autonòmica, estatal i europea referent a la seguretat d'ús i funcionament.

Hauran de donar compliment a tot l'exigit als següents documents normatius:

- **Instrucció d'Alcaldia Relativa als Elements Urbans de la Ciutat de Barcelona, i els seus Annex A i B, aprovats per Decret d'Alcaldia el 17 de març del 2011.**
- **Plec de prescripcions tècniques per al disseny, l'execució i la recepció d'espais verds de l'Institut Municipal de Parcs i Jardins de Barcelona**
 - https://ajuntament.barcelona.cat/ecologiaurbana/sites/default/files/PPT_DissenyExecucioRecepcio_EspaisVerds.pdf
- **Norma UNE-EN 1176-1vigent (Equipament de les àrees de joc).**
 - <https://www.une.org/encuentra-tu-norma/busca-tu-norma/norma?c=N0060005>
- **Real Decret 751/2011 del 27 de maig, pel qual s'aprova la "Instrucció d'acer estructural (EAE)".**
- **Real Decret 1247/2008, de 18 de juliol, pel qual s'aprova la "Instrucció del Formigó Estructural (EHE-08)".**
- **Real Decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el "Codi Tècnic de l'Edificació". Part 2. Document Bàsic de l'Acer DB-SE-A.**
- **UNE-ENV 1090-1:1997 Execució d'estructures d'acer. Part 1: Regles generals i regles per a edificació.**

D'acord amb aquesta normativa i les seves instruccions tècniques, el subministrament i instal·lació del sistema de generació d'ombres no necessita projecte tècnic, tal com s'estableix a la LCSP; tot i això, l'estructura portant del sistema resta subjecta al compliment de la normativa



que referenciada i, en conseqüència, cal observar la mateixa i presentar els documents pertinents que ho justifiquin.

5. PRESCRIPCIONS DE SEGURETAT I SALUT I GESTIÓ DE RESIDUS.

5.1. SEGURETAT I SALUT

Caldrà la realització d'un Estudi de seguretat i salut per a cadascuna de les actuacions incloses a la present licitació (un per Lot, dins de la Memòria valorada corresponent). Aquest, serà un document resumit i específic que incorporarà el pressupost detallat de SiS i la documentació gràfica que es consideri necessària.

Característiques de les tasques a executar

Les tasques a executar són les següents:

- Retirada d'elements existents
- Retirada de jocs infantils existents
- Execució de fonaments
- Muntatge de jocs
- Retirada de tancaments
- Instal·lació de nous tancaments
- Retirada de material granular
- Estesa de material granular

Personal previst

El nombre màxim de personal treballant a l'hora està previst en 6 operaris.

Interferències i serveis afectats

No està prevista l'afectació a serveis existents.

La interferència amb el trànsit serà mínima donat que els treballs estan bàsicament localitzats a l'interior de places.

Els treballs són compatibles amb els trànsit rodat local, essent necessari tant sols en el moment d'efectuar la càrrega i descàrrega dels materials, per talls puntuals.

Identificació de riscos i mesures de seguretat

Riscos professionals.

a) Moviment de terres

- Atrapament per màquines i vehicles
- Arronsament per màquines i vehicles
- Accidents de vehicles per excés de càrrega



- Caigudes i bolcada de vehicles
- Caigudes de personal a nivell
- Caigudes de personal a diferent nivell
- Caigudes de materials
- Projeccions de partícules als ulls
- Atrapament per esllavissades i desprendiments
- Explosions imprevistes
- Explosió
- Incendi
- Electrocutacions
- Trencament de conduccions d'aigua, gas, electricitat, etc
- Pols
- Soroll

b) En desenrunat, càrrega, transport i abocat

- Atrapament
- Caigudes del personal al mateix o diferent nivell
- Cops de o contra objectes
- Atropellaments i col·lisions
- Caigudes de material
- Pols

c) Incendis

En magatzem, instal·lacions, etc.

Riscos de danys a tercers

El risc de danys a tercer en l'execució dels treballs poden venir produïts per la circulació de terceres persones alienes a l'obra una vegada iniciats els treballs

S'impedirà l'accés a tercers, aliens, per mitjà de barreres a tota la zona accessible a tercers, i es senyalitzarà convenientment.

Es preveuran també les possibles interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de treball o activitat que es realitzin a prop dels espais de joc.

Prevenió de riscos professionals

L'organització dels treballs es farà de forma tal que en tot moment la seguretat sigui la màxima possible.

Les condicions de treballs han de ser higièniques i, en el possible, confortables.

Proteccions individuals

Les proteccions individuals seran, com a mínim, les següents:

- Cascos per a tota persona que participi en els treballs, inclusivament visitants.



- Botes de seguretat classe III; per a tot el personal que manegi càrregues pesades
- Guants d'ús general, de cuir i antitall per al manegi de materials i objectes.
- Granotes o bussos, de color groc viu, tenint-se en compte les reposicions al llarg de l'execució dels treballs, de conformitat amb el conveni col·lectiu de la província de Barcelona.
- Vestit d'aigua, molt especialment en els treballs que no poden suspendre's amb meteorologia adversa, de color groc viu.
- Botes d'aigua homologades en les mateixes condicions que els vestits d'aigua i en treballs en sòls enfangats o mullats.
- Ulleres contra impactes i antipols en totes les operacions que poden produir-se desprendiments de partícules.

- Cinturons de seguretat
- Cinturons antivibratoris
- Màscara antipols
- Filtres per a màscares
- Protectors auditius.
- Armilla reflectants per al personal de protecció
- Canelleres
- Equips autònom de respiració.

Proteccions col·lectives

A) Senyalització general.

- Senyal de STOP en sortides de vehicles
- Obligatori ús del cas, cinturó de seguretat, caiguda a diferent nivell, maquinària pesada en moviment, càrregues suspeses, incendi i explosions.
- Entrada i sortida de vehicles
- Prohibit el pas a tota persona aliena, prohibit encendre foc, prohibit fumar i prohibit aparcar.
- Senyal informativa de localització de la farmaciola i de l'extintor.
- Cinta d'abalisament
- Disc d'avís d'obra i de limitació de velocitat.

B) Estesa i explanació.

- Per a l'accés del personal al tall s'utilitzaran escales independents de l'accés de vehicles
- Barreres de contenció en vora de buidats. Per evitar la caiguda de vehicles, es disposaran barreres de formigó prefabricat tipus "New Jersey" on assenyali la direcció facultativa.
- Barreres de tancament i protecció. S'utilitzaran traslladables metàl·liques amb peu de formigó de dos metres d'alçada com a mínim.
- Es senyalitzaran mitjançant cinta d'abalisament reflectant i senyals indicatives de risc.

C) Protecció contra incendis i explosions.

- S'empraran extintors portàtils de pols ABC homologats segons CIP/82
- S'empraran explosímetres per a detectar el possible risc d'explosió.

Formació



Tot el personal ha de rebre, al seu ingrés en el treball, una exposició dels mètodes de treball i els riscos que aquests poguessin estar exposats, juntament amb les mesures de seguretat, les quals hauran de complir i emprar.

Escollit el personal més qualificat, s'impartiran cursets de socorrisme i primers auxilis, de forma que tots els talls disposin d'algun socorrista.

De conformitat amb l'article 18 de la Llei de prevenció de riscos laborals, els contractistes i subcontractistes hauran de garantir que els treballadors rebin una informació adequada de totes les mesures que hagin d'adoptar-se en allò que es refereix a la seguretat i salut.

Medicina preventiva i primers auxilis

a) Farmaciola

Es disposarà d'una farmaciola contenint el material especificat en l'Ordenança general de seguretat i higiene en el treball.

b) Assistència a accidentats

S'haurà d'informar del desplaçament dels diferents centres mèdics (serveis propis, mútues patronals, mútues laborals, ambulatoris) a on caldrà traslladar els accidentats per al seu més ràpid i efectiu tractament.

Es disposarà als llocs de treball i en lloc visible, d'una llista de telèfons i direccions dels centres assistencials per a urgències, ambulàncies, taxis per garantir un ràpid i adequat transport dels possibles accidentats als centres d'assistència.

c) Reconeixement mèdic

Tot el personal que comenci a treballar haurà de passar un reconeixement mèdic previ al treball.

Prevenció de riscos de danys a tercers

S'analitzarà, de conformitat amb la normativa vigent, l'enllaç amb els carrers, prenent-se les adequades mesures de seguretat que cada cas requereixi.

S'analitzaran els accessos naturals als espais públics de treball, prohibint-ne el pas a tota persona aliena , col·locant-ne en el seu cas els tancaments necessaris.

5.2. GESTIÓ DE RESIDUS

Donada la tipologia dels contractes, els únics residus que es generaran són:

Jocs infantils existents.

Els jocs desmuntats que es considerin reaprofitables, es portaran al lloc d'aplec i amuntegament que la Secció de Manteniment i Serveis Urbans disposi per un possible segon ús.



Material granular.

En alguns casos, es preveu la retirada de material sorrenc existent i la seva substitució per un de nova aportació. Per tant el material retirat es portarà a abocador homologat i controlat, si s'escau.

Material d'embalatge i de protecció dels nous jocs a implantar.

Serà principalment material plàstic i de paper i es tractarà com a tal.

El tractament d'aquests materials consisteix en la recuperació selectiva, per la qual cosa caldrà destinar-los als llocs de reciclatge d'aquest material.

Gestió de residus tòxics i/o perillousos.

Es considera aquest tipus de residu les coles, resines, pintures o derivats que es puguin utilitzar per al muntatge del joc.

Els residus perillousos contenen substàncies tòxiques, inflamables, irritants, cancerígenes o provoquen reaccions nocives en contacte amb d'altres materials.

El tractament d'aquests consisteix en la recuperació selectiva, a fi d'aïllar-los i facilitar el seu tractament específic o la deposició controlada en abocadors especials, mitjançant el transport i tractament adequat per gestor autoritzat.

El cost corresponent a la gestió de residus es troba incorporat en el pressupost base de licitació de cadascun dels diferents lots.

6. PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS DE CADASCUN DELS LOTS.

6.1. DESCRIPCIÓ GENÈRICA DELS TREBALLS A REALITZAR

Les actuacions a realitzar dins d'aquest contracte son:

- Desmuntatge i retirada d'elements existents de mobiliari, tancaments, paviment, senyalització i d'altres que calgui eliminar per a l'execució dels treballs objecte del contracte.
- Desmuntatge i transport a magatzem municipal o abocador dels elements de joc existents. En algun cas es podrà reubicar i reaprofitar algun element, sempre que estigui en bon estat.
- Subministrament i instal·lació de nous elements de joc segons propostes definides per cada lot.
- Subministrament i instal·lació de nous elements de mobiliari urbà. Restauració d'elements pel seu reaprofitament si s'escau.
- Subministrament i instal·lació de nous paviments. Adequació de l'espai a les noves necessitats. Renovació de paviments esmorteïdors de sorra, cautxú i sauló. Instal·lació d'elements de confinament dels diferents paviments.
- Subministrament i instal·lació de tancaments de les àrees de joc. Renovació i/o desmuntatge.



- Subministrament i instal·lació de sistemes de generació d'ombra estacional, en aquelles àrees de joc on s'hagi detectat la necessitat d'ombreig, i aquest no es pugui aconseguir amb la plantació d'arbrat.
- Creació de sistema de drenatge i connexió a xarxa de clavegueram en casos d'elements de joc a cota 0 i nous paviments de cautxú.
- Senyalització àrees de joc infantil i edat d'ús recomanada.

Durant la totalitat del temps que durin el treballs d'instal·lació, es comptarà amb una direcció externa dels treballs i un responsable de la coordinació de seguretat i salut, designats per BIMSA.

6.1.1-Desmuntatge i retirada d'elements existents.

Desmuntatge i retirada de tots els elements existents a l'àrea de joc necessàries per a la correcta implementació del servei.

6.1.2-Desmuntatge i transport d'elements de joc existents.

El desmuntatge dels elements de joc de cada àrea vindrà precedit de la consulta amb la contracta de manteniment d'àrees de jocs responsable d'aquesta àrea. En aquesta consulta es definiran si hi ha elements que es vulguin reutilitzar total o parcialment o si els elements han de traslladar-se a abocador. En algun cas els elements de joc caldran reutilitzar-se dintre de la mateixa àrea i caldrà la seva restauració, reubicació i posada en ordre.

6.1.3-Subministrament i instal·lació de nous elements de joc.

En les descripcions de cada lot es detallen les característiques dels elements de joc que cal subministrar i instal·lar a cadascuna de les àrees a renovar. A l'inici de la descripció apareix una planta de l'àrea amb la disposició i l'espai disponible per cada element, que haurà de respectar-se. Aquesta disposició respon a les necessitats de distribució d'activitats lúdiques, edats d'us i diferenciació d'espais per a joc actiu i joc tranquil.

Materials

Els materials dels jocs a instal·lar poden ser de fusta (FSC), metall, plàstic o qualsevol material descrit als requeriments definits a les normes UNE relacionades en el present plec.

Han de posseir un certificat de control emès per una empresa certificadora homologada per l'ENAC (Entidad Nacional de Acreditación).

Pel que fa a la instal·lació d'elements de joc de fusta natural sense tractar, només s'instal·laran elements fabricats amb fusta de robínia.

Àrea de seguretat

Tots els jocs han de portar definits una àrea d'influència en superfície al seu voltant que es defineix com a àrea de seguretat. És l'àrea que correspon a l'espai on podria caure un infant que estigués jugant en ells. La superfície determinada ha d'estar lliure de cap obstacle o superfície dura.



Les superfícies de seguretat de dos jocs no es poden superposar i per defecte no podrà haver a menys de 1,50 m de cap part del joc un element fix amb l'excepció dels elements de joc estàtics i sense alçada de caiguda en que s'estudiarà cada cas.

En el present plec es defineix àrea d'ocupació del joc en la que s'inclou aquesta àrea de seguretat. Caldrà respectar aquesta àrea d'ocupació i ubicar els jocs dintre d'aquesta àrea per tal de respectar la disposició i activitats lúdiques amb les que es vol complimentar l'ecosistema lúdic.

6.1.4-Subministrament i instal·lació de nous elements de mobiliari urbà.

Dintre de les àrees de joc infantil podem trobar àrees d'estada amb mobiliari urbà diferent als elements de joc infantil. En els casos on aquesta àrea d'estada es mantingui des del Departament de Manteniment de l'Institut Municipal de Parcs i Jardins caldrà l'adequació de la mateixa i, per tant, la restauració, reubicació i/o substitució dels elements de mobiliari urbà. En qualsevol cas els elements a instal·lar hauran d'aparèixer al Recull d'elements urbans de la Ciutat de Barcelona. Tot element que no es trobi dintre d'aquest recull no serà recepcionat per L'IMPiJ i no podrà incloure's en el manteniment de l'àrea de joc infantil.

<https://ajuntament.barcelona.cat/ecologiaurbana/sites/default/files/RecullElementsUrbans.pdf>

6.1.5-Subministrament i instal·lació de nous paviments.

Les àrees de joc infantil a renovar dintre d'aquest contracte hauran de conformar-se com àrees de joc accessibles. Per aquest motiu caldrà que el paviment tingui les condicions necessàries per poder transitar-se per part de persones amb cadira de rodes i mobilitat reduïda. Aquesta necessitat propicia que les àrees de joc es renovin amb paviment esmorteïdor transitable (cautxú) a les zones on l'alçada de caiguda dels elements de joc sigui superior a 1 metre i/o sauló per les zones on sigui menor. Els paviment esmorteïdor de sorra quedarà reduït a les zones de sorral.

El pendent màxim de la superfície de les àrees de joc és del 2%. Els equipaments de joc sempre s'instal·laran ancorats al paviment horitzontalment, independentment del pendent de la superfície.

La tipologia de paviments que s'utilitzaran en el marc d'aquest contracte són:

- Paviment esmorteïdor de cautxú
- Paviment de sauló
- Paviment de sorra (únicament als sorrals)
- Paviment dur. Llosa de formigó i panot.

Paviment esmorteïdor de cautxú

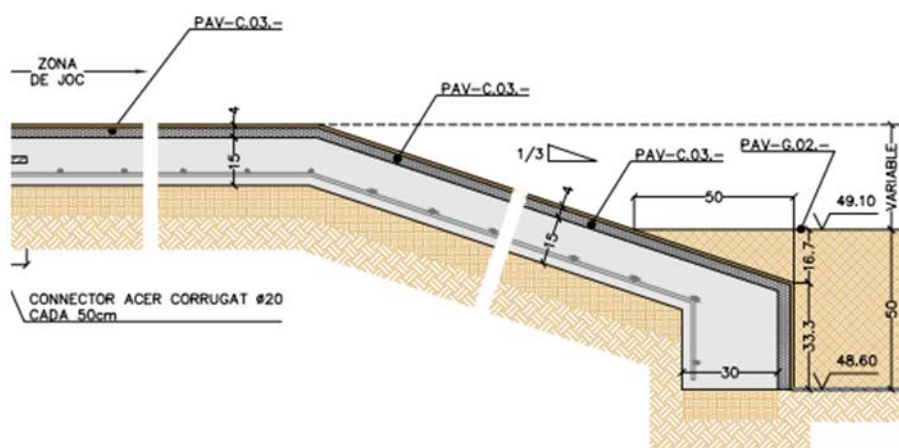
Només s'admetrà cautxú tipus continu (no lloses) i sempre sobre un paviment dur existent o sobre una llosa de formigó (solera armada de 15 cm de gruix) si la subbase existent és de terra.

En el cas que el paviment de cautxú de l'àrea estigui anivellat amb el paviment de l'exterior, caldrà disposar d'un drenatge sota la llosa de suport, connectat a la xarxa de clavegueram.



En el cas que el paviment de cautxú estigui sobre-elevat respecte al nivell del paviment de l'exterior, es garantirà l'evacuació superficial de l'aigua per sota de la capa de cautxú permeable cap als embornals més propers.

Pels casos en que el paviment de cautxú estigui en contacte amb paviment de sauló o sorra, caldrà que aquest tingui acabat "en platja, acabant la llosa de formigó i el cautxú per sota del nivell del sauló o la sorra.



El paviment de cautxú continu sense juntes s'instal·la in situ en diversos gruixos depenent de l'alçària de caiguda de cada equipament de joc:

Alçada de caiguda (m)	1,00	1,30	1,50	1,60	1,90	2,30	2,70	3,00
Gruix SBR (mm)	40	50	60	70	90	110	140	160
Gruix EPDM (mm)	10	10	10	10	10	10	10	10
Gruix TOTAL (mm)	50	60	70	80	100	120	150	170

Aquest espessor de material total està format per:

- Una capa d'imprimació.
- Una capa de grànuls NR/SBR M-4 de cautxú negre reciclat, barrejats amb un lligant de poliuretà mono-component amb una densitat de $550 \pm 50 \text{ kg/m}^3$ amb granulometria 1/8mm i 1/18 mm. El gruix és variable segons l'alçària de caiguda a esmorteir.
- Una capa de grànuls superior a 10 mm de color d'EPDM amb granulometria 1/4 mm amb acabat porós i barrejat amb un lligant de poliuretà amb una densitat de $1.000 \pm 50 \text{ kg/m}^3$.

Aquest tipus de paviment tindrà una garantia, per part del fabricant i de l'instal·lador, de 8 anys que cobreixi les següents característiques:

- Construcció monolítica
- Resistència a la intempèrie
- Imputrescibilitat
- Flexibilitat
- Esmorteïment
- Anti-lliscament
- Permeabilitat



El drenatge del paviment de cautxú es farà de manera superficial sobre la llosa i cap al paviment existent. Per tal d'aconseguir aquest drenatge caldrà disposar la llosa de formigó enrasada amb el paviment exterior, de manera que l'aigua percoli pel cautxú (permeable) i corri per sobre de la llosa de formigó cap al paviment exterior i seguint el pendent i sistema de drenatge existent en la zona. En cas de paviment de cautxú sobre paviment de sauló caldrà realitzar sistema de drenatge amb tub dren perimetral i portar les aigües cap a la xarxa de clavegueram.

Es valorarà com a millora per reduir l'impacte mediambiental negatiu del paviment durant la seva vida útil, l'oferiment per part del licitador de millorar la superfície d'acabat del paviment esmorteïdor de cautxú amb materials alternatius com el suro, (sense que aquesta millori suposi un sobrecost per a BIMSA i mantenint en tot cas la garantia de 8 anys del paviment esmorteïdor establerta al Plec).

Paviment de sauló

Els requeriments d'accessibilitat de les àrees de joc fan necessari el paviment dur o semidur per realitzar el trànsit entre els diferents espais o elements de joc. Dintre d'aquests paviments trobem el paviment de sauló, que sense capacitat esmorteïdora, funciona per a paviment d'elements de joc amb alçada de caiguda de menys de 1 metre i com a pas a zones de cautxú i altres zones amb elements de joc.

La composició estàndard del sauló per a paviments és de 80% de sorres, 4% de llims, 16% d'argiles, de textura franca i arenosa, compactable en capes de 30 cm. Cal que sigui garbellat per controlar tant la fracció màxima com la fracció que passa pel tamís 0.08 (UNE 103101:1995), que ha de ser inferior al 12%, en pes, per garantir-ne l'estabilitat i reduir el percentatge de pols i plasticitat. Cal que vingui d'activitats extractives autoritzades per garantir l'homogeneïtat del subministrament, especialment quan s'especifiqui una coloració particular.

Paviment de sorra (únicament als sorral·ls)

El paviment de sorra s'utilitzarà només dintre dels sorral·ls. Caldrà que aquesta estigui exempta de fins, argila i tindrà una granulometria d'entre 1 i 2 mm. És essencial que sigui d'origen controlat i que es trobi lliure de pols i de materials deleteris i estranys.

No es podrà reutilitzar sorra de l'àrea de jocs i caldrà que es subministri nova. La sorra retirada caldrà transportar-la a dependències municipals pels seu reaprofitament en actuacions, però mai com a paviment esmorteïdor d'àrees de joc infantil.

Per garantir-ne les propietats esmorteïdores i el drenatge de la superfície, el gruix obligatori de la capa de sorra serà de 50 cm (no caldrà instal·lar capa suplementària de drenatge si la subbase és de terra). La superfície tindrà un pendent màxim del 2%. Quan el paviment exterior sigui dur, la superfície de sorra estarà protegida per un sòcol per evitar que s'escampi fora de l'àrea.

Pel drenatge del paviment de sorra es realitzaran proves d'infiltració i en cas de que no hi hagi una infiltració adient es generarà sistema de drenatge mitjançant tubs dren i connexió cap a xarxa de clavegueram.

Paviment dur. Llosa de formigó i panot.

El paviment dur no forma part de les àrees de joc, però trobem al seu perímetre i és possible que en les diferents actuacions tinguin una afectació en major o menor grau.



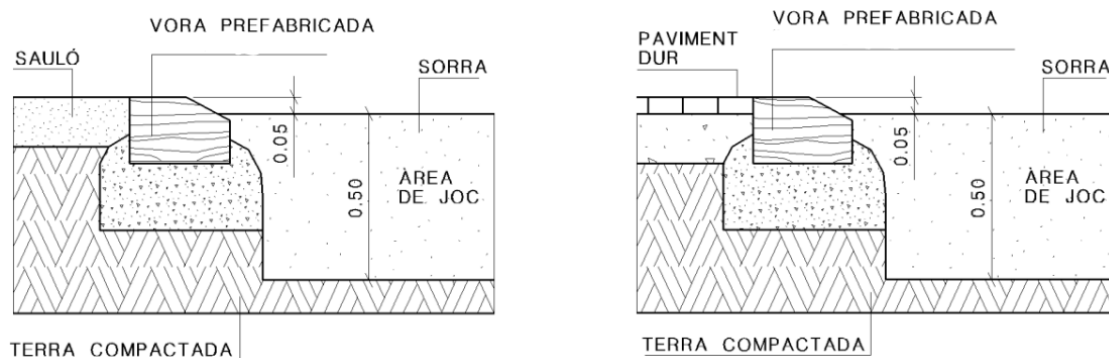
Les afectacions menors poden venir donades per l'actuació principal i afectar a paviments perimetrals. En el cas d'ampliacions i modificacions de superfícies d'àrees, les afectacions seran majors i caldrà adequar l'entorn d'aquestes amb el mateix paviment existent a la zona afectada.

Confinaments i vorades.

Qualsevol vorada ha de permetre el pas sense cap tipus de barrera (graons, ressals, etc.) a l'interior de l'àrea de joc: pels accessos si és una àrea tancada o per tot el perímetre si és oberta.

En el cas d'haver-hi a l'exterior de l'àrea paviment dur o semidur i a l'interior de l'àrea paviment esmorteïdor disgregat, el paviment interior estarà sempre anivellat 5 cm per sota del paviment exterior. La vorada que separa el paviment exterior de l'interior salvarà el desnivell (amb pendent en sentit descendent) amb un pla inclinat no superior als 45° (si la vorada està feta amb peces prefabricades de formigó amb una cara fent xamfrà) o al 10% (si és una vorada de formigó feta in situ).

Les arestes de la vorada seran sempre arrodonides.



En el cas de trobar àrees joc infantil sense tancament i amb sorral els límits amb l'exterior del sorral es podran realitzar amb mur de bloc de formigó revestit i pintat, amb o sense peces de coronació, sempre que les cantonades siguin arrodonides i no presentin arestes. Aquests elements tindran una alçada inferior als 40cm d'alçada i un ample aproximat de 45cm.

6.1.6- Subministrament i instal·lació de tancaments

Les àrees de joc infantil són espais destinats al joc on s'instal·len estructures lúdiques per propiciar aquest. No obstant això, no són els únics espais on el joc s'ha de desenvolupar, i és per aquest motiu que el tancament d'aquest ha de tendir a desaparèixer, sempre que sigui possible, per possibilitar la integració del joc amb els elements i espai de l'entorn. Els tancaments de les àrees de joc a l'actualitat són elements de seguretat pels usuaris en localitzacions on existeix un perill per la existència d'un vial proper o un desnivell, i no pas una mesura per obstaculitzar l'accés a la zona a animals.



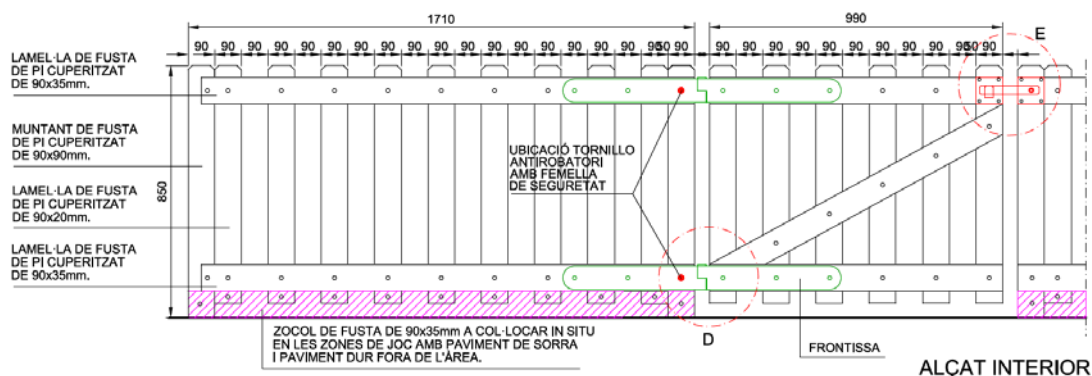
A la Mesura de Govern de Ciutat Jugable de l'Ajuntament de Barcelona de febrer de 2018 demana expressament la reducció al màxim d'aquest tipus d'element i valorar en cada cas i segons proximitat de risc a l'entorn, la idoneïtat o no de posar-ne, el perímetre i el tipus de tancament.

En les actuacions recollides en el present plec caldrà que es retirin o substitueixin els tancaments segons es defineix en cadascuna de les descripcions d'actuació en cada àrea de jocs infantils dintre de l'apartat 6. Els elements retirats caldrà que es dipositin a abocador i realitzar la gestió i pagament del cànon de gestió de residus.

Els tipus de tancaments que s'han d'instal·lar a les diferents actuacions que es descriuen en aquest plec són 2.

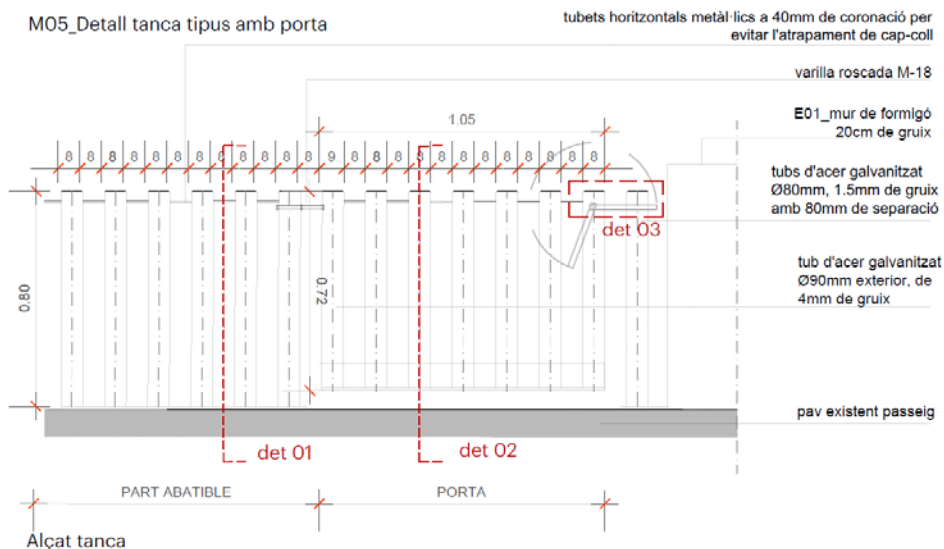
Tanca tipus Anglès

- Trams de tanca de fusta de pi tractada (cuperitzat-autoclau i anti-graffiti) d'una longitud màxima de 200 cm, compostos per muntants d'una alçada mínima de 80 cm i lamel·les verticals de 9 cm d'amplada i un mínim de 2,2 cm de gruix.
- La separació entre lamel·les verticals serà de 90 mm. La distància entre la part inferior de les lamel·les i el paviment serà entre 2,5 i 9 cm. En el cas que sigui necessari posar sòcol, aquest estarà ancorat longitudinalment a les lamel·les. El sòcol tindrà una alçada mínima de 9 cm, un gruix mínim de 2,2 i estarà enrasat amb el paviment exterior per tal d'impedir la sortida del paviment disgregat de l'interior de l'àrea de joc.
- Les lamel·les se subjectaran amb dos llistons travessers horitzontals d'una longitud màxima de 200 cm, una amplada mínima de 9 cm i un gruix mínim de 2,2 cm, amb els cargols necessaris per a la seva subjecció, d'acer galvanitzat o inoxidable, protegits (o enrasats). La distància entre la part superior de les lamel·les i el llistó travesser superior serà menor de 4 cm.
- Els muntants tindran una secció mínima de 9x9 cm i una alçada sobre el paviment de 80 cm, més una longitud d'ancoratge d'un mínim de 20 cm.
- Totes les arestes, tant de les lamel·les com dels muntants, han de ser arrodonides.
- La porta serà d'un mínim de 90 cm d'amplada lliure de pas, composta per lamel·les i travessers iguals que els de la resta de la tanca pintats en color verd (RAL 6001), ancorada al muntant extrem segons detall i amb un pestell per tancar l'àrea.



Tanca tipus Ronda

- Tanca composta per elements cilíndrics independents que seran metàl·lics, d'acer inoxidable, galvanitzats o pintats d'una alçada mínima des del nivell del paviment de 80 cm. Els elements cilíndrics estaran units per la base mitjançant una platina metàl·lica que faciliti l'ancoratge amb el fonament.
- El diàmetre dels elements cilíndrics serà de 80 mm, i la separació entre ells, també de 80 mm.
- Totes les arestes superiors dels elements cilíndrics han de ser arrodonides.
- La porta serà d'un mínim de 90 cm d'amplada lliure de pas, composta pels mateixos elements cilíndrics que la resta de la tanca pintats en color verd (RAL 6001) , ancorada a l'element vertical extrem segons detall i amb un pestell per tancar l'àrea.



6.1.7- Subministrament i instal·lació de sistemes de generació d'ombra estacional.

A les àrees de joc infantil en les quals s'ha detectat la necessitat d'incorporar sistemes de generació d'ombra i que coincideixen amb àrees de renovació d'elements de joc del Pla Endreça, s'hi afegirà aquesta prestació, consistent en la col·locació d'un sistema modular de tendals de



tela sintètica microperforada amb talls i estructures portants amb columnes d'acer galvanitzat de secció circular, aplomades.

6.1.8.- Creació de sistema de drenatge i connexió a xarxa de clavegueram.

Les actuacions a dur a terme recollides en aquest plec són àrees existents en les que el drenatge es troba resolt.

El canvi de configuració de les àrees requereixen una adaptació d'aquest per tal d'evacuar l'aigua de pluja en les noves instal·lacions, tant a nivell paviment, com a nivell de fossats per elements de joc a cota 0.

El drenatge del paviment de cautxú es farà de manera superficial sobre la llosa i cap al paviment existent. Per tal d'aconseguir aquest drenatge caldrà disposar la llosa de formigó enrasada amb el paviment exterior, de manera que l'aigua percoli pel cautxú (permeable) i corri per sobre de la llosa de formigó cap al paviment exterior i seguint el pendent i sistema de drenatge existent en la zona. En cas de paviment de cautxú sobre paviment de sauló caldrà realitzar sistema de drenatge amb tub dren perimetral i portar les aigües cap a la xarxa de clavegueram.

Pel drenatge del paviment de sorra es realitzaran proves d'infiltració abans de la col·locació d'aquesta i en cas de que no hi hagi una infiltració adient es generarà sistema de drenatge mitjançant tubs dren i connexió cap a xarxa de clavegueram.

La resta de paviments drenaran com fins ara de manera superficial seguint la configuració actual del carrer o plaça on es troba situat.

En el cas de la creació d'un fossat per la col·locació d'un element a cota 0 (llits elàstics o carrusels a cota 0) caldrà realitzar una instal·lació de drenatge per evacuar l'aigua d'aquest. El sistema de drenatge dels fossats es realitzarà mitjançant tub dren connectat a tub de PVC Ø200mm que anirà a la xarxa de clavegueram existent. La connexió es realitzarà al pou de clavegueram més proper i en cas de no ser possible es podrà considerar la connexió a embornal proper.

6.1.9.- Senyalització àrees de joc infantil i edat d'ús recomanada.

Serà obligatori dotar l'àrea de joc d'una senyalització, segons model homologat per Parcs i Jardins, on s'informi de:

- L'edat dels usuaris
- La prohibició d'entrada de gossos
- La prohibició de fumar i de tirar burilles de cigarret dins l'àrea
- L'obligació de recollir les deixalles i utilitzar les papereres
- La responsabilitat dels pares o acompanyants en el bon ús de la instal·lació
- El telèfon de manteniment
- El telèfon d'urgències mèdiques
- Codi i nom d'espai verd
- Localització en coordenades U.T.M.

Pel que fa a l'edat dels usuaris, a les àrees de joc infantil que es recullen en aquest plec cal marcar-les com mixtes, és a dir, als senyals caldrà que aparegui la frase : Edat recomanada:



indicada en cadascun dels equipaments de joc. Per aquest motiu cadascun dels jocs caldrà que tinguin una etiqueta amb l'edat d'ús recomanada.

Situació

S'instal·larà un mínim d'un senyal a cada àrea de joc, situat a l'exterior de l'àrea. En el cas d'haver-hi tancament, el senyal estarà ancorat a la tanca i situat a la dreta de la porta d'accés i, si no n'hi ha, el senyal se situarà amb peu ancorat a terra. En aquest últim cas, i sempre que sigui possible, per tal d'evitar que el senyal quedi aïllat, aquest es recolzarà en algun element de l'entorn immediat com una paret, un parterre, etc.

En el cas d'àrees amb més d'una porta, quan aquestes estiguin a una distància entre si superior als 15 m, s'instal·larà un senyal en cadascuna.

Característiques físiques i gràfiques de la senyalització

Les característiques físiques i gràfiques del senyal compliran els requeriments d'accessibilitat vigents en relació amb la seva localització perquè no es constitueixin en barrera arquitectònica, i reproduiran, en relació amb el format i la tipografia, el model homologat per PIJBIM.

Si l'àrea de joc és accessible, en relació a l'accés i els equipaments de joc, el senyal tindrà que portar a més el logotip d'accessibilitat universal. En el cas d'àrea de joc infantil totalment accessible la senyalització haurà d'incorporar plànol simplificat de localització en Braille.



Senyal: 05F/A6



Senyal: 06F/A6.2 06P/A6.2

Les àrees de joc infantil han d'anar senyalitzades seguint el Manual Gràfic de Senyalització d'Espais Verds de Barcelona.

https://ajuntament.barcelona.cat/ecologiaurbana/sites/default/files/Manual_grafic_senyalitzacio_espaisverds.pdf

Característiques físiques i gràfiques de la 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'equipament
- L'any de fabricació
- L'edat d'ús recomanada. Aquesta informació ha de ser visiblement destacada respecte de les altres.

S'instal·larà un mínim d'un senyal a cada equipament de joc simple i diversos si és un multijoc de més de 3 m de desenvolupament en planta en qualsevol direcció.

La senyalització s'instal·larà en el mateix equipament de joc, en lloc ben visible.

Les característiques gràfiques de la senyalització compliran els requeriments vigents d'accessibilitat en la comunicació per a invidents (grafisme, dimensió i tipus de lletra).

Les característiques físiques de la senyalització (placa, gravat o altres), així com el material de què estigui feta i el sistema d'ancoratge a l'equipament de joc, seran resistent, antivandàlics i no presentaran cap tipus de perill per als usuaris (UNE-EN 1176).



6.2. DESCRIPCIÓ PARTICULAR PER CADASCUN DELS LOTS:

LOT 1 – AVINGUDA VALLBONA (8191-02-J001)

Estat actual

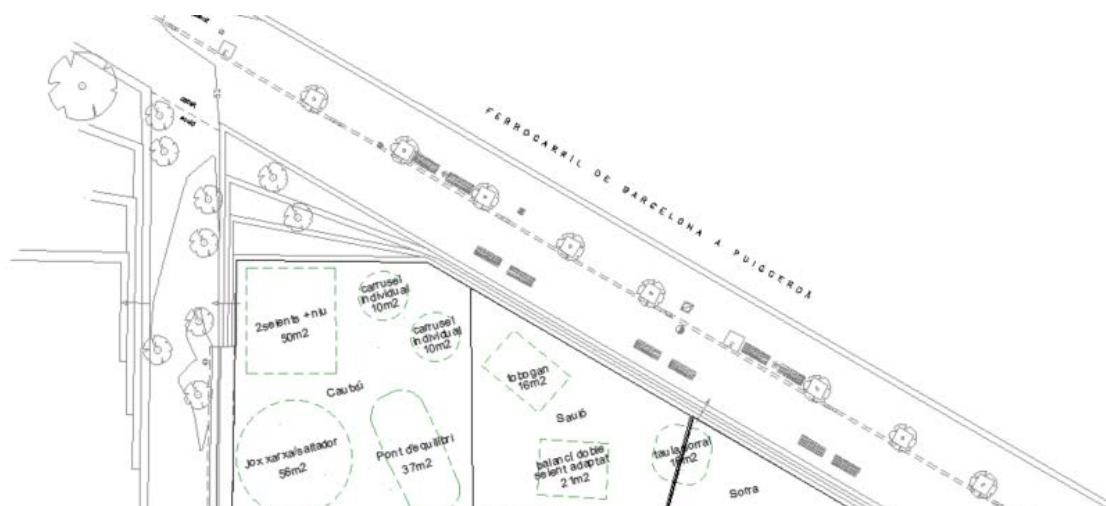


L'àrea de joc infantil situada a l'Avinguda Vallbona, 92 és una àrea de joc d'aproximadament 591m² amb paviment de sorra, delimitada perimetralment per murs en talús i graons. L'àrea de jocs queda a un nivell inferior que la resta del paviment que la envolta. A l'actualitat no existeixen arbres al seu interior. No disposa de tanca perimetral de cap tipologia.

Els elements de joc existents caldrà que siguin desmuntats en la seva totalitat. Caldrà, com a totes les actuacions, la revisió dels jocs abans d'aquest desmuntatge, per tal d'avaluar les possibilitats de reaprofitament.

Els elements existents són un multijoc de dues torres amb tobogan, un conjunt de 5 rodones saltarines, una barra d'equilibris, un carrusel i 2 elements giratoris individuals.

Proposta Elements de joc





L'àrea de joc de l'Avinguda de Vallbona mantindrà la seva superfície i àmbit. Les activitats lúdiques que ha d'oferir l'àrea de jocs són: gronxar-se, sentir vertigen, balancejar-se, saltar, fer equilibris, lliscar i experimentar. La seva situació a nivell inferior del paviment que l'envolta fa imprescindible la construcció d'una rampa per proporcionar accessibilitat a l'àrea. Aquesta és construirà amb desembarcament a paviment de cautxú o sauló, considerats paviments accessibles, i mai sobre sorra.

El paviment de sorra actual es substituirà per cautxú (330m²), sauló a la zona central (240m²) i es crearà un petit sorral (60m²). La trobada entre el paviment de sauló i el de cautxú serà amb acabament en platja del cautxú, per evitar al màxim la contaminació d'aquest i que es converteixi en una superfície lliscant.

Entre el sauló i el sorral caldrà col·locar vorada aixamfranada pel confinament del paviment de sorra. Aquesta haurà de ser nova i no es podrà reaprofitar l'existent, que caldrà retirar i portar a dependències municipals pel seu reaprofitament.

Pel que fa al drenatge caldrà comprovació del sistema actual mitjançant proves d'infiltració i la incorporació de sistema de drenatge mitjançant tub ranurat i connexió a embornal o pou proper, en cas de que no hi hagi la suficient infiltració. A l'actualitat el punt baix es troba situat a la zona de nou sorral.

Cal recordar que la sorra del nou sorral caldrà canviar-la en la seva totalitat i que la existent es transportarà a dependències municipals per la seva reutilització.

Pel que fa al mobiliari actual a l'interior de l'àrea de joc infantil, caldrà desmuntar-ho i col·locar nous bancs a la zona de sauló a mode de zona d'estada per acompanyants.

L'alçada de caiguda màxima de la zona es dona a la zona del gronxador, amb una alçada de caiguda de 1.45m. Per tant, a la seva àrea de seguretat caldrà un gruix de cautxú superior que a la resta d'espai de cautxú, amb unes alçades de caiguda menors. Es preveu un gruix màxim de 70mm.

Pel que fa als jocs situats a sauló l'alçada de caiguda no supera l'1m i per tant no cal paviment esmorteïdor.

L1.1- Gronxador niu+pla+bressol

El gronxador a instal·lar es tracta de un doble pòrtic amb una alçada aproximada de 2,70m des de nivell de terra. Un pòrtic estarà preparat per a dos seients, un adaptat i un altre bressol i a l'altre pòrtic es muntarà un seient niu de l'altre. La longitud aproximada dels dos pòrtics serà de 6,50m. L'alçada màxima de caiguda serà aproximadament d'1.45m. Els pòrtics seran d'acer galvanitzat, tant pals com travessers.



Els seient pla i el seient bressol aniran penjats al pòrtic mitjançant cadena d'acer galvanitzat. En el cas del seient niu es farà mitjançant corda de filferro d'acer galvanitzat trenada i recoberta de fil de PES o altre material plàstic i amb suport d'acer inoxidable amb sistema anti-torsió per donar seguretat al gronxador.

L'espai destinat a aquest element de joc és de 50m² incloent l'àrea de seguretat tal i com s'indica a la planta proposta.

L1.2- Carrusel individual

El carrusel a instal·lar es tracta d'un carrusel individual que gira sobre eix inclinat d'acer. L'eix d'acer haurà de tenir tractament anticorrosiu, tant exterior com interiorment. Els rodaments estaran coberts de manera total i no requerirà de manteniment periòdic.

El seient del carrusel és un recipient en forma de semiesfera buit fet amb materials plàstics reciclats d'aproximadament 55cm de diàmetre, conformat en una sola peça amb rosques metàl·liques integrades. El seient disposarà de forat per desguassar l'aigua.

Es col·locaran dues unitats ocupant cadascuna d'elles aproximadament 10m² (incloent l'àrea de seguretat), amb una alçada de caiguda màxima d'1m.

L1.3- Joc xarxa/saltador

L'element de joc a instal·lar és una xarxa circular de corda ancorada a 6 pals, col·locats en cercle, a aproximadament 70cm del nivell de terra i amb un diàmetre aproximat entre pals de subjecció de 5,4 metres.

Les cordes es troben enllaçades entre si i el forat central queda cobert per membrana elàstica de forma circular. La totalitat de la xarxa de corda i membrana ha de ser trepitjable i tenir la suficient solidesa per aguantar el pes d'aproximadament 6 infants alhora. Les cordes hauran de ser de filferros d'acer galvanitzat de 6 fils embolcallada amb material plàstic, PES o similar amb la possibilitat de substituir parcialment. Els creuaments entre cordes es fixaran mitjançant elements d'acer inoxidable amb tots els cantells arrodonits per evitar danys als infants.

Els pals on es suporta la xarxa seran d'acer i a la part superior hauran de dur les proteccions necessàries de material plàstic amb forma arrodonida per evitar cantells vius amb mecanismes per evitar la seva fàcil extracció, i per tant, la seva pèrdua.

La membrana central serà de polièster i goma i haurà de tenir la suficient resistència, tant al seu ús lúdic com als efectes de la llum solar i altres agents atmosfèrics.

Les activitats lúdiques que ha de satisfer aquest element són saltar i fer equilibris. L'espai destinat per aquest element de joc, com es reflecteix al croquis proposta, és de 56m² amb àrea de seguretat inclosa.

L1.4- Pont elàstic

El pont elàstic a instal·lar en aquesta ubicació ha de satisfer les activitats lúdiques de saltar i fer equilibris. Es considera un element accessible ja que hi ha una gran facilitat per la transferència d'infants amb falta de mobilitat i permet la seva interacció amb la resta d'usuaris.

El pont elàstic està format per una membrana elàstica de forma allargada fixada a cada extrem a estructura metàl·lica ancorada al terra, i un punt de recolzament al mig de la banda per elevar-la del terra i facilitar el moviment oscil·lant entre els dos extrems d'aquesta. Amb els salts i



moviments que es realitzen en cada costat del punt de recolzament del mig es genera un moviment a l'altre.

La membrana o banda elàstica es fixar a les estructures a una alçada aproximada de 0,85 metres, tenint menor altura a la zona més allunyada entre punts de recolzament. Per tant, la seva alçada màxima de caiguda, no serà superior a 1 metre. La seva durabilitat ha de ser la més llarga possible i s'han de garantir propietats com la flexibilitat i la resistència a factors meteorològics. Es pensa en combinació de gomes amb cables d'acer galvanitzat per garantir la seva funcionalitat.

Es considera que les dimensions que ha de tenir el conjunt han de ser d'aproximadament 6,50 metres de llarg i 0.80 m d'ample, sense comptar estructures de suport, per tal de que funcioni de la manera desitjada.

Els elements d'ancoratge dels extrems i el de recolzament intermedi han de ser d'acer amb els tractaments necessaris per tenir una llarga durabilitat a la intempèrie, ja sigui galvanitzat o zincat. Els pals d'ancoratge de la banda elàstica i del punt de recolzament central han d'incorporar proteccions de material plàstic arrodonides amb mecanisme per dificultar la seva extracció.

L'espai destinat per aquest element de joc, com es reflecteix al croquis proposta, és de 37m² amb àrea de seguretat inclosa.

L1.5- Tobogan

El tobogan a instal·lar es tracta d'un tobogan de petites dimensions, amb una alçada de caiguda màxima no superior a 1 metre destinat a infants de 2 a 6 anys.

L'accés al joc s'ha de realitzar a partir d'escala amb petja, contrapetja i doble passamà que dirigeix a petita plataforma, d'aproximadament 60cm d'alçada que serveix d'embarcament cap a la superfície lliscant. El doble passamà haurà de ser d'acer galvanitzat, rodó i llis sense textura.

Els laterals del joc aniran coberts d'HPL o similar que serveixin de protector per a caigudes i a la vegada donin color a l'element, podent recrear i estar decorat com una caseta o similar.

Els graons seran d'HPL amb la suficient resistència per garantir la seva solidesa durant un llarg període de temps. Haurà de tenir textura o tractament antilliscant.

Pel que fa a la plataforma per lliscar serà d'acer inoxidable d'almenys 2mm de gruix i aniran protegits per ambdós costats per protectors per evitar la caiguda. Aquests no hauran de presentar formes angulars o cantells per evitar el lliscament i evitar enganxar-se.

Per aquest element de joc es destinen 16m² incloent l'àrea de seguretat tal i com es reflexa al croquis proposta.

L1.6- Taula sorral

Entre el paviment de sauló i el sorral caldrà disposar d'una taula sorral que permeti l'ús i interacció amb la sorra d'usuaris amb cadira de rodes que no poden accedir a la zona de sorra.

Aquesta taula haurà de ser quadrada d'aproximadament 1,15 x 1,15 metres i amb una alçada que permeti acomodar la cadira de rodes i manipular la sorra que es col·loqui a sobre.

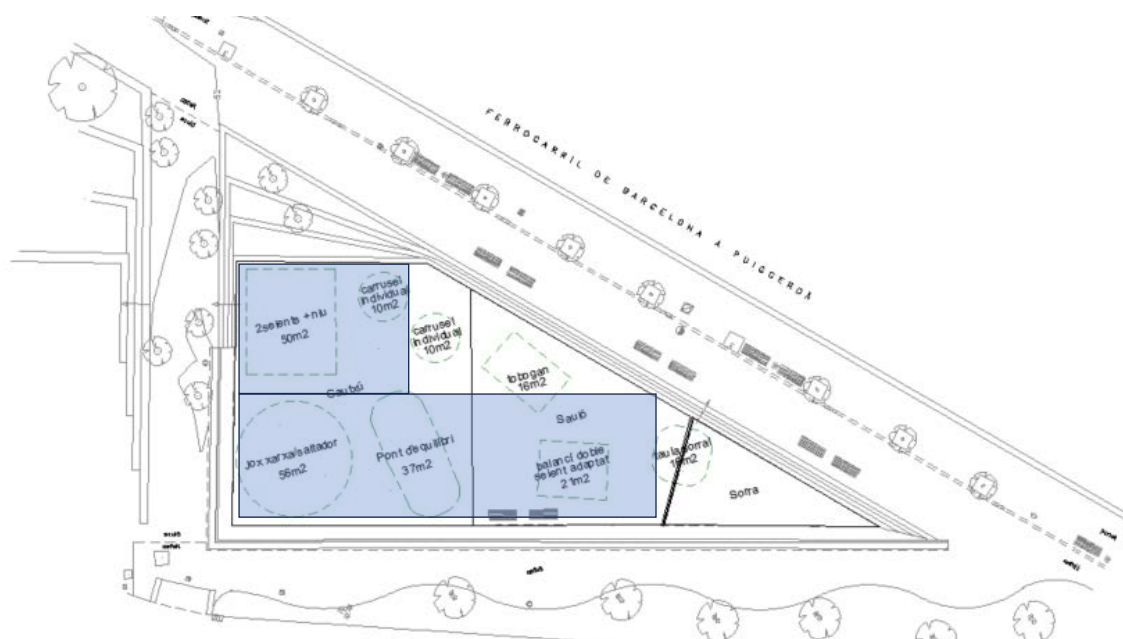
Aquesta taula haurà de disposar de forats de desguàs per tal que no s'entolli i un tap de posar i treure per evitar que la sorra marxi si no ho desitgem.



Per aquest element es destina una superfície aproximada de 16 m² tal i com es pot veure al plànol proposta.

Proposta de Sistema de generació d'ombra estacional:

Previsió de superfície a cobrir. El licitador haurà de realitzar una proposta que integri el conjunt d'elements de joc i sistema d'ombra, tal i com consideri més adient.





Pressupost Lot 1:

Els amidaments i partides del present pressupost són una estimació dels treballs i elements de major significació de la prestació. En la corresponent Memòria valorada caldrà detallar-lo i incloure aquelles partides no especificades, compreses en el 10% del PEC de partida alçada destinada a l'adequació de l'entorn i possibles treballs no previstos.

El pressupost de cada Lot s'obté dels desglossament del preu del subministrament atenent el preu general del mercat i del preu d'instal·lació en base als preus de l'ITEC (àmbit de preus de Barcelona amb un volum d'obra nova d'urbanització inferior a 0,402M € any 2024-1):

- PRESSUPOST PEL SUBMINISTRAMENT I LA INSTAL·LACIÓ D'ELEMENTS DE JOC (LOT 1)**

AMIDAMENT	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	IMPORT TOTAL
DESMUNTAGE I RETIRADA				
8	U	Desmuntatge de jocs existents i trasllat a magatzem municipal pel seu reaprofitament o gestió com a residus dels elements no aprofitables (trasllat, deposició i taxes abocador).	64,21 €	513,68 €
0	ML	Enderroc de tanca de fusta de fins a 2 m d'alçària, com a màxim, incoent portes del mateix material i enderroc de daus de formigó, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor.	4,73 €	0,00 €
1	U	Desmuntatge per a recol·locació de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5 m2, a una alçària de 3 m com a màxim amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament.	11,72 €	11,72 €
2	U	Retirada de banc de fusta convencional de fins a 2,5 m de llargària, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor.	12,84 €	25,68 €
440	M3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió	4,62 €	2.032,80 €
ELEMENTS DE JOC				
1	U	Pont equilibris	15.500,00 €	15.500,00 €
1	U	Xarxa de salt	13.000,00 €	13.000,00 €
1	U	Gronxador triple	6.200,00 €	6.200,00 €
2	U	Carrusel individual	1.100,00 €	2.200,00 €
1	U	Taula sorral	1.950,00 €	1.950,00 €
1	U	Balanci amb seient adaptat	5.500,00 €	5.500,00 €
1	U	Torre tobogan	6.000,00 €	6.000,00 €
	%	TRANSPORT I INSTAL·LACIÓ ELEMENTS DE JOC (15%)		7.552,50 €
PAVIMENTS				



46,5	M2	Base de formigó	31,73 €	1.475,45 €
331	M2	Paviment esmortidor de cautxu continu, amb capa base de cautxú reciclat triturat i capa d'acabat SBR, amb resina alifàtica, amb combinacions de colors. Gruix total de 7 cm.	98,76 €	32.689,23 €
18,6	M3	Paviment per a zona infantil de sorra garbellada de 3 a 5 mm cantell rodo, seguint especificacions de paviments per a zones de joc, estesa i anivellament del material amb mitjans mecànics.	54,35 €	1.010,98 €
38,8	M3	Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM.	29,05 €	1.127,10 €
30	ML	Vorada de formigó recta, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A3 20x8 cm	28,67 €	860,07 €
MOBILIARI ALTRES				
2	U	Banc de 3 m de llargària amb respatller, de fusta massissa tropical certificada FSC protegida amb oli monocapa, fixat mecànicament al paviment	1.853,60 €	3.707,20 €
2	U	Fabricació, subministrament i col·locació de fonamentació de senyal tipus 05f en terreny, formada per una base de sabata de formigó realitzada in situ de dimensions 500x250x300 mm.	123,24 €	246,49 €
2	U	Fabricació, subministrament i col·locació, amb fixació a muntant d'acer galvanitzat, de senyal tipus 05F (segons el manual d'estil de parcs i jardins de barcelona).	408,75 €	817,50 €
2	U	Neteja i pintat, a cares vistes (frontals i laterals), fins a 2 m de llargària, de banc tipus de llistons de fusta, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'esmalt d'acabat.	141,43 €	282,86 €
0	U	Rehabilitació i recol·locació de jocs existent incòs treballs de pintura, metalisteria i fusteria deixant-los completament funcionals i en correcte estat per al seu ús.	559,45 €	0,00 €
0	ML	Subministre i col·locació de tanca de fusta tractada a l'autoclau tipus Anglés o equivalent de 0,80m d'alçaria, amb muntants de fusta per encastar a fonament de formigó, travessers horitzontals i taulons verticals fixats amb cargols d'acer inoxidable.	96,01 €	0,00 €
GESTIÓ DE RESIDUS I SS				
100	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA EN CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS BARREJATS NO PERILLOsos AMB UNA DENSITAT 0,17 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170904 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	17,85 €	1.785,00 €
100	M3	TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES A OBRA EXTERIOR O CENTRE DE VALORITZACIÓ, AMB CAMIÓ DE 24 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 15 I FINS A 20 KM	6,8	680,00 €
	PA	Seguretat i salut (2% PEC). Partida alçada a justificar pel cobriment íntegre de la seguretat i salut a l'obra en l'àmbit de l'actuació.		2.224,40 €
ALTRES SERVEIS:				
1	PA	Proves infiltració i connexió tub dren amb infraestructura de clavegueram per desguas fossats, sorrells i altres espais	1.800,00 €	1.800,00 €
1	U	Inspecció, assessorament durant l'execució de l'obra i certificació de conformitat de l'àrea de joc infantil i/o calistènia segon normes une 147103, une-en 1176 1 a 7, en 1177 i plec de prescripcions tècniques per al disseny, l'execució i la recepció dels àrees de joc infantil de parcs i jardins	285,94 €	285,94 €
	%	Adequació entorns 10% PEC		11.793,65 €
IMPORT TOTAL SUBMINISTRAMENT			78.880,05 €	
IMPORT TOTAL INSTAL·LACIÓ			45.686,55 €	
B.I. (6%)			2.741,19 €	
Despeses Generals (13%)			5.939,25 €	
IMPORT TOTAL			133.247,04 €	
21% IVA			27.981,88 €	
IMPORT TOTAL IVA INCLÒS			161.228,92 €	



- **PRESSUPOST PEL SUBMINISTRAMENT I LA INSTAL·LACIÓ DEE SISTEMES DE GENERACIÓ D'OMBRA ESTACIONAL (LOT 1):**

AMIDAMENT	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	IMPORT TOTAL
FONAMENTACIÓ				
25,20 €	M3	EXCAVACIÓ DE POU AÏLLAT DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY NO CLASSIFICAT, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA MECÀNICA DEL MATERIAL EXCAVAT	64,21 €	348,52 €
25,20 €	M3	FORMIGÓ PER A RASES I POUS DE FONAMENTS, HA-25/F/20/IIA, DE CONSISTÈNCIA FLUÏDA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, ABOCAT DES DE CAMIÓ	175,19 €	4.414,79 €
756,00 €	KG	ARMADURA DE RASES I POUS AP500 SD D'ACER EN BARRES CORRUGADES B500SD DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	11,72 €	1.406,16 €
COLUMNES				
15,00 €	U	SUBMINISTRAMENT, TRANSPORT I MUNTATGE DE COLUMNA DE TUB CILINDRIC D'ACER GALVANITZAT PER IMMERSIÓ EN CALENT, QUALITAT S-275 JR (152.MM DE SECCIÓ CIRCULAR AMB UN GRUIX DE 6MM, DE 6 METRES (5,8 VISTOS). ACABAT GALVANITZAT O PINTAT AMB PROTECCIÓ C3. INCLOSES PARTS PROPORCIONALS I PETITES PECES DE MUNTATGE. TOTALMENT MUNTAT, PROVAT I EXECUTAT PER SER RECEPCIONAT PEL DEPARTAMENT CORRESPONENT.	18.000,00 €	19.769,40 €
15,00 €	U	SUBMINISTRAMENT I APLICACIÓ DE TRACTAMENT ESPECÍFIC ANTIOXIDANT PER A LA PROTECCIÓ DE LA PART BAIXA O BASE DEL SUPORT FINS 90 CM. (PROTECCIÓ ANTI GOSSOS)	65,15 €	977,25 €
TENDALS				
378,00 €	M2	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE LONES MICROPERFORADES ENCUNYADES, FORMADES PER LONES IGNÍFUGUES, COMPOSTES PER TEIXIT 100% POLIÉSTER HT I RECOBRIMENT DE PVC PER AMBDUES CARES, D'ALTA RESISTÈNCIA A LA TRACCIÓ AMB CONTROL SOLAR ENTRE EL 77% Y EL 98% DELS RAIGS ULTRA-VIOLETES. PES ESPECÍFIC DE 725 GR/M2.	11,69 €	13.320,72 €
ANCORATGES				
28,00 €	U	SUBMINISTRAMENT, TRANSPORT I MUNTATGE DE PUNT DE FIXACIÓ DE LONA A COLUMNA, INCLOSA INSTAL·LACIÓ I TENSAT DE LONES. INCLOSES PARTS PROPORCIONALS I PETITES PECES DE MUNTATGE. TOTALMENT MUNTAT, PROVAT I EXECUTAT PER SER RECEPCIONAT PEL DEPARTAMENT CORRESPONENT.	292,26 €	8.183,28 €
GESTIÓ DE RESIDUS I SS				
25,2	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA EN CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS BARREJATS NO PERILLOSO AMB UNA DENSITAT 0,17 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170904 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	17,85	449,82
25,2	M3	TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES A OBRA EXTERIOR O CENTRE DE VALORITZACIÓ, AMB CAMIÓ DE 24 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 15 I FINS A 20 KM	6,8	171,36
IMPORT TOTAL SUBMINISTRAMENT				33.761,90 €
IMPORT TOTAL INSTAL·LACIÓ				15.279,39 €
B.I. (6%)				916,76 €
Despeses Generals (13%)				1.986,32 €
IMPORT TOTAL				51.944,38 €
21% IVA				10.908,32 €
IMPORT TOTAL IVA INCLÒS				62.852,70 €



**Ajuntament
de Barcelona**

BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals



LOT 2 - Tàrraga - Sequia Madriguera - Costa Daurada - Sas (2 Àrees) (9218-02-J001/9218-02-J002).

Estat actual



Les àrees de joc a modificar són les dues situades entre els carrers Tàrraga, Sas, Sèquia Madriguera i Costa Daurada. Es tracta de dues àrees de joc infantil amb paviment de sorra amb una superfície de 240 i 551m². Les dues àrees es troben dintre d'un gran parterre i amb un dels costats limitant amb vorera de lloses de formigó prefabricades.

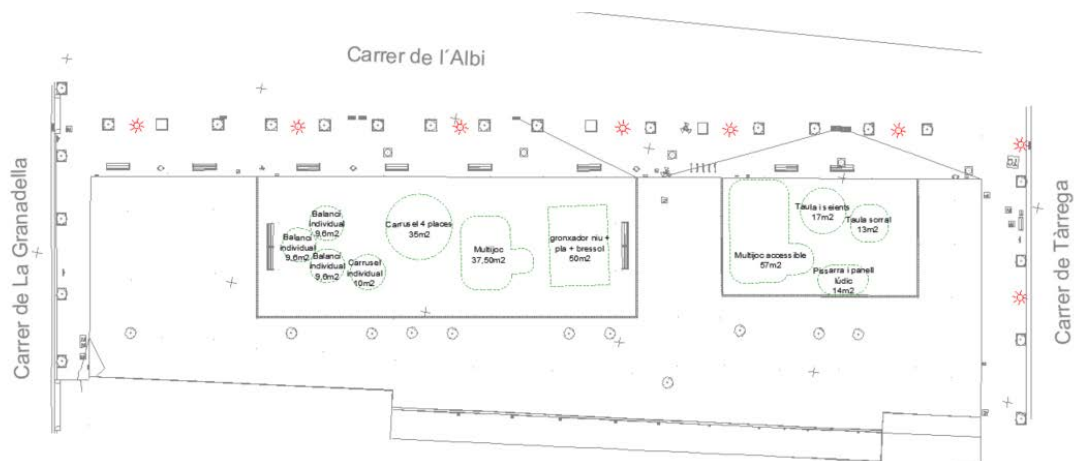
A l'actualitat l'àrea J001, de 240 m² està destinada a infants menors de 6 anys i està tancada en la totalitat del seu perímetre mitjançant tancament tipus anglès. Els elements de joc a retirar, després de l'avaluació dels responsables de manteniment de jocs infantils, són un gronxador doble i un tobogan. Els 2 bancs existents a l'interior de l'àrea es retiraran i s'ubicaran dos nous bancs a l'interior. Aquests bancs hauran de complir amb els requeriments d'accessibilitat i tenir respall i recolzabraços i estar dins del recull d'elements urbans de la ciutat de Barcelona, per tal de poder ser inclosos en el manteniment de l'àrea.

L'àrea J002, de 551m², està definida com àrea amb una edat d'ús de 6 a 12 anys i està tancada també en tot el seu perímetre. Els jocs a retirar són 4: pont d'equilibri, 2 estructures de trepa i una escala horitzontal. Els 2 bancs dobles que a l'actualitat es situen a cada extrem de l'àrea es retiraran i es col·locaran dos bancs de les mateixes dimensions sobre el nou paviment. Com a l'àrea J001 els bancs hauran de complir amb els requeriments d'accessibilitat i tenir respall i recolzabraços i estar dins del recull d'elements urbans de la ciutat de Barcelona, per tal de poder ser inclosos en el manteniment de l'àrea.



Proposta Elements de joc

La proposta de rehabilitació de cadascuna de les àrees ha de respondre al següent esquema:



Les activitats lúdiques per complementar l'ecosistema de la zona són: lliscar, gronxar-se, enfilar-se, sentir vertigen, fer equilibris, amagar-se, experimentar, interpretar rols, expressar-se i trobar-se i relaxar-se.

Per l'àrea J001 es mantindrà el seu perímetre actual i el tancament en els 3 costats que limiten amb parterre. Per la part frontal, limitant amb la vorera de llosa prefabricada de formigó, no s'instal·larà tancament. El tancament previst es tanca de fusta tipus anglès. En el tram de sorral es col·locarà muret de 40cm d'alçada format per bloc de formigó arrebossat i pintat amb els cantells arrodonits amb peça de coronació o similar. El gruix del mur serà aproximadament de 45 cm.

El paviment de sorra es substituirà per paviment de cautxú amb excepció del sorral que es situarà en el costat més proper al carrer Tàrraga. El paviment de cautxú com s'ha comentat haurà d'anar sobre llosa de formigó armat de 15cm de gruix. L'alçada màxima de caiguda en aquest espai es considera 1 metre, per tant el gruix de cautxú serà de 50mm.

El drenatge serà superficial seguint els pendents que existeixen actualment.

Es col·locaran nous bancs en substitució dels actuals.

Pel que fa a l'àrea J002 es mantindrà també el seu perímetre i es substituirà la sorra per cautxú a la totalitat de l'àrea. En aquest cas es considera que la caiguda màxima dels jocs serà de d'1.55m motiu al voltant del multijoc i gronxadors pel que el gruix del cautxú serà de 80mm. En la zona de carrusels i balancins individuals es considera que l'alçada de caiguda màxima és d'1m d'alçada i per tant serà suficient un gruix de 50mm.

El tancament es realitzarà de la mateixa manera que a J001 però deixant tot el front sense tancament. El drenatge serà superficial seguint els pendents que existeixen actualment.

Es col·locaran nous bancs en substitució dels actuals.

Els elements de joc que es disposaran en les dues àrees es descriuen a continuació:

L4.1- Balanci individual

El balanci individual que es proposa és una plataforma d'equilibri d'aproximadament 40x40cm amb moviment situada a 60 cm d'alçada per pujar-hi a peu dret o de genolls.



La plataforma s'eleva sobre un eix format per diverses peces que proporcionen aquest moviment de balanceig. Aquestes peces han de ser metàl·liques i han de poder-se substituir per allargar la vida útil de l'element.

A la plataforma cal que existeixin zones amb una superfície rugosa que no permetin el lliscament i han de ser d'HPL o similar.

Es proposa la col·locació de 3 elements d'aquest tipus.

La superfície destinada a aquest joc és de 9,6m², incloent àrea de seguretat, per cadascun dels elements tal i com es mostra al plànol proposat.

L4.2- Carrusel individual

El carrusel individual proposat per aquesta àrea ha de tenir una forma arrodonida d'aproximadament 55cm de diàmetre. Ha de disposar de respatller i agafador incorporat en el seient. Aquest seient serà l'element de gir. El gir es realitzarà sobre eix inclinat i la seva alçada màxima de caiguda serà d'1m o inferior.

La superfície destinada a aquest joc, tal i com es mostra al plànol proposat, és de 10m² incloent l'àrea de seguretat.

L4.3- Carrusel-balanci 4 places

L'element proposat és considerat un balanci de tipus 5 amb moviment rotatori i oscil·lant de 4 places, amb una amplada màxima de 3,5m. Per tant, l'element disposa d'un punt de balanceig que serà el mateix que l'eix de gir. Aquest element de gir es situarà a 2,35m amb un pal des d'on sortiran 4 braços amb els corresponents seients. Aquest pal on es situa el mecanisme de gir i balanceig és metàl·lic d'aproximadament Ø150mm.

Aquest pal i braços seran metàl·lics i tindran els agafadors incorporats, també metàl·lics. Els seients es situaran a una alçada aproximada de 70 cm. I l'alçada màxima de caiguda serà d'1m.

La superfície destinada a aquest joc, tal i com es mostra al plànol proposat, és de 35m² incloent l'àrea de seguretat.

L4.4- Multijoc amb trepa i tobogan

El multijoc a col·locar a l'àrea J002 amb una superfície destinada de 37,50m² incloent àrea de seguretat. Es tracta de dues torres, una d'elles amb tobogan i amb accés amb escala amb petja, contra petja i doble passamà. A la torre del tobogan també es podrà accedir amb rampa amb preses d'escalada.

Les dues torres aniran unides mitjançant passarel·la amb passamans metàl·lics del que penjarà estructura de corda amb graons penjants.

La torre que no disposa de tobogan tindrà almenys dos costats amb elements per enfil·lar-se, per una banda de corda i per l'altre amb element central metàl·lic on estaran ancorats elements per enfil·lar-se.

L'alçada màxima de caiguda serà d'aproximadament 1,55m.

L4.5- Gronxador niu + pla + bressol



El gronxador a instal·lar es tracta de un doble pòrtic amb una alçada aproximada d'entre 2,45 i 2,70m des de nivell de terra preparat per a dos seients, un adaptat i un altre bressol penjant d'un dels pòrtics i un seient niu de l'altre. L'alçada de caiguda lliure serà d'1.40m i l'amplada màxima serà d'aproximadament 6.95m.

L'espai destinat a aquest element de joc és de 50m² incloent l'àrea de seguretat tal i com s'indica a la planta proposta.

Els pòrtics del gronxador seran metàl·lics i el sistema de subjecció entre seients i pòrtic seran mitjançant cadena d'acer galvanitzat d'aproximadament 2,10m.

L4.6- Multijoc accessible

El multijoc accessible s'haurà d'ubicar dintre de l'àrea J001. Tindrà una alçada màxima de caiguda d'1,00 m d'alçada i haurà de ser accessible mitjançant plataformes de transferència. Comptarà amb una torre amb tobogan, xarxa de trepa, caseta, passarel·la en forma de tub i panells lúdics incorporats a la seva estructura.

De la mateixa manera comptarà amb barres horitzontals col·locades entre 0,90 i 1,20m amb elements mòbils per desenvolupar la psicomotricitat. Aquesta serà practicable des dels dos costats. Un dels costats estarà lliure d'obstacles per poder apropar cadira de rodes. A l'altra banda es col·locaran petits element elevats per poder moure els elements ancorats a les barres i que a la vegada serveixi per passar d'un a un altre.

Disposarà de caseta amb accés a taula i taulell que pugui fer-se servir per interpretació de rols.

Les plataformes de transferència per accés a la part superior aniran superposades en angle de 45 graus i acompanyades d'agafadors metàl·lics als pals que les suporten per afavorir la pujada a infants amb mobilitat al tronc superior.

Els panells de protecció del nivell superior seran panells lúdics d'HPL i tindran diferents elements de decoració per posar en marxa joc d'imaginació.

La superfície destinada a aquest joc, tal i com es mostra al plànol proposta, és de 57m² incloent l'àrea de seguretat.

L4.7- Taula i seients

A l'àrea J001 caldrà situar un conjunt de taula i seients. Es destina una superfície aproximada de 17m². El seients seran fixos i independents i es deixarà un dels costats de la taula sense seient per tal de poder accedir al joc de taula en cas d'usuari en cadira de rodes. Es proposa taula de forma irregular d'HPL per a 3 usuaris. Amb aquest element es complementa l'activitat lúdica de trobar-se i relaxar-se, i interpretar rols.

L4.8- Pissarra i panell lúdic

Dintre de J001 i proper a la taula es col·locarà una pissarra amb panell lúdic d'aproximadament 2,40m. La pissarra serà practicable per ambdós costats. Aquest element servirà com a complement a la taula, per tal d'acomplir l'activitat lúdica d'interpretar rols. Els panells lúdics de la pissarra afegiran pes a expressar-se i experimentar.

Per aquest element es destinen 14m² incloent àrea de seguretat.



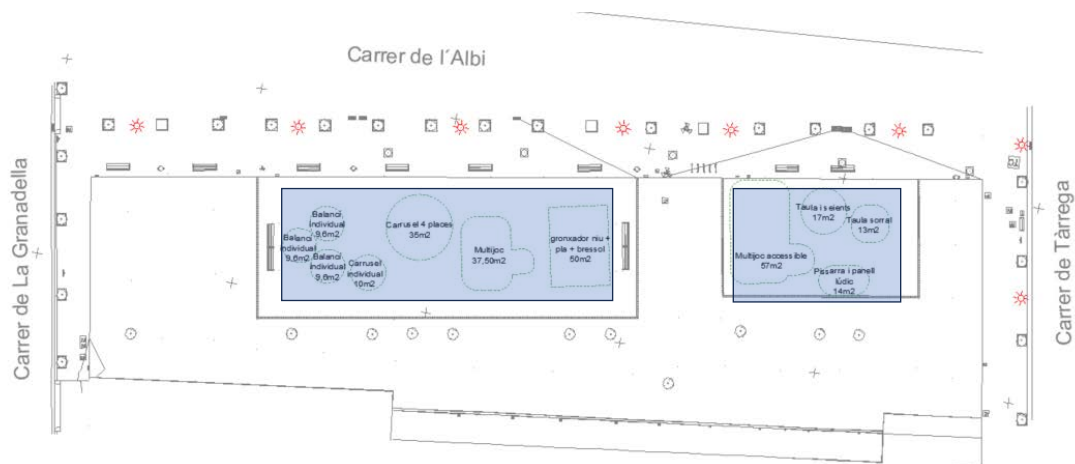
L4.9- Taula sorral

Entre el paviment de cautxú i el sorral caldrà disposar d'una taula sorral que permeti l'ús i interacció amb la sorra d'usuaris amb cadira de rodes que no poden accedir a la zona de sorra.

Aquesta taula haurà de ser quadrada d'aproximadament 0,90x0,90metres i amb una alçada que permeti acomodar la cadira de rodes i manipular la sorra que es col·loqui a sobre.

Aquesta taula haurà de disposar de forats de desguàs per tal que no s'entolli. Per aquest element es destina una superfície aproximada de 13 m² tal i com es pot veure al plànol proposta.

Previsió de superfície a cobrir. El licitador haurà de realitzar una proposta que integri el conjunt d'elements de joc i sistema d'ombra, tal i com consideri més adient.





Pressupost Lot 2:

Els amidaments i partides del present pressupost són una estimació dels treballs i elements de major significació de la prestació. En la corresponent Memòria valorada caldrà detallar-lo i incloure aquelles partides no especificades, compreses en el 10% del PEC de partida alçada destinada a l'adequació de l'entorn i possibles treballs no previstos.

El pressupost de cada Lot s'obté dels desglossament del preu del subministrament atenent el preu general del mercat i del preu d'instal·lació en base als preus de l'ITEC (àmbit de preus de Barcelona amb un volum d'obra nova d'urbanització inferior a 0,402M € any 2024-1):

• PRESSUPOST PEL SUBMINISTRAMENT I LA INSTAL·LACIÓ D'ELEMENTS DE JOC (LOT 2)

AMIDAMENT	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	IMPORT TOTAL
DESMUNTAGE I RETIRADA				
6	U	Desmuntatge de jocs existents i trasllat a magatzem municipal pel seu reaprofitament o gestió com a residus dels elements no aprofitables (trasllat, deposició i taxes abocador).	64,21 €	385,26 €
175	ML	Enderroc de tanca de fusta de fins a 2 m d'alçària, com a màxim, incoent portes del mateix material i enderroc de daus de formigó, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor.	4,73 €	827,40 €
3	U	Desmuntatge per a recol·locació de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5 m2, a una alçària de 3 m com a màxim amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament.	11,72 €	35,16 €
6	U	Retirada de banc de fusta convencional de fins a 2,5 m de llargària, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor.	12,84 €	77,05 €
480	M3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió	4,62 €	2.217,60 €
ELEMENTS DE JOC				
1	U	Multijoc	33.000,00 €	33.000,00 €
1	U	Taula sorral	3.000,00 €	3.000,00 €
1	U	Panell lúdic	3.600,00 €	3.600,00 €
1	U	Taula amb cadires	1.500,00 €	1.500,00 €
1	U	Multijoc grans	25.200,00 €	25.200,00 €
1	U	Gronxador niu + pla + bressol	5.000,00 €	5.000,00 €
1	U	Carrusel 4 places	11.200,00 €	11.200,00 €
3	U	Balanci indiv	1.350,00 €	4.050,00 €
1	U	Carrusel individual	2.000,00 €	2.000,00 €
	%	TRANSPORT I INSTAL·LACIÓ ELEMENTS DE JOC (15%)		13.282,50 €
PAVIMENTS				
120	M2	Base de formigó	31,73 €	14.042,40 €
495	M2	Paviment esmortidor de cautxu continu, amb capa base de cautxú reciclat triturat i capa d'acabat SBR, amb resina alifàtica, amb combinacions de colors. Gruix total de 7 cm.	98,76 €	48.885,71 €
60	M3	Paviment per a zona infantil de sorra garbellada de 3 a 5 mm cantell rodo, seguint especificacions de paviments per a zones de joc, estesa i nivellament del material amb mitjans mecànics.	54,35 €	3.261,24 €
0	M3	Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM.	29,05 €	0,00 €
70	ML	Vorada de formigó recta, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A3 20x8 cm	28,67 €	2.006,83 €
MOBILIARI ALTRES				
6	U	Banc de 3 m de llargària amb respalller, de fusta massissa tropical certificada FSC protegida amb oli monocapa, fixat mecànicament al paviment	1.853,60 €	11.121,59 €



4	U	Fabricació, subministrament i col·locació de fonamentació de senyal tipus 05f en terreny, formada per una base de sabata de formigó realitzada in situ de dimensions 500x250x300 mm.	123,24 €	492,97 €
4	U	Fabricació, subministrament i col·locació, amb fixació a muntant d'acer galvanitzat, de senyal tipus 05F (segons el manual d'estil de parcs i jardins de Barcelona).	408,75 €	1.635,00 €
2	U	Neteja i pintat, a cares vistes (frontals i laterals), fins a 2 m de llargària, de banc tipus de llistons de fusta, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'esmalt d'acabat.	141,43 €	282,86 €
0	U	Rehabilitació i recol·locació de jocs existent incòs treballs de pintura, metalisteria i fusteria deixant-los completament funcionals i en correcte estat per al seu ús.	559,45 €	0,00 €
120	ML	Subministre i col·locació de tanca de fusta tractada a l'autoclau tipus Anglés o equivalent de 0,80m d'alçària, amb muntants de fusta per encastar a fonament de formigó, travessers horitzontals i taulons verticals fixats amb cargols d'acer inoxidable.	96,01 €	11.521,08 €
GESTIÓ DE RESIDUS I SS				
125	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA EN CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS BARREJATS NO PERILLOsos AMB UNA DENSITAT 0,17 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170904 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	17,85 €	2.231,25 €
105	M3	TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES A OBRA EXTERIOR O CENTRE DE VALORITZACIÓ, AMB CAMIÓ DE 24 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 15 I FINS A 20 KM	6,8	714,00 €
	PA	Seguretat i salut (2% PEC). Partida alçada a justificar pel cobriment íntegre de la seguretat i salut a l'obra en l'àmbit de l'actuació.		4.078,84 €
ALTRES SERVEIS:				
1	PA	Proves infiltració i connexió tub dren amb infraestructura de clavegueram per desguas fossats, sorrells i altres espais	1.800,00 €	1.800,00 €
2	U	Inspecció, assessorament durant l'execució de l'obra i certificació de conformitat de l'àrea de joc infantil i/o calistènia segon normes UNE 147103, UNE-EN 1176 1 a 7, EN 1177 i plec de prescripcions tècniques per al disseny, l'execució i la recepció dels àrees de joc infantil de parcs i jardins	285,94 €	571,87 €
	%	Adequació entorns 10% PEC		20.394,18 €

IMPORT TOTAL SUBMINISTRAMENT	149.893,62 €
IMPORT TOTAL INSTAL·LACIÓ	78.521,16 €
B.I. (6%)	4.711,27 €
Despeses Generals (13%)	10.207,75 €
IMPORT TOTAL	243.333,79 €
21% IVA	51.100,10 €
IMPORT TOTAL IVA INCLÒS	294.433,89 €

- **PRESSUPOST PEL SUBMINISTRAMENT I LA INSTAL·LACIÓ DE SISTEMES DE GENERACIÓ D'OMBRA ESTACIONAL (LOT 2):**

AMIDAMENT	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	IMPORT TOTAL
-----------	----	------------	------	--------------

FONAMENTACIÓ				
36,96 €	M3	EXCAVACIÓ DE POU AÏLLAT DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY NO CLASSIFICAT, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA MECÀNICA DEL MATERIAL EXCAVAT	64,21 €	511,16 €
36,96 €	M3	FORMIGÓ PER A RASES I POUS DE FONAMENTS, HA-25/F/20/IIA, DE CONSISTÈNCIA FLUÏDA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, ABOCAT DES DE CAMIÓ	175,19 €	6.475,02 €
1.108,80 €	KG	ARMADURA DE RASES I POUS AP500 SD D'ACER EN BARRES CORRUGADES B500SD DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	11,72 €	2.062,37 €



COLUMNES				
22,00 €	U	SUBMINISTRAMENT, TRANSPORT I MUNTATGE DE COLUMNA DE TUB CILINDRIC D'ACER GALVANITZAT PER IMMERSIÓ EN CALENT, QUALITAT S-275 JR (152.MM DE SECCIÓ CIRCULAR AMB UN GRUIX DE 6MM, DE 6 METRES (5,8 VISTOS). ACABAT GALVANITZAT O PINTAT AMB PROTECCIÓ C3. INCLOSES PARTS PROPORCIONALS I PETITES PECES DE MUNTATGE. TOTALMENT MUNTAT, PROVAT I EXECUTAT PER SER RECEPCIONAT PEL DEPARTAMENT CORRESPONENT.	26.400,00 €	28.995,12 €
22,00 €	U	SUBMINISTRAMENT I APLICACIÓ DE TRACTAMENT ESPECÍFIC ANTIOXIDANT PER A LA PROTECCIÓ DE LA PART BAIXA O BASE DEL SUPORT FINS 90 CM. (PROTECCIÓ ANTI GOSSOS)	65,15 €	1.433,30 €
TENDALS				
648,00 €	M2	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE LONES MICROPERFORADES ENCUNYADES, FORMADES PER LONES IGNÍFUGUES, COMPOSTES PER TEIXIT 100% POLIÉSTER HT I RECOBRIMENT DE PVC PER AMBDUES CARES, D'ALTA RESISTÈNCIA A LA TRACCIÓ AMB CONTROL SOLAR ENTRE EL 77% Y EL 98% DELS RAIGS ULTRA-VIOLETES. PES ESPECÍFIC DE 725 GR/M2.	11,69 €	22.835,52 €
ANCORATGES				
36,00 €	U	SUBMINISTRAMENT, TRANSPORT I MUNTATGE DE PUNT DE FIXACIÓ DE LONA A COLUMNA, INCLOSA INSTAL·LACIÓ I TENSAT DE LONES. INCLOSES PARTS PROPORCIONALS I PETITES PECES DE MUNTATGE. TOTALMENT MUNTAT, PROVAT I EXECUTAT PER SER RECEPCIONAT PEL DEPARTAMENT CORRESPONENT.	292,26 €	10.521,36 €
GESTIÓ DE RESIDUS I SS				
36,96	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA EN CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS BARREJATS NO PERILLOsos AMB UNA DENSITAT 0,17 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170904 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	17,85	659,736
36,96	M3	TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES A OBRA EXTERIOR O CENTRE DE VALORITZACIÓ, AMB CAMIÓ DE 24 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 15 I FINS A 20 KM	6,8	251,328
IMPORT TOTAL SUBMINISTRAMENT				50.480,40 €
IMPORT TOTAL INSTAL·LACIÓ				23.264,51 €
B.I. (6%)				1.395,87 €
Despeses Generals (13%)				3.024,39 €
IMPORT TOTAL				78.165,17 €
21% IVA				16.414,69 €
IMPORT TOTAL IVA INCLÒS				94.579,85 €



LOT 3 - Plaça Ramón Calsina (0232-01-J001).

Estat actual



La Plaça Ramon Calsina és un interior d'illa entre els carrers Ramon Turró, Selva de Mar, Passeig de Taulat i el carrer de Provençals. Dintre d'aquesta existeix un àrea de joc infantil circular d'aproximadament 150 m². El paviment de la Plaça és asfàltic i de l'àrea de joc és cautxú. Als voltants de l'àrea actual existeixen exemplars d'arbrat i diversos bancs. L'ampliació de l'àrea caldria realitzar-se tenint present l'afectació a arrels i respectant les seves posicions i escocells. A l'actualitat disposa de 5 elements de joc que caldrà retirar. Es tracta de 3 balancins individuals, 1 balancí axial i una plataforma balancejant.

Proposta Elements de joc

L'actuació a dur a terme s'inicia amb l'ampliació de la superfície destinada a àrea de joc. Per la geometria de la plaça i la distribució dels diferents elements de mobiliari l'àrea circular actual passarà s'ampliarà fins arribar a una superfície de 185m².

L'ampliació es farà tenint com a base el cercle actual, per tant, caldrà retirar el cautxú actual i repicar el paviment asfàltic per aquesta nova geometria. Un cop repicat s'ampliarà la llosa de formigó, base del paviment de cautxú, i es procedirà de nou a la pavimentació.





Caldrà tenir present abans de començar l'actuació com es realitzarà el drenatge per tal de fer l'excavació necessària per la instal·lació d'un saltador i un carrusel amb fossat. En qualsevol cas caldrà preveure, al ser una plaça amb molt poca pendent, el drenatge del cautxú, podent decidir fer-ho per superfície o connectar un tub a punt baix i desaiguar-lo al mateix punt que el fossat.

Els elements a instal·lar amb la renovació d'àrea de joc infantil són un gronxador niu, un multijoc petit, un carrusel a cota 0 i un saltador o llit elàstic a cota 0. Les activitats lúdiques que s'han d'oferir són gronxar-se, sentir vertigen, saltar, lliscar, enfil·lar-se, interpretar rols i amagar-se.

L5.1- Multijoc

El multijoc a instal·lar ha de tenir una plataforma elevada a 1,20m amb accés mitjançant escala de petja, contrapetja i doble passamà. Els graons hauran de tenir tractament o textura antilliscament. L'escala serà de material metàl·lic. Aquesta plataforma ha de ser d'aproximadament 1,8m² i ha de poder-se accedir a tobogan. Tot el seu contorn amb excepció de l'accés i el tobogan, ha de tenir panells de fusta, i barana metàl·lica almenys en un dels seus costats tancats per donar visibilitat a l'interior.

L'accés a la plataforma es podrà realitzar amb torre de trepa situada a continuació de la plataforma elevada. Aquesta torre de trepa serà triangular i pot oferir diferents opcions per enfil·lar-se. Aquestes opcions poden ser escales de corda o peces plàstiques penjades que permetin fer-les servir amb aquest fi.

A la part superior de la torre triangular de trepa es generarà xarxa de cordes amb llum suficient per poder travessar amunt i avall per poder accedir a la plataforma d'1,8m² d'on surt el tobogan. La xarxa superior de la torre de trepa es situarà sobre els 2,20 metres d'alçada.

La part inferior de la plataforma, a la part frontal serà accessible i estarà oberta al pas sense obstacles, llevat de tobogan i escales d'accés des de el nivell de terra i comptarà amb petit taulell, panell lúdic i un petit espai per jugar a amagar-se. La plataforma disposarà d'almenys un dels costats amb barana metàl·lica per donar transparència i permetre veure què passa a l'interior. El fet de estar coberts amb fusta dona la sensació de caseta de jocs, pel que serà possible desenvolupar activitats lúdiques d'amagar-se i interpretar rols. En el panell central d'aquesta zona inferior poden trobar algun panell lúdic a cota 0.

La plataforma es trobarà a una alçada d'entre 1,10 i 1,20m i l'alçada màxima de caiguda serà de 2,20m.

Els pals per elevar l'estructura, tant de la torre de trepa com de la plataforma elevada seran de fusta i a la part superior es protegiran amb elements plàstics de protecció.

Es destina un espai per aquest element de joc de 37m² incloent l'àrea de seguretat tal i com s'indica a la planta proposta.

Com tots els elements de joc hauran de tenir certificat de conformitat i compliment de les normes europees (EN-1176).

L5.2- Carrusel cota 0

El carrusel a instal·lar és un carrusel amb fossat per garantir l'accés a la plataforma giratòria a la mateixa cota que el nivell de terra. Es pot utilitzar de manera individual o col·lectiva, motiu pel qual es consideren necessàries unes dimensions d'aproximadament 2m de diàmetre per la plataforma d'us en que no hi haurà obstacles per col·locar una cadira de rodes.



A la plataforma giratòria només hi hauran agafadors, barana i 2 bancs ancorats en aquesta. Es preveu l'espai per aquest dos usuaris més l'espai per dues cadires de rodes. Tindrà una alçada màxima de caiguda d'1m i estarà instal·lat sobre paviment esmorteïdor d'almenys 5mm de gruix. L'element rotatori tindrà les proteccions necessàries per evitar atrapaments.

La superfície de la plataforma giratòria tindrà textura per evitar el lliscament. De la mateixa manera els bancs comptaran amb textura per evitar el lliscament amb el gir.

Es destina un espai per aquest element de joc de 36m² incloent l'àrea de seguretat tal i com s'indica a la planta proposta.

Com tots els elements de joc hauran de tenir certificat de conformitat i compliment de les normes europees (EN-1176).

L5.3- Saltador

El saltador a instal·lar és tracta d'un saltador a cota 0, per tant haurà de excavar-se un fossar suficient per la instal·lació de l'estructura del saltador, així com pel funcionament del saltador. L'estructura estarà confeccionada amb acer galvanitzar en calent i tindrà unes dimensions suficients per que la membrana o superfície útil del trampolí siguin d'1,5x1,5 metres. Aquesta necessitat ve donada per la resistència i dimensió que ha de tenir l'element elàstic per que sigui utilitzada per cadira de rodes motoritzada amb usuari, podent superar els 200 Kg i el 1,20 metres d'amplada.

El saltador estarà emmarcat per llosetes de 30 mm de cautxú per esmorteir de possibles topades i afavorir l'entrada de cadires de rodes, sent a més a més amb forma de rampa fàcilment superable.

Es destina un espai per aquest element de joc de 30m² incloent l'àrea de seguretat tal i com s'indica a la planta proposta.

Com tots els elements de joc hauran de tenir certificat de conformitat i compliment de les normes europees (EN-1176).

L5.4- Gronxador niu

El gronxador a instal·lar es tracta de un pòrtic amb una alçada aproximada de 2,45m des de nivell de terra. Estarà preparat per muntar un seient niu. La longitud aproximada del pòrtic serà de 3,75m. L'alçada màxima de caiguda serà aproximadament d'1.50m. El pòrtic serà de fusta laminada, pel que fa als pals i el travesser d'acer galvanitzat i envernissat amb pols sinteritzat.

El seient niu es penjarà mitjançant corda de cadena d'acer galvanitzat recoberta de poliuretà i amb suport d'acer inoxidable amb sistema anti-torsió per donar seguretat al gronxador.

L'espai destinat a aquest element de joc és de 30m² incloent l'àrea de seguretat i l'amplada del pòrtic tal i com s'indica a la planta proposta.



Pressupost Lot 3:

Els amidaments i partides del present pressupost són una estimació dels treballs i elements de major significació de la prestació. En la corresponent Memòria valorada caldrà detallar-lo i incloure aquelles partides no especificades, compreses en el 10% del PEC de partida alçada destinada a l'adequació de l'entorn i possibles treballs no previstos.

El pressupost de cada Lot s'obté dels desglossament del preu del subministrament atenent el preu general del mercat i del preu d'instal·lació en base als preus de l'ITEC (àmbit de preus de Barcelona amb un volum d'obra nova d'urbanització inferior a 0,402M € any 2024-1):

- PRESSUPOST PEL SUBMINISTRAMENT I LA INSTAL·LACIÓ D'ELEMENTS DE JOC (LOT 3)**

AMIDAMENT	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	IMPORT TOTAL
		DESMUNTAGE I RETIRADA		
5	U	Desmuntatge de jocs existents i trasllat a magatzem municipal pel seu reaprofitament o gestió com a residus dels elements no aprofitables (trasllat, deposició i taxes abocador).	64,21 €	321,05 €
0	ML	Enderroc de tanca de fusta de fins a 2 m d'alçària, com a màxim, incoent portes del mateix material i enderroc de daus de formigó, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor.	4,73 €	0,00 €
2	U	Desmuntatge per a recol·locació de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5 m2, a una alçària de 3 m com a màxim amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament.	11,72 €	23,44 €
0	U	Retirada de banc de fusta convencional de fins a 2,5 m de llargària, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor.	12,84 €	0,00 €
60	M3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió	4,62 €	277,20 €
		ELEMENTS DE JOC		
1	U	Saltador	33.000,00 €	7.000,00 €
1	U	Carrusel	3.000,00 €	4.200,00 €
1	U	Gronxador	3.600,00 €	3.600,00 €
1	U	Multijoc	1.500,00 €	15.000,00 €
	%	TRANSPORT I INSTAL·LACIÓ ELEMENTS DE JOC (15%)		4.470,00 €
		PAVIMENTS		
4,5	M2	Base de formigó	31,73 €	526,59 €
230	M2	Paviment esmortidor de cautxu continu, amb capa base de cautxú reciclat triturat i capa d'acabat SBR, amb resina alifàtica, amb combinacions de colors. Gruix total de 7 cm.	98,76 €	22.714,57 €
0	M3	Paviment per a zona infantil de sorra garbellada de 3 a 5 mm cantell rodo, seguint especificacions de paviments per a zones de joc, estesa i anivellament del material amb mitjans mecànics.	54,35 €	0,00 €
0	M3	Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM.	29,05 €	0,00 €
54	ML	Vorada de formigó recta, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A3 20x8 cm	28,67 €	1.548,13 €
		MOBILIARI ALTRES		
0	U	Banc de 3 m de llargària amb respallier, de fusta massissa tropical certificada FSC protegida amb oli monocapa, fixat mecànicament al paviment	1.853,60 €	0,00 €
2	U	Fabricació, subministrament i col·locació de fonamentació de senyal tipus 05f en terreny, formada per una base de sabata de formigó realitzada in situ de dimensions 500x250x300 mm.	123,24 €	246,49 €
2	U	Fabricació, subministrament i col·locació, amb fixació a muntant d'acer galvanitzat, de senyal tipus 05f (segons el manual d'estil de parcs i jardins de barcelona).	408,75 €	817,50 €



0	U	Neteja i pintat, a cares vistes (frontals i laterals), fins a 2 m de llargària, de banc tipus de llistons de fusta, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'esmalt d'acabat.	141,43 €	0,00 €
0	U	Rehabilitació i recol·locació de jocs existent incòs treballs de pintura, metalisteria i fusteria deixant-los completament funcionals i en correcte estat per al seu ús.	559,45 €	0,00 €
0	ML	Subministre i col·locació de tanca de fusta tractada a l'autoclau tipus Anglès o equivalent de 0,80m d'alçària, amb muntants de fusta per encastar a fonament de formigó, travessers horitzontals i taulons verticals fixats amb cargols d'acer inoxidable.	96,01 €	0,00 €
GESTIÓ DE RESIDUS I SS				
100	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA EN CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS BARREJATS NO PERILLOsos AMB UNA DENSITAT 0,17 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170904 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	17,85 €	1.785,00 €
100	M3	TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES A OBRA EXTERIOR O CENTRE DE VALORITZACIÓ, AMB CAMIÓ DE 24 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 15 I FINS A 20 KM	6,8	680,00 €
	PA	Seguretat i salut (2% PEC). Partida alçada a justificar pel cobriment íntegre de la seguretat i salut a l'obra en l'àmbit de l'actuació.		1.305,92 €
ALTRES SERVEIS:				
1	PA	Proves infiltració i connexió tub dren amb infraestructura de clavegueram per desguas fossats, soralls i altres espais	1.800,00 €	1.800,00 €
1	U	Inspecció, assessorament durant l'execució de l'obra i certificació de conformitat de l'àrea de joc infantil i/o calistènia segon normes une 147103, une-en 1176 1 a 7, en 1177 i plec de prescripcions tècniques per al disseny, l'execució i la recepció dels àrees de joc infantil de parcs i jardins	285,94 €	285,94 €
	%	Adequació entorns 10% PEC		6.529,59 €
IMPORT TOTAL SUBMINISTRAMENT			44.761,49 €	
IMPORT TOTAL INSTAL·LACIÓ			28.369,91 €	
B.I. (6%)			1.702,19 €	
Despeses Generals (13%)			3.688,09 €	
IMPORT TOTAL			78.521,69 €	
21% IVA			16.489,55 €	
IMPORT TOTAL IVA INCLÒS			95.011,24 €	



LOT 4 – Marina – Llull - Av. Bogatell - Joan d'Austria-R Turró (Jardins de Margarida Comas) (0265-01-J001).

Estat actual



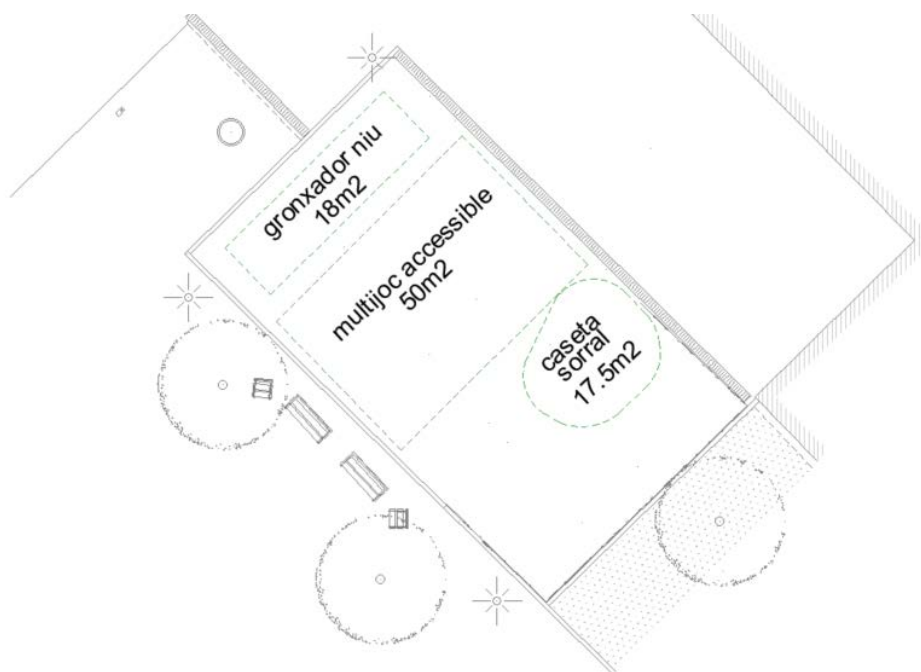
L'àrea de Jocs es troba situada a l'interior d'illa dels carrers Llull, Avinguda Bogatell, Ramon Turró i Marina i es coneix amb el nom Jardins de Margarida Comas.

Dintre d'aquests jardins trobem una zona rectangular tancada perimetralment per tanques de fusta tipus Anglès amb una superfície de 165m². El paviment actual és de sorra i al seu interior disposa de diferents elements de joc, que a l'actualitat es troben deteriorats i cal renovar-los.

Els elements de joc instal·lats a l'actualitat es retiraran. Abans de fer-ho caldrà consultar amb els responsables de manteniment de jocs de la ciutat per tal de veure si existeix la possibilitat de reaprofitar parcial o totalment alguns dels elements.

El elements a retirar són: un multijoc de dues torres amb trepa i tobogan i dos molles balanci. També es retiraran dos exemplars de bancs que a l'actualitat es troben a l'interior.

Proposta





L'àrea de joc dels Jardins de Margarida Comas mantindrà la seva superfície i àmbit. Les activitats lúdiques que ha d'oferir l'àrea de jocs són: gronxar-se, lliscar, enfilar-se, expressar-se, trobar-se i relaxar-se i experimentar.

La proposta de reforma integral de l'àrea de joc infantil dels Jardins de Margarida Comas passa per la retirada d'elements ja comentada, la retirada de la totalitat de la tanca perimetral i el canvi de paviment.

La nova àrea quedarà dividida en dues zones, una de 120m² de paviment de cautxú i la resta serà sorral.

El tancament perimetral només es reposarà en el perímetre exterior del sorral, i la resta d'àrea quedarà integrada amb la resta de l'espai.

Pel que fa al desguàs el límit de paviment dur de l'àrea disposa d'una reixa de desguàs a tota la seva llargària. Caldrà preveure una petita pendent cap a aquesta de la llosa de formigó que fa de base del paviment de cautxú. En el costat del sorral caldrà realitzar proves d'infiltració i si no és suficient caldrà executar sistema de desguàs mitjançant tub ranurat connectat a embornal o pou proper.

Entre sorral i paviment de cautxú es col·locarà vorada aixamfranada per confinar la sorra i evitar la contaminació del paviment de cautxú. Els límits de la zona de sorral hauran de ser aixamfrants i caldrà evitar cantells vius.

L'alçada màxima de caiguda prevista pels elements de joc a instal·lar serà d'aproximadament 2m, per tant, el gruix de cautxú, almenys a l'àrea de seguretat del multijoc accessible serà de 110mm. El gruix del paviment de cautxú a col·locar a la zona del gronxador podrà ser inferior, ja que l'alçada de caiguda es rebaixa a a,45, amb el que 70mm serien suficient.

Pel que fa al sorral la sorra haurà de ser nova en tota la seva superfície i gruix i tindrà les característiques senyalades en aquest plec tècnic. La sorra retirada serà transportada a dependències municipals pel seu reaprofitament.

L2.1- Multijoc accessible

Les activitats lúdiques que ha de oferir aquest multijoc són: Lliscar, enfilar-se, expressar-se, i trobar-se i relaxar-se.

El multijoc a instal·lar és un conjunt de dues torres unides per passarel·la de cordes. Una de les torres ha de ser accessible mitjançant escales amb petja, contrapetja i doble passamà. Aquesta torre tindrà un tobogan doble i un de simple i connexió amb l'altre mitjançant aquesta passarel·la. A més de l'accés amb escales també podrà disposar d'altres tipus d'accés a la plataforma, ja sigui rampa amb preses d'escalada o qualsevol altre amb el que enfilar-se. Es pensa en torre hexagonal amb una superfície suficient per la quantitat d'accessos i tobogans a instal·lar.

La passarel·la serà de cordes i permetrà el pas de la torre inferior a una torre de major alçada d'on es podrà accedir a espai d'estada o caseta coberta o a barra de bombers.

Els plafons que no tinguin obertures per accedir aniran equipats amb panells lúdics per facilitar desenvolupament i afavorir el joc.

És necessari que existeixin panells lúdics a cota 0 i a la zona accessible del multijoc. Per aquest motiu caldrà aprofitar les zones inferiors de les torres per col·locar-ne.



Els materials que es pensen per aquest multijoc són estructura d'acer galvanitzat i panells d'HPL o materials reciclats. Els tobogans hauran de ser d'una sola peça, ja sigui de Polietilè mollejat o d'altre material que ho permeti.

Les cordes seran de filferro d'acer trenat recobertes amb materials plàstics de llarga durada amb la possibilitat de substituir parcialment per afavorir el seu manteniment. Caldrà que en els creuaments de les cordes existeixin elements de subjecció entre elles per tal de donar certa solidesa a la estructura. Aquests elements poden ser de polièster amb cantells rodons per tal d'evitar ferides als usuaris.

L'espai destinat a aquest element de joc és d'aproximadament 50m² incloent l'àrea de seguretat tal i com s'indica a la planta proposta.

L2.2- Caseta sorral

La caseta sorral s'instal·larà al límit entre el paviment de cautxú i el sorral, sent accessible amb cadira de rodes, gràcies a la solidesa del cautxú, i permetent el joc de sorra a prop de la zona de sorral.

La caseta/taula sorral serà de fusta de robínia i tindrà un taulell, un taula de joc amb sorra i una pala ancorada amb cadena a un dels costats de la caseta per poder posar la sorra a la taula sorral. La fusta de robínia, utilitzada pel seu comprovat comportament al nostre clima, podrà tenir acabat natural o acolorit.

La taula sorral podrà ser utilitzada des d'ambdós costats i disposarà de tap de treure i posar per buidar-la de sorra i aigua.

L'alçada del sostre a dues aigües serà aproximadament de 2,5 metres, alçada suficient per que els acompanyants puguin participar en el joc.

L'espai destinat a aquest element de joc és de 17.50m² incloent l'àrea de seguretat tal i com s'indica a la planta proposta.

L2.3- Gronxador niu

El gronxador a instal·lar es tracta de un pòrtic amb una alçada aproximada de 2,70m des de nivell de terra. Estarà preparat per muntar un seient niu. La longitud aproximada del pòrtic serà de 3,60m. L'alçada màxima de caiguda serà aproximadament d'1.45m. Els pòrtics seran d'acer galvanitzat, tant pals com travessers.

El seient niu es penjarà mitjançant corda de filferro d'acer galvanitzat trenada i recoberta de fil de PES o altre material plàstic i amb suport d'acer inoxidable amb sistema anti-torsió per donar seguretat al gronxador.

L'espai destinat a aquest element de joc és de 18m² incloent l'àrea de seguretat tal i com s'indica a la planta proposta.



Pressupost Lot 4:

Els amidaments i partides del present pressupost són una estimació dels treballs i elements de major significació de la prestació. En la corresponent Memòria valorada caldrà detallar-lo i incloure aquelles partides no especificades, compreses en el 10% del PEC de partida alçada destinada a l'adequació de l'entorn i possibles treballs no previstos.

El pressupost de cada Lot s'obté dels desglossament del preu del subministrament atenent el preu general del mercat i del preu d'instal·lació en base als preus de l'ITEC (àmbit de preus de Barcelona amb un volum d'obra nova d'urbanització inferior a 0,402M € any 2024-1):

- PRESSUPOST PEL SUBMINISTRAMENT I LA INSTAL·LACIÓ D'ELEMENTS DE JOC (LOT 4)**

AMIDAMENT	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	IMPORT TOTAL
DESMUNTAGE I RETIRADA				
3	U	Desmuntatge de jocs existents i trasllat a magatzem municipal pel seu reaprofitament o gestió com a residus dels elements no aprofitables (trasllat, deposició i taxes abocador).	64,21 €	192,63 €
53	ML	Enderroc de tanca de fusta de fins a 2 m d'alçada, com a màxim, incoent portes del mateix material i enderroc de daus de formigó, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor.	4,73 €	250,58 €
2	U	Desmuntatge per a recol·locació de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5 m2, a una alçada de 3 m com a màxim amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament.	11,72 €	23,44 €
2	U	Retirada de banc de fusta convencional de fins a 2,5 m de llargària, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor.	12,84 €	25,68 €
37,5	M3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió	4,62 €	173,25 €
ELEMENTS DE JOC				
1	U	Multijoc	33.000,00 €	37.500,00 €
1	U	Caseta sorral	3.000,00 €	7.000,00 €
1	U	Gronxador niu	3.600,00 €	4.500,00 €
	%	TRANSPORT I INSTAL·LACIÓ ELEMENTS DE JOC (15%)		7.350,00 €
PAVIMENTS				
20	M2	Base de formigó	31,73 €	2.340,40 €
125	M2	Paviment esmortidor de cautxu continu, amb capa base de cautxú reciclat triturat i capa d'acabat SBR, amb resina alifàtica, amb combinacions de colors. Gruix total de 7 cm.	98,76 €	12.344,88 €
18	M3	Paviment per a zona infantil de sorra garbellada de 3 a 5 mm cantell rodo, seguint especificacions de paviments per a zones de joc, estesa i anivellament del material amb mitjans mecànics.	54,35 €	978,37 €
0	M3	Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM.	29,05 €	0,00 €
30	ML	Vorada de formigó recta, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A3 20x8 cm	28,67 €	860,07 €
MOBILIARI ALTRES				
2	U	Banc de 3 m de llargària amb respallier, de fusta massissa tropical certificada FSC protegida amb oli monocapa, fixat mecànicament al paviment	1.853,60 €	3.707,20 €
2	U	Fabricació, subministrament i col·locació de fonamentació de senyal tipus 05f en terreny, formada per una base de sabata de formigó realitzada in situ de dimensions 500x250x300 mm.	123,24 €	246,49 €
2	U	Fabricació, subministrament i col·locació, amb fixació a muntant d'acer galvanitzat, de senyal tipus 05F (segons el manual d'estil de parcs i jardins de barcelona).	408,75 €	817,50 €



2	U	Neteja i pintat, a cares vistes (frontals i laterals), fins a 2 m de llargària, de banc tipus de llistons de fusta, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'esmalt d'acabat.	141,43 €	282,86 €
0	U	Rehabilitació i recol·locació de jocs existent incòs treballs de pintura, metalisteria i fusteria deixant-los completament funcionals i en correcte estat per al seu ús.	559,45 €	0,00 €
25	ML	Subministre i col·locació de tanca de fusta tractada a l'autoclau tipus Anglés o equivalent de 0,80m d'alçària, amb muntants de fusta per encastar a fonament de formigó, travessers horitzontals i taulons verticals fixats amb cargols d'acer inoxidable.	96,01 €	2.400,23 €
GESTIÓ DE RESIDUS I SS				
100	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA EN CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS BARREJATS NO PERILLOsos AMB UNA DENSITAT 0,17 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170904 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	17,85 €	1.785,00 €
100	M3	TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES A OBRA EXTERIOR O CENTRE DE VALORITZACIÓ, AMB CAMIÓ DE 24 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 15 I FINS A 20 KM	6,8 €	680 €
	PA	Seguretat i salut (2% PEC). Partida alçada a justificar pel cobriment íntegre de la seguretat i salut a l'obra en l'àmbit de l'actuació.		1.710,89 €
ALTRES SERVEIS:				
1	PA	Proves infiltració i connexió tub dren amb infraestructura de clavegueram per desguas fossats, sorrells i altres espais	1.800,00 €	1.800,00 €
1	U	Inspecció, assessorament durant l'execució de l'obra i certificació de conformitat de l'àrea de joc infantil i/o calistènia segon normes une 147103, une-en 1176 1 a 7, en 1177 i plec de prescripcions tècniques per al disseny, l'execució i la recepció dels àrees de joc infantil de parcs i jardins	285,94 €	285,94 €
	%	Adequació entorns 10% PEC		8.554,45 €

IMPORT TOTAL SUBMINISTRAMENT	64.701,18 €
IMPORT TOTAL INSTAL·LACIÓ	31.108,67 €
B.I. (6%)	1.866,52 €
Despeses Generals (13%)	4.044,13 €
IMPORT TOTAL	101.720,49 €
21% IVA	21.361,30 €
IMPORT TOTAL IVA INCLÒS	123.081,80 €



LOT 5 – PARC CARLES I (2 àrees)

Carles I – Àrea 1 (0093-01-J001).

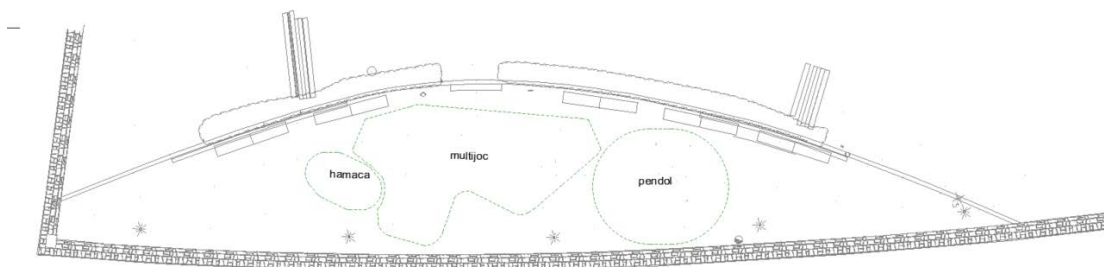
Estat actual



L'àrea de joc infantil J001 del Parc Carles I és un espai d'aproximadament 680m² amb forma de llàgrima amb paviment de sorra, envoltada per paviment dur a banda i banda. Disposa en el seu interior de punts de llum, tapes de serveis, papereres i bancs de formigó plans sense respatller ni recolzabraços que segueixen el límit de l'àrea cap al camí central.

Els elements de joc actuals, un mikado, gronxador amb doble seient pla i pèndol, hauran de desmuntar-se. En el cas del pèndol es rehabilitarà i es tornarà a muntar en una altra posició.

Proposta



Els treballs proposats per la rehabilitació de l'àrea de jocs tenen com a principal actuació la repavimentació d'una part de la superfície actual de l'àrea. Aquesta repavimentació serà amb cautxú, motiu pel qual caldrà retirar la sorra i fer una excavació suficient per una llosa de formigó que serveixi de base pel nou paviment esmorteïdor. El motiu de la repavimentació en cautxú és permetre l'accessibilitat de l'àrea. La superfície de cautxú serà aproximadament de 400m² i s'afectarà un punt de llum. El nou paviment arribarà a nivell amb la zona de paviment dur per poder entrar a peu pla. A cada costat de l'àrea de cautxú, zona en contacte amb la sorra es col·locarà vorada aixamfranada per evitar la contaminació del cautxú amb la sorra.

En el cas del límit del lateral del camí central es decidirà si cal arribar amb cautxú fins a paviment dur o si s'interromp aquest paviment, segons l'estat en el que es trobin els bancs d'obra, que caldrà mantenir al seu lloc.

Com hem dit a l'apartat d'estat actual l'element pèndol caldrà rehabilitar-ho i tornar a col·locar-lo a nova ubicació. Els altres elements de joc a situar a l'àrea dels que es necessita subministrament i instal·lació són:



L3.1- Multijoc accessible fusta

El multijoc accessible a instal·lar està format per dues torres amb tobogan, connectades per pont de fusta recte construït amb fusta de robínia, amb unes dimensions d'aproximadament 14,5 x 7,5m i una alçada al voltant dels 5m.

La torre mes baixa disposa de rampa adaptada amb un ample suficient pel pas de cadira de rodes. Els seus laterals estan protegits amb baranes i disposen de passamans. Aquest accés arriba a plataforma amb tobogan adaptat d'acer inoxidable amb plataforma de transferència elevada, pissarres i panells lúdics i connecta amb un pont fixe a la torre de major alçada.

A l'exterior de la plataforma ha de connectar element per equilibri, ja sigui barra d'equilibri, diferents troncs formant circuit o ambdues coses.

Aquest pont fixe disposa de muntants de fusta amb separació entre ells suficient per fer servir d'agafadors per persones amb mobilitat reduïda a extremitats inferiors. A la vegada, la rampa disposa al terra d'elements en relleu per empènyer-se amb els peus agafats del passamà que acompanya tota ella.

A la torre principal en forma de tipí es pot arribar des de pont fixe i mitjançant estructura de corda per enfilar-se i a partir de barra de bombers. Aquesta torre disposa de tobogan d'acer inoxidable d'alçada superior a 2 metres.

La part inferior d'aquesta torre disposa de bancs i alçada suficient per considerar lloc d'estada i/o caseta, ideal per trobar-se i relaxar-se.

A l'exterior de la plataforma amb tobogan es disposen elements per fer equilibri com troncs i barra d'equilibri.

Aquest joc té unes dimensions importants, tant en superfície com per alçada. La superfície destinada a aquest joc incloent l'àrea de seguretat és de 125m² tal i com es pot observar al plànol proposat. L'alçada màxima de caiguda és de 2,5m motiu pel qual tota l'àrea de seguretat tindrà un gruix de 130mm.

Les activitats lúdiques que aporta aquest multijoc a l'ecosistema lúdic que pertany són: lliscar, enfilar-se, expressar-se, interpretar rols, trobar-se i relaxar-se i fer equilibris.

L3.2-Hamaca

L'hamaca gronxador a instal·lar és un element de petites dimensions ideal per petits i per infants amb mobilitat reduïda. Té el moviment mínim per sentir la sensació de gronxar-se, a més de ser un element ideal per gronxar-se de manera col·lectiva.

L'hamaca estarà formada per dos pals de fusta de robínia que serviran de suport a hamaca de xarxa de corda. Aquesta xarxa ha de tenir la suficient densitat per no deixar passar les extremitats en cas de falta de control en aquestes.

La seva alçada de caiguda no serà superior a 0,5m d'alçada, alçada que podem considerar còmode per la transferència d'infants amb mobilitat reduïda.

La superfície destinada a aquest joc incloent l'àrea de seguretat és de 20m² tal i com es pot observar al plànol proposat.



Carles I – Àrea 2 (0093-01-J002).

Estat actual



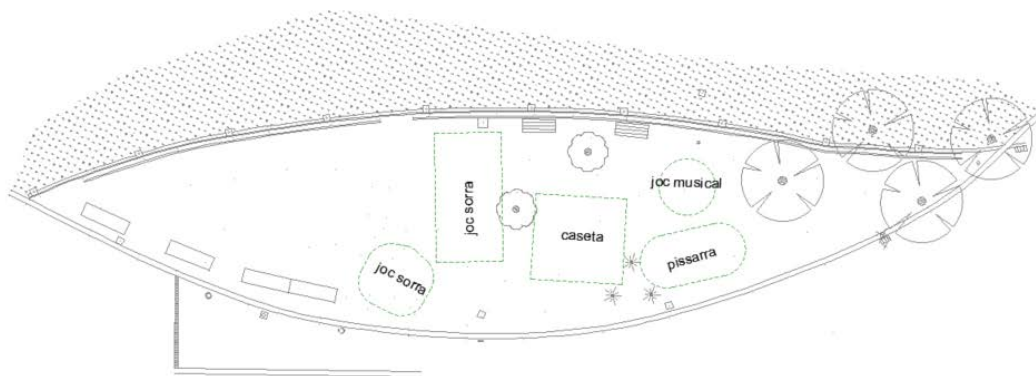
Actualment l'àrea de jocs J002 del Parc de Carles I està configurat com àrea d'infants de 2 a 6 anys amb elements de fusta que caldrà desmuntar.

L'àrea té una superfície de 518 m² dels quals 250 són de sorra i 268 són de sauló. Fins a dia d'avui tots els elements de joc instal·lats estan sobre la superfície de sorra, però disposem de tot l'espai.

Dins de l'àrea actual trobem diferents tapes de serveis, punts de llum, bancs d'obra i bancs de fusta, papereres i exemplars d'arbrat. La configuració d'aquest espai, per tant, ve determinada per aquests elements.

L'àrea no està delimitada per cap tancament i disposa de una caseta amb tobogan i 3 molles, que caldrà desmuntar.

Proposta



La renovació de l'àrea J002 del Parc transforma l'àrea en espai per a joc tranquil, experimentar, expressar-se, interpretar rols, trobar-se i relaxar-se i espai lliure per córrer i rodar.

La meitat de l'àrea actual és de sauló i l'altre de sorra. Per aquest motiu es crearà un àrea de joc tranquil en la zona de sauló aprofitant que no cal paviment esmorteïdor i es col·locarà un gran sorral a la banda de sorra actual.

La zona de paviment de sauló permet l'accessibilitat als elements de joc, que en aquest cas seran una caseta, un joc musical i una pissarra. De la mateixa manera també es podrà accedir al joc de sorra col·locat en el límit amb el sorral. Aquest joc de sorra podrà utilitzar-se des d'ambdós



costats, fent que es pugui jugar des del sorral i des de la zona de paviment més dur. Dintre del sorral s'instal·larà un altre joc de sorra, en aquest cas sense accés des de paviment dur.

L'àmbit actual de sorra s'utilitzarà parcialment, 100 m², per la configuració d'un sorral del que caldrà retirar la sorra existent i reposar amb nova. També caldrà la retirada de rètol, paperera i banc d'obra, que es reubicaran a l'espai i la delimitació d'aquest a banda i banda mitjançant vorada aixamfranada.

No s'instal·larà cap tancament perimetral.

L3.3- Pissarra

La pissarra a instal·lar té una estructura de fusta de robínia i està formada per 3 panells de pissarra col·locats en forma de ziga-zaga. Les pissarres laterals ocupen tot l'alt i la del mig només mitja alçada, i es complementa amb petit taulell que fa possible el joc d'interpretar rols.

Les pissarres són practicables des dels dos costats dels panells.

L'alçada del conjunt no ha de superar el 1,15 metres, ja que es dirigeix als infants de menor edat. Es considera una alçada de caiguda de 0,5m.

La superfície destinada a aquest joc incloent l'àrea de seguretat és de 20m² tal i com es pot observar al plànol proposta.

L3.4- Taula sorral

La taula sorral proposada a l'àrea de jocs es col·locarà entre el sorral i la zona de joc tranquil situada a la zona de sauló. Aquesta disposició afavoreix el joc des de dintre del sorral i des de fora, amb paviment accessible.

Es preveu taula sorral amb estructura per transportar sorra mitjançant rails, preferiblement 2, a mode de pont grua. Seguint la tònica dels jocs proposats en aquest lot es considera necessari que sigui una estructura de fusta, tot i que es permetrà que tingui accessoris d'acer i peces de plàstic o altres materials.

L'estructura ha de tenir una llargada aproximada de 5 metres i la superfície destinada a aquest joc incloent l'àrea de seguretat és de 33m² tal i com es pot observar al plànol proposta.

L3.5- Caseta

La caseta a situar en la zona de joc tranquil de l'àrea J002 es tracta de caseta de fusta de robínia d'aproximadament 2,5 x 2,3 metres amb planta irregular. El sostre ha de ser a una sola aigua i la superfície que es destina a aquesta és de 29,5m² incloent l'àrea de seguretat.

L'interior de la caseta pot disposar de taula i bancs, sempre que hi hagi disponible un espai per cadira de rodes a l'interior de la mateixa i pugués interactuar amb altres usuaris i elements de la mateixa.

L3.6- Joc musical

L'element musical proposat ha de ser un element metàl·lic de percussió amb caixa de ressonància que pugui ser utilitzat per més d'un usuari a la vegada. La seva distància des del nivell del terra no ha de ser superior als 75cm i ha de tenir unes dimensions per encabir usuari amb cadira de rodes i poder fer-lo servir de manera correcta, sense forçar la seva posició.



Pel joc musical d'aproximadament 0.5m de diàmetre es reserva una superfície de 9,5m² incloent àrea de seguretat.

L3.7- Joc de sorra

Enmig del sorral es col·locarà joc de sorra per desenvolupar activitat lúdica d'experimentar i interpretar rols. S'ha pensat en un pal de fusta de robínia amb balança a mitja alçada i un element en forma de graó, també de fusta, per poder aixecar als infants més petits.

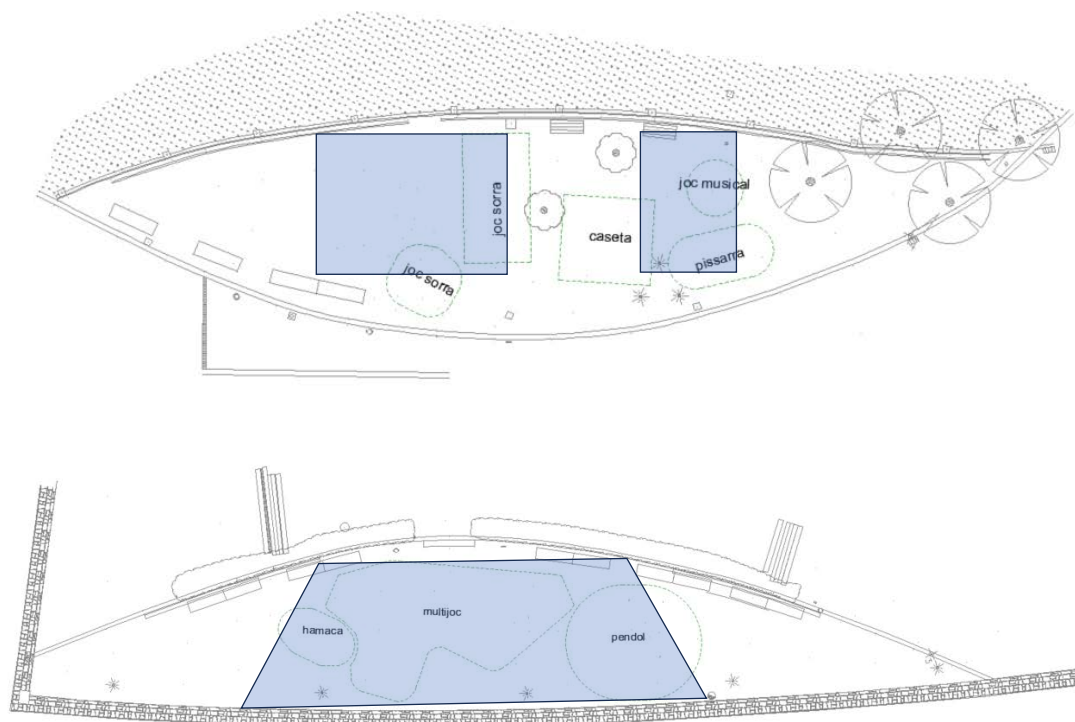
La balança ha de tenir algun tipus d'indicador i permetre "mesurar" la quantitat de sorra que es col·loca en cadascun dels cubells, a banda i banda d'aquesta.

L'alçada de caiguda dels del graó és de 30cm, amb el que el gruix de sorra del sorral és suficient, i l'espai reservat és de 15m² incloent l'àrea de seguretat del joc.



Proposta de Sistema de generació d'ombra estacional:

Previsió de superfície a cobrir. El licitador haurà de realitzar una proposta que integri el conjunt d'elements de joc i sistema d'ombra, tal i com consideri més adient.





Pressupost Lot 5:

Els amidaments i partides del present pressupost són una estimació dels treballs i elements de major significació de la prestació. En la corresponent Memòria valorada caldrà detallar-lo i incloure aquelles partides no especificades, compreses en el 10% del PEC de partida alçada destinada a l'adequació de l'entorn i possibles treballs no previstos.

El pressupost de cada Lot s'obté dels desglossament del preu del subministrament atenent el preu general del mercat i del preu d'instal·lació en base als preus de l'ITEC (àmbit de preus de Barcelona amb un volum d'obra nova d'urbanització inferior a 0,402M € any 2024-1):

- PRESSUPOST PEL SUBMINISTRAMENT I LA INSTAL·LACIÓ D'ELEMENTS DE JOC (LOT 5)**

AMIDAMENT	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	IMPORT TOTAL
DESMUNTAGE I RETIRADA				
8	U	Desmuntatge de jocs existents i trasllat a magatzem municipal pel seu reaprofitament o gestió com a residus dels elements no aprofitables (trasllat, deposició i taxes abocador).	64,21 €	513,68 €
0	ML	Enderroc de tanca de fusta de fins a 2 m d'alçària, com a màxim, incoent portes del mateix material i enderroc de daus de formigó, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor.	4,73 €	0,00 €
1	U	Desmuntatge per a recol·locació de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5 m2, a una alçària de 3 m com a màxim amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament.	11,72 €	11,72 €
2	U	Retirada de banc de fusta convencional de fins a 2,5 m de llargària, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor.	12,84 €	25,68 €
475	M3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió	4,62 €	2.194,50 €
ELEMENTS DE JOC				
1	U	Hamaca	3.000,00 €	3.000,00 €
1	U	Multijoc	54.000,00 €	54.000,00 €
1	U	Joc sorral	3.000,00 €	3.000,00 €
1	U	Pisarra	4.300,00 €	4.300,00 €
1	U	Taula sorral	2.400,00 €	2.400,00 €
1	U	Caseta	8.000,00 €	8.000,00 €
1	U	Joc musical	1.500,00 €	1.500,00 €
	%	TRANSPORT I INSTAL·LACIÓ ELEMENTS DE JOC (15%)		11.430,00 €
PAVIMENTS				
120	M2	Base de formigó	31,73 €	14.042,40 €
760	M2	Paviment esmortidor de cautxu continu, amb capa base de cautxú reciclat triturat i capa d'acabat SBR, amb resina alifàtica, amb combinacions de colors. Gruix total de 7 cm.	98,76 €	75.056,84 €
75	M3	Paviment per a zona infantil de sorra garbellada de 3 a 5 mm cantell rodo, seguint especificacions de paviments per a zones de joc, estesa i anivellament del material amb mitjans mecànics.	54,35 €	4.076,55 €
150	M3	Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM.	29,05 €	4.357,35 €
50	ML	Vorada de formigó recta, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A3 20x8 cm	28,67 €	1.433,45 €
MOBILIARI ALTRES				
4	U	Banc de 3 m de llargària amb respall, de fusta massissa tropical certificada FSC protegida amb oli monocapa, fixat mecànicament al paviment	1.853,60 €	7.414,39 €



4	U	Fabricació, subministrament i col·locació de fonamentació de senyal tipus 05f en terreny, formada per una base de sabata de formigó realitzada in situ de dimensions 500x250x300 mm.	123,24 €	492,97 €
4	U	Fabricació, subministrament i col·locació, amb fixació a muntant d'acer galvanitzat, de senyal tipus 05F (segons el manual d'estil de parcs i jardins de Barcelona).	408,75 €	1.635,00 €
5	U	Neteja i pintat, a cares vistes (frontals i laterals), fins a 2 m de llargària, de banc tipus de llistons de fusta, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'esmalt d'acabat.	141,43 €	707,15 €
1	U	Rehabilitació i recol·locació de jocs existent incòs treballs de pintura, metalisteria i fusteria deixant-los completament funcionals i en correcte estat per al seu ús.	559,45 €	559,45 €
0	ML	Subministre i col·locació de tanca de fusta tractada a l'autoclau tipus Anglés o equivalent de 0,80m d'alçaria, amb muntants de fusta per encastar a fonament de formigó, travessers horitzontals i taulons verticals fixats amb cargols d'acer inoxidable.	96,01 €	0,00 €
GESTIÓ DE RESIDUS I SS				
200	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA EN CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS BARREJATS NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,17 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170904 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	17,85 €	3.570,00 €
200	M3	TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES A OBRA EXTERIOR O CENTRE DE VALORITZACIÓ, AMB CAMIÓ DE 24 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 15 I FINS A 20 KM	6,8	1360
	PA	Seguretat i salut (2% PEC). Partida alçada a justificar pel cobriment íntegre de la seguretat i salut a l'obra en l'àmbit de l'actuació.		4.149,06 €
ALTRES SERVEIS:				
1	PA	Proves infiltració i connexió tub dren amb infraestructura de clavegueram per desguas fossats, sorrells i altres espais	1.800,00 €	1.800,00 €
2	U	Inspecció, assessorament durant l'execució de l'obra i certificació de conformitat de l'àrea de joc infantil i/o calistènia segon normes UNE 147103, UNE-EN 1176 1 a 7, EN 1177 i plec de prescripcions tècniques per al disseny, l'execució i la recepció dels àrees de joc infantil de parcs i jardins	285,94 €	571,87 €
	%	Adequació entorns 10% PEC		20.745,30 €

IMPORT TOTAL SUBMINISTRAMENT	143.041,06 €
IMPORT TOTAL INSTAL·LACIÓ	89.306,31 €
B.I. (6%)	5.358,38 €
Despeses Generals (13%)	11.609,82 €
IMPORT TOTAL	249.315,57 €
21% IVA	52.356,27 €
IMPORT TOTAL IVA INCLÒS	301.671,84 €

- PRESSUPOST PEL SUBMINISTRAMENT I LA INSTAL·LACIÓ DE SISTEMES DE GENERACIÓ D'OMBRA ESTACIONAL (LOT 5):**

AMIDAMENT	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	IMPORT TOTAL
FONAMENTACIÓ				
40,32 €	M3	EXCAVACIÓ DE POU AÏLLAT DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY NO CLASSIFICAT, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA MECÀNICA DEL MATERIAL EXCAVAT	64,21 €	557,63 €
40,32 €	M3	FORMIGÓ PER A RASES I POUS DE FONAMENTS, HA-25/F/20/IIA, DE CONSISTÈNCIA FLUÏDA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, ABOCAT DES DE CAMIÓ	175,19 €	7.063,66 €
1.209,60 €	KG	ARMADURA DE RASES I POUS AP500 SD D'ACER EN BARRES CORRUGADES B500SD DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	11,72 €	2.249,86 €



COLUMNES				
24,00 €	U	SUBMINISTRAMENT, TRANSPORT I MUNTATGE DE COLUMNA DE TUB CILINDRIC D'ACER GALVANITZAT PER IMMERSIÓ EN CALENT, QUALITAT S-275 JR (152.MM DE SECCIÓ CIRCULAR AMB UN GRUIX DE 6MM, DE 6 METRES (5,8 VISTOS). ACABAT GALVANITZAT O PINTAT AMB PROTECCIÓ C3. INCLOSES PARTS PROPORCIONALS I PETITES PECES DE MUNTATGE. TOTALMENT MUNTAT, PROVAT I EXECUTAT PER SER RECEPCIONAT PEL DEPARTAMENT CORRESPONENT.	28.800,00 €	31.631,04 €
24,00 €	U	SUBMINISTRAMENT I APLICACIÓ DE TRACTAMENT ESPECÍFIC ANTIOXIDANT PER A LA PROTECCIÓ DE LA PART BAIXA O BASE DEL SUPORT FINS 90 CM. (PROTECCIÓ ANTI GOSSOS)	65,15 €	1.563,60 €
TENDALS				
492,00 €	M2	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE LONES MICROPERFORADES ENCUNYADES, FORMADES PER LONES IGNÍFUGUES, COMPOSTES PER TEIXIT 100% POLIÉSTER HT I RECOBRIMENT DE PVC PER AMB DUES CARES, D'ALTA RESISTÈNCIA A LA TRACCIÓ AMB CONTROL SOLAR ENTRE EL 77% Y EL 98% DELS RAIGS ULTRA-VIOLETES. PES ESPECÍFIC DE 725 GR/M2.	11,69 €	17.338,08 €
ANCORATGES				
36,00 €	U	SUBMINISTRAMENT, TRANSPORT I MUNTATGE DE PUNT DE FIXACIÓ DE LONA A COLUMNA, INCLOSA INSTAL·LACIÓ I TENSAT DE LONES. INCLOSES PARTS PROPORCIONALS I PETITES PECES DE MUNTATGE. TOTALMENT MUNTAT, PROVAT I EXECUTAT PER SER RECEPCIONAT PEL DEPARTAMENT CORRESPONENT.	292,26 €	10.521,36 €
GESTIÓ DE RESIDUS I SS				
40,32 €	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA EN CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS BARREJATS NO PERILLOUS AMB UNA DENSITAT 0,17 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170904 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	17,85	719,712
40,32 €	M3	TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES A OBRA EXTERIOR O CENTRE DE VALORITZACIÓ, AMB CAMIÓ DE 24 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 15 I FINS A 20 KM	6,8	274,176
IMPORT TOTAL SUBMINISTRAMENT				49.206,60 €
IMPORT TOTAL INSTAL·LACIÓ				22.712,51 €
B.I. (6%)				1.362,75 €
Despeses Generals (13%)				2.952,63 €
IMPORT TOTAL				76.234,49 €
21% IVA				16.009,24 €
IMPORT TOTAL IVA INCLÒS				92.243,73 €



7. READACCIÓ DE LA MEMÒRIA VALORADA

A partir de la Memòria tècnica presentada en el procés de licitació, l'adjudicatari redactarà, en el termini d'1 mes a comptar des de la formalització del contracte, una Memòria valorada amb el contingut mínim següent:

DOCUMENT 1: Memòria i Annexes

Memòria:

- o Objecte: resum de les actuacions.
- o Antecedents: explicar breument el context de l'actuació (Pla Endreça Barcelona).
- o Àmbit d'actuació: descripció dels espais i objectes sobre els que es proposa l'actuació.
- o Estat actual: descripció general i problemes associats.
- o Solució proposta: descripció detallada de les actuacions.
- o Serveis existents: justificar l'afectació o no de serveis existents.
- o Procés d'execució: descripció dels mètodes d'execució i l'ordre.
- o Duració dels treballs: termini global i fases principals.
- o Pla de control de qualitat: resum del marc legal i import de l'annex de pla de control de qualitat.
- o Estudi de seguretat i salut: resum del marc legal, documentació gràfica necessària i import de l'annex de seguretat i salut.
- o Justificació de preus: descripció del banc de preus utilitzat.
- o Revisió de preus: justificació de la seva aplicació o no-aplicació.
- o Valoració de les obres: pressupost.

Annexes:

- o Annex 1: Reportatge fotogràfic de l'estat previ.
- o Annex 2: Anàlisi d'afectacions durant les obres i propostes d'implantació, tancament i senyalització provisional.
- o Annex 3: Estudi bàsic de seguretat i salut.
- o Annex 4: Pla de control de qualitat.
- o Annex 5: Fitxes dels elements de joc.
- o Annex 6: Certificacions de compliment de la Normativa UNE-EN dels equipaments de joc.
- o Annex 7: Documents relatius a sostenibilitat i medi ambient, si s'escau.
- o Annex 8: Informes i altra documentació d'interès.
- o Annex 9: Càlculs estructurals de verificació de l'estructura de suport i les fonamentacions del sistema d'ombra, si s'escau.

DOCUMENT 2: PLÀNOLS

Haurà de contenir com a mínim els següents plànols en l'ordre que es consideri més adient. Cada plànol es pot desenvolupar en els fulls que sigui necessari per a la seva comprensió i lectura.

- o Plànol guia: ubicació, índex de plànols, referències de l'actuació.
- o Plànol de planta estat actual i detalls amb inclusió de fotografies si escau.
- o Plànol de planta d'actuació (elements de joc i àrees de seguretat corresponents).
- o Plànols de detalls d'execució.
- o Plànols de detalls constructius, si s'escau.



DOCUMENT 3: PRESSUPOST

S'hauran d'incloure els següents llistats:

- o Amidaments.
- o Pressupost detallat.
- o Resum del pressupost.
- o Últim full del pressupost.

Totes les partides han de tenir la seva corresponent justificació.

Es lliurarà en la licitació l'aixecament topogràfic de l'àmbit d'actuació. Durant el procés de redacció de la memòria valorada, l'adjudicatari haurà de fer les comprovacions necessàries per tal de verificar la documentació gràfica lliurada.

El contingut de la Memòria valorada a redactar desenvoluparà amb tot detall les prescripcions del present Plec de Prescripcions Tècniques.

Durant el procés de redacció de la Memòria valorada i fins a la seva aprovació tècnica i administrativa, el redactor haurà d'**assistir a totes les reunions** de seguiment a les que sigui convocat, així com incorporar els ajustos i modificacions que se'n desprenguin.

La Memòria valorada es considerarà definitiva quan s'hagi aprovat definitivament, tècnica i administrativament.

8. CONDICIONS DE RECEPCIÓ DE LES ÀREES DE JOC

Com a condició indispensable per a la recepció de les àrees de joc infantil, el fabricant, directament o mitjançant l'adjudicatari de la instal·lació dels elements de joc, ha de lliurar a PIJBIM (Parcs i Jardins de Barcelona, Institut Municipal), 10 dies hàbils 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:

- o Plànol As-Built específic de l'àrea de joc amb la corresponent llegenda identificativa dels equipaments de joc, amb el seu nom, model i referència (en suport paper i suport informàtic, amb coordenades terrestres UTM referenciades amb la cartografia digital de l'Institut Municipal d'Informàtica de l'Ajuntament de Barcelona), i del sistema de generació d'ombra, si s'escau.
- o El llibre de Manteniment de l'equipament de joc.
- o Informe estructural amb els càlculs de validació de l'estructura de suport i fonamentacions, per cadascun dels sistemes de generació d'ombres instal·lats, visats pel col·legi professional corresponent.
- o El Pla de Control i manteniment del sistema de generació d'ombres, si s'escau.
- o Manual d'instal·lació del tendal (incloent-hi la informació necessària per al desmuntatge, emmagatzematge i reinstal·lació del tendal i els ancoratges).



- o Especificacions obligatòries:
 - 1. Tipus i qualitat dels materials
 - 2. Certificació de qualitat dels materials
 - 3. Àmbits de seguretat dels equipaments de joc
 - 4. Edat de l'usuari dels equipaments de joc
 - 5. Senyalització dels equipament de joc
 - 6. Garantia per defectes de fabricació (mínim 3 anys)
 - 7. Garantia per defectes de la instal·lació (mínim 3 anys)
 - 8. Garantia de qualitat del cautxú (mínim 10 anys)
- o Certificacions de compliment de la Normativa UNE-EN dels equipaments de joc finalment instal·lats:

S'hauran de presentar obligatòriament les certificacions individuals de cadascun dels equipaments de joc finalment instal·lats a l'àrea (en cas que hi hagi hagut qualsevol variació respecte del elements de joc ofertats) que garanteixin que estan fabricats i instal·lats segons les Normes UNE-EN 1176/1177. Aquestes certificacions seran emeses per una entitat reconeguda per l'ENAC o entitat equivalent.
- o Certificació de compliments de la Normativa UNE-EN i del PPT de l'àrea de joc:

S'haurà de presentar obligatòriament la certificació de l'àrea de joc en el seu conjunt (paviments, tancaments, delimitacions, equipaments de joc, espais o mobiliari auxiliar), conforme es compleixen les especificacions de les UNE-EN i les UNE (totes les relacionades a l'apartat 3 Normativa Vigent). Aquesta certificació seran emesa per una entitat reconeguda per l'ENAC o entitat equivalent.

Per tal de donar per recepcionada una àrea de joc s'hauran d'haver complert tots els punts anteriors. **Si una àrea de joc no està recepcionada no es podrà obrir al públic.**