

1. OBJECTE DELS TREBALLS

L'objecte del contracte és el subministrament i col·locació, reparació i reposició dels elements de joc infantil de dues zones del municipi (lot 1 i lot 2) i instal·lació de jocs nous (lot 3) i mobiliari exterior (lot 4).

El contracte es divideix en quatre lots repartits de la següent manera:

LOT 1 – CARRER DE LES MOLES – ZONA D'EQUIPAMENT

- Substitució de les estructures de joc existents.
- Construcció de solera i paviment esmorteïdor de l'àrea de joc.
- Instal·lació d'elements de joc.

LOT 2 – CARRER DE LES MOLES – ZONA VERDA

- Substitució de les estructures de joc existents.
- Construcció de solera i paviment esmorteïdor de l'àrea de joc.
- Instal·lació d'elements de joc.

LOT 3 – CARRER PAU CASALS 3

- Construcció de paviment esmorteïdor de l'àrea de joc.
- Instal·lació d'elements de joc.
- Instal·lació de tendals.

LOT 4 – AGUAIT

- Instal·lació de bancs exteriors.

2. EMPLAÇAMENT

L'emplaçament de totes les àrees de joc són de titularitat municipal.

3. CONDICIONS PARTICULARS DE LES ACTUACIONS

Per a cadascun dels lots es defineixen les necessitats i mancances existents, a partir de les quals els licitadors hauran de presentar una proposta coherent, ajustant-se al màxim a la proposta inicial que es defineix en aquest document i els seus annexes.

En qualsevol cas, a totes les actuacions de qualsevol lot es contempla a assumir per part del contractista:

- El transport, càrrega i descàrrega, subministrament i instal·lació completa dels elements de joc, terres de seguretat, tanques, rètols, elements auxiliars, i altres elements que formin part de l'actuació, amb tots els treballs necessaris a fer per a garantir que el resultat final compleix amb la normativa vigent actual en relació a aquests elements i en unes condicions òptimes per al seu ús final.
- Els treballs d'adequació de l'àrea final de l'actuació per al compliment amb tota la normativa actual referent, els materials derivats per a la seva composició i els treballs complementaris per garantir el resultat final esperat segons memòria constructiva.

- En la instal·lació dels diferents elements es contempla la fonamentació i el correcte aferrament de les peces per garantir les correctes mesures de
- seguretat, funcionament i acabats.
- En el desmuntatge dels diferents elements es contempla la retirada de la fonamentació existent i la càrrega, retirada i transport a un gestor autoritzat de tot el residu generat durant els treballs a càrrec de l'adjudicatari.
- La protecció, senyalització i informació de la zona de treball durant l'execució de les actuacions a realitzar, amb les mesures adequades derivades per a garantir amb la normativa en seguretat i salut que escaigui segons l'actuació a realitzar.

Un cop acabats els treballs, l'adjudicatari té l'obligació de deixar net l'emplaçament de restes d'embalatges, formigó, beurades... retirant els elements auxiliars com senyals, tanques... i tota la gestió dels residus generats a les actuacions.

4. CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES GENERALS DELS ELEMENTS DE JOC.

Les dimensions i el grau de dificultat dels elements de joc es correspondrà amb el grup d'edat dels infants definit per cada un dels elements descrits en els annexes. La selecció d'aquests elements es farà en funció de la dimensió i la forma de l'àrea on s'integraran. Hauran de fomentar la participació principalment col·lectiva, i individual dels infants. No hauran de ser excessivament figuratius, per no personalitzar o identificar el joc amb missatges concrets. És important instal·lar elements que permetin als infants, amb el seu potencial imaginatiu, donar personalitat i contingut al joc. No seran admesos els equipaments de joc que fomentin l'agressivitat i la violència. Es potenciarà una concepció de joc més formativa. Es valoraran especialment els equipaments de joc que puguin ser utilitzats per totes les nenes i els nens, per integrar així els que tenen dificultats.

Els elements de joc han de formar un conjunt homogeni amb l'entorn i ser compatibles i complementaris amb la resta dels elements d'aquest entorn.

Els jocs i en general tots els elements han d'estar dissenyats de manera que el risc derivat del joc sigui discernible i calculable per l'infant.

S'haurà de tenir en compte, l'amplada dels accessos, l'alçada de les escales, desnivell de les rampes, materials, etc., amb la finalitat d'aconseguir la major accessibilitat possible als infants amb dificultats de mobilitat i en general amb qualsevol tipus de discapacitat. Els elements de joc tenen associada una àrea d'influència en superfície al seu voltant (àrea de seguretat), que correspon a l'espai on podria caure un infant que estigués jugant amb ells, la bona finalització d'aquesta àrea de seguretat, també queda inclosa dins de l'àmbit d'aplicació de l'espai a millorar.

Aquesta superfície ha d'estar obligatòriament lliure de cap obstacle o superfície dura, per tal d'evitar el perill de caure a sobre. S'han de respectar sempre les àrees de seguretat o d'impacte que, per a cada equipament de joc, assenyalen els fabricants. Només es poden encavalcar les àrees de seguretat en el cas de jocs estàtics i sempre deixant una distància mínima entre ells de 1,5 m. Cap part del joc ha de ser tal que permeti l'acumulació d'aigua. Cap part del joc susceptible de ser emprada com a trepitjable podrà ser relliscosa. Les fonamentacions, traves i tots els elements necessaris per a la fixació i ancoratges dels equips de joc, s'han de dissenyar en la forma definida en la normativa d'aplicació.

La zona de seguretat de cada element de joc, ha de quedar finalitzada, complint totes les especificacions necessàries per complir amb la normativa d'absorció de cops, UNE-EN1177: 2009, i tenint en compte la norma UNE-EN 1176: 2009. Al punt 4.2.8 de la norma la norma UNE-EN 1176: 2009 hi trobem les recomanacions amb referència als gruixos i

zones estudiades als assajos per a la determinació de l'esmorteïment dels materials per a impactes empleats normalment i les seves corresponents altures crítiques de caiguda. Per a cada tipus de paviment a col·locar en zones crítiques amb possibilitat d'una caiguda des d'una altura lliure de l'equip superior a 600 mm (o amb moviment forçat) durant els treballs, si escau, complirà, com a mínim amb els gruixos disposats a la Taula 4 del punt 4.2.8.5.2 d'aquest del document UNE-EN 1176: 2009. S'ha de tenir en compte que per als materials no cohesionats s'afegeixen 100 mm a la profunditat mínima per a compensar el desplaçament de material.

4.1 Tobogans

Els tobogans hauran d'estar construïts en la seva totalitat de material polietilè obert amb material LDPE rotomoldejat, preferiblement; o d'acer inoxidable en la superfície lliscant, sense arestes laterals del material de protecció lateral de seguretat.

En la mesura possible per les condicions de disseny de l'espai lúdic, la rampa de descens haurà d'estar orientada entre el nord-est i el nord-oest. L'accés ha de ser per mitjà d'una escaleta, escala, plataforma o dispositiu per trepar.

4.2 Gronxadors

Les cadenes del gronxador han de tenir un màxim de 8,6 mm entre anella i anell excepte en les anelles d'unió, que poden ser majors a 12 mm.

Els seients dels gronxadors han d'estar reforçats, en el seu interior, amb estructura metàl·lica. Els gronxadors amb suports de fusta no aniran directament ancorats a terra, evitant que la fusta estigui en contacte directe amb el paviment, fet que accelera els problemes de podriment i envelliment de la fusta. Es muntaran sempre sobre suports metàl·lics.

En el cas de gronxador combinat amb un altre joc, haurà de tenir un espai mínim de 1,5m. entre el seient i la resta del joc o, que hi hagi barreres o tancaments que evitin la possibilitat de solapaments d'espais de caiguda.

4.3 Jocs de molla

Els jocs de molla que es proposin seran amb materials plàstic o metàl·lics, o elements de fusta. En els cas d'elements amb panells plàstics (HPL, HDPE, PET,...) tindran un gruix mínim de 10 mm. En aquest cas, s'haurà d'afavorir que l'element de joc sigui pel major nombre de nens possible, evitant així les molles individuals.

4.4 Estructures multi joc

Les barres i agafadors, hauran de tenir secció transversal entre 16 i 45 mm. Els passamans i altres suports per a ser agafats, hauran de tenir una amplada màxima de 60 mm.

Les plataformes situades en alçada hauran de guardar les mesures de protecció necessàries per evitar els riscos de caigudes. Tindran un gruix mínim de 12 mm.

En els cas d'elements amb panells plàstics (HPL, HDPE, PET,...) tindran un gruix mínim

de 10 mm. Els plafons de trepa han de tenir una anivellació de $\pm 3^\circ$ en la seva direcció en amplada. Per evitar patinades, s'inclouran mitjans per poder agafar-se millor amb els peus.

5. QUALITAT DELS ELEMENTS DE JOC

Hauran de complir amb els criteris de fabricació que es fixen en les normes UNE EN1176-1 i UNE EN 1177, en concret pel que fa referència a la qualitat de la fusta, gruixos i tractament de panells laterals i contraplacats; la protecció dels elements plàstics que puguin retenir electricitat estàtica, les característiques dels elements metàl·lics i en allò que es refereix al disseny dels jocs de balanceig que han d'evitar l'efecte de pinçament.

No es podran oferir jocs descatalogats, obsolets o que no compleixin les normatives vigents.

6. CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS DELS ELEMENTS DE JOC I ALTRES.

D'una correcta selecció dels materials en depèn en gran mesura la posterior conservació dels equips. Per aquest motiu, a continuació es definiran les característiques de qualitat mínimes que els materials dels elements de joc han de tenir per tal de garantir el mínim manteniment dels elements en el futur, així com una vida útil el més llarga possible.

En tots els casos, el procés de fabricació ha de garantir que els materials siguin d'una qualitat tal que s'eviti qualsevol perill pels usuaris. Igualment s'exigeix que no presentin arestes o cantells perillosos. Les pintures han de ser d'alta qualitat per a suportar les inclemències atmosfèriques.

Amb la finalitat d'evitar el risc de foc o altres perills associats no s'hauran d'usar materials dels quals es conegui la seva capacitat de produir efecte llampec (ràpida propagació de la flama) segons norma EN 1021-1 i EN 1021-2.

La fabricació dels diversos elements serà sense CFCs, HCFCs, tricloretà ni altres substàncies nocives pel medi ambient com el plom, el mercuri i el crom.

6.1 Fusta

Els productes de fusta han d'estar dissenyats de manera que la pluja pugui lliscar lliurement per la seva superfície evitant l'acumulació d'aigua.

Les fustes que s'usaran en els pilars dels elements de jocs, mai estaran en contacte directe amb el terra i es muntaran sobre suports metàl·lics. La resta de fusta, d'altres elements que no siguin de jocs podran estar en contacte directe amb el paviment, o a la intempèrie de manera que hauran de tenir una resistència natural suficient d'acord amb la classificació de resistència natural 1 i 2 tenint en compte la norma EN 350-2: 1994 i la norma EN 351-1:1995 i d'acord amb la classe de perill 4 de la norma EN335-2.

Els pilars de fusta dels jocs d'estructures tindran una secció mínima de 9x9 cm, per garantir i millorar la seva durabilitat.

La fusta haurà de ser tractada correctament amb processos d'autoclau (nivell 4), evitant perills tals com presència d'estelles, podridures i exigint espessors per les llates entre 44mm (plataformes) i 28 mm (passamans).

Els panells laterals han de ser completament hidròfobs i resistents al desgast superficial. Per les plaques de contraplacat s'exigeix espessor mínim de 22 mm. També han d'estar acabades en l'exterior amb un tractament que permeti l'absorció de la laca o la pintura per augmentar la durabilitat (conforme norma EN 636-3).

Les laques o pintures hauran de complir allò que està establert en la norma europea UNEEN 71 Seguretat dels jocs. Hauran de ser no tòxiques i mantenir el color i l'estructura uniforme amb els canvis de temperatura i radiacions solars.

Aquelles plaques que pel seu ús especial estiguin sotmeses a un major desgast han d'estar folrades amb materials sintètics, garantint la seva resistència a l'aigua i a l'erosió. S'han d'utilitzar fustes de procedència certificada amb els requisits més exigents que siguin possibles en funció del producte que s'adquireixi. Per tant, es tracta d'una exigència de subministrament de fusta procedent d'explotacions sostenibles i de gestió ètica que controla les fonts i subministraments. L'ajuntament exigirà la certificació de la fusta com a criteri de selecció de la compra del producte (Certificació FSC o equivalents).

6.2 Plàstic

Els plàstics no poden ser fràgils o de fàcil degradació o ruptura i han de conservar totes les seves qualitats d'ús davant les fortes variacions de temperatura i suportar les radiacions solars sense que hi hagi una disminució de la resistència, estructura o coloració. No s'admetran elements de polièster reforçats amb fibra de vidre per augmentar la seva resistència. S'ha de garantir que els elements plàstics que puguin emmagatzemar càrregues elèctriques (estàtiques) estiguin protegits per evitar derivacions.

Els elements plàstics dels jocs (panells, estructurals, tobogans,...) seran de: PET rotomoldejat, PET Insuflat, HDPE, HPL. Es podran considerar altres materials plàstics amb característiques tècniques similars sempre i quan vagin acompanyats de la documentació tècnica específica d'aquests.

En cas que els panells siguin HPL compacte, tindran un mínim de 12,5 mm de gruix.

6.3 Metall

Els equipaments de metall hauran de ser d'acer galvanitzat o bé d'acer inoxidable. Els panells hauran de tenir un espessor comprès entre 12 i 18 mm.

Les molles han d'estar dissenyades per evitar el pinçament i qualsevol altre element metàl·lic ha de garantir que no sigui susceptible de presentar oxidació o corrosió (pels quals es faran els corresponents tractaments de zincat en calent o similar...).

Al seleccionar fixacions de metall s'haurà de tenir en compte el tipus de fusta i el tractament químic usat per no accelerar la corrosió.

Els cargols i complements de fixació seran d'acer inoxidable i estaran protegits per càpsules anti-vandàliques de poliamida.

6.4 Xarxes de trepa

Les xarxes de trepa dels equips han d'estar cobertes de niló o poliuretà de mínim 18 mm de grossor, agradables al tacte i protegides suficientment per tal que en cas de desgast no aparegui el trenat metàl·lic interior (nucli d'acer). Els acabats i les unions han de ser mitjançant peces metàl·liques a pressió d'elevada resistència.

Els claus no poden sobresortir.

Els cablejats de metall no poden tenir arestes afilades ni puntegudes. Aquests hauran de ser realitzats contra torsió i galvanitzats o resistents a la corrosió.

Les superfícies rugoses no han de presentar riscos de lesió. Les soldadures han de tenir superfícies suaus i els cargols no han de tenir rebaves i estar coberts.

En el cas de les xarxes de nucli d'acer trenat recobert, haurà de ser possible la reparació i substitució d'una secció de corda, i no de tot l'entreteixit (entramat).

6.5 Tendals

Tendal de teixit de malla de polietilè d'alta densitat ignífug classe M2. Plaques dels vèrtex en acer inoxidable i cable perimetral en acer. Tensor en acer inoxidable.

6.6 Pilars

Pilars de suport del tendal en acer 5235-JR pintats en color ral a determinar, amb acabat texturat.

6.7 Formigó

Formigó per a la llosa HA-25/B/20 IIA, de 15 cm de gruix, reglejat i vibrat amb regla vibradora, fretessat a màquina amb enconfrat perimetral.

Formigó per a fonament (mínim 30x40cm) pels pilars metàl·lics HA-25/B/20 IIA.

7. CARACTERÍSTIQUES DELS PAVIMENTS

El paviment de les àrees de joc ha de complir la Norma UNE-EN 1177 sobre "Revestiments de les superfícies de les àrees de joc absorbidores de impactes"; també les especificacions sobre accessibilitat definides en la "LLEI 13/2014, del 30 d'octubre, d'accessibilitat" i el "Decret 135/95, de 24 de març, de desplegament de la Llei 20/1991, del 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat" en tot allò que no s'oposi a la Llei 13/2014.

Els tipus de paviments que es poden considerar a l'interior de les àrees de jocs, en concret a les àrees de seguretat dels elements de jocs infantils, són:

7.1 Paviment de cautxú continu

Paviment de cautxú continu format per capa inferior de SBR negre de gruixos diferents en funció de l'alçada i la caiguda del joc. La capa superior d'1cm mínim serà d'EPDM de colors a escollir, lligat amb resina de poliuretà.

8. EXECUCIÓ DELS TREBALLS

L'adjudicatari executarà els treballs d'acord amb la normativa vigent i les indicacions donades pel responsable del contracte, o la persona en qui aquest delegui.

L'adjudicatari s'obliga a reparar a costa seva tots els danys que s'ocasionin al mobiliari urbà o en les xarxes de serveis i els seus elements per motiu de l'execució dels treballs, així com a mantenir el màxim possible el trànsit de vianants en la zona de treball.

El contractista haurà de tenir cura pel que fa a la utilització de maquinària i organització dels treballs amb vista a la disminució de molèsties als veïns, com ara sorolls, pols, etc. Els aplecs de material i enderrocs s'emmagatzemaran en contenidors de manera que no obstrueixin el trànsit de vianants ni de vehicles, degudament senyalitzats i tancats, i en llocs adequats que no afectin el drenatge ni malmetin zones de jardins, etc.

L'adjudicatari té l'obligació d'executar la instal·lació segons les instruccions del fabricant i adaptar els sistemes d'ancoratge a la necessitat que estiguin subjectats sòlidament a terra mitjançant fonamentació.

Serà per compte del contractista la realització dels treballs necessaris per completar l'adequació de cadascuna de les zones, i possibilitar la instal·lació dels jocs, terres de seguretat i resta d'elements auxiliars en cada àrea segons el disseny proposat en la seva oferta.

Serà obligatori que l'element de joc estigui ancorat a la superfície de suport o paviment amb elements de subjecció fixos que impedeixin el desmuntatge sense eines específiques. No s'acceptaran elements que no estiguin ancorats sobre fonaments de formigó (siguin prefabricats o executats in situ).

En el cas de paviments disgregats (sorra, encoixinat), els fonaments de formigó dels suports de l'equipament de joc estaran soterrats un mínim de 20 cm respecte al nivell final de la superfície de l'àrea de joc i tindran el perímetre aixamfranat a 45° i els cantells arrodonits.

Els equipaments de joc han de tenir la base ancorada en posició horitzontal, independentment del pendent del paviment de la zona de joc, que pot arribar a ser del 2%.

La instal·lació s'ajustarà a les condicions establerts en la Norma UNE-EN 1176.

Pel que fa als àmbits de seguretat, es tindran en compte les indicacions donades pel fabricant dels equipaments de joc en el Llibre de Manteniment.

9. PROTECCIÓ, SENYALITZACIÓ I INFORMACIÓ DELS TREBALLS.

La zona de treball s'acotarà amb tanques amb la senyalització oportuna en tractar-se de treballs a realitzar en espais públics oberts i es considera d'especial importància les condicions de seguretat a adoptar durant els mateixos, que garanteixin l'eliminació de riscos per als usuaris i treballadors.

L'adjudicatari serà el responsable de la senyalització de l'àrea de treball, tant dels senyals, llums, bateries, etc. com la bona disposició i funcionament dels mateixos, essent a compte del mateix les despeses que s'originin d'aquests treballs.

L'adjudicatari estarà obligat a senyalitzar l'àrea de treball d'acord amb les prescripcions de seguretat fixades per la normativa vigent per a cada cas o bé les que ordenin els tècnics municipals.

En cada actuació hi haurà almenys en una de les tanques, un cartell informatiu. La fabricació, col·locació i manteniment d'aquests cartells aniran a càrrec de l'adjudicatari.

10. DESCRIPCIÓ DE LES ACTUACIONS A REALITZAR.

Les actuacions a realitzar són les descrites en el contracte, amb les particularitats esmenades en cada lot.

LOT 1: CARRER DE LES MOLES – ZONA D'EQUIPAMENT

Es preveu actuar en una superfície de 100m² aproximats amb la instal·lació d'uns jocs per a nens més grans.

Les actuacions que cal fer en aquesta zona són les següents:

Obra civil

- Retirar els jocs actuals.
- Rebaix de terrenys per a nova solera de formigó de 10 cm.
- Acabat a sobre de paviment de cautxú continu.

Jocs

- Joc juvenil del tipus xarxa tridimensional amb pal central d'acer galvanitzat i cordes de polietilè trenat de 5 metres aprox.alçada.
- Senyalètica.

LOT 2: CARRER DE LES MOLES – ZONA VERDA

Es preveu actuar en una zona de 150m² aproximadament. Aquesta zona es preveu instal·lar jocs per a nens més petits i infants, ja que és una zona que queda més recollida. Les actuacions que cal fer en aquesta zona són les següents:

Obra civil

- Retirar els jocs actuals.
- Rebaix de terrenys per a nova solera de formigó de 10 cm.
- Acabat a sobre de paviment de cautxú continu.

Jocs

- Col·locació dels nous jocs infantils del tipus molla individuals, balanci, gronxadors....
- Senyalètica.

LOT 3: CARRER PAU CASALS 3

Es preveu instal·lar jocs per als nens de l'escola, sobretot pels més petits i una zona d'ombracle. La superfície d'actuació serà d'aproximadament uns 100m². Les actuacions que cal fer en aquesta zona són les següents:

Obra civil

- Dau de formigó de 30x40 en la llosa existent per suportar els posts metàl·lics.
- Acabat a sobre de paviment de cautxú continu sobre solera de formigó existent.

Jocs i equipaments

- Col·locació dels nous jocs infantils del tipus multijoc o tren, interactius....
- Instal·lació de veles per fer ombra en l'espai de joc.

LOT 4: ZONA D'AGUAIT

Equipaments

- Instal·lació de bancs de fusta tractada en l'interior i exterior de l'aguait.

Carme Vich Pascual
Serveis tècnics municipals

Al Far d'Empordà, a la data de signatura electrònica