

## Sõbra mänguväljaku rekonstrueerimisprojekt

Tartu linn, Sõbra tn 19c

Seotud mälestised:

Tartu Aleksandi kirik 1914-1915.a. (reg nr 7118)



Töö nr: 1925KP3

**Aadress:** Sõbra tn 19c (79508:013:0021)

**Projekti juht, volitatud maastikuarhitekt:** Heiki Kalberg

**Maastikuarhitekt:** Tanel Breede

**Maastikuarhitekti assistent:** Mirjam Manglus

**Tellija:** Tartu Linnavalitsuse linnamajanduse osakond, esindaja Eda Põldma

Raekoja plats 3, Tartu 51003

**Staadium:** põhiprojekt

Esikaane foto: geoportaal.maaamet.ee (mai 2019), pildid projektalast on projekti autoritelt, pildid toodetest edasimüüjate või tootjate kodulehekülgedelt.

Tellijä: Tartu Linnavalitsuse linnamajandus osakond, esindaja Eda Põldma  
Raekoja plats 3, Tartu 51003

Projektijuht, volitatud maastikuarhitekt: Heiki Kalberg, kutsetunnistus nr 099188

Maastikuarhitekt: Tanel Breede

Maastikuarhitekti assistent: Mirjam Manglus



## Sisukord

1.	Sissejuhatus.....	5
2.	Kaitsestaatus .....	6
3.	Olemasolev olukord .....	6
4.	Projektlahendus .....	9
4.1.	Üldosa .....	9
4.2.	Mänguväljakud ja -vahendid.....	10
4.2.1.	Põhiatraktsioon .....	10
4.2.2.	Tasakaalurada.....	14
4.2.3.	Suur pöörlev kauss.....	15
4.2.4.	Korvpall.....	15
4.2.5.	Võrkkiik .....	17
4.2.6.	Laternkiiged .....	17
4.2.7.	Turvakatend.....	18
4.3.	Inventar.....	20
4.3.1.	Olemasolevad pingid .....	20
4.4.	Vertikaalplaneerimine ja katendite konstruktsioon .....	20
4.4.1.	Katendid ja konstruktsioonid.....	21
4.4.2.	Ääris ja äärekivi.....	22
4.4.3.	Tööde lühikirjeldus .....	22
4.4.4.	Nõuded materjalidele.....	23
4.5.	Viimistlus.....	24
4.6.	Haljastus.....	24
4.6.1.	Muru .....	24
4.6.2.	Istutatavad taimed .....	25
4.6.3.	Nõuded kasutatavatele istikutele, istutustööd .....	25
4.6.4.	Edasine hooldus.....	26

4.6.5.	Olemasolevate puude võrahooldus.....	26
5.	Mahutabel .....	27
7.	Joonised .....	30
LISA 1 -	Mänguväljaku ülevaatamise akt .....	35





## 1. Sissejuhatus

Töö on koostatud Tartu Linnavalitsuse linnamajanduse osakonna tellimusel. Projektala asub Tartus aadressil Sõbra tn 19c (katastriüksuse nr 79508:013:0021). Projektala suuruseks on 0,26 ha.

Projektlahendus on välja töötatud koostöös linnamajanduse osakonna esindajatega.



Pilt 1. Asukohaskeem.

Projekti koosseisus ei lahendata välisvalgustust ega teisi tehnovõrkusid.

Alusplaanina on kasutatud GeoTerra OÜ poolt mais 2019 a koostatud geodeetilist alusplaani, töö nr 127-2019. Koordinaatsüsteem L-EST97, kõrgussüsteem EH2000.

## 2. Kaitsestaatus

Projektala naaberkrundil asub muinsuskaitsealune ehitismälestis Tartu Aleksandri kirik, 1912-1915 a (reg nr 7118), mille kaitsevöönd (50 m) ulatub projektalale.

## 3. Olemasolev olukord

Projektalal asub aastal 2008. aastal rajatud mänguväljak, mis vajab rekonstrueerimist. Mänguväljaku seisukorra väljaselgitamiseks telliti olemasolevate mänguvahendite ja nende turvakatendite ekspertiis. Mänguväljaku ülevaatuse akti viis 02.04.2019 aastal läbi Tommi Play OÜ hooldusjuht Andrus Ottas (vt lisa 1).

Vastavalt ülevaatamise aktile hinnati mänguelementidest ohtlikuks palkidest labürint, mänguplatsi keskel asuva põhiatraktsiooni turvaääris, varjualune, võrkkiik ja kaks laternkiike. Halvas olukorras on põhiatraktsiooniks olev ronila, korvpallikonstruktsioon ja pingid. Mänguväljakul asuvad prügikastid ja jalgrattahoidikud on heas seisukorras. Turvaalades olev kooremultš ja liiv vajavad asendamist.

Projektalal on kahte tüüpi teekattematerjale: betoonikivikate ja kruusakate. Teekatete olukord on hea.

Mänguväljakul asuvad kõrged puud, mistõttu on alal valgust vähe. Valguse puudumise tõttu on rohttaimede ja põõsarinde seisukord kesine.







Pilt 2. Varjualune on amortiseerunud ning tuleb likvideerida.



Pilt 3. Mänguväljaku põhiatraktsiooni ümbritsev pakkudest piire on pehkinud ning tuleb eemaldada.





Pilt 4. Mänguväljakul on kasutusel kahte tüüpi teekatet: betoonkivisillutis ja kruusakate.



Pilt 5. Olemasolev pakkudest labürint on amortiseerunud ja tuleb likvideerida.



## 4. Projektlahendus

### 4.1. Üldosa

Projekti raames likvideeritakse amortiseerunud mänguvahendid ning asendatakse need uutega. Likvideeritavateks elementideks on pakkudest labürint, varjualune ja ronilat ümbritsev pakkudest ääris. Labürinti alale on projekteeritud uus tasakaalurada ning varjualuse alale uus karussell. Mänguväljaku põhiatraktsiooni ümbritseva pakkudest äärise asemele on projekteeritud asfaltkattega laineline rada, mida saab kasutada tõukeratta ja rulaga sõitmiseks või ka jooksmiseks.

Säilitatavateks objektideks on mänguväljaku põhiatraktsioon (ronila), võrkkiik, laternkiiged ja korvpalli konstruktsioon. Põhiatraktsiooni olemasolevad kiigeistmed vahetatakse välja uute vastu ema-lapseiste, häll-, tava- ja rehviste. Võrkkiigel asendatakse puitpostid tsingitud metallpostide vastu (sarnane laternkiikede metallkonstruktsioonile). Laternkiikedel tuleb lisada kinnituspolt ja kinnitus maakülge peab olema praegusest lühema ketiga.

Sõbra mänguväljaku rekonstrueerimisel tuleb jälgida, et kõik paigaldatavad vahendid oleks sama kujunduspõhimõttega – samad toonid, samad kandekonstruktsioonide materjalid (ümar- või nelikant, läbimõõt).





## 4.2. Mänguväljakud ja -vahendid

### 4.2.1. Põhiatraktsioon

Mänguväljaku olemasolevaks põhiatraktsiooniks on ronimiskeskus, mis koosneb ronimiskõitest/võrgust ja kiikedest. Ronilat tuleb remontida, kinnitada lahtised kruvid ja vahetada ketikatted. Täpsem atraktsiooni remondivajadus on esitatud Lisast 1 esitatud mänguväljaku ülevaatamise aktis.



Pilt 6. Olemasolev põhiatraktsioon

Ronilat ümbritsev pakkudest piire on pehkinud ja tuleb eemaldada. Pakupiirde asemele on kavandatud asfaltkattega laineline rada, mida saab kasutada tõukeratta või rulaga sõitmiseks. Tee kõrgused vahelduvad lainjalt olles maapinnaga tasa ja seejärel maapinnast 20 cm kõrgusel. Tee laius kokku on 1,4 m. Tee on kumerate äärtega ja siseringis asuva liivakattega ala pool ääriseid ega äärekeive ei kasutata. Vajadusel võib asfaltkatte asendada kummikatendiga (tumehall RAL 7012). Tee ristlõige ja pikilõige on esitatud joonisel 3.





Pilt 7. Mänguväljaku keskel asuva atraktsiooni ümber kavandatud laineline asfalttee. Pilt on illustreeriv.<sup>1</sup>

Olemasoleval ronimiskompleksil on üks sektsioon, millel puudub kiik. Sinna on kavandatud välitingimustesse mõeldud ronimisköis. Ronimisköie läbimõõt on 33 mm. Köis paigaldatakse metallkinnituste abil metallraamile ja alumine osa betoonankruga maasse.



Pilt 8. Näitena on kasutatud Tommi Play OÜ poolt pakutavat toodet ronimisköis.

<sup>1</sup> <https://ontariobikeparkconstructioninc.com/>

Olemasolev rehvkiiik asendatakse ema-lapse kiigega. Kiik on kahe istmega. See koosneb tavaistmest ja hällistmest. Istme konstruktsiooni kogukõrgus on 203 cm. Hälliste on paigutatud tavaistmest 65 cm kõrgemale. Istmed on 45 cm laiad ja valmistatud kummist. Konstruktsioon on valmistatud kuumtsingitud torudest ja kettidest.



Pilt 9. Näitena on kasutatud Tommi Play OÜ poolt pakutavat toodet Ema-lapse iste.

Olemasolev hälliste asendatakse uue hällistmega. Hälliste on valmistatud alumiiniumist, mis on kaetud musta kummiga. Istme külge kinnitatavad ketid on roostevabast terasest. Kette katab plastik kaitsekate.







Pilt 10. Näitena on kasutatud Lappset toodet 000218 – edasimüüja Fixman Eesti OÜ

Olemasolev tavaiste asendatakse uue tavaistmega. Iste on valmistatud kummist. Sellele on kinnitatud roostevabast terasest ketid, mida katavad plastikust kaitsekatted. Iste on 44 cm pikk ja 18 cm lai.



Pilt 11. Näitena on kasutatud Lappset toodet 000216 – edasimüüja Fixman Eesti OÜ

Säilitatakse ja korrastatakse üks olemasolevatest rehivistmetest. Rehviiste seisukorra täpsem kirjeldus on toodud lisas 1. Istmel vahetada välja kett ja ketikatted.

Samaväärsetel toodetel peab olema tagatud:

- TÜV sertifikaat;
- samad mõõdud (lubatud erinevus  $\pm 5\%$ );
- samad materjalid;
- sama funktsionaalsus;
- sama kasutuskogemus;



- toote asendamine samaväärse tootega tuleb kooskõlastada projekti autoriga – toote asendamisest tingitud projekti autori ajakulu kompenseerib asendamist sooviv isik.

#### 4.2.2. Tasakaalurada

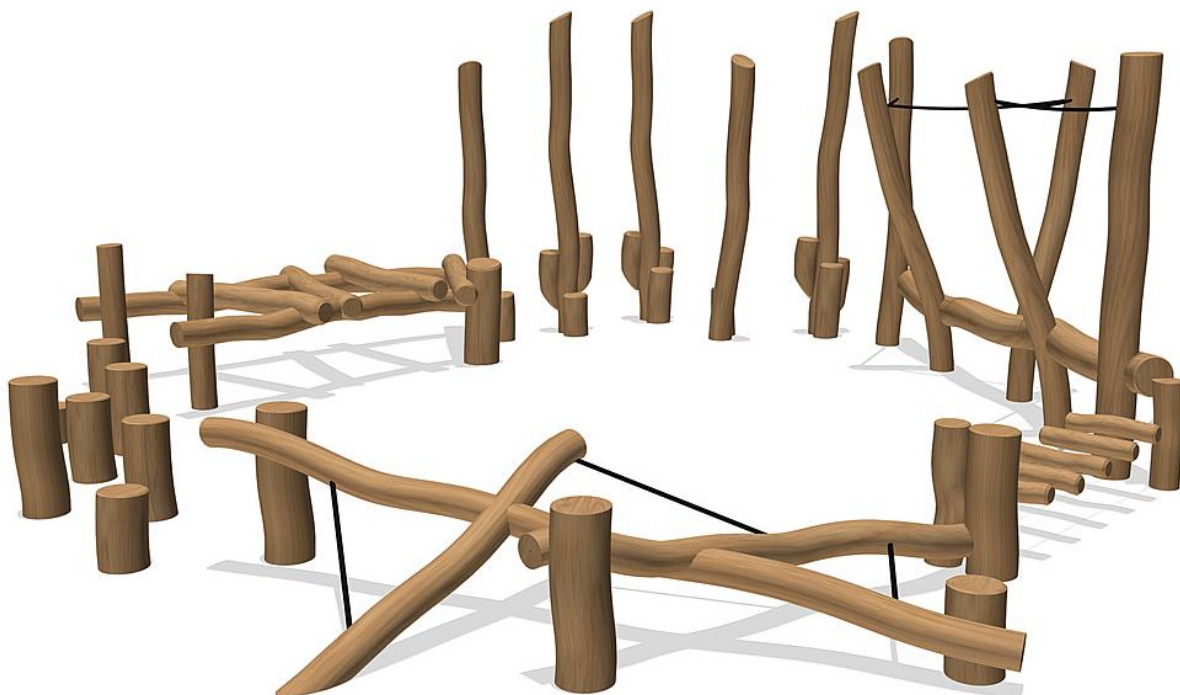
Puupakkudest labürinti asemele on kavandatud tasakaalurada, mis on mõeldud 3+ vanustele lastele. Konstruktsioon on valmistatud robinia puidust. Robinia on väga vastupidav materjal, mis ei vaja keemilist töötlemist ja on lapsesõbralik ja naturaalne. Tasakaalurada koosneb kuuest erinevast osavusrajast, mis on paigutatud ringjalt üheks suureks osavusrajaks.

Esimene osavusrada koosneb seitsmest puupakust, mis asuvad erinevatel kõrgustel ja kaugustel. Järgmise rajaosa moodustab maapinnast kõrgemale tõstetud horisontaalne palkrada. Kolmas rada koosneb viiest maasse ankurdatud kargust. Neljas element on väikese nurga alla paigaldatud vertikaalsed postid. Vertikaalsete postide külge on kinnitatud horisontaalne palk, mis viib järgmise rajani. Vertikaalsete postide ülemise serva külge on kinnitatud köis, mis on abiks rajal liikumisel. Viies element on kõikuv rippsild. Viimane raja osa koosneb omavahel risti asetsevatest palkidest, mis on täiendavalt ühendatud köitega. Köite ja palkide peal saab harjutada tasakaalu.

Mänguvahendit tuleb hooldada vastavalt hooldusjuhisele.

Samaväärsetel toodetel peab olema tagatud:

- TÜV sertifikaat;
- samad mõõdud;
- sama funktsionaalsus;
- sama kasutuskogemus;
- sama materjalikasutus (robiinia puit);
- samaväärse toote turvaala võib suureneva asendiplaanil esitatud piirini;
- toote asendamine samaväärse tootega tuleb kooskõlastada projekti autoriga – toote asendamisest tingitud projekti autori ajakulu kompenseerib asendamist sooviv isik.



Pilt 12. Näitena on kasutatud Eibe toodet Erin – edasimüüja Tommi Play OÜ

#### 4.2.3. Suur pöörlev kauss

Olemasoleva varjualuse asemele kavandatakse karussell, mis on mõeldud 3+ vanustele lastele. Kausja kujuga karussell on kaldu ning pöörleb ümber oma telje. Karusselli saab korraga kasutada kuni 8 last. Konstruktsioon on roostevabast terasest. Kauss on roostevabast terasest ja selle ääris on kaetud mittelibeda polüetüleeniga (liivakarva kollane RAL1002). Kausi diameeter on 1,45...1,60 m.

Samaväärsetel toodetel peab olema tagatud:

- TÜV sertifikaat;
- samad mõõdud ja kasutajate arv vähemalt 8;
- sama funktsionaalsus;
- sama kasutuskogemus;
- sama materjalikasutus (kuumtsingitud teras);
- samaväärse toote turvaala võib suureneda vaid asendiplaanil esitatud piirini;
- toote asendamine samaväärse tootega tuleb kooskõlastada projekti autoriga – toote asendamisest tingitud projekti autori ajakulu kompenseerib asendamist sooviv isik.



Pilt 13. Näitena on kasutatud Elverdal toodet J2406 – edasimüüja Tommi Play OÜ

#### 4.2.4. Korvpall

Olemasolev korvpallistatiiv on kuumtsingitud pulbervärvitud halli tooni kantmetallist, millele on kinnitatud vineerist korvpallilaud. Konstruktsioon remonditakse vastavalt lisas 1 toodud aktile. Remonti vajab korvpallirõngas. Korvirõngas puhastatakse liivapritsigas ja pulbervärvitakse (RAL7016) uuesti. Amortiseerunud metallvõrk eemaldatakse ning asendatakse uue tsingitud ketiga.

Olemasolevale konstruktsioonile lisada teine korvpallilaud koos rõngaga, mis on maapinnast 2 m kõrgusel. Uus rõngas asetseb olemasoleva rõnga suhtes tagaküljel, kuhu on kavandatud uus betoonkivikattega palliplats. Lisatav laud peab olema olemasolevaga sarnane ning sellega kokku sobituma. Uus rõngas koos lauaga kinnitatakse postile klambrite abil.

Korvpallirõngaste värvus on punane. Punane toon peab olema samas toonis korvpallilaua kastidega.

Madalamale korvirõngale ei paigaldata ketti ega võrku.

Samaväärsetel toodetel peab olema tagatud:

- sama funktsionaalsus;
- sama kasutuskogemus;
- sama materjalikasutus (kuumtsingitud värvitud teraskonstruktsioon).
- toote asendamine samaväärse tootega tuleb kooskõlastada projekti autoriga – toote asendamisest tingitud projekti autori ajakulu kompenseerib asendamist sooviv isik.

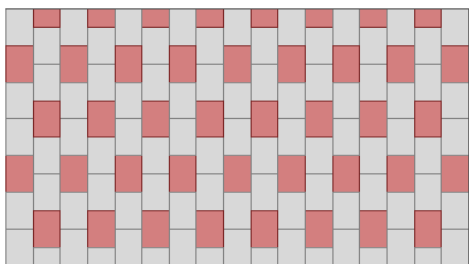


Pilt 14. Olemasolev korvpallistatiiv.

Korvpalliplatsi mänguala laiendatakse betoonkivikattega. Laiendus asub olemasoleva korvpallistatiivi tagaküljel, kuhu paigaldatakse uus korv. Betoonkivikatteks on Külakivi mõõtudes 137 x 102 x 70 mm. Kasutatavad värvid on punane 1/3 ja hall 2/3. Ladumismuster on põhja-lõuna suunaline, kaks halli kivi ja üks punane.







Pilt 15. Külakivi (137 x 102 x 70 mm) ladumismuster.

#### 4.2.5. Võrkkiik

Olemasolev võrkkiik remonditakse. Hinnang olemasolevale võrkkiigele asub lisas 1. Puitpostid tuleb asendada metallpostidega. Metallpostid läbimõõduga 100...110 mm peavad olema kuumtsingitud. Metallpostid peavad olema sarnaselt laternkiikede postidele ümaravormilised. Posti ots katta postimütsiga.



Pilt 16. Olemasolev võrkkiik.

#### 4.2.6. Laternkiiged

Olemasolevad laternkiiged remonditakse. Hinnang remondivajadusele asub lisas 1. Kinnituskohtades tuleb lisada uus kinnituspolt ja kinni keerata lahti keerdunud kruvid. Pesakiige maakinnitusketid tuleb asendada lühematega.







Pilt 17. Olemasolev laternkiik

#### 4.2.7. Turvakatend

Vastavalt lisa 1 toodud Mänguväljaku ülevaatus aktile tuleb korrastada mänguelementide turvaalad. Katendid vajavad välja vahetamist ja turvaala äärispalgid likvideerimist.

Kasutatakse kolme tüüpi turvakatendit: liiv, koorepurumultš ja kummimultš. Paigaldatav liiv peab olema turvaalale ja liivakastile sobiliku fraktsiooniga (0,6...2 mm). Multšiks kasutada 15...50 mm männikoore multši. Kummimultšiks kasutada naturaalse multši toone ja fraktsiooni meenutavat segu. Enne liiva ja multši paigaldamist kooskõlastada konkreetne materjal (esitada näidis) tellijaga.



Pilt 18. Näitena on kasutatud liivakarva kummimultši.

- **Võrkkiige ja laternkiige** ühine turvaala on kaetud koorepurumultšiga. Olemasolev multšikiht kaevata üles ning uuendada. Multšikihi paksus on vähemalt 30 cm. Olemasolevad palkidest äärised eemaldada.

- Eraldiseisva **laternkiige** multšiala kaevata üles ning asendada uue koorepuru multšikihiga. Kihi paksus on vähemalt 30 cm. Olemasolevad palkidest äärised eemaldada.
- **Ronimis- ja kiikumiskompleksi** alune liiv tuleb välja vahetada. Liivakihi paksus on vähemalt 30 cm.
- **Projekteeritud karusselli** turvala kaetakse kummimultšiga. Kummimultši kihi paksus peab vastama mänguvahendi kukkumiskõrgusele. Kummimultši ja muru piiri vahele paigaldatakse ääris.
- **Projekteeritud tasakaaluraja** turvaala katendiks on liiv. Liivakihipaksus on vähemalt 30 cm.

Olemasolevad turvaala ääristeks olevad palgid asendatakse püstiste robiinia puust pakkudega. Pakud asetatakse turvaala äärepunktidesse, et tähistada turvaala ja muruala piiri. Kokku on kavandatud 13 piiripakku. 9 pakku on maapinnast 40 cm kõrgusel ja 4 pakku on 60 cm kõrgusel. Palgid paigaldatakse vastavalt tootja juhendile maasse betoneeritava terasest kuumtsingitud ankruga. Palgi läbimõõt peab olema vahemikus 18...25 cm.



Pilt 19. Robinia puidust pakud, mis tähistavad turvaala ja muruala piiri. Näitena on kasutatud Espaces Ludiques toodet J4904 – edasimüüja Tommi play OÜ.

Samaväärsetel toodetel peab olema tagatud:

- samad mõõdud (palgi läbimõõt ja kõrgus);
- sama materjalikasutus (robinia puit);
- toote asendamine samaväärse tootega tuleb kooskõlastada projekti autoriga – toote asendamisest tingitud projekti autori ajakulu kompenseerib asendamist sooviv isik.



## 4.3. Inventar

### 4.3.1. Olemasolevad pingid

Mänguväljakul on kokku 8 pinki, mis vajavad korrastamist. Pingi puitosa värvikihid puhastatakse ning lisatakse uued värvikihid ning pehkinud lauad vahetatakse välja. Pingi metallosad puhastatakse ning pulbervärvitakse. Puitosade toon on liivakarva RAL1002 ja metallosade toon tumehall RAL7016. Pinkide olukorra hinnangu leiab Lisast 1. Varjualuse all olev pink tõstetakse ümber, pingi uus asukoht on esitatud asendiplaanil. Pingi alla paigaldada murukärgkate sarnaselt teistele olemasolevatele pinkide alustele. Taaskasutada varjualuse juurest ülesvõetavat murukärge.



Pilt 20. Olemasolev mänguväljaku pink.

## 4.4. Vertikaalplaneerimine ja katendite konstruktsioon

Vertikaalplaneerimine on esitatud joonisel 1 ja ristlõiked joonisel 2.



Pinnavesi juhatakse kalletega ümbritsevale haljasalale, kus see imbub maasse. Platsidele anda 2% kalded haljasala suunas.

Turvakatte paksus peab vastama atraktsiooni kriitilisele kukkumiskõrgusele, juhul kui kaustatakse analoogtoodet, siis tuleb lähtuda konkreetse toote kukkumiskõrgusest.

#### 4.4.1. Katendid ja konstruktsioonid

##### 1. Liivast turvakate

- liiv (fraktsioon 0,6...2 mm) h = 30 cm
- filterkangas
- olemasolev aluspinnas

##### 2. Männikooremultšist turvakate

- männikooremults (fraktsioon 15...50 mm) h = 30 cm
- filterkangas
- olemasolev aluspinnas

##### 3. Karusselli ala valatud kummimultši turvakate

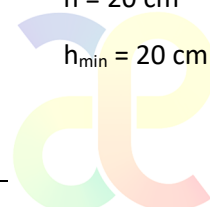
- valatav turvakate liivakarva (playtop või analoog) h = 4 cm
- killustikust alus, fr 32/63, kiilutud h = 20 cm
- liivast drenikiht  $h_{\min} = 20$  cm
- olemasolev aluspinnas

##### 4. Laineline asfaltkate

- AC 8 surf 70/100 (45% tardkivikillustikku) h = 5 cm
- killustikust alus, fr 32/63, kiilutud h = 20 cm
- liivast drenikiht  $h_{\min} = 20$  cm
- olemasolev aluspinnas

##### 5. Korvpalliväljaku betoonkivikate

- betoonkividest sillutis (Külakivi 137 x 102 x 70) 30% punane 70% hall kivi h = 6 cm
- liiv-tsementsegu tasanduskiht (suhe 5:1) h = 4 cm
- killustikust alus, fr 32/63, kiilutud h = 20 cm
- liivast drenikiht  $h_{\min} = 20$  cm
- olemasolev aluspinnas



## 6. Ümbertõstetava pingi alla paigaldatav murukärgkate

- varjualuse alalt taaskasutava murukärg h = 4 cm
- liiv-tsementsegu tasanduskiht (suhe 5:1) h = 4 cm
- killustikust alus, fr 32/63, kiilutud h = 20 cm
- liivast drenikiht h<sub>min</sub> = 20 cm
- olemasolev aluspinnas

### 4.4.2. Ääris ja äärekivi

Kummimultšiga alale tuleb paigaldada ääris. Kuna servad on kaarjad, peab äärist olema võimalik sujuvalt painutada soovitud raadiuseni. Äärisena võib kasutada spetsiaalset plastik - või korrosioonikindlat metalläärist (nt Hauraton Linefix standard või Aluexcel äärised). Äärise paigaldamiseks haljasala serva, tuleb kõva kattelise pinnakatte konstruktsiooni killustikust alust pikendada vähemalt 0,15m äärise vertikaalosast edasi. Ääris ei tohi olla peale katendi, sh kummikatte paigaldamist nähtav – ääris võib peab ulatuma katendi pealispinnast 1...2 cm allapoole!

Äärekivi (80x200 mm) on kavandatud asfalttee ja betoonkivisillutise vahele ning kavandatava korvpalliväljaku betoonkivisillutise ja muru vahele.



Pilt 21. Hauraton linefix standard    Pilt 22. AluExcel ääris.

### 4.4.3. Tööde lühikirjeldus

Tähistada nõuetekohaselt objekt ning paigaldada ehitusaegne liikluskorraldus. Kaitsta säilitatavad objektid sh haljastus.

Eemaldada likvideeritavad mänguvahendid ja utiliseerida.

Eemaldada projekteeritud katendite alt kasvupinnas ja mitte sobiv pinnas. Profileerida ja tihendada olemasolev aluspinnas.

Väljakaevatav pinnas tuleb ära vedada selleks ette nähtud kohta.

Paigaldada ja tihendada täitepinnas.

Paigaldada projekteeritud atraktsioonide ja inventari vundamendid.

Paigaldada ja tihendada dren kihid, killustikalus ja katend.

Paigaldada projekteeritud väikevormid (mänguvahendid).

Külvata muru. Puhastada teemaa-ala.

#### 4.4.4. Nõuded materjalidele

Kattes ja aluses kasutatavatele jämetäitematerjalidele esitatavad nõuded:

- asfaltbetoon AC 8 surf 70/100: AKEJ AKÖL 20 < 900;
- killustik fr 32/63 ja fr 16/32 ning fr 0/16, kiilutud (jalgteed, platsid): Tallinna tüüpkatendid tabel 5 E5;

Nõuded mulde ja aluste materjalile ja tihendustegurile:

- liivast drenkiht:  $K_f \geq 1,0$  m/ööp; elastsusmoodul mõõdetuna plaatkoormus-katsega  $E_{v2} \geq 65$  MPa;
- liivast täitepinnas:  $K_f \geq 0,5$  m/ööp; elastsusmoodul mõõdetuna plaatkoormus-katsega  $E_{v2} \geq 45$  MPa;
- elastsusmoodul mõõdetuna plaatkoormuskatsega tihendatud aluskonstruksioonil peab olema  $E_{v2} \geq 120$  MPa;
- muldkeha aluspinnas ja täitematerjali kihid peavad nõuetekohaselt olema tihendatud ja täidetud peab olema tingimus  $E_{v2}/E_{v1} < 2,3$ .

Märkused:

- Kasutatava asfaltsegu omadused ja sõelkõver peavad rahuldama EVS 901-3:2009 toodud vastava segulehe tingimusi.
- Asfaltsegudes kasutatav filler peab rahuldama EVS 901-1:2009 peatüki 5 nõudeid.
- Täitematerjalide ja filleri minimaalsed katsesagedused ja katsemeetodid on määratud EVS 901-1:2009 tabelis 12.
- Teetöödel kasutatavate pinnaste filtratsioonimoodulid tuleb määrata maksimaalse standardtiheduse ning optimaalse niiskuse juures vastavalt standardi EVS 901-20 nõuetele.
- Tööde teostamisel juhendada määrusest „Tee ehitamise kvaliteedi nõuded“.
- Asfaltbetoonkatte pikivuugid teostada kuumvuukidena. Vuukide töötlemine teostada vastavalt juhendile „Asfaldist katendikihtide ehitamise juhise“.
- Killustikalused ehitada vastavalt juhisele „Killustikust katendikihtide ehitamise juhise“.
- AKEJ - „Asfaldist katendikihtide ehitamise juhise“.
- KKEJ – „Killustikust katendikihtide ehitamise juhise“.
- TEKN – „Tee ehitamise kvaliteedi nõuded“.





Betoonist sillutiskivid peavad vastama standardile EVS-EN 1338.

Jalgteede ja platside sillutiskatted asetatakse 3 cm paksusele liiv-tsementsegu (suhe 5:1) kihile.



## 4.5. Viimistlus

Mänguvahendite ja inventari käekiri peab olema ühtne ning moodustama kujunduslikult terviku. Terviku saavutamiseks kasutada ühtset värvikombinatsiooni ja materjali.

	VÄRVITOON
Kummimultš	Liivakarva 
Pinkide, korvpallikonstruktsiooni metallosade toon	RAL 7016 (tumehall) 
Pinkide puitosade toon	RAL1002 (liivakarva) 
Võrkiige, laternkiikede ja põhitraktsiooni konstruktsiooni osad	Kuumtsingitud teras 

## 4.6. Haljastus

### 4.6.1. Muru

Teede ja platside ehitusest tulenevad maapinna ja muru taastamistööd. Muru taastamisel on arvestatud tee servast 1 m laiune ala. Juhul kui ehituse käigus rikutakse rohkem olemasolevat maapinda tuleb ka see taastada.

Muru taastamisel kasutada seemnena varjulisele kasvukohale sobivat väga hea tallamiskindlusega muruseemet. 1 kg seemest jätkub 30...50 m<sup>2</sup>.




Ehitaja töö mahus on muru kastmine (20...25 l/m<sup>2</sup>, pärast kastmist peab muld olema 10...15 cm sügavuselt niiske) ja niitmine kuni teise niite (kaasa arvatud) tegemiseni ning rajamisjärgse ja sügise vätamise tegemine. Vätamiseks kasutada pikaajalise toimega muruväetist.

Juhul, kui ehitaja tegevusest tingituna on vajalik projektis näidatud mahust suurem muru taastamine, teha tegevus arvestades eespool toodud põhimõtteid.

#### 4.6.2. Istutatavad taimed

Joonistel 1 on esitatud uushaljastuse istutusplaan. Liikide asendamine tuleb kooskõlastada projekti autoriga.

Tabel 1. Uushaljastuse mahud.

Lühend	Liigi nimi eesti keeles	Liigi nimi ladina keeles	tk	Märkused	Illustratsioon
	Veigela 'Ebony and Ivory'	<i>Weigela 'Ebony and Ivory'</i>	13	Kõrgus-laius olenevalt mullaviljakusest kuni 1,2m. Kompaktne suurte lumivalgete õite ja läikiva tumerohelise lehestikuga põõsas. Õitseb maisjuunis. Kesksuvel muutub lehestik lillakaks.	
	Siniliilia	<i>Scilla siberica</i>	220	Siniliiliad ehk sillad on mulla viljakuse suhtes vähenõudlikud sibullilled. Taimekõrgus on 10-20 cm ja õitevärvus sinine. Õitsevad varakevadel aprillis-mais.	
	Harilik vaarikas 'Sokolica'	<i>Rubus idaeus 'Sokolica'</i>	80	Punaseviljaline vaarikasort. Suured viljad, võrsed on peaaegu ilma ogadeta. Vastupidav haiguste ja külma suhtes.	

#### 4.6.3. Nõuded kasutatavatele istikutele, istutustööd

Taimede istutamisel ja istikute valikul tuleb juhendada standarditest EVS 778:2001 "Ilupuude ja põõsaste istikud" ja EVS 843:2016 „Linnatänavad“. Istutamisel kasutatavad istikud peavad kvaliteedilt ja suurstelt vastama vähemalt Eesti Standardile (EVS 778:2001). Kasutada ainult Eesti päritolu istutusmaterjali või äärmisel juhul 5 või 6 kliimatsiooni kuuluvates maades toodetud istutusmaterjali.

Kasutada järgmises suurusklassis istikuid:

- madalakasvulised põõsad, vähemalt 3-harulised ja kõrgusega mitte alla 30 cm;

Istutusaugud tehakse vastavalt kasutatavate istikute mullapalli/juurepalli suurusele viimase läbimõõdust ca 1/3 võrra suuremad, kuid üldiselt 0,3...0,6 x 0,3...0,6 x 0,3...0,6 m.

Istutusaugud täidetakse viljaka kasvumullaga. Põõsaid toetada ei ole vaja, kuid põõsagruppide ümbruse võib hooldustööde ajaks eraldi tähistada (lindiga). Tüvede alumised osad kaitsta maapinnast kuni 60 cm kõrguseni niitmise trimmeriga tekkida võivate vigastuste vältimiseks. Kasutada spetsiaalseid tüvekaitseid. Istikute kasvuala tuleb multšida niiskuse paremaks säilitamiseks kasvupinnases ja esimestel aastatel istiku ümbruse umbrohtumise vältimiseks. Põõsaistikute alune pind multšitakse laastuvaba purustatud okaspuukoorepuruga (fraktsioon 20...40 mm) 100 mm paksuselt.

Istutustööd teha soovitavalt aprilli II-III dekaadis ja mai I-II dekaadis või septembri II-III dekaadis ja oktoobri I dekaadis (sibullilled istutus teha ajavahemikus juulist oktoobrini). Istutamisel lõigata ära vaid kuivanud ja vigastatud oksad. Peale istutamist rikkalikult kasta.

Edaspidi kastetakse istutatud taimi kord nädalas, põuaga ka tihedamini. Taimi tuleb kasta istutusjärgselt regulaarselt vähemalt kahe aasta jooksul.

Hooajaliselt tuleb:

- peenrad hoida umbrohest vabad, peenarde ääred tuleb regulaarselt servata, uuendada multšikihti;
- teha puittaimede istikute võrade ülevaatus 2 korda hooajal ning vajadusel teha võrahooldus (2 x aastas vähemalt 3 aasta jooksul peale istutamist, hiljem harvemini).

#### 4.6.4. Edasine hooldus

Edaspidi vajavad taimed ülevaatus igal kevadel. Ära lõigatakse kõik sammaldunud, kuivanud ja vigastatud oksad, vigastatud koor puhastatakse ja vigastused suletakse vahaga.

Okaspuu koorepuru täiendatakse igal kevadel vähemalt 3 a jooksul peale istutamist. Puid ja põõsaid võib iga 2...3 a. tagant väetada nõrgakontsentratsioonilise ilupuudele ja põõsastele sobiva kompleksväetisega.

Võrade hooldus tuleb tellida hoolduskogemusega arboristilt või aednikult.

#### 4.6.5. Olemasolevate puude võrahooldus

Mänguväljakut valgustavad ühel mastil olevad prožektorvalgustid on osaliselt mattunud olemasoleva puu võrasse (vt alljärgnev pilt). Valguse levimise parandamiseks tuleb olemasolevale kõnealusele puule teha võrahoolduslõikus. Võra tuleb kärpida, esteetiliselt, st ei piisa vaid valgustite ümbruses okste lõikusest, vaid võra tuleb kärpida tasakaalustatult ja esteetiliselt. Võrade hooldus tuleb tellida hoolduskogemusega arboristilt.



Pilt 23. Mänguväljaku valgusti mattub osaliselt puuvõrasse.



## 5. Mahutabel

Jrk nr	Töö nimetus	Maht	Ühik
<b>1</b>	<b>Korvpalliväljak</b>		
	Korvirõngas – puhastatakse liivapritsiiga ja pulbervärvitakse uuesti ning lisatakse uus metallvõrk.	1	tk
	Korvirõngas – lisatakse olemasolevale korvpalli statiivile.	1	tk
	Betoonikivikattega plats – pinnase üleskaevamine ja selle ära vedu, teekatte aluskihtide paigaldamine vastavalt joonis 3 toodud ristlõikele 1-1, betoonkivide paigaldus.	44,6	m <sup>2</sup>
	Äärekivi paigaldamine – pinnase kaevamine ja selle ära vedu, äärekivi paigaldamine.	14	jm
	Murutaastamise tööd – muruala taastamine teeservast 1 m ulatuses, muruseemete külv.	30	m <sup>2</sup>
<b>2</b>	<b>Võrkkiik</b>		
	Võrkkiik – Olemasolevate postide eemaldamine, Ø 100...110 mm tsingitud metallpostide paigaldamine.	2	tk
	Turvaala multš – olemasoleva multši välja kaevamine ning selle ära vedu. Geotekstiili paigaldamine ja koorepurumultši lisamine vastavalt joonisel kolm toodud ristlõikele 7-7	67	m <sup>2</sup>
	Murutaastamise tööd – muruala taastamine turvaala servast 1 m ulatuses, muruseemete külv.	23	m <sup>2</sup>
<b>3</b>	<b>Karusell</b>		
	Suur pöörlev kauss J2406 – pinnase kaevamine ja selle ära vedu, vundamendi valamine ja mänguvahendi paigaldus.	1	tk
	Turvaala kummimultš – pinnase kaevamine ja selle ära vedu, aluskihtide paigaldamine vastavalt joonisel 3 toodud ristlõikele 2-2, kummimultši paigaldamine. Analoogetoote kasutamisel võib turvaala suureneda joonisel esitatud ala ulatuses.	27	m <sup>2</sup>
	Murutaastamise tööd – muruala taastamine turvaala servast 1 m ulatuses, muruseemete külv.	21	m <sup>2</sup>
<b>4</b>	<b>Tasakaalurada</b>		
	Tasakaalurada Erin 54527605300/54527606300 – pinnase kaevamine ja selle ära vedu, vundamendi valamine ja mänguvahendi paigaldamine.	1	tk
	Turvaala liiv – pinnase kaevamine ja selle ära vedu, geotekstiili paigaldamine ja liiva lisamine vastavalt joonisel 3 toodud ristlõikele 3-3. Analoogetoote kasutamisel võib turvaala suureneda joonisel esitatud ala ulatuses.	73	m <sup>2</sup>
	Murutaastamise tööd – muruala taastamine turvaala servast 1 m ulatuses, muruseemete külv.	27	m <sup>2</sup>
<b>5</b>	<b>Kiiged</b>		
	Ema-lapse iste N9029 koos kettide ja ühendusdetailidega – kiigeistme paigaldamine olemasolevale konstruktsioonile	1	tk

Jrk nr	Töö nimetus	Maht	Ühik
	Häll kiigeiste 000228 koos kettide ja ühendusdetailidega – kiigeistme paigaldamine olemasolevale konstruktsioonile	1	tk
	Kummist kiigeiste 000226 koos kettide ja ühendusdetailidega – kiigeistme paigaldamine olemasolevale konstruktsioonile	1	tk
<b>6</b>	<b>Ronimisköis</b>		
	Ronimisköis koos kinnitusdetailidega – pinnase kaevamine ja selle ära vedu, vundamendi valamine ja mänguvahendi paigaldus olemasolevale konstruktsioonile.	1	tk
<b>7</b>	<b>Postid ala piiramiseks</b>		
	Palk diameeter 18-22 cm, 1 m – pinnase kaevamine ja selle ära vedu, vundamendi valamine ja paku ankurdamine	9	tk
	Palk diameeter 18-22 cm, 1,2 m – pinnase kaevamine ja selle ära vedu, vundamendi valamine ja paku ankurdamine	4	tk
<b>8</b>	<b>Multš</b>		
	Pesakiige alune turvaala – olemasoleva multši kaevamine ja ära vedu, geotekstiili paigaldus ja koorepurumultši lisamine vastavalt joonisel 3 toodud ristlõikele 5-5.	21	m <sup>2</sup>
<b>10</b>	<b>Laineline asfalt</b>		
	Laineline asfalttee – sh pinnase kaevamine ja ära vedu, aluskihtide paigaldamine vastavalt joonisel 3 toodud ristlõikele 4-4	81	m <sup>2</sup>
<b>12</b>	<b>Haljastus</b>		
	Siniliilia ( <i>Scilla siberica</i> )	220	tk
	Veigela 'Ebony and Ivory' ( <i>Weigela 'Ebony and Ivory'</i> )	13	tk
	Harilik vaarikas 'Sokolica' ( <i>Rubus idaeus 'Sokolica'</i> )	80	tk
	Võrade kärpimine	1	tk
<b>14</b>	<b>Olemasoleva pingi ümbertõstmine</b>		
	Pingi ümbertõstmine	1	tk
	Murukärgkatte ehitus pingi alla	2	m <sup>2</sup>
<b>15</b>	<b>Likvideeritavad objektid</b>		
	Palkidest labürindi likvideerimine	1	tk
	Pakkudest piirde likvideerimine	1	tk
	Murukärje likvideerimine	29	m <sup>2</sup>
	Varjualuse likvideerimine	1	tk
<b>16</b>	<b>Mänguväljaku infotahvli uuendamine</b>	1	tk

**Märkused:**

- Analoogtoote kasutamisel võib turvaala suurendada joonisel esitatud ala ulatuses;



- mänguväljakut võib rekonstrueerida etapiviisiliselt;
- ehitaja on kohustatud mahud üle kontrollima.



## 7. Joonised

Joonis 1 Asendiplaan

Joonis 2 Olemasolev olukord

Joonis 3 Ristlõiked



## Joonis 1 Asendiplaan



## Joonis 2 Olemasolev olukord



### Joonis 3 Ristlõiked





## LISA 1 - Mänguväljaku ülevaatamise akt

