

## Sõpruse ringi kiigeväljaku põhiprojekt, versioon 2, 29.05.2018, Sõpruse puistee T11 Tartu linn



**Aadress:** Sõpruse puistee T11 (79516:006:0021)  
**Projekti juht, volitatud maastikuarhitekt, ruumilise keskkonna planeerija:** Heiki Kalberg  
**Koostaja, maastikuarhitekt:** Gerly Toomeoja  
**Arhitekt:** Mikk Pärdi  
**Tellijä:** Tartu Linnavalitsuse linnamajanduse osakond  
Raekoja plats 3, Tartu 51003  
e-post: lmo@raad.tartu.ee  
tel: 736 1270  
**Staadium:** põhiprojekt  
**Töö nr:** 1809KP3

Tellijä: Tartu Linnavalitsuse linnamajanduse osakond

Projekti juht, volitatud maastikuarhitekt, ruumilise keskkonna planeerija: Heiki Kalberg

Koostaja, maastikuarhitekt: Gerly Toomeoja

Arhitekt: Mikk Pärdi

Esikaane foto: Sõpruse ringi mänguväljak mais 2018, foto Gerly Toomeoja



## Sisukord

1. Sissejuhatus.....	5
2. Olemasolev olukord .....	6
3. Projektlahendus .....	7
3.1. Üldosa .....	7
3.2. Vahendid.....	8
3.2.1. Infotahvel.....	8
3.2.2. Pesakiik .....	8
3.2.3. Karussell.....	9
3.2.4. Ringse paigutusega kiigeraam.....	10
3.2.5. Püstine karussell koos tasakaalualustega .....	10
3.2.6. Vedrukiik.....	11
3.2.7. Tasakaalu-vedrukiik kahele.....	11
3.2.8. Jalgrattahoidja .....	12
3.2.9. EPDM-kattega sfäärid .....	13
3.3. Turvakate .....	13
3.4. Viimistlus.....	13
3.5. Vastavus ohutusnõuetele .....	14
3.6. Garantii .....	14
4. Põhilised tööde mahud .....	15
5. Koostöö .....	16
6. Graafiline osa ( <i>esitatud digitaalselt eraldi failidena</i> ).....	16





## 1. Sissejuhatus

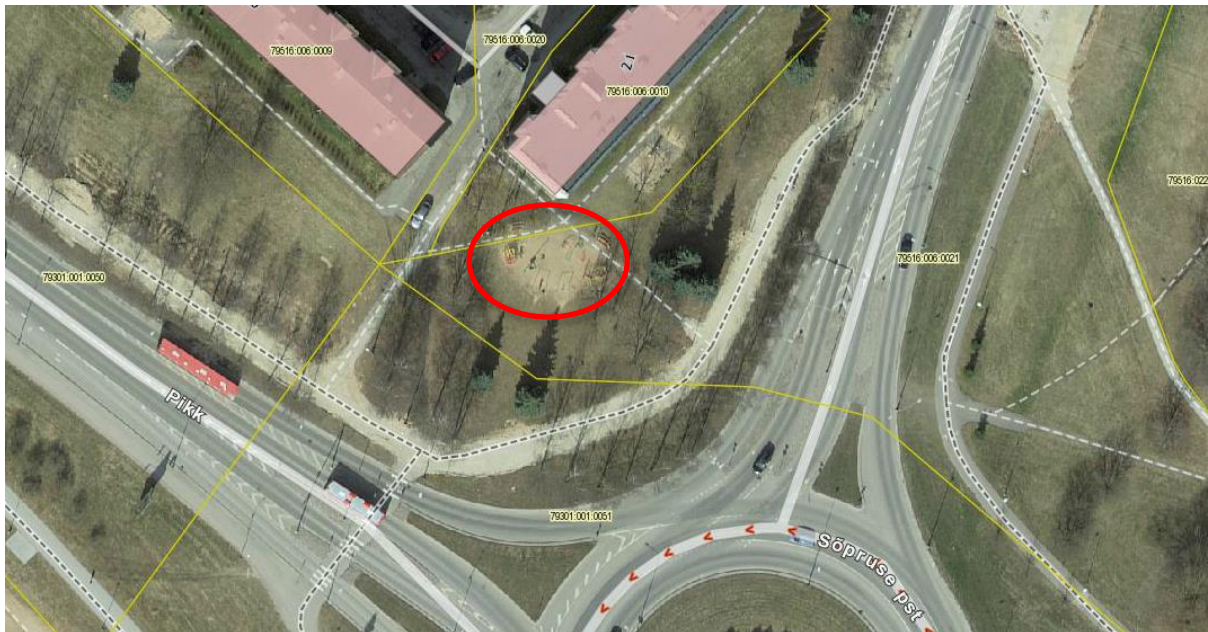
Käesolev töö on AB Artes Terrae OÜ ja Artes Terrae Maastikuarhitektid OÜ ühistöö. Ehitusloa taotluse/ehitusteatise poolest on töö koostaja AB Artes Terrae OÜ.

Töö on koostatud Tartu Linnavalitsuse linnamajanduse osakonna tellimusel. Projektala asub Tartus Sõpruse pst ringtee ääres (lähiaadress Sõpruse puiestee T11, katastritunnus 79516:006:0021), Sõpruse pst 21 ja Pikk tn 100 kortermajade vahetus läheduses.

Projekteeritava kiigeväljaku eesmärgiks on kaasajastada olemasolev mänguväljak, edendades ja pakkudes erinevas vanuses lastele võimalusi mängimiseks ning ajaveetmiseks. Kiigeväljakuga soovitakse tõsta piirkonna avaliku ala ja mänguväljakute kvaliteeti.

Projektiga valitakse alale sobivad mänguvahendid ning vormistatakse vahendite paiknemine projektalal. Kiigeväljaku ümbruse lahendust projekt ei käsitle.

Geodeetilise alusplaani on mõõdistanud Metricus OÜ märtsis 2018 (töö nr 18G7997). Alusplaan on mõõdistatud mõõtkavas 1:500 ning kõrgused on esitatud Euroopa kõrgussüsteemis (EH2000).



**Skeem 1. Asukohaskeem**

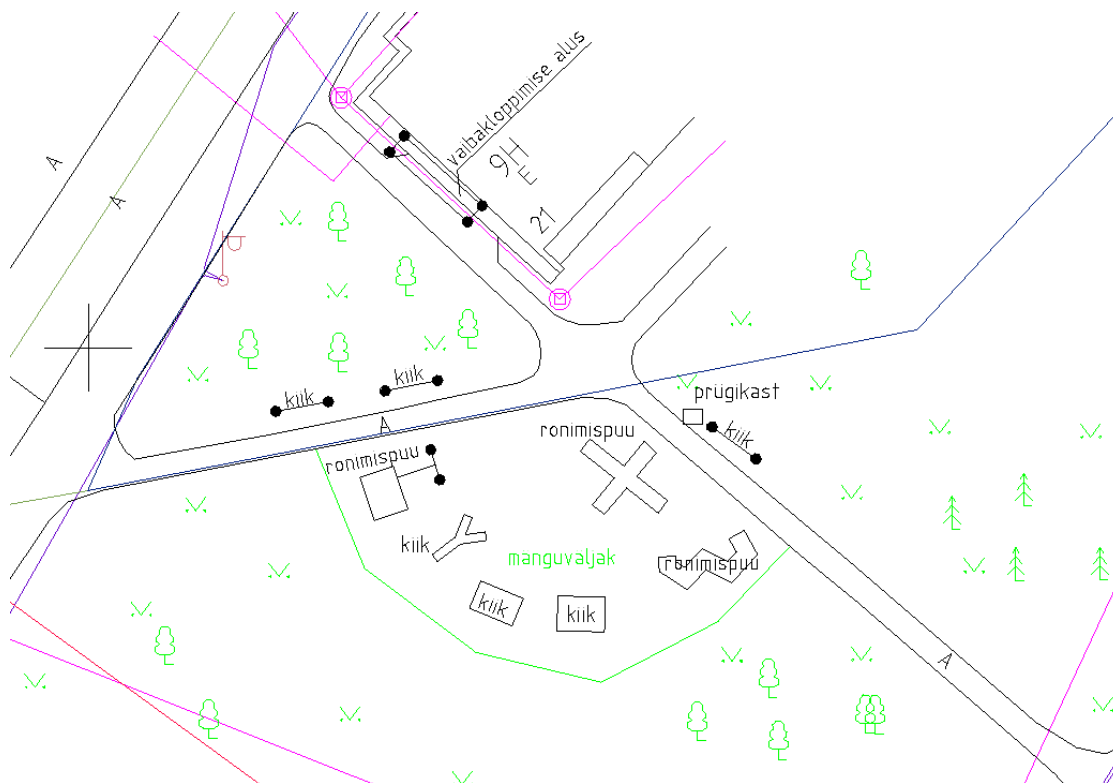
### Projekteerimisülesanne:

- kaasajastada olemasolev mänguväljak tänapäevaseks kiigeväljakuks;
- projekteerida alale erinevaid kiikumiseiga seotud mänguvahendeid (erinevatele vanusegruppidele mõeldud kiiged ja karussellid);
- mänguvahenditele projekteerida nõuetekohased turvaalad;
- ala pinnakattena näha ette nõuetekohane valatav EPDM turvakate, võimalusel mitmevärviline;
- töö mahud ei sisalda valgustuse, pinkide, prügikastide, haljastuse ja juurdepääsuteede projekteerimist ning olemasolevate mänguvahendite likvideerimist;
- kiigeväljaku orienteeruv maksumus on maks 35 000€;
- projekt esitatakse kolmes eksemplaris ning digitaalses (pdf ja dwg/dgn) formaadis.



## 2. Olemasolev olukord

Projektilal paikneb liivakattega mänguväljak, kus olemasolevatest vahenditest on esindatud erinevad metallist turnimispuud ning kiiged (sh tavalised kiigeraamid ning nn tarzanikiik). Mänguväljak paikneb kõnniteede ristumiskohas, olles kahest küljest piiratud kõnniteega. Kõnniteede äärde mänguväljaku vahetusse lähedusse on paigutatud kolm kiikpinki suunaga mänguväljakule ning üks prügikast. Lähedusse jäävad lisaks Sõpruse pst 21 maja kõrval paiknevad vaibakloppimise alused (2 tk) ning Sõpruse pst 21 taga asuv väike vananenud inventariga mänguväljak.



**Skeem 2. Väljavõte geodeetilisest alusplaanist, olemasolev olukord**



**Foto 1. Vaade olemasolevale mänguväljakule, veebruar 2018. Foto: Gerly Toomeoja**





**Foto 2. Olemasolevad kiiged ja turnimispuud, veebruar 2018. Foto: Gerly Toomeoja**



**Foto 3. Olemasolevad kiiged ja turnispuu, veebruar 2018. Foto: Gerly Toomeoja**

### 3. Projektlahendus

#### 3.1. Üldosa

Projektiga kavandatakse olemasolevale liivakattega mänguväljakule kaasaegne valatud kummikattega kiigeväljak erinevate kiikede ja karussellidega. Lähedalasuvad kõnniteed säilivad olemasolevas mahus. Olemasolevad kiikpingid ning prügikast kõnniteede ääres on plaanitud säilitada. Projekteeritava mänguväljaku piirid lähtuvad olemasolevatest piiridest, jäädes oma mahult sarnaseks olemasoleva mänguväljaku mahuga. Maapind on suhteliselt tasane, mõõduka kaldega kagu suunas.

Alljärgnevalt on esitatud valitud mänguvahendite kirjeldused. Vahendite paigutus koos näitlike nõuetekohaste turvaaladega on esitatud joonisel 2. NB! Joonisel 2 on esitatud kiikede maksimaalse pikiulatusega turvaalad – ehitamisel hinnata reaalseid turvaalasid sõltuvalt iga valitud toote ja kiigeistme eripärast (nt hälliistme turvaala pikiulatus on väiksem kui tavalise kiigeistme puhul). Toodete valikul ja paigutusel peab tootja arvestama konkreetsete toodete turvaaladega ning vajadusel suurendama turvakattega ala suurust. Turvakatteala suurendamisel tuleb lähtuda joonisel 2 esitatud ala kujust, st säilima peab turvaala kaarekujuline lahendus. Turvaala võib ulatuda murupinnale, kuid jälgida tuleb, et turvaala oleks täies ulatuses ohutu, st potentsiaalselt ohtu kujutavatest elementidest vaba (puud, kivid, metalläärised jmt).

Lisaks iga vahendi detailkirjeldusele tuleb tagada kogu väljaku läbivalt ühtne kujunduslahendus – see tähendab, et kõik paigaldatavad vahendid oleksid läbivalt samade kujunduspõhimõtetega, et oleks tagatud vahendite ühtne värvilahendus ning kandekonstruktsioonide materjalid (metallkonstruktsioon, ümar- või nelikant, läbimõõt).

### 3.2. Vahendid

Vahendite valikul on lähtutud projekteerimistingimustest ning tellija soovidest.

Vahendite põhikonstruktsioonide puhul eelistada pulbervärvitud kuumtsingitud metalli, et suurendada vastupidavust välistingimustele.

Vahendite valikul lähtuda esitatud turvaalade suurusest ja vahendite paigutusest alal (vt joonis 2).

#### 3.2.1. Infotahvel

- Kiigeväljaku infotahvli mõõdud peavad olema piisavad mahutamaks järgnevat infot:
  - Kiigeväljaku nimetus – **Sõpruse ringi kiigeväljak**
  - Tartu logo
  - Kõikide vahendite kasutusjuhised (võivad olla esitatud skemaatiliselt pildi kujul)
  - Keelumärgid vastavalt Tartu linnavalitsuse juhistele



- Infotahvli **põhikonstruktsioon**: pulbervärvitud kuumtsingitud metall. Värvitoonide lahendus vt ptk 3.4.
- Vineer- ja puitdetailid ei ole lubatud.
- Infotahvli kujunduslahendus, sh materjal ja värvitoonid, peavad haakuma ülejäänud kiigeväljaku vahendite lahendusega. Infotahvli kujunduslahendus kooskõlastada enne teostamist tellijaga.

#### 3.2.2. Pesakiik

- Põhikonstruktsioon (jalad ja kandetala) peab olema pulbervärvitud kuumtsingitud metall. Värvitoonide lahendus vt ptk 3.4.



- Vineer- ja puitdetailid ei ole lubatud.
- Kiige kõrgus: min 2,50 m.
- Kiige laius: min 3,50 m.
- Kiik peab olema varustatud turvakettidega.
- Linnupesa istme läbimõõt peab olema vähemalt 1,30 m.



*Foto 4. Pesakiik. Kasutatud on Lappseti toodet, pilt on illustreeriv andmaks edasi vahendi omadusi.*

### **3.2.3. Karussell**

- Karussell peab mahutama vähemalt 3 inimest, st karussell peab olema varustatud vähemalt 3 istumiskohaga (vt foto 5).
- Alumise plaadi kõrgus peab maapinnast olema maksimaalselt 160 mm.
- Karuselli põhiplaadi (millel istutakse/seistakse) läbimõõt peab olema vähemalt 1,20 m.
- Karussell peab olema varustatud raamiga, millest lapsed saaksid kinni hoida.
- Põhikonstruktsioon peab olema pulbervärvitud kuumtsingitud metall. Värvitoonide lahendus vt ptk 3.4.
- Karuselli laagriosa puhul eelistada suletud konstruktsiooni (et tagada kaitse liiva, kivide jm väikeste osakeste eest), materjalina kasutada kuumtsingitud metalli.





Foto 5. Karussell. Kasutatud on Lappseti toodet, pilt on illustreeriv andmaks edasi vahendi omadusi.

#### 3.2.4. Ringse paigutusega kiigeraam

- Kiigeraam peab mahutama vähemalt 5 kiigeistet (vt foto 6).
- Kiigeraam paigutus: ringne (kinnine).
- Põhikonstruktsioon (postid, tugijalad) peavad olema pulbervärvitud kuumtsingitud metallist. Värvitoonide lahendus vt ptk 3.4.
- Kiigeraami kõrgus: min 2,10 m.
- Kiigeistmed paigutada sissepoole, st suunaga teiste kiigeistmete poole.
- Kiigeraami ehitus ja istmete paigutus peab olema selline, et kiikumisel ei ole võimalik keskel füüsiliselt kokku puutuda.
- Kiigele lisada erinevaid istmeid: 2 hälliistet, 2 tavalist kiigeistet, 1 rehivist iste.
- Kiige istet kandva tala pikkus: min 3,00 m.



Foto 6. Ringse paigutusega kiigeraam ning kiigeistmed. Kasutatud on Lappseti tooteid, pilt on illustreeriv andmaks edasi vahendi omadusi.

#### 3.2.5. Püstine karussell koos tasakaalualustega

- Püstiste karussellide komplekt peab sisaldama kolme püstist karusselli ja kolme tasakaalualust (paigutust vt joonis 2)(vt foto 7).

- Tasakaalualus: ümmargune, läbimõõt min 420 mm, kaetud EPDM kummiga.
- Karussell: ümar plaat (mõeldud seismiseks ühele inimesele) kinnitub metalltorule, kust on võimalik kinni hoida ning mis võimaldaks pöörlemist.
- Karuselli kõrgus: min 1,20 m.
- Tasakaalualused ja karussellid paigaldada teineteise suhtes sobivatele kõrgustele.



**Foto 7. Püstised karussellid koos tasakaalualustega. Kasutatud on Lappseti tooteid, pilt on illustreeriv andmaks edasi vahendi omadusi.**

### 3.2.6. Vedrukiik

- Vedrukiik on mõeldud korraga ühele kasutajale (vanuses 2+ a).
- Kasutada spiraalset vedrusüsteemi (vt foto 8).



**Foto 8. Vedrukiige vedru. Kasutatud on Lars Laj toote näidist, pilt on illustreeriv andmaks edasi vahendi omadusi.**

### 3.2.7. Tasakaalu-vedrukiik kahele

- Tasakaalukiik peab võimaldama kasutamist püstises asendis (vt nt foto 9).
- Vedrukiik on mõeldud kahele inimesele (vanuses 4+ a).
- Kiige konstruktsiooniline lahendus: kiik toetub vedrusüsteemiga kiige keskel asuvatele jalgadele.
- Kukkumiskõrgus: ca 1 m.
- Põhikonstruktsioon: pulbervärvitud kuumtsingitud metall.







**Foto 9. Tasakaalu-vedrukiik kahele. Kasutatud on Tommi Play OÜ toodet, pilt on illustreeriv andmaks edasi vahendi omadusi.**

### 3.2.8. Jalgrattahoidja

- Jalgrattahoidja peab võimaldama ratta lukustamist rattaraamist.
- Kogus: 3 tk, st kinnitada saab vähemalt 6 jalgratast.
- Vorm: kandiline (vt foto 10).
- Kõrgus: 60...70 cm.
- Rattahoidjate alus rajada tugevdatud pinnasele (nt purustatud kruus). Alus paigaldada vastu kiigeväljaku välisserva (rattahoidjate aluse ja turvakattega ala vahele mitte jätta ebamäärast vahet, mis võimaldaks muru äratallamist).
- Materjalivalik ja värvilahendus peab haakuma ülejäänud väljaku kujunduslahendusega (vt ptk 3.4).
- Rattahoidjad võib vajadusel rajada etapiviisiliselt.



**Foto 10. Jalgrattahoidjad Annelinna kergliiklustee ääres. Kasutada sarnast kandilist vormilahendust. Foto: Gerly Toomeoja**

### 3.2.9. EPDM-kattega sfäärid

- Erineva läbimõõduga EPDM kattega sfäärid (vt foto 11).



**Foto 11. EPDM kattega sfäärid. Kasutatud on Muuw Estonia OÜ toodet, pilt on illustreeriv andmaks edasi vahendi omadusi.**

- Sfääride võimalikku asetsemist vt joonis 2. Sfääre võib teise võimaliku lahendusena paigaldada turvakatte mustris esitatud väiksemamõõduliste „mummude“ asemele/peale.
- Joonisel on esitatud kahes erinevas mõõdus sfäärid:  $d=500$  mm ja  $d=700$  mm.
- Sfääre on projekteeritud kuni 14 tk (asukohta). Sõltuvalt hanke maksumusest otsustab tellija, mitu tükki rajatakse esimeses etapis ja mitu hiljem. Sfääride paigutamisel peab arvestama vahendite turvaalade ulatuse, vahendite paigutuse ning üldkompositsiooniga.

### 3.3. Turvakate

Kogu kiigeväljaku ala, st atraktsioonide turvaalad ja atraktsioonidevahelised alad, tuleb katta kriitilisele kukkumiskõrgusele vastava valatava EPDM turvakattega. Turvakatte paksus määrata lähtuvalt suurimat kukkumiskõrgust lubavast elemendist.

Värvivalikul eelistada järgmisi toone:

- hall või tumehall (nt RAL 7015);
- sinine (nt RAL 5012, 5015, 5018) ja/või roheline (nt 6016, 6017, 6025 või roheline/must segu).

Turvakatte valamise skeem (turvakatte muster) on esitatud joonisel 2. Esitatud toonid võib soovi korral ümber vahetada – st et põhitoon on nt sinine ja valatavad väiksemad „laigud“ halli tooniga.

Kui hanke käigus selgub, et pakkumise hind ületab eelarvet, siis üheks võimaluseks on läbirääkimiste käigus leida lahendus, mille puhul kasutatakse odavamaid EPDM värvivalikuid, sh värvisegu kombinatsiooni (color mix) lahendust. Viimase variandi puhul peab ehitaja tagama vastava kummisegu varu ja/või täpse retsepti, mis võimaldaks hilisemalt turvakatet vajadusel asendada/parandada eelnevalt kasutatud identse välimusega kummiseguga.

Kui kasutatakse analoogtooteid, tuleb tagada nõutav turvaalade suurus.

### 3.4. Viimistlus

Vahendite lahendus (materjalivalik, värvilahendus) peab olema läbivalt ühtne ning moodustama kujundusliku terviku. Läbivalt sarnase terviku saavutamiseks kasutada võimalikult suures ulatuses ühe sarja tooteid. Juhul kui täies mahus pole võimalik sama tootesarja tooteid kasutada, tuleb tagada ühtne kujundus läbivalt sama värvikombinatsiooni ja materjaliga.

Metallkonstruktsioonide eelistatud värvikombinatsioonid (RAL koodidena):

-  Dark grey RAL 7024;
-  Light grey RAL 7040;
-  Blue RAL 640-2;
-  Fuchsia RAL 4006;
-  Green RAL 6018;
-  Lime green RAL 250-3.

Kasutada läbivalt kuni 2-3 värvitooni: põhitoonidena kasutada halli (tume ja/või helehalli) ning aktsentseks tooniks valida sinine, fuksia või roheline. Värvitoonide valikul lähtuda ka EPDM turvakatte toonidest.

### 3.5. Vertikaalplaneerimine

Projekteeritud EPDM kattega alale on antud kagusuunaline kalle, sademevesi juhatakse haljasalale. Turvakatte põhjaküljel olev jalgteed ja sellega piirnev haljasala on kaldega ida suunas, mistõttu on sademevee kummikatte valgumise vältimiseks projekteeritud kummikatte äärde murukattega nõva (vt joonis 3) 10%-lise kaldega. Nõvaga juhatakse sademevesi lõunasuunas, kus see valgub haljasalale. Väljakaevatav materjal utiliseerida vastavalt Tartu linnas kehtivatele nõuetele.

### 3.6. Vastavus ohutusnõuetele

Kõik mänguvahendid peavad vastama ohutusstandardile EN1176:2008 (TÜV-serfititseeritud) või omama eesti-, inglise- või saksakeelseid vastavusdeklaratsioone toodete ohutuse osas.

### 3.7. Garantii

Mänguvahenditele peab kehtima tootjapoolne garantii metallkonstruktsioonidele vähemalt 15 a, vedrudele, plastmassist komponentidele, võrkudele ja köitele vähemalt 5 a.



#### 4. Põhilised tööde mahud

Ehitaja on kohustatud mahud enne tööde alustamist üle kontrollima ja käesoleva töö autoritega konsulteerima! Ehitusmahud tuleb täpsustada ehitustööde käigus.

**Tabel 1. Põhilised tööde mahud**

Jrk nr	Töö nimetus	Ühik	Kogus
<b>Turvaalus</b>			
1	Valatud kummikate EPDM (kummikatte paksus vastavalt kukkumiskõrgusele)*	m <sup>2</sup>	186 m <sup>2</sup>
2	Plastik- või metalläris kummikatte serva (nr Hauraton Linefix Standard)	jm	29 jm
3	Nõva rajamine ja muru taastamine (1,5 m ulatuses mänguväljaku servast)	m <sup>2</sup>	54 m <sup>2</sup>
<b>Vahendid</b>			
1	Infotahvel	tk	1
2	Pesakiik	tk	1
3	Karusell	tk	1
4	Ringse paigutusega kiigeraam	tk	1
5	Hälliiste	tk	2
6	Klassikaline kiigeiste (ilma turvaraamita)	tk	2
7	Rehivist iste	tk	1
8	Püstise karusselli komplekt	tk	1
9	Vedrukiik	tk	1
10	Tasakaalu-vedrukiik kahele	tk	1
11	EPDM-kattega sfäärid**	tk	1/14
12	Jalgrattahoidja***	tk	3

#### Märkused:

- \* sõltuvalt konkreetsete toodete valikust ning toodete turvaalade suurusest võib olla vajalik turvaala suurendada (vt ka ptk 3.1);
- \*\* võib rajada etapiviisiliselt, võimalik rajamine hilisemas etapis, pakkujaatel esitada ühe tüki hind – tellija otsustab hanke käigus täpse koguse;
- \*\*\* võib rajada etapiviisiliselt, võimalik rajamine hilisemas etapis, hind esitada eraldi reana;
- muru taastamise vajadus ja maht selgub ehitustööde käigus;
- äärast on vajalik kasutada juhul, kui paigaldatav turvakate seda eeldab/nõuab. Ääriise materjali valikul arvestada kukkumisohtusega ning valatava kummikattega ala kumera servaga.

## 5. Koostöö

Projektilal puuduvad geoaluse kohaselt tehnovõrgud, projektala asub Tartu linnale kuuluval maal, seetõttu ei ole projektlahendust kooskõlastatud tehnovõrguvaldajate ega maaomanikega.

## 6. Graafiline osa (*esitatud digitaalselt eraldi failidena*)

- |                           |         |
|---------------------------|---------|
| 1. Geodeetiline alusplaan | M 1:500 |
| 2. Projektjoonis          | M 1:150 |
| 3. Vertikaalplaneerimine  | M 1:200 |

