

Tartu maakond, Kambja vald, Külitse alevik, Kiigemäe

## **KIIGEMÄE MAAÜKSUSE MULTIFUNKTSIONAALSE SPORDIVÄLJAKU EHITUSPROJEKT**

**Staadium: PÕHIPROJEKT**

Töö nr MVP1\_2025

Projektiosa tähis: AA-3-01

Projekti tellija:	MTÜ Külitse Külaselts
Projekti koostaja:	Riivo Leiten (MTÜ Külitse Külaselts) /allkirjastatud digitaalselt/
Projekti kontrollija:	Kaie Moorast (diplomeeritud arhitekt, tase 7, kutsetunnistus 166890) /allkirjastatud digitaalselt/

**08.03.2025**

## **SISUKORD**

Üldosa.....	3
Projekteerimise alus.....	3
Ehitusgeodeetiline alusplaan .....	4
Geoloogilised uuringud .....	4
Liikluskorraldus ehituse ajal .....	4
Olemasolevate ehitiste ja rajatistega arvestamine ja trasside kaitsevööndid .....	4
Olemasolev olukord. ....	4
Projektlahendus .....	4
Ehitusplatsi ettevalmistus ja töökorraldus.....	5
Nõuded ehitamisele .....	5
Pinnasetööd ja katendite konstruktsioon .....	6
Kunstmurukattega multifunktsionaalse spordiväljaku tööde kirjeldus ja konstruktsioon .....	6
Piirdeaed .....	7
Kõnnitee tööde kirjeldus ja konstruktsioon .....	8
Keskkonnakaitselised abinõud .....	8
Töötervishoid ja tööohutus.....	9
Elementide ja toodete kirjeldused .....	9
Tootenäidised.....	9
Koondmahud* .....	16

## Üldosa

Käesolev projekt on koostatud vastavalt MTÜ Külitse Külaselts tellimusel. Projekti eesmärk on Kambja valda, Külitse alevikku, Kiigemäe maaüksusele (kü tunnus 94901:005:1581) multifunktsionaalne spordiväljaku rajamine. Projekti aluseks on MTÜ Külitse Külaselts poolt antud lähteülesanne. Lisaks on projekteerimise aluseks Külitse aleviku „Pillapalu ja Kiigemäe kinnistute ja lähiala detailplaneering“ (kehtestatud Ülenurme Vallavolikogu 23.08.2011.a otsusega nr 29). Planeeringuga on üldkasutatavale alale kavandatud korvpalli ja rannavõrkpalli väljakud koos istepinkidega, tantsuplats koos lava ja pealtvaatajate alaga, külakiik, paviljon, grillplatsid, lõkkeplats ja erinevad istumisalad. Järve kaldale on planeeritud sild, mis on ette nähtud kulgema saarele. Saarele on planeeritud ürituste plats, erinevad istumiskohad ja valgustatud teerajad. Järveäärsele alale on ette nähtud asukohad prügikonteineritele ja kuivkäimlatele. Haljasalale on planeeritud ka valgustatud jalgteed, mis ühendavad omavahel tähtsamaid kavandatud objekte. Valgustite elektritoide lahendatakse elektriprojektiga.

### Projekteerimise alus:

- Ehitusseadustik
- Nõuded ehitusprojektile (MTM määrus 17.07.2015 nr 97)
- EVS-EN 15312:2007+A1:2010 Avalikud multisportväljakud. Üldised ohutusnõuded ja katsemeetodid
- Killustikust katendikihtide ehitamise juhend 2022 (Transpordiamet 26.01.2022 nr 1.1-7/22/43)
- EVS-EN 1340:2003+AC:2006/AC:2014 Betoonist äärekivid. Nõuded ja katsemeetodid
- EVS-EN 1991—1-1:2002/AC:2009 Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-1. Üldkoormused. Mahukaalud, omakaalud, hoonete kasuskoormused
- EVS 1992-1-1:2005+NA:2007 Betoonkonstruktsioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldreeglid ja reeglid hoonetele
- EVS-EN 206:2014+A1:2016/AC:2019 Betoon. Spetsifitseerimine, toimivus, tootmine ja vastavus
- EVS-EN 1176-1:2008 Mänguväljaku seadmed ja aluspind. Osa 1: üldised ohutusnõuded ja katsemeetodid
- Maa RYL 2010 Ehitustööde kvaliteedi üldnõuded. Hoone ehituse pinnasetööd
- Infra RYL 2010 Infrastruktuuri ehitustööde üldised kvaliteedinõuded
- Tarindi RYL 2010 Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded. Kande ja piirdetarindid
- Nõuded ajutisele liikluskorraldusele (MTM määrus 13.07.2018.a nr 43)

## Ehitusgeodeetiline alusplaan

Kasutatud OÜ KG-Büroo (Antti Kiisler, litsents nr 628, MTR reg nr EEG0000197) poolt koostatud geodeetilist alusplaani. Töö nr 1339-25GEO. Tööde teostamise aeg: märts 2025.

## Geoloogilised uuringud

Ehitusgeoloogilisi uuringuid teostatud ei ole.

## Liikluskorraldus ehituse ajal

Juurdepääs ehitusalale on tagatud olemasolevalt teelt Kiigemäe maaüksusel.

## Olemasolevate ehitiste ja rajatistega arvestamine ja trasside kaitsevööndid

Töövõtja peab rakendama kõik meetmed hoonete ja rajatiste kaitsmiseks mistahes vigastuste tekitamise eest. Vastavalt olemasolevate hoonete ja rajatiste iseloomust tuleb nende läheduses toode teostamiseks valida sobiv tehnoloogia ja tehnika nt vibratsiooni vms kahjustava mõju vältimiseks.

## Olemasolev olukord.

Projekteeritava multifunktsionaalse spordiväljaku asukohal asub olemasolev liivakattega võrkpalliväljak (mõõtmetega u 9,4X17,6m). Väljaku kõrval asuvad kaks võrkpallivõrgu posti ning vahetus läheduses asuvad neli poolpalgist istepinki.

Projekteeritav ala on suhteliselt tasase reljeefiga (maapinna absoluutkõrgused jäävad vahemikku 65,75 – 66,00). Projekteeritaval alal kõrghaljastus puudub, kuid maaüksus on osaliselt kõrghaljastatud. Projektala piirneb läänest ühepereelamutega ning idast ühe ühepereelamuga. Juurdepääs Kiigemäe maaüksusele on juurdepääs kohalikult Kiigemäe teelt ning riigiteelt 22193 Külitse kaupluse tee kaudu.

## Projektlahendus

Käesoleva projektiga on projekteeritud Kambja valda, Külitse alevikku, Kiigemäe maaüksusele (kü tunnus 94901:005:1581) kunstmurukattega multifunktsionaalne spordiväljak (tegemist ei ole standardmõõtmetes väljakuga ehk võistlusväljakuga).

Multifunktsionaalsel spordiväljakul võimaldab mängida korvpalli, jalgpalli, käsipalli, võrkpalli, sulgpalli, tennist.

Ehitise tehnilised andmed:

Ehitise kasutusiga: 10 aastat

Ehitise kasutamise otstarve (+kood): muu nimetamata spordi- või puhkerajatis (24129)

---

Kiigemäe maaüksuse multifunktsionaalse spordiväljaku ehitusprojekt

Staadium: põhiprojekt

Aadress: Kiigemäe, Külitse alevik, Kambja vald, Tartu maakond

Töö nr: MVP1\_2025. Projektiosa tähis: AA-3-01

---

Ehitusalune pindala: 305 m<sup>2</sup>

Pikkus: 24,0 m (väravate alaga 27,5 m)

Laius: 12,0 m

Kõrgus: 0,0 m (väljak), 4,0 m (piirded)

Avaliku mänguväljaku tooted peavad vastama Euroopa Liidus kehtivale avalike mänguväljakute ohutusstandardile ning omama vastavaid sertifikaate. Väljaku rajamisel peab kasutama standardile EVS-EN 1176-1:2017+A1:2023 vastavaid tooteid.

Projekti koostamisel on kasutatud YesSport OÜ tooteid, mida võib asendada ka samaväärsetega.

Projektiga on ette nähtud paigaldada spordiväljakule kunstmurukate 12x24m ulatuses (ääristatuna uputatud äärekividega) ning piiratakse puitlaudisega kaetud piirdeaiaga (h=1m) ning otsaseinas on postide kõrgus 4m ning kõrguste vahemikul 1,0m-4,0m paigaldatakse püüdurvõrk. Piirdeaia postid paigaldatakse väljapoole kunstmuru katet ning väljaspoole äärekivisid.

Väljakule paigaldatakse järgmised spordivahendid:

Korvpallilaua (rõngas ja tagalaud) konstruktsioon koos jalgpalliväravatega. Väljaku keskeljele paigaldatakse postid tennise- ja võrkpallivõrgu kinnitamiseks.

Spordiväljakule pääseb jalgpalliväravate külgsseinadest.

## Ehitusplatsi ettevalmistus ja töökorraldus

Töö käigus kaitstakse olemasolevaid rajatise ja puid. Ehitatavad objektid märgitakse maastikule. Vajalikud sidumismõõdud määratakse digitaalselt asendiplaanilt. Paigaldatakse sel arvul tähisteid, et nende põhjal võib töid teha vastavalt projektile ja fikseerida tehtud töö vastavust projektile. Ehitustööde ajal kontrollitakse paigaldatud tähiste ja märkide õigsust. Vajaduse korral täpsustatakse märgistus uuesti.

Ehitaja koostab vajadusel eraldi tööde korraldamise projekti, kus on ära näidatud kõik abutised teed ja rajatised, mis on vajalikud projekti elluviimiseks.

Töövõtja kavandab ja paigaldab kaitsepiirded ja muud kaitsekonstruktsioonid, mis on vajalikud tööplatsi piiramiseks ning tööõnnetuste või varaliste kahjude vältimiseks. Töövõtja vastutab tööplatsi korrasoleku eest.

## Nõuded ehitamisele

Ehitustööde teostamisel tuleb juhendada MaaRYL 2010 Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded, pinnasetööd ja alustarindid.

---

Koostas: Riivo Leiten

Kontrollis: Kaie Moorast, diplomeeritud arhitekt, tase 7, kutsetunnistus 166890

---

Katendi kihtkonstruktsioonide rajamisel peab vältima olemasolevate kommunikatsioonide vigastamist. Kui tööde käigus selgub, et kihtkonstruktsioonide alla jääb ebasobiv pinnas, tuleb kõlbmatu pinnas välja kaevata ja asendada sobiliku pinnasega. Täidete rajamisel tuleb kasutada drenivat pinnast, mille filtratsioonitegur maksimaalse tiheduse juures normidekohase tihendamise korral on vähemalt 0,5 m/ööpäevas. Soovitav on kihtkonstruktsioonide ehitus läbi viia kuival ja soojal aastaajal (ööpäeva keskm temp. +5°C).

Ehitustööde käigus viga saanud pinnas ja haljastus ala ümber taastatakse, maapind silutakse, külvatakse muruseeme, riisutakse ning rullitakse kinni ja kastetakse külviala. Peale tööde lõpetamist tuleb ehitusplats korrastada. Kõik ehitusjätmed ja ajutised tarandid kõrvaldada, lammutatud või vigastatud piirded taastada. Tööde territooriumil tuleb ennistada heakord. Tööde teostamise kohta koostatakse kaetud tööde akt.

## **Pinnasetööd ja katendite konstruktsioon**

Projekталale on planeeritud hoolduse lihtsustamiseks ning pori tekkimise vältimiseks kunstmurukate kvartslüüa täitega. Standardile vastavalt ei ole väljakule pehmendavat aluskatet vaja, sest kukkumiskõrgus on alla 1m.

Projekteeritud spordiväljak on mõõtmetega 12X24, millele lisanduvad väravaalused väljaulatuvad pinnad.

Projekteeritud platsi sademeveed immutatakse ümbritsevale haljasalale, samuti imbub vesi läbi projekteeritud väljaku katendikihtide pinnasesse.

Vertikaalplaneerimisel on aluseks võetud olemasoleva maapinna kõrgus ning projekteeritud väljakule on antud kahepoolne põikkalle 1% ja kahepoolne põikkalle 0,5%.

Rajatava spordiväljaku ja haljastatava ala kokku viimisel olemasoleva maapinnaga tuleb jälgida, et maapinna kalle ei ületaks 12,5%. Vajadusel tuleb väljaku abs kõrgust muuta või suuremas ulatuses olemasolevat maapinda ümberprofileerides.

## **Kunstmurukattega multifunktsionaalse spordiväljaku tööde kirjeldus ja konstruktsioon**

Kunstmurukattega alal koorida pinnas, kaeviku põhi tasandada ja tihendada. Käesolevas projektis on arvestatud, et kogu muldkeha ehituseks kasutatav materjal on vajalik juurde vedada karjäärast/laoplatsilt. Muldkeha moodustab täidend projekteeritud killustikaluse alumise pinnani. Mulde töökihis kasutatava materjali nõutav vähim filtratsioonimoodul on 2.0m / ööpäevas ja tihendustegur 0.98 – 1.0 sõltuvalt töökihi sügavusest. Muldkeha täitepinnasena kasutatakse ehituseks liiva. Pealispind planeeritakse projektis ette antud kalleteni ja tihendatakse vähemalt tihendustegurini 0,98. Seejärel rajatakse killustikalus fr 0/32. Killustikalusele paigaldatakse kunstmurukate. Ennem kunstmuru katte paigaldust piiratakse väljak äärekividega 80X20X1000mm betoonalusel. Äärekivi paigaldatakse

kunstmurukatte libele ülaservast u 10mm allapoole. Äärekivid paigaldatakse värsketele betoonalusele C16/20, betooni külmakindlus vähemalt XF3. Äärekivina kasutada graniitkillustiku baasil pressmeetodil valmistatud betoonäärekive. Äärekivid peavad vastama EVS-EN 1340:2003+AC:2006/AC:2014 nõuetele.

Samaaegselt äärekivide paigaldamisega tuleb paigaldada ka piirdeaia postid. Piirdeaia postid mõõtudega 40X60mX2000mm (maapealne osa 1m) seinapaksusega min 2,0mm, otsaseinas 40X60X5500mm (maapealne osa 4m) seinapaksusega min 4mm. Piirdeaia posti tarbeks puuritakse postipuuriga (d=160mm) 1,2m sügavused augud. Postid paigaldatakse aukudesse, looditakse ja betoneeritakse värsket betooniga C16/20. Betoneerimine lõpetatakse 50mm madalamal kui on planeeritud murukülvi kõrgus. Samuti paigaldatakse hülsid spordiinventari tarbeks (väravad ja võrkpalli postid).

#### Väljaku konstruktsioon:

Täiteliiv (kvartsiiv fr 0,4-0,8 (kulunorm 15-20 kg/m <sup>2</sup>	h= 2cm
Kunstmurukate (nt RoyalGrass Silk 25)	h= 2,5cm
Killustikalus (kiilutud, E=120MPa)	h= 20 cm
Liivalus (Tm_120)	h= 20 cm
Mineraalne täitepinnas (Tm_100)	h=vajadusel
Olemasolev tihendatud aluspinnas	

#### Märkused:

Spordiväljaku aluskonstruktsiooni ja vundamentide kaevikustest väljakaevatav haljastuseks sobiv pinnas planeeritakse tellijaga kokkuleppel samal kinnistul, haljastuseks mittesobiv ja üleliigne pinnas utiliseeritakse tellijaga kooskõlastatud kohta vastavalt jäätmekäitlusnõuetele.

Projekteeritud platsi ümbruses (minimaalselt 1,0m laiuselt) ning ehitustööde käigus rikutud aladel taastatakse haljastus. Enne haljastustöid peab maapind olema planeeritud siledaks. Samas jälgida säilitatava kõrghaljastuse paiknemist ning võimalusel säilitada alles jäävate puude juures olemasolev maapinna kõrgus, lubatud on kuni 10cm muutus. Muru alus ei tohi sisaldada ehitusprahti ega muid kahjulikke lisandeid. Kasutakse ära olemasolev kooritav kasvupinnas, millest sõelutakse välja kivid ja valmistatakse muld taaskasutamiseks. Kasutatav muruseeme peab olema kvaliteetne, varjulistes kohtades kasutada varjumuru segu. Haljastatav maapind täidetakse, planeeritakse, kaetakse kasvumullaga ca 10cm, külvatakse muruseeme, rullitakse maapind ja kastetakse. Projekteeritud spordiplatsi servas viia maapind sujuvalt kokku olemasolevaga, tagada niidukõlblikkus.

## Piirdeaed

Väljaku välispiirile paigaldatakse kuumtsingitud metallpostidel ja immutatud puitlaudisega (28X100mm) kaetud piirdeaed. Spordiväljaku pikematel külgedel kõrgusega 1,0m, samuti ka väljaku otstesse kõrgusega 1,0m (posti kõrgus 4m). Otste kõrgemale

osale paigaldatakse pallipüüdevõrk. Piirdeaia postide projekteeritud samm on min 2,0m, (joonis 4, 5 ja 6). Postide vundamentide standardne paigaldussügavus on ca 1,2m, vundeerimine vastavalt tootjapoolsele juhendile. Postide otsa paigaldada spetsiaalsed otsakorgid ning horisontaalne puitlaudis kinnitatakse metallpostidele läbiva poltühendusega / puidupolt M10. Kinnitustarvikud roostevabast metallist, kõik mutrid lukustiga (nyloc) ning turvakaalutlustel kaetakse mutrikatetega. Piirdeaia ja postide värv tumehall (RAL7016).

## Könnitee tööde kirjeldus ja konstruktsioon

Könniteede alal koorida pinnas, kaeviku põhi tasandada ja tihendada. Käesolevas projektis on arvestatud, et kogu muldkeha ehituseks kasutatav materjal on vajalik juurde vedada karjäärast. Muldkeha moodustab täidend projekteeritud killustikaluse alumise pinnani. Mulde töökihis kasutatava materjali nõutav vähim filtratsioonimoodul on 2.0m / ööpaevas ja tihendustegur 0.98 – 1.0 sõltuvalt töökihi sügavusest. Muldkeha täitepinnasena kasutatakse ehituseks liiva. Pealispind planeeritakse projektis ette antud kalleteni ja tihendatakse vähemalt tihendustegurini 0,98. Seejärel rajatakse killustikalus fr 0/32. Killustikalusele rajatakse killustiksõelmetest kiht fr 0/4. Kihile paigaldatakse sillutiskivi. Könnitee äärisena kasutada plastikust tänavakivi paigaldamise ääriseid.

Könnitee äärde välisvalgustust käesoleva projektiga ette ei nähta. Võimaluse tekkimisel koostatakse selleks täiendav välisvalgustuse projekt.

Könnitee konstruktsioon:

Täiteliiv sillutiskivi vuukidesse

Sillutiskivi (Talukivi TM 60, 200x100x60)

h= 6 cm

Killustiksõelmeted fr 0/4

h= 3cm

Killustikalus fr 0/03(E=120MPa)

h= 15 cm

Liivalus (Tm\_120)

h= 15 cm

Mineraalne täitepinnas (Tm\_100)

h=vajadusel

Olemaolev tihendatud aluspinnas

## Keskkonnakaitselised abinõud

Töövõtja vastutab ehitusperioodil keskkonnakaitse eest ehitusplatsil ja selle kõrval oleva alal vastavalt Eesti Vabariigis kehtivatele seadustele ja nõuetele ning Tellija antud juhistele. Tööde tegemisel ei tohi kahjustada olemasolevaid puid, põõsaid jm rajatisi, kui see ei ole projektis ette nähtud. Vähendamaks sotsiaalseid mõjusid, tuleb tagada, et tööriistad ja teenindusmasinad oleksid varustatud korras summutitega ja töid teostataks normaalsel tööajal päevavalgel ning kuival perioodil vähendatakse tolmusust vihmutamisega. Vältida reostuse ja saasteainete sattumist tänavale. Väljakaevatav haljastuseks sobiv pinnas planeeritakse tellijaga kokkuleppel samal kinnistul, haljastamiseks mittesobiv pinnas utiliseeritakse vastavalt jäätmekäitluse nõuetele. Kogu ehituspraht tuleb kokku korjata ja ehitusplatsilt ära vedada selleks ette nähtud kohale. Töövõtjale on rangelt keelatud mätta ehitusjätmeid või neid põletada.



## Töötervishoid ja tööohutus

Tööde teostamisel tuleb järgida EV seadustega ja määrustega määratud nõudeid.

Ehitustööde ajal ei tohi ehitusel viibida kõrvalisi isikuid ja ehitustööd ei tohi ohustada ehituse mõjupiirkonnas viibijaid.

Töötajad peavad olema instrueeritud tööohutusalaselt ja olema varustatud töötamiseks vajalike kaitsevahenditega. Ehitusel tuleb jälgida, et ei tekitataks liiklusohtlikke olukordi ehitataval alal.

## Elementide ja toodete kirjeldused

Spordiväljakud peavad pakkuma võimalusi laste füüsiliseks treeninguks ning samas olema dekoratiivsed ja ohutud. Projekti koostamisel on kasutatud YesSport OÜ tooteid, mida võib asendada ka samaväärsetega. Kõik projekteeritud ja ehitaja poolt kasutatavad mänguelemendid peavad vastama standardile EVS-EN 1176:2008 „Mänguväljaku seadmed ja aluspind“ või sellega samaväärsele standardile.

### Kasutatavad materjalid:

Puittoodete valmistamisel (istepingid) kasutatakse liimpuitu, mis immutatakse hallituse ja mädaniku vastase vahendiga, krunditakse toonimata immutiga ja seejärel viimistletakse 2 korda spetsiaalse toonitud immutiga. Toodete postid kinnitatakse maasse tsingitud metalltugede abil betoneerimise teel. Metalldetailid on tsingitud ja pulbervärvitud terasest, kinnitused valmistatakse roostevabast, tsingitud või pulbervärvitud terasest. Väliskinnitused ja mutrid kaetakse spetsiaalsete juurdepääsu takistavate plastikust mutrikatetega.

## Tootenäidised.

### Lubatud ka analoogsed tooted.

#### **Korvpallikonstruktsioon koos jalgpallivärvavaga:**

Konstruktsioon valmistatud tsingitud terasest. Konstruktsioon kinnitatakse esiraami abil maasse betooni või hülssidega, kui on vaja konstruktsiooni eemaldada või liigutada. Hülsid (50cm) kuuluvad komplekti. Korvilaua mõõdud 120x90cm. Laud valmistatud 5cm paksusest ilmastikukindlast komposiitmaterjalist. Komplektis värvavõrk ja korvirõngas koos võrguga. Rõnga toru diameeter 17mm, tagumine plaat 5mm.

#### Jalgpallivärava mõõdud:

Laius 3,00m

Kõrgus 2,00m

Korvpallilaua ülemise ääre kõrgus ca 3,70m

---

Koostas: Riivo Leiten

Kontrollis: Kaie Moorast, diplomeeritud arhitekt, tase 7, kutsetunnistus 166890

---

---

Kiigemäe maaüksuse multifunktsionaalse spordiväljaku ehitusprojekt

Staadium: põhiprojekt

Aadress: Kiigemäe, Külitse alevik, Kambja vald, Tartu maakond

Töö nr: MVP1\_2025. Projektiosa tähis: AA-3-01

---

Maksimaalne kukkumiskõrgus –

<http://yessport.ee/toode/korvpallikonstruktsioon-jalgpallivarav-3x2m/>



Korvpallikonstruktsiooni kinnitamine maapinda betooni ja/või hülssidega

---

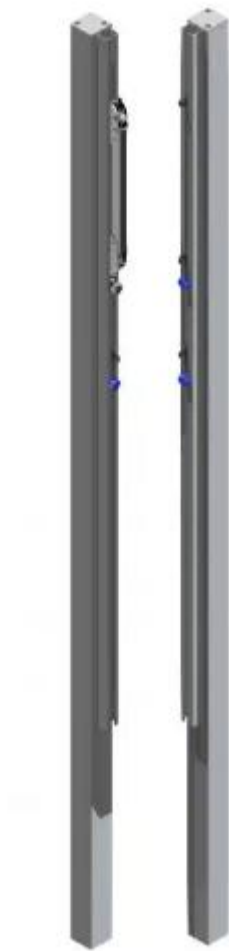
Koostas: Riivo Leiten

Kontrollis: Kaie Moorast, diplomeeritud arhitekt, tase 7, kutsetunnistus 166890

---

Võrkpalli postid:

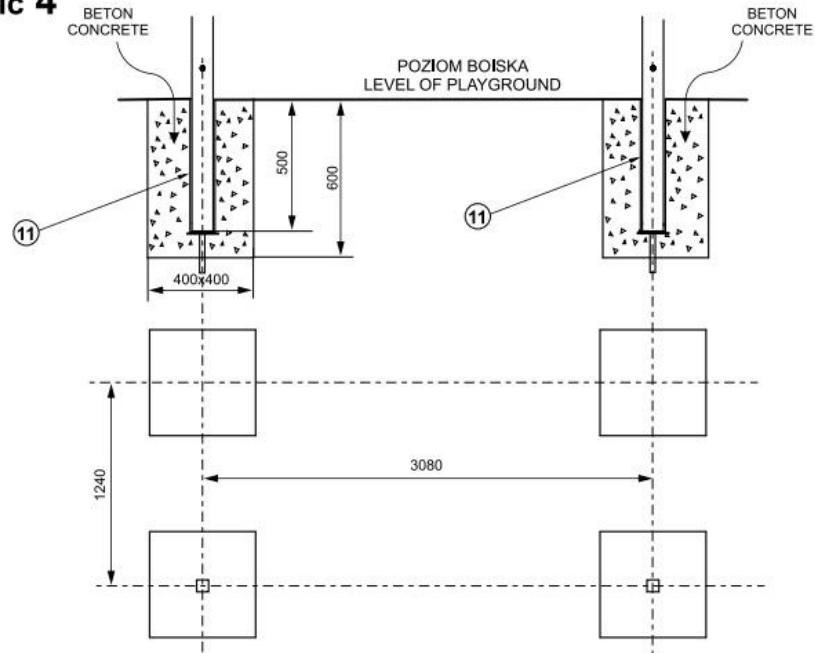
## Võrkpallipostid teras SLIM 80x80mm Pesmenpol



Multifunktsionaalsed võrkpallipostid. Kasutatavad nii võrkpalli, sulgpalli ja tennise mängimiseks. Terasprofiil 80×80 mm. Postid on tsingitud ja seetõttu kasutatavad ka välistingimustes. Poste on võimalik tellida ka värvituna. Väline pingutussüsteem. Kinnituskonksud ja pingutussüsteem liiguvad siinide peal. Kõrguse reguleerimine 100-250cm. Hülsid ei kuulu komplekti.

<https://yessport.ee/toode/vorkpallipostid-teras-slim-80x80mm-pesmenpol/>

**Rys. 4 / Pic 4**



### Kunstmuru



Royal Grass® Silk25

OÜ Silverline

<https://www.royalinstallation.eu/tooted/kunstmuru/>

## Pallipüüdevõrk:



### Kaitsevõrk / pallipüüdevõrk Rombull

Kaitsevõrkude tellimiseks on vaja teada võrgu täpne otstarve. Sellest tulenevalt pannakse paika 2 olulist parameetrit:

1. Võrgunööri paksus 2, 3, 4 või 5mm
2. Silma suurus 20×20, 30×30, 40×40, 45×45, 50×50, 100×100 või 120×120mm

Võrku saab tellida täpselt sellises pikkuses ja laiuses nagu vajadus on. Lisaks on võimalik tellida erikujulisi võrke (trapets, kolmnurk jne.).

Kaitsevõrku ümbritseb 10mm paksune pael, mis hõlbustab võrgu paigaldamist.

Allaärde on võimalik lisada raskuspael kas 200g või 400g jooksva meetri kohta.

Võrgu materjaliks on polüpropüleen, mis on ilmastikukindel.

Lisaks on võimalik tellida võrke erineva värviga. Enamlevinud värvideks on valge ja roheline. Valikus on veel kollane, punane, must ja sinine värvitoon.

Küsi nõu ja hinnapakkumist  
martin@duosport.ee

**Kategooriad:** Kaitsevõrgud, SPORDIKESKUSTELE

<https://duosport.ee/product/kaitsevorgud/>

## Post



**Posti mõõtmed:** 40 x 60 mm

**Posti seinapaksus:** 2mm ja 4mm

**Posti kõrgused:** vastavalt soovile

**Pinnakate:** tsingitud ja tsingitud + pulbervärv

**Postide paigaldamise vahemaa:** 2,0 m

Topfence OÜ

[www.topfence.ee](http://www.topfence.ee)

Koostas: Riivo Leiten

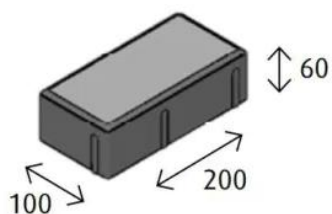
Kontrollis: Kaie Moorast, diplomeeritud arhitekt, tase 7, kutsetunnistus 166890

## Sillutiskivi:

### Talukivi <sup>TM</sup> 60

Kus müüakse

Mõõdud (p x l x k)	200x100x60
Pakend m <sup>2</sup>	11,5
Pakendi kaal t	1,47
Pakendis tk	576
Tk m <sup>2</sup>	50
1 tk kaal kg	2,5



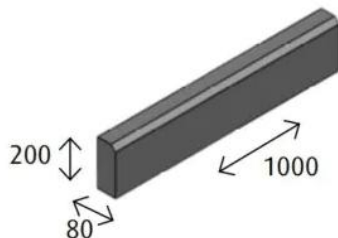
[www.ikodor.ee](http://www.ikodor.ee)

## Äärekivid:

### Teeäärekivi

Kus müüakse

Mõõdud (p x l x k)	1000x80x200
Pakendi kaal t	1,29
Pakendis tk	36
1 tk kaal kg	35
Pakend jm	36



[www.ikodor.ee](http://www.ikodor.ee)

Sillutiskivi paigaldamise äärsed:



[www.rubex.ee](http://www.rubex.ee)

Näidatud piirdeaia elemendid on näitlikud. Võib kasutada kõikide tootjate materjale, kuid peavad vastama parameetritele.



## Koondmahud\*

Tööde kirjeldus	Ühik	Hulk
<b>Multifunktsionaalne spordiväljak</b>		
Universaalsväljaku mahamärkimine 12x24m	obj	1
Universaalsväljaku alt kasvupinnase jm pinnarajatiste koorimine ja teisaldamine (sh olemasoleva võrkpalliväljaku liivalus)	m2	337
Aluspinna planeerimine ja tihendamine	m2	337
Tihendatud liivalus h=20 cm	m2	337
Kiilutud killustikalus h=20 cm	m2	337
Betoonäärekiivid ("uputatud" 80x200x1000 mm)	jm	80
Kunstmurukate (20-25 mm) kvartslüüa täitega	m2	300
Väljakujoonte värvimine kunstmurule vastavalt põhiplaanile (joonte asukohad, mõõdud jne täpsustatakse peale kunstmurukatendi rajamist)	jm	
Territooriumi üldhaljastus (planeerimine, olemasoleva kasvumullaga katmine ja külvamine)	m2	
Universaalsväljaku piirded ja konstruktsioonid (1m kõrgune puitlippidest aed metallpostidel ümberringi, väljaku otstes +3m lisakõrgus)	obj	1
Piirdepostid (2,2m, maapealne osa 1m) + vundeerimine	tk	26
Piidepostid (4,2m, maapealne osa 3m) + vundeerimine	tk	16
Jalgpallivärv 3x2m koos võrguga + korvpallilaud 120x90cm, rõngas ja võrk	kmpl	2
Värava hülsside paigaldus	kmpl	2
Võrkpalli postid + vundeerimine	kmpl	2
Pallipüüdevõrk	m2	80
<b>Kõnnitee</b>		
Kõnnitee mahamärkimine	obj	1
Kõnnitee alt kasvupinnase jm pinnarajatiste koorimine ja teisaldamine	m2	290
Aluspinna planeerimine ja tihendamine	m2	290
Tihendatud liivalus h=15 cm	m2	290
Kiilutud killustikalus h=15 cm	m2	290
Killustiksõelme kiht h=3cm	m2	290
Sillutiskivi äärised	Jm	250
Sillutiskivi h=6cm	m2	240
Vuugiliiv		
Territooriumi üldhaljastus (planeerimine, olemasoleva kasvumullaga katmine ja külvamine)	m2	
Likvideeritav kõrghaljastus	tk	17

\*- Hinnapakkumise juures tuleb kontrollida olukorda kohapeal ning vajadusel teha täiendavad märkused/ettepanekud koondmahtude tabeli osas.