SISUKORD

I SELETUSKIRI 3
1. ÜLDOSA 3
1.1. Projekteerimistöö piiritlus 3
1.2. Projekti üldandmed 3
1.3. Alusdokumendid 6
1.3.1. Lähte- ja alusandmed 6
1.3.2. Normdokumendid 6
1.4. Projekti eesmärk 7
2. PROJEKTEERIMISEELSE SITUATSIOONI KIRJELDUS 8
2.1. Projektiga käsitletav ala 9
2.1.1. Teedevõrgustik 12
2.1.2. Rajatised, detailid 12
2.1.3. Valgustus 12
2.1.4. Haljastus 12
2.1.5. Reljeef 13
3. PROJEKTLAHENDUS 14
3.1. Kontseptsioon 14
3.2. Projekteeritud jooksuring kaugushüppekastiga ja ronila 15
3.2.1. Jooksuring kaugushüppekastiga 15
3.2.2. Ronila – tasakaalurada PRAKTIK 19713 16
3.2.3. Spordi- ja mänguväljakute üldnõuded 17
3.3. Katendid 18
3.3.1 Jooksuringi aluspinnakatte lahendus 18
3.3.2. Lööki nõrgendav aluspinnakate: liiv 19
3.3.3. Äärised, katendite piirded 20
3.3.4. Katendite materjalinõuded ja märkused 21

3.3.5. Väljakaeve 21
3.4. Sademevee suunamine 22
3.5. Tehnovõrgud 22
3.6. Haljastus 23
3.6.1. Olemasolevate säilivate puittaimede kaitse ja maastikuehituse piirangud 23
3.6.2. Olemasolev ja likvideeritav haljastus 24
3.6.3. Muruala rajamine ja põhimõtted 24
4. TEOSTUS 26
4.1. Projekti kasutamine ja tõlgendamine 26
4.2. Likvideerimised, lammutamised 27
4.3. Üldised juhised ja nõuded tööde teostamiseks 27
4.4. Nõuded ehitamisele ja ehitusplatsi korrastamine 28
4.5. Ronila paigaldus 28
4.6. Projektala edasine hooldus pärast ehitustööde lõppemist 29
4.6.1. Ehitustööde dokumenteerimine, järelevalve, vastuvõtt 30
5. JÄÄTMEKÄITLUS, KESKKONNAKAITSE, TÖÖOHUTUS 31
5.1. Jäätmekäitlus 32
5.2. Töötervishoid ja tööohutus 33
5.3. Keskkonnakaitselised abinõud 33
II. LISAD 34
Lisa 1. Spetsifikatsioon (eraldi vorm) 34
III JOONISTE NIMEKIRI 35

I SELETUSKIRI

1. ÜLDOSA

1.1. Projekteerimistöö piiritlus

Käesolev projekt on koostatud Raasiku Vallavalitsuse tellimusel, Raasiku valla, Pikavere küla, Pikavere mõisakooli (katastritunnus 65101:004:0059) kinnistule jooksuringi koos kaugushüppekastiga ja ronila projekteerimise kohta (Raasiku vallas, Skeemid 1, 2).

Vt. Joonis 26011_EP_AS-4-01_situatsioon

Projekti koostamisel on aluseks võetud Raasiku Vallavalitsuse poolt algatatud avatud hankemenetlus 13.05.2026, viitenumber 310577 „Raasiku valla omandis olevate hoonete ehitus- ja remontööd“:

Osa 5 — Pikavere Mõisakooli spordiväljakule jooksuraja ning kaugushüppekasti rajamine,

Osa 7 — Pikavere Mõisakooli spordiväljaku ronila rajamine.

Sealhulgas hanke juurde kuuluvad lähteandmed ja tellija soovid. Lähteülesandega määratletud eesmärk on projekteerida munitsipaalomandis oleva ühiskondlike ehitiste maa osalisel haljasalal paiknev jooksuring koos kaugushüppekastiga ning ronila. Projekteeritavad aktiivspordialad peavad pakkuma võimalusi Pikavere Mõisakooli lasteaia- ja koolilaste füüsilisteks ja arendavateks treeninguteks.

Koostatav eelprojekt on aluseks Pikavere Mõisakooli jooksuringi ja ronila rajamiseks Pikavere mõisakooli kinnistu osalisele maa-alale.

Projekt on koostatud eelprojekti staadiumis. Projekti osa seletuskiri, lisad ja joonised täiendavad teineteist.

1.2. Projekti üldandmed

<u>Objekt</u>

Pikavere Mõisakooli jooksuring kaugushüppe kastiga, Pikavere mõisakool, Pikavere küla, Raasiku vald

Pikavere Mõisakooli ronila - tasakaalurada, Pikavere mõisakool, Pikavere küla, Raasiku vald

<u>Katastriüksuse andmed</u>

Kooli, katastritunnus 65101:004:0059, sihtotstarve 100% ühiskondlike ehitiste maa

<u>Pindala, töömaht</u>

Katastriüksuse suurus 20882 m² (Skeem 2), projektiga käsitletav ala hõlmab ~2500 m² kinnistu pindalast (Skeem 3).

Vt. Joonis 26011_EP_AS-4-01_situatsioon

Projektala kinnistule kehtib Raasiku valla üldplaneering vastu võetud 11.06.2019, Raasiku VV otsus nr 24, kehtestatud 26.05.2020.

Projektiga käsitletaval alal kulgevad Elektriõhuliinid alla 1 kV (vid 215920166, 215920167) ning Elektriõhuliini mastitõmmits või tugi (vid 4712256), mis kuuluvad Elektrilevi OÜ haldussesse. Projektiga käsitletavat ala läbib tundmatu maakaabel.

Projektalal asub 2011-2012 rajatud maaküttekollektor (Kooli Küttesüsteem - ehr kood 220640599), millega tuleb arvestada pinnasetööde teostamisel.

Projektiga käsitletav ala asub Harjumaa maavarade teemaplaneeringu uuringuruumi alal, id 15291657, vid U1552.

Projektiga käsitletav ala ulatub osaliselt Avalikult kasutatava tee kaitsevööndisse, maantee 11310, id 7314388, vid 11310.

Projektida käsitletav ala ulatub osaliselt Veehaarde sanitaarkaitsealale, puurkaev PRK0001858, id 6836393, vid 801836969, paiknemine kinnistul Aia, kat.tunnus 65101:004:0280.

Projektiga käsitletaval alal puuduvad teadaolevad kaitsealused objektid ja kinnismälestised, mis takistaksid jooksuringi ja ronila ehitamist.

Ehitisregisti andmetel seisuga 28.07.2026 paikneb projektiga käsitletaval alal rajatis Multispordiväljak, EHR kood 221492497.

Vt. Joonis 26011_EP_AS-4-00_olemasolev

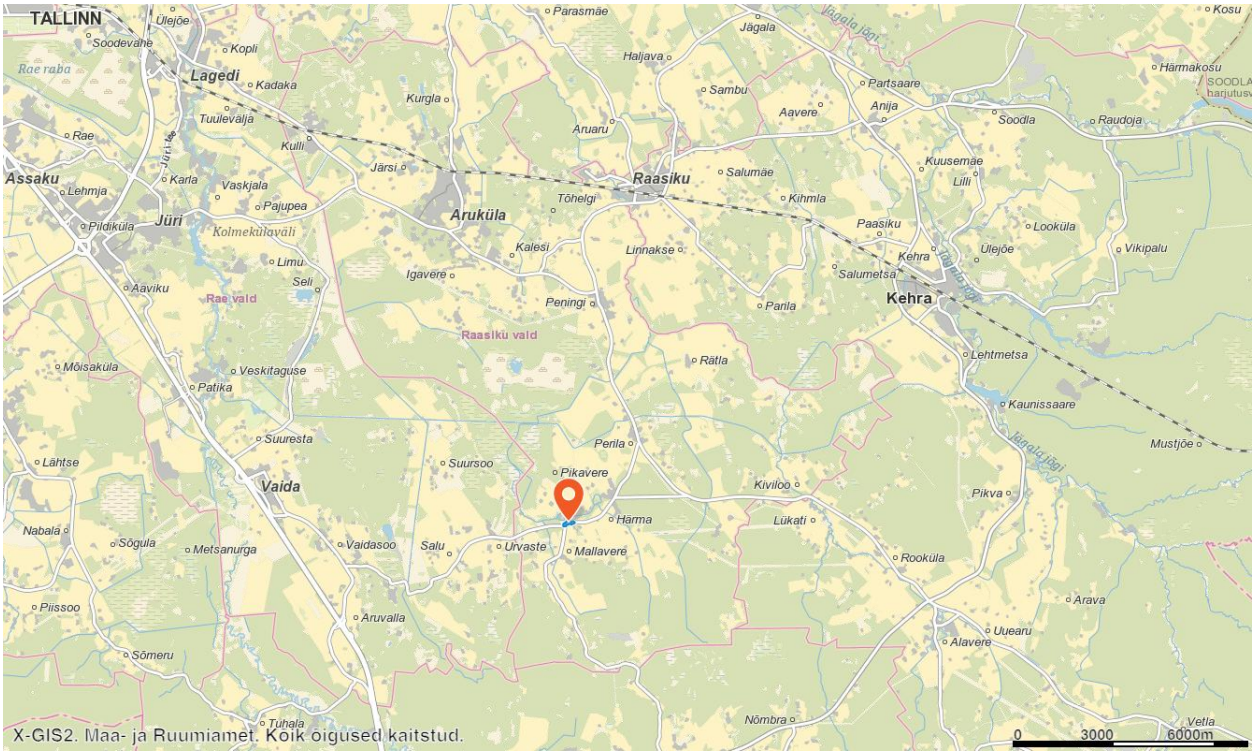
Projekti koostamisel on kasutatud MoTeh OÜ poolt pakutavat ronila - tasakaalurada, mida võib asendada samaväärsetega. Iga viidet, mida projektis on tehtud kindlale ostuallikale, protsessile, kaubamärgile, patendile, tüübile, päritolule ja tootmisviisile, palume lugeda täiendatuks märkega «või sellega samaväärne», kusjuures mõõdud peavad olema samad või suuremad juhul, kui need ei mõjuta kasutusfunktsionaalsust. Väiksemate mõõtudega elemendid ja spordialad ei ole samaväärsetena arvestatavad. Asendustooted kooskõlastada tellija ja projekteerijaga.

NB! Analoogsete teiste toodete/elementide kasutamisel kontrollida vastavust ja sobivust käesoleva projektlahendusega.

Jooksuring kaugushüppekastiga ja ronila projekteeritakse selliselt, et projekteeritav ronila - tasakaalurada ning kaugushüppekast, sh aluspinnakate liiv ei paikne elektriõhuliinide all ja nende kaitsevööndites. Jooksuring kulgeb olevate el. õhuliinide alt läbi.

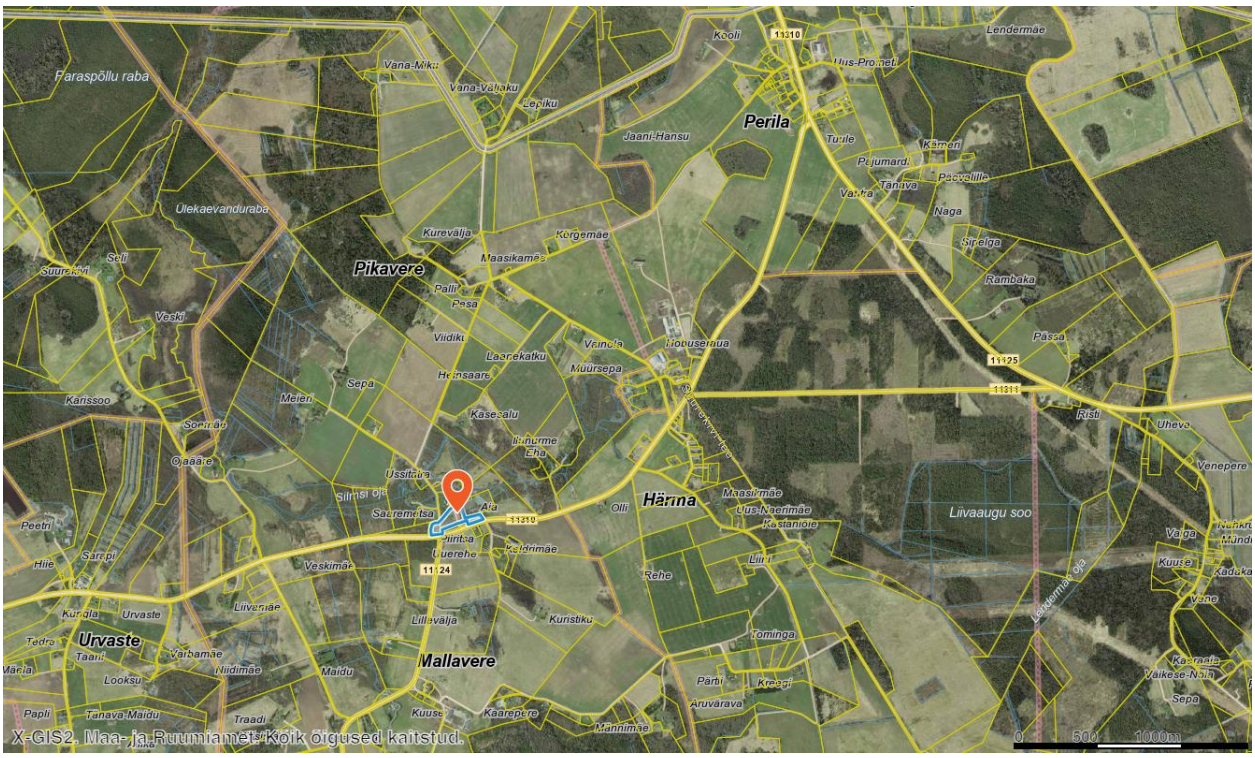
Projektalal paikneb maaküttekollektor. Spordiväljak asub maaküttekollektoril ning sellega tuleb arvestada pinnasetöödel ning vundeerimistel.

Vt. Joonis 26011_EP_AS-4-02_asend



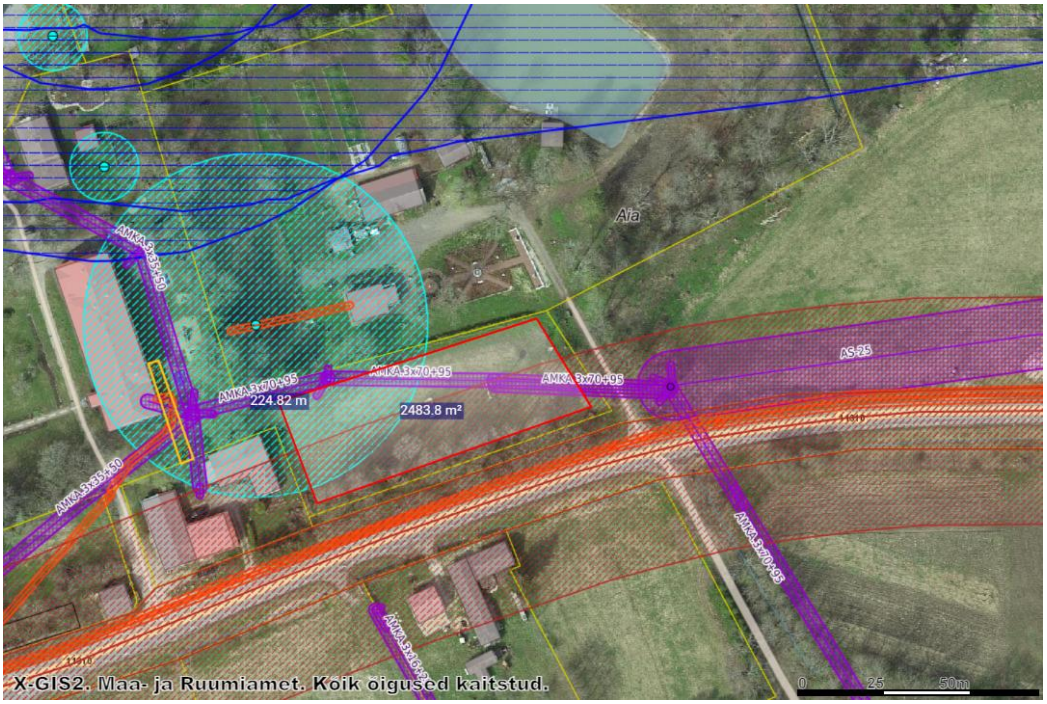
Skeem 1. Projekteeritava ala asukoht Raasiku vallas, Harju maakonnas M 1:100000

(Skeemi alus: Maa- ja Ruumiameti kaardirakendus, kaart väljavõte 27.07.2026)



Skeem 2. Pikavere mõisakool kinnistu Pikavere külas, Raasiku vallas M 1:20000

(Skeemi alus: Maa-ja Ruumiameti kaardirakendus, hübriidkaart väljavõte 27.07.2026)



Skeem 3. Projektala Pikavere mõisakool kinnistu, võimalike kitsendustega M 1:1000

(Skeemi alus: Maa- ja Ruumiameti kaardirakendus, kitsenduste kaart, kaart väljavõte 27.07.2026)

1.3. Alusdokumendid

1.3.1. Lähte- ja alusandmed

- Tellija tehniline kirjeldus, tellija suulised ja kirjalikud lähteülesannet täpsustavad juhised;
- Pikavere mõisakooli osaline maa-ala plaan tehnovõrkudega, koostaja MoTeh OÜ, töö nr 0002, koostamise aeg 10.08.2025 a. Katastriüksuste piirid Maa- ja Ruumiametist seisuga 10.08.2025. Koordinaadid L-EST 97 süsteemis, kõrgused EH2000 süsteemis.
- Maaküttetorustiku paiknemine määratletud GEOCHART OÜ poolt 2013 aastal koostatud teostusjoonise põhjal (töö nr C 174 TJ 13). Mõõdistamise ajal oli kaevik kinni aetud. Torusiku kontuur on mõõdistatud märketokkide põhjal.
- Kinnistu omanik Raasiku Vallavalitsus, haldaja Pikavere Mõisakool.

Käesolev eelprojekt koosneb seletuskirjast, asendiplaanist jm. konstruktiivsetest joonistest.

1.3.2. Normdokumendid

Projekteerimistööd ja nende läbiviimine on teostatud hea ehitustava kohaselt (ET-1 0207-0068), lähtuvalt kvaliteedinõudest MaaRYL2010 ja vastavalt:

- Eesti Vabariigis kehtivatele seadustele, määrustele, otsustele;
- Eesti Vabariigis kehtivatele normidele ja standarditele;
- kohaliku omavalitsuse määrustele ja juhenditele.

Normdokumendid, mida on järgitud projekti koostamisel ja projektlahenduse kavandamisel:

- ehitusseadustik, vastu võetud 11.02.2015 (redaktsiooni jõustumise 01.07.2015);
- EV majandus- ja taristuministri 17.07.2015 määrus nr 97 “Nõuded ehitusprojektile“;
- Raasiku Vallavolikogu 12.05.2025 määrus nr 4 „Raasiku valla heakorraeeskiri“;
- Raasiku Vallavolikogu 08.02.2022 määrus nr 3 „Raasiku valla jäätmehoolduseeskiri“;
- Raasiku Vallavolikogu 08.10.2019 määrus nr 18 „Raasiku valla kaevetööde eeskiri“;
- Raasiku Vallavolikogu 26.04.2020 otsus nr 24 „Raasiku valla üldplaneeringu kehtestamine“;
- EVS 932:2017 ”Ehitusprojekt”;
- Tee projekteerimise normid (Kliimaministeerium määrus 17.11.2023 nr 71);
- Elastsete teekatendite projekteerimine. Juhend (Transpordiamet määrus 27.11.2023 nr 1.1-1/23/217);
- Killustikust katendikihtide ehitamise juhend 2022 (Transpordiamet 26.01.2022 nr 1.1-7/22/43);
- Maa RYL 2010 Ehitustööde kvaliteedi üldnõuded;
- Tarindi RYL 2010 Ehitustoode üldised kvaliteedinõuded. Kande ja piirdetarindid:
- EVS-EN 1176-1:2017+A1:2023 „Mänguväljaku seadmed ja aluspinnakate” osad 1-11;
- EVS-EN 1177:2018+A1:2024 „Lööki nõrgendav mänguväljaku aluspinnakate. Katsemeetodid löögi nõrgendamise kindlaksmääramiseks“.

1.4. Projekti eesmärk

Antud projektiga lahendatakse Raasiku valla, Pikavere küla Pikavere mõisakooli kinnistu (katastritunnus 65101:004:0059) ühiskondlike ehitiste maal asuval osalisel maa-alal multifunktsionaalse jooksuringi koos kaugushüppekastiga ning ronila projekteerimine.

- Projekteerimisel lähtutakse eelkõige kohaliku kooli- ja lasteaialaste vajadustest, mis toetavad füüsiliste, sportlike ja tervislike tegevuste eesmärke;
- Projekteeritava jooksuringi aluskate on graniitsõelmed;
- Projekteeritava ronila aluskate on liiv;
- Projektiga määratletakse funktsionaalsus ja paigutus, sh aluspinnakatte mõõtmed, koos selgitavate spetsifikatsioonide, määratud funktsioonide, materjalidele esitatud nõuete, mõõtmete ja põhimõttelise konstruktiivse lahendusega.

2. PROJEKTEERIMISEELSE SITUATSIOONI KIRJELDUS

Projektala asub Raasiku valla, Pikavere küla Pikavere mõisakooli kinnistul (katastritunnus 65101:004:0059) (Skeem 1, 2, 3; Tabel 1).

Tabel 1. Projektala kinnistu andmed

KINNISTU	KRUNDI SIHTOTSTARVE	KINNISTU PINDALA (m²)
Pikavere mõisakool, Pikavere küla, Raasiku vald, Harju maakond	Ühiskondlike ehitiste maa 100%	20882 sh. looduslik rohumaa 2501, õuemaa 5269, muu maa 13112

Pikavere mõisakooli kinnistu (katastritunnus 65101:004:0059) asub Raasiku valla Pikavere küla lõuna suunal (Skeem 2). Kinnistul tegutseb ajaloolises Pikavere mõisas Pikavere Mõisakool ja lasteaed ning projektiga käsitletavat ala kasutatakse liikumistundide läbiviimiseks.
Kinnistule kehtib Raasiku valla üldplaneering vastu võetud 11.06.2019, Raasiku VV otsus nr 24, kehtestatud 26.05.2020.
Kinnistu asub Harjumaa maavarade teemaplaneeringu uuringuruumi alal, id 15291657, vid U1552.

Kinnistul paiknevaid hooned ja rajatised (ehr.ee andmetel, seisuga 27.07.2027):
Tuletõrje Veevõtukaev (rajatis) – ehr kood 220679214 (püstitamisel)
Kooli Küttesüsteem (rajatis) – ehr kood 220640599
Külaplatsi Rajatised (rajatis) – ehr kood 220688987 (kavandatav)
Puurkaev (rajatis) – ehr kood 220859300 (kavandatav)
Pikavere Külaplatsi Lava Plats (rajatis) – ehr kood 220860449 (kavandatav)
Abihoone (hoone) – ehr kood 120634875
Õppepaviljon (hoone) – ehr kood 120641000
Veetoru (rajatis) – ehr kood 221451614 (kavandatav)
Kinnistu Veetoru (rajatis) – ehr kood 221451615 (püstitamisel)
Pikavere Mõisa Parkimisplats (rajatis) – ehr kood 221467380 (kavandatav)
Koolimaja (hoone) – ehr kood 116059035
Multispordiväljak (rajatis) – ehr kood 221492497

2.1. Projektiga käsitletav ala

Projektiga käsitletakse ~2500 m² suurust ala kinnistu ida suunal (Fotod 1 - 4).

Vt Joonis 26011_EP_AS-4-00_olemasolev

Joonis 26011_EP_AS-4-01_situatsioon

Projektiga käsitletaval alal kulgevad Elektriõhuliinid alla 1 kV (vid 215920166, 215920167) ning Elektriõhuliini mastitõmmits või tugi (vid 4712256), mis kuuluvad Elektrilevi OÜ haldussesse. Projektiga käsitletavat ala läbib tundmatu maakaabel.

Projektala ida suunal asuva elektriposti otsas asub valge-toonekure pesa. 2026 aasta pesakond on täiskasvanud, harjutavad toitumist ja lendu ning valmistuvad rännakuks (Foto 2).

Projektalal asub 2011-2012 rajatud maaküttekollektor (Kooli Küttesüsteem - ehr kood 220640599), millega tuleb arvestada pinnasetööde teostamisel.

Projektiga käsitletav ala ulatub osaliselt Avalikult kasutatava tee kaitsevööndisse, maantee 11310, id 7314388, vid 11310.

Projektida käsitletav ala ulatub osaliselt Veehaarde sanitaarkaitsealale, puurkaev PRK0001858, id 6836393, vid 801836969, paiknemine kinnistul Aia, kat.tunnus 65101:004:0280.

Projektiga käsitletaval alal puuduvad teadaolevalt kaitsealused objektid ja kinnismälestised.

Vt. Joonis 26011_EP_AS-4-00_olemasolev

Jooksuring kaugushüppekastiga ja ronila projekteeritakse selliselt, et projekteeritav ronila ning kaugushüppekast, sh aluspinnakate liiv ei paikne elektriõhuliinide all ja nende kaitsevööndites. Jooksuring kulgeb olevate el. õhuliinide alt läbi.

Projektala all paikneb maaküttekollektor, millega peab ehitaja arvestama pinnasetöödel.

Vt. Joonis 26011_EP_AS-4-02_asend



Foto 1. Vaade projektalale, läänest ida suunas, 15.07.2026 (E. Kivinurm)



Foto 2. Vaade projektalale, idast lääne suunas, 15.07.2026 (E. Kivinurm)



Foto 3. Vaade projektalale, lõunast kirde suunas, 15.07.2026 (E. Kivinurm)



Foto 4. Vaade projektalale, edelast ida suunas, 15.07.2026 (E. Kivinurm)

2.1.1. Teedevõrgustik

Projektiga käsitletaval alal teedevõrgustik puudub. Projektalast lõuna suunal kulgeb sõidutee (transpordimaa 11310 Aruvalla-Jägala tee, kat tunnus 65101:003:0349).
Liikumine alale kulgeb üle haljasala, koolimaja suunalt.
Alternatiivne sõidukiga juurdepääs paikneb ida suunal, kinnistu Kruusamäe, kat. tunnus 65101:001:0299 kaudu. Tegemist on eraomandis maatulundusmaaga, mistõttu on vajalik kinnistu omaniku nõusolek.

2.1.2. Rajatised, detailid

Projektalal asub 2011-2012 rajatud maaküttekollektor (Kooli Küttesüsteem - ehr kood 220640599).
Projektalal paikneb 2025 rajatud spordiväljak (Multispordiväljak – ehr kood 221492497) (Foto 5).



Foto 5. Multispordiväljak,, vaade lõunast loode suunas, 15.07.2026 (E. Kivinurm)

Projektiga käsitletaval alal muud alalised rajatised ja detailid puuduvad. Projektalal paiknevad teisaldatavad jalgpalliväravad. Ida suunal, väljaspool projektala asuv amortiseerunud korvpallikonstruktsioon.

2.1.3. Valgustus

Projektiga käsitletaval alal valgustus puudub.

2.1.4. Haljastus

Projektiga käsitletav ala on haljasala, kõrghaljastus põhimõtteliselt puudub. Kõrghaljastus kasvab valdavalt ala lõuna suunal ning varjestab lõuna suunal kulgevat sõiduteed (Fotod 1, 2, 4). Valdavalt on esindatud heitlehised puuliigid – harilik vaher, harilik pärn, jne. Üksikud lehtpuud (isetekkelised) kasvavad ka projektala kirde/ida suunal (Foto 3).

Kõrghaljastuse seisukorra määratleks puittaimestiku haljastuslik hinnang. Visuaalsele vaatlusele tuginedes on puistu valdavalt rahuldavas seisukorras, leidub kuiva ning laasunud oksi.

Projektala haljasala on hooldatud ning muru väga heas seisukorras.

2.1.5. Reljeef

Projektiga käsitletava ala reljeef on valdavas languses kirde ja ida suunas.

Absoluutkõrgused vahemikus 46.36 kuni 48.02 m merepinnast (kõikumine ~1,66 m). Keskne ala (multispordiväljak) jääb vahemikku 47.58 …47.62.

Projektala (lääne suund) maapind 47.51…47.77

Projektala (ida suund) maapind 46.36…46.64

Projektala (põhja suund) maapind 46.87…46.98

Projektala (lõuna suund) maapind 47.18…47.35

3. PROJEKTLAHENDUS

3.1. Kontseptsioon

Projektiga loodava üldkujunduse eesmärgiks on projekteerida Pikavere küla Pikavere mõisakooli kinnistu osalisele maa-alale jooksuring koos kaugushüppekastiga ning ronila-tasakaalurada.

Olemasolev ala on olnud järjepidevalt kasutusel kooli liikumistundide läbiviimiseks ning muudeks suurematekssportmängude läbiviimise asupaigaks. 2025 aastal rajati maa-alae multispordiväljak erinevate pallimängude harrastamiseks. Arvestades ala suurust ja paiknemist koolimaja kõrval, on tellijal soov osalist ala kasutada ka edaspidi liikumistundide tarbeks, et tagada lasteaia- ja koolilastele turvaline jooksuring (talvel näiteks suusaring) koos kaugushüppe võimalusega ning ronimist ja tasakaalu soodustav ala.

Kokkuvõttes on olemasoleva olukorraga võrreldes projekteeritava jooksuringi ja ronila praktilisus suur, kuna kasutatakse maa-ala otstarbekalt arvestades koolis õppivate ja lasteaia käivate laste vajadusi.

VÄRVILAHENDUSE KONTSEPTSIOON

Projekteeritud ronila-tasakaaluraja aluskatend on liiv, jooksuringi aluskatend on graniitsõelmed (toon hall).

Projektis määratletud ronila-tasakaalurada peab olema välisilmes naturaalset värvitooni, kuid samas kõrvaltoonides võib olla kaasatud aastaaegade ja loodusega sobituvates värvides detaile / paneele.

Lubatud on ainult puhtad, kontrastita toonid: roheline, hall, kollane, punane, sinine.

Spordiväljakul on välistatud kasutada mistahes lilla/violetse, oranźi ja roosa alatooniga värvikombinatsioone ning neoontoonide kombinatsioone.

Projekti koostamisel on kasutatud MoTeh OÜ poolt pakutavat lahendust, mida võib asendada samaväärsetega. Iga viidet, mida projektis on tehtud kindlale ostuallikale, protsessile, kaubamärgile, patendile, tüübile, päritolule ja tootmisviisile, palume lugeda täiendatuks märkega «või sellega samaväärne», kusjuures elementide mõõdud võivad olla samad või suuremad juhul, kui need ei mõjuta kasutusfunktsionaalsust. Väiksemate mõõtudega elemendid ja spordialad ei ole samaväärsetena arvestatavad. Asendustooted kooskõlastada tellija ja projekteerijaga.

NB! Analoogsete teiste toodete/elementide kasutamisel kontrollida vastavust ja sobivust käesoleva projektlahendusega.

Projekteeritud jooksuring kaugushüppekastiga, tehnilised andmed:

Ehitisregistris ehitise kasutamise kood ja otstarve: 24111 - Spordiväljak või staadion

Ehitise kasutusiga: 10 aastat

Rajatise pindala (koos kaugushüppekastiga): 518 m²

Projekteeritud ronila-tasakaalurada, tehnilised andmed:

Ehitisregistris ehitise kasutamise kood ja otstarve: 24129 - Muu nimetamata spordi- või puhkerajatis

Ehitise kasutusiga: 10 aastat

Kõrgus: 1,9 m

Rajatise pindala (koos liivalaga): 73 m²

3.2. Projekteeritud jooksuring kaugushüppekastiga ja ronila

Projekteeritud jooksuring, sh konstruktiivsed lõiked:

Vt. Joonis 26011_EP_AS-4-02_asend

Joonis 26011_EP_AR-6-01_loige

Projekteeritud ronila-tasakaalurada:

Vt. Lisa 1 26011_EP_AR-8-01_lisa1

Joonis 26011_EP_AS-4-02_asend

Ronila-tasakaalurada lööki nõrgendav aluspinnakate, sh kaugushüppekasti aluspinnakate, konstruktiivsed lõiked:

Vt. Joonis 26011_EP_AR-6-01_loige

Joonis 26011_EP_AS-4-02_asend

Kõik tooted paigaldada vastavalt tootjapoolsetele paigaldusjuhenditele!

Ronila-tasakaalurada peab vastama kehtivale standardile EVS-EN 1176 või sellega samaväärsele standardile.

Ronila-tasakaaluraja lööki nõrgendav aluspinnakate peab vastama kehtivale standardile EVS-EN 1177 või sellega samaväärsele standardile.

3.2.1. Jooksuring kaugushüppekastiga

Projekteeritud jooksuring kaugushüppekastiga on sisemõõduga 150 m, laiusega 3 m. Jooksuringi ja kaugushüppekasti pikendus on graniitsõelmekattega, kokku 495 m². Kaugushüppekast on mõõtmega 3 x 6 m, 18 m².

Vt. Joonis 26011_EP_AS-4-02_asend

Jooksuring koos kaugushüppekastiga peab pakkuma võimalusi lastele liikumistundide läbiviimiseks ning samas olema ohutu ja esteetiline.

Gr.sõelmekatend (toon hall), kogumaht 495 m², sh kaugushüppe hoovõturaja pikendus. Metallääris 314 jm.

Liivkatend, kogumaht 18 m². Puitääris 36 jm.

3.2.2. Ronila – tasakaalurada PRAKTIK 19713

Vt. *Lisa 1, lk 2 26011_EP_AR-8-01_lisa1*

Lööki nõrgendav aluspinnakate on liiv, mis eraldatakse teistest pinnastest filterkanga ja puitäärisega. Vt. Katendid ptk 3.3.

Paiknemine	*Vt.*	*Joonis 26011_EP_AS-4-02_asend*
Aluskatendi lõige	*Vt.*	*Joonis 26011_EP_AR-6-01_loige*
Spetsifikatsioon	*Vt*	*Lisa 1 26011_EP_AR-8-01_lisa1*

Ronila-tasakaalurada on osavuse, tasakaalu ja koordinatsiooni arendamiseks ning füüsilise võimekuse tõstmiseks. Ronila läbimine on põnev väljakutse nii väike-, kui koolilapsele. Moodulite läbimiseks peab laps kasutama osavust ja koordinatsiooni. Eriti edukas osutub läbimine selliselt, kui liikumine toimub kordagi maha astumata. Liikuda saab moodulite vahel – kiikuv sild, võrk horisontaalne, rippredel, rippuv köisrada, kiikuv poom, pöörlev poom, rippumisrõngaste rada, poom - vahel.

Mitmekülgne ja rohkeid võimalusi pakkuv ronila-tasakaalurada paneb lapse füüsilise võimekuse proovile ning pakub põnevaid väljakutseid. Harjutusi sooritades kasutatakse tähtsamaid lihasgruppe.



Näide: MoTeh OÜ toode ronila-tasakaalurada PRAKTIK 19713 (näide on puidulaastukattel, puuduvad metallist jalused)

3.2.3. Spordi- ja mänguväljakute üldnõuded

Kõik mänguväljaku seadmed (antud projektis ronila- tasakaalurada) peavad vastama kehtivale standardile EVS-EN 1176 või sellega samaväärsele standardile.

Kõik mänguväljaku seadmete lööki nõrgendavad aluspinnakatted peavad vastama kehtivale standardile EVS-EN 1177 või sellega samaväärsele standardile.

Ohutuse hindamise tõendamiseks võib olla kolmanda osapoole väljaantud sertifikaat või tootja poolt koostatud deklaratsioon, milles näidatakse ära, millistele nõuetele toode vastab.

Tootja peab omama ja olema võimeline ostjale/hankijale esitama vajalike dokumente teostatud arvutuse kohta, mis tõendaks toote vastavust sertifikaadis või deklaratsioonis esitletud tehnilise kirjelduse nõuetele.

Projekti valitud valmistoodete disain on projekti arhitektuurse lahenduse osa. Analoogtoodete kasutamisel peavad need olema:

- ohutud (vastama kehtivale standardile EVS-EN 1176);
- sama funktsionaalsusega;
- samasuuruse mahuga, minimeerimine on keelatud;
- sarnase disainiga või võimaldama disaini muudatusi (värvus vt. värvilahenduse kontseptsioon ptk 3.1), et sobitada analoogid teiste vahenditega;
- sama vastupidavusega kasutusele ja ilmastikule ja vandaalikindlusega;
- samasuguse hoolduse välba ja garantiitingimustega.

Juhul, kui ehitamise ajal projektis viidatud tooted ei ole enam saadaval, kooskõlastada analoogse mudeli valik.

Projektis viitamata valmistoodete valikul kasutada ainult ekspluatatsioonis kontrollitud tooteid, milliste vastavus normidele, sh vandaalikindlus, kulumiskindlus on tagatud tootjapoolse garantiiga. Tooted peavad olema vähemalt 5 aastase tootjapoolse garantiiga. Tootja peab tagama garantiihoolduse 5 aasta jooksul.

Paigaldamisel tuleb järgida tootjapoolseid juhiseid. Kasutada tohib vaid avalikus kasutuseks mõeldud mänguvahendeid, mis vastavad EVS-EN 1176 nõuetele, (täpsemalt Osa 1, Osa 2, Osa 3, Osa 5, Osa 7) nõuetele.

Seadmete materjalidele esitatud üldnõuded:

Mänguväljaku seadmete (antud projektis ronila- tasakaalurada) valmistamisel kasutatavad puitosad peavad olema süvaimmutatud ilmastikukindlast puidust. Maapinnaga kokkupuutuvad puitosad peavad olema immutatud vastavalt immutusklassile A (EVS-EN351 klass UC4) – immutuskemikaal Korasit KS2

Treppide, põrandate, sildade ja katuste materjalid peavad olema vastupidavad hõõrdumisele – lubatud materjalid HDPE, HPL, teras kuumtsingitud ning puit ja vineer, kui need on kaetud vastupidava kumm või plastmaterjali kihiga. Veekindel filmivineer ja värvitud puit ei ole lubatud.

Plaatdetailid (kõik vertikaalpaneelid) peavad olema HD-PE või HPL materjalist. HD-PE on vett ja mustust hülgav, keemia-, ilmastiku- ja UV-kindel materjal.

Metalldetailid, kinnitustarvikud peavad olema kuumtsingitud või roostevabast terasest.

Ronimisvõrgud, võrksillad, köied peavad olema trossist 16 mm ja/või 18 mm, mis on tsingitud terassüdamikuga polüamiidkiuga pealistatud ning punutud.

Liivaalade liiv ei tohi sisaldada muda, savitükke ega kive ning ei tohi määrida.

Ronila-tasakaalurada paigaldatakse kohapeal valatavatele betoonist postvundamentidele kuumtsingitud metallist maakinnituse abil.

3.3. Katendid

Käesolevas projektis välja valitud materjalid ja tooted on osa arhitektuursest terviklahendusest. Projektis määratud materjale võib asendada tehniliste ja visuaalsete omaduste poolest võrdväärsetega, kui see ei vähenda tehnilisi, esteetilisi või muid kvaliteediomadusi. Käesolevas projektis tähendab võrdväärne seda, et tootel on samad ehitustehnilised näitajad, visuaalne üldmulje, garantii jm olulised näitajad.

Paiknemine *Vt Joonis 26011_EP_AS-4-02_asend*

Konstruktiivsed lõiked *Vt Joonis 26011_EP_AR-6-01_lõige*

Ehitajal/rajajal on kohustus täpsustada tegelik olukord kohapeal enne tööde teostamist.

3.3.1 Jooksuringi aluspinnakatte lahendus

Jooksuringi aluspinnakate on graniitsõelmed. Projekteeritud sõelmekatendiga jooksuring ja kaugushüppe pikendus on laiusega 3 m.

Sõelmekatend - graniitkillusik

Projekteeritud sõelmekatend TÜÜP II.

Vt. *Joonis 26011_EP_AS-4-02_asend; TÜÜP II*

Joonis 26011_EP_AR-6-01_lõige

Katendi konstruktsioon TÜÜP II:

KATENDI KIHT	KIHI PAKSUS
graniitsõelmed fr 0-4	60 mm
tihendatud killustikalus fr. 0-32 või 4-32 (E=120MPa)	150 mm
dreeniv liiv	150 mm
olemasolev aluspinnas (k=0,95) / vajadusel täitepinnas (Kf>0,5 m/ööp.)	vastavalt profiilile

Haljasala murukate / haljasala taastamine:

KATENDI KIHT	KIHI PAKSUS
kasvumuld ja murukülv (seemne külvamistihedus 20-30 gr/m²)	100…200 mm
olemasolev pinnase planeerimine / vajadusel täitepinnas	vastavalt profiilile

Graniitsõelmed 60 mm kogumaht 495 m².

Metalläärise kogumaht 314 jm.

Ümbruse haljasala korrastada vähemalt 0,5 m ulatuses ning teostada vajalik murukülv kohtades, kus pinnas rikutakse. Võimalik olemasolev haljasala tuleb säilitada.

Graniitsõelmed on lubatud asendada **ainult tellija või projekteerija nõusolekul.**

Murukatte rajamine vt ptk 3.6.3. Muruala rajamine ja põhimõtted

3.3.2. Lööki nõrgendav aluspinnakate: liiv

Projekteeritud ronila-tasakaaluraja lööki nõrgendav aluspinnakate on liiv.

Liivaluskate peab olema vastavalt projektile vähemalt 300 mm paksusega liivakihiga. Kihi paksus peab vastama seadme kriitilise kukkumise kõrgusele. Kihi paksus 300 mm vastab kriitilise kukkumise kõrgusele kuni 2 m (k.a).

Liivaga kaetud alal kasutada jämeliiva, mis katab kogu liivaala. Liiv peab olema ümara teraga, et kompenseerida nihkumist. Liiv ei tohi sisaldada muda, savitükke ega kive.

Liivaluskatte rajamiseks sobiva liiva fraktsioon on 0,25 – 4 mm (tera suurus).

Umbrohu tõkestamiseks ja aluspinnaga segunemise vältimiseks paigaldada alla ja külgedele (ulatub puitäärise taha) filterkangas (geotekstiil).

Liivaluskatte ääred (liiva- ja haljasala eraldamiseks) rajada sügavimmutatud puitäärisega (pruss 45x145 mm või 50x150 mm), mis paigaldatakse liivaala ülaserva vertikaalselt.

Puitpruss peab olema immutatud vaakum-survetehnoloogiaga, immutusklass A (EVS-EN351 klass UC4) – immutuskemikaal Korasit KS2. Ääris paigaldatakse, et eraldada lööki nõrgendava aluspinnakatte materjal muust pinnasest.

Puitpiirde ülemine serv paigaldada maapinnaga tasa või kuni 5 mm olemasolevast maapinnast kõrgemale.

Vt. Joonis 26011_EP_AS-4-02_asend; TÜÜP I

Joonis 26011_EP_AR-6-01_loige

Katendi konstruktsioon TÜÜP I:

KATENDI KIHT	KIHI PAKSUS
liiv fr 0,25 – 4 mm	300 mm
filterkangas (geotekstiil)	
olemasolev aluspinnas (k=0,95)	

Haljasala murukate / haljasala taastamine:

KATENDI KIHT	KIHI PAKSUS
kasvumuld ja murukülv (seemne külvamistihedus 20-30 gr/m²)	100…200 mm
olemasolev pinnase planeerimine / vajadusel täitepinnas	vastavalt profiilile

Liiva 300 mm kogumaht 91 m², sh kaugushüppekast 18 m².

Puitäärise kogumaht 53 jm, sh kaugushüppekast 18 jm.

Ümbruse haljasala korrastada vähemalt 0,5 m ulatuses ning teostada vajalik murukülv kohtades, kus pinnas rikutakse. Võimalik olemasolev haljasala tuleb säilitada.

Liivkate on lubatud asendada puidulaastu või puukoorega **ainult tellija või projekteerija nõusolekul.**

Murukatte rajamine vt ptk 3.6.3. Muruala rajamine ja põhimõtted

3.3.3. Äärised, katendite piirded

Sõelmekatendiga jooksutee tuleb piirata ilmastikukindla kuumtsingitud terasplekist äärisega. Metalläärise eesmärgiks on vältida graniitsõelmete laialivalgumist. Metalläärис peab olema värvita (naturaalne), paksusega 5 mm ning kõrgus 60 mm (koos vaiaga 100-200 mm).

Ääris paigaldatakse katte pinnaga tasa või kuni 5 mm olemasolevast maapinnast kõrgemale.

Liivaluskatte ääred (liiva- ja haljasala eraldamiseks) rajada sügavimmutatud puitäärisega (pruss 45x145 mm või 50x150 mm), mis paigaldatakse liivaala ülaserva vertikaalselt.

Puitpruss peab olema immutatud vaakum-survetehnoloogiaga, immutusklass A (EVS-EN351 klass UC4) – immutuskemikaal Korasit KS2. Ääris paigaldatakse, et eraldada lööki nõrgendava aluspinnakatte materjal muust pinnasest.

Puitäärise ülemine serv paigaldada maapinnaga tasa või kuni 5 mm olemasolevast maapinnast kõrgemale.

3.3.4. Katendite materjalinõuded ja märkused

Uute platsikonstruktsioonide mulde alt tuleb eemaldada kasvu- ja nõrga kandevõimega pinnas. Täiteks kasutatav pinnas peab olema dreenivate omadustega (dreenivaks loetakse pinnased, mille filtratsioonimoodul maksimaalse tiheduse juures on vähemalt 0,5 m/ööp). Muldkeha tihendustegur Kt on kuni 0,75 m sügavustel katte aluspinnast vähemalt 0,98 ja suurematel sügavustel vähemalt 0,95. Täites on lubatud kasutada objektilt saadud täitepinnast, kui see vastab esitatud nõuetele.

Üldised märkused katendite rajamisel, pinnasetöödel

1. Liivaluse mineraalse täitematerjali nõuded vastavalt Elastsete teekatendite projekteerimine. Juhend (Transpordiamet 27.11.2023 nr 1.1-1/23/217) lk 46 Lisa 2 Tabel 3 Tm_120 keskliiv. Liiva tihendustegur teede ja platside all Kt $\geq$ 0,98.
2. Killustikaluse pinnal peab elastsusmoodul olema mõõdetuna Inspector või Loadman seadmega asfaltkattega alal min E $\geq$140MPa, betoonkivikattega ja sõelmekattega alal min E $\geq$120MPa.
3. Kui platsi alla jääb ehituseks ebasobiv pinnas (huumuserikas muld või turvas), siis see välja kaevata ja asendada mineraalse täitepinnasega, mille minimaalsed nõuded vastavalt Elastsete teekatendite projekteerimine. Juhend (Transpordiamet 27.11.2023 nr 1.1-1/23/217) lk 46 Lisa 2 Tabel 3 Tm_100 peenliiv. Täitepinnase tihendustegur teede ja platside all Kt $\geq$ 0,98.

3.3.5. Väljakaeve

Jooksuringi kaeve süvend on minimaalselt 360 mm. Väljakaeve ääred tasandada ümbritsevat maapinda arvestades vastavalt olevale maapinnale (vajadusel tõsta või tasandada haljasala). Säilitada maksimaalselt olemasolev haljasala.

Kaevetööde teostaja korrastab ja taastab kaeve- ja/või pinnasetööde käigus haljasala (sh. vajadusel murukülv) kohtades, kus nende poolt tööde käigus pinnas rikutakse.

3.4. Sademevee suunamine

Projekteeritud jooksuring kaugushüppekastiga ja ronila-tasakaaluraja ala järgivad olemasoleva maapinna kaldeid ning arvestavad vajaliku pinnase tõstmisega ida suunal.

Projektala on niidukõlblik haljasala, mille maapind on ühtlane, samas tugeva loodusliku kaldega kirde ja ida suunas, maapinna kõrgused projekteeritava spordiväljaku alal on abs 46.36 kuni 48.02.

Väljaku sademevee suunamisel on aluseks võetud olemasoleva maapinna kõrgus ning looduslik kalle. Projekteeritud sajuveed immutatakse ümbritsevale haljasalale, samuti imbub vesi osaliselt läbi projekteeritud katendikihtide pinnasesse.

Rajatavate jooksuringi, ronila ja haljastatava maapinna kokku viimisel olemasolevaga tuleb jälgida, et maapinna nõlva kalle ei ületaks 12,5% (kalle 1:8), soovitav haljasala põikkalle 4%.

Territooriumile langev sademevesi immutatakse maksimaalselt pinnasesse kinnistu siseselt. Välditud on sademevee valgumist naaberkinnistutele. Projekteeritava ala sademevee kogumine lahendatakse olemaoleva maapinna profileerimise käigus.

Olemasolevad ehitamise käigus kogutud kaevised sorteeritakse kohapeal ja kasutatakse ära kallete lahendamisel.

Vt. Joonis 26011_EP_AS-4-02_asend
Joonis 26011_EP_AR-6-01_loige

3.5. Tehnovõrgud

Pikavere mõisakooli kinnistu projektiga käsitletaval ala põhja/kirde suunal kulgevad Elektriõhuliinid alla 1 kV, vid 215920166 ja vid 215920167 (kuuluvad Elektrilevi OÜ haldussesse).

Projektiga käsitletavat ala läbib tundmatu maakaabel.

Projektalal paikneb Pikavere mõisakooli maaküttekollektor, millega tuleb arvestada multispordiväljaku ehitusel, sh pinnasetöödel.

Jooksuring kaugushüppekastiga ja ronila-tasakaalurada projekteeritakse selliselt, et projekteeritav ronila-tasakaalurada ning kaugushüppekast, sh aluspinnakate ei paikne elektriõhuliinide all ja nende kaitsevööndites. Jooksuring kulgeb olevate el. õhuliinide alt läbi.

3.6. Haljastus

3.6.1. Olemasolevate säilivate puittaimede kaitse ja maastikuehituse piirangud

Ehitustööde ajal tuleb arvestada võimalike olemasolevate säilivate puude kaitsemeetmetega. Puude puhul on kaitsetsoon minimaalselt puu võra ristprojektsioon maapinnal. Masinate ja inimeste liiklemisteed ning pinnase ja ehitusmaterjalide ladustamiskohad peavad jääma väljapoole puu(de) kaitsetsooni. Pinnase tihendamisel või eemaldamisel vältida juurtele tekitatavaid kahjustusi, tagada vee ja hapniku jõudmine juurteni, võimaldada juurestiku edasist kasvu, säilitada juurte kasvuks ja elutegevuseks sobiv pinnase struktuur (eriti peeneteralise pinnase puhul).

Ehitus- ja lammutustöödel kasutada selliseid seadmeid, tehnoloogilisi lahendusi, mille puhul puude vastu puutumise oht on välistatud või väiksem.

Säilivate puude tüvede ümber siduda vajadusel püstised prussid, prusside ja tüve vahele panna pehmendus (vill, kummid, penoplast vms, prussidest kaitse peab ulatuma kogu tüve kõrguseni) ning jälgida, et ehitustööde käigus ei vigastataks puuoksi. Laudade alumised otsad viia juurekaela vigastamise vältimiseks tüvest eemale (Näide. Ehituse ajaks paigaldatav ajutine puu tüvekaitse). Kaitse peab olema liikumatult kinnitatud ümber puu tüve. Naelu puudesse lüüa ei tohi. Vajadusel võib puu alumisi oksi lõigata tagasi sobiva harunemiskohani.

Kui kaevetööl puude juurestiku kaitseala vältimine ei ole võimalik, nähakse ette kaevetöö tegemine käsitsi vahetult enne ehituselemendi paigaldamist, et vältida puujuurte läbiraiumist ja kuivamist. Kui kaevetöö sooritatakse puude juurestiku kaitsealas, nähakse ette paljastunud puujuurte katmine külmumise või kuivamise eest, kuival perioodil ka puude kastmine.

Kasutuskõlblik kasvupinnas kogutakse eraldi, vältides selle segunemist aluspinnase või muu materjaliga. Edaspidiseks kasutamiseks ebavajalik pinnas ladustatakse kinnistu põhjasuunal asuva suusamäe täiteks. Materjale, töövahendeid, pinnast jm ei tohi ladustada tehnovõrkude kaevude, põõsaste ja peenarde peale ega puude juurestiku kaitsealale. Puistematerjali ladustamisel kivisillutisele või murule pannakse alla isoleeriv kangas või kile. Materjali ladustamisel tagatakse juurdepääs võimalikele olemasolevatele tehnovõrkudele ja kaevetööga piirnevale alale.

Võimalusel vältida maapinna reljeefi muutmist olemasolevate puude juurestiku kaitsealal. Täitepinnast ei lükata vastu puutüve. Ümbritseva maapinna kalded kujundada nii, et sajuvesi ei hakkaks puude alla kogunema. Vee kogunemise vältimiseks antakse maapinnale (või katendile) kalle, mis suunab vee puust eemale.

Juurestiku kaitsealal maapinna kõrguste muutmisel arvestatakse, et tööde teostamisel ei või kasutada masinaid, mis rikuksid mulla struktuuri. Tihenenud pinnases on veerežiim rikutud ja taimekasvuks ebasobiv.

Ka täidetud pinda ei tihendata masinaga. Mullatöid tehakse ettevaatlikult, et puudele, eriti juurtele tekitatav kahju oleks võimalikult väike.



Näide. Ehituse ajaks paigaldatav ajutine puu tüvekaitse. Allikas: EVS 939-3:2020 joonis 6.1

3.6.2. Olemasolev ja likvideeritav haljastus

Projektalal paikneb puistu lõuna suunal ning osaliselt kirde ja isa suunal. Lõuna suunal asuv puistu ja põõsarinne on rahuldavas seisukorras.
Käesoleva projektiga on määratud raied – 1 heitlehine harilik vaher ning 1 haigustunnustega igihaljas harilik kuusk. Võimalik eluterve jooksuringi ja ronila vahetus läheduses kasvav kõrghaljastus säilitatakse.

3.6.3. Muruala rajamine ja põhimõtted

Väljakaevatav haljastuseks sobiv pinnas planeeritakse samal kinnistul projektala profileerimisel, vajadusel ülejääk teisaldatakse kinnistult. Murukattega alad tuleb haljastada väljakaeve piirist vähemalt 0,5 m ulatuses kuni sadevee loomuliku kaldega kooskõlla viimiseni ja ka ulatuses, kus ehitustööde käigus on haljastus kahjustatud. Haljastatav maapind tuleb eelnevalt planeerida, vajadusel täita ehitusobjektilt saadava pinnasega, katta kasvumullakihiga (min h=15 cm) ning külvata muruseeme. Enne haljastustöid peab maapind olema planeeritud siledaks.

Haljasala murukate / haljasala taastamine:

KATENDI KIHT	KIHI PAKSUS
kasvumuld ja murukülv (seemne külvamistihedus 20-30 gr/m²)	150…200 mm
mineraalne täitepinnas vajadusel	vastavalt profiilile
olemasolev pinnase planeerimine	vastavalt profiilile

Kasvumuld peab olema vähemalt 50% ulatuses mineraalmuld (pH 6,5…7,0) huumuse sisaldusega minimaalselt 3%. Muld ei tohi sisaldada taimedele kahjulikke jäätmeid, kive, killustikku jms. Muld tihendada nii, et ei tekiks vajumisi ega veelohkusid, ei tohi kasutada külmunud pinnast. Olemasoleva ja rajatava haljasala piir ühtlustada ja tasandada niitmiskõlbulikuks. Võimalus on kasutada olemasolevat kooritavat kasvupinnast, millest on suuremad kivid välja sõelutud ja muld ette valmistatud.

Soovitav on kasutada kodumaise päritolu seemnesegu, et tagada seemnete idanemine ja taimede vastupidavus siinsele kliimale. Kasutatav muruseeme peab olema kvaliteetne ja soovitavalt eestimaise päritoluga.

Külvinormi osas tuleb lähtuda tootjapoolsetest juhistest, üldreeglina on soovitatav külvinorm 20…30 g/ m².

Muruseemnesegu võimalik koosseis:

karjamaa raihein *Lolium perenne Barminton* 15%,

roog-aruhein *Festuca arundinacea Barlexas II* 25%,

puhmikuline punane aruhein *Festuca rubra commutata Bargreen* 20%,

aasnurmikas *Poa pratensis Barduke* 40%.

Võib kasutada ka teisi valmis seemnesegusid, mis on hea tallamis- ja põuakindlusega. Enne külvamist seemned läbi segada. Külvata kahes osas - pool seemnekogusest liikudes maatükil pikisuunas ja teine pool risti suunas. Pinnas rullida.

Iga töövõtja korrastab ja taastab pinnasetööde käigus haljasala (sh. teostab vajadusel murukülvi) kohtades, kus nende poolt tööde käigus pinnas rikutakse.

Tööde lõpetamisel tuleb tööjäljed koristada. Ettenähtud hooldetööd ja parandused peavad olema tehtud.

4. TEOSTUS

Ehitustööd teostada vastavalt MaaRyl 2010 (Ehituskvaliteedi üldnõuded) nõuetele.

Kõik ehitustööd tuleb läbi viia järgnevalt:

- Eesti Vabariigis kehtivale seadusele ja määrusele, valitsuse ja ministeeriumide otsusele;
- kohaliku omavalitsuse otsustele ja määrustele;
- kontrollitavate ametikohtade vastavatele määrustele ja juhistele;
- Eesti Vabariigis kehtivaile ehitusnormidele ja standarditele;
- muudele projektis viidatud normidele;
- kvaliteetse ehitustöö teostamise kehtivatele põhimõtetele ja arusaamadele.

Kaevamistöid võib alustada vastavate lubade olemasolul ning tööde teostamine peab olema kooskõlas tööde tellijaga.

Tööde teostamisel võimalike tehnovõrkude kaitsetsoonis tuleb kinni pidada kehtestatud ohutustehnilistest nõuetest ning tehnovõrkude valdajate tingimustest.

Töövõtja peab vältima kaevamist üle joonistel näidatud joonte/tasandite, kaevandi kõrval oleva maapinna häirimist ning materjali rikkumist väljaspool vajaliku kaevandi piire rohkem, kui piisava minimaalse tööruumi loomiseks vajalik. Lihked, kaevandid tööruumi loomiseks, liigsed kaevandid ja rikutud alad tuleb tellijat rahuldaval viisil korda teha töövõtja kulul.

Ehitustööde teostamisel tuleb arvestada tehnovõrguvaldajate üldiste tehniliste tingimustega.

4.1. Projekti kasutamine ja tõlgendamine

Käesoleva projektiga seotud dokumendid (seletuskiri, lisad, joonised, jms) on terviklikud ning kehtivad koos. Projektis esinevate konstruktiivsete vasturääkivuste korral lähtuda arhitektuurse osa joonistest. Konstruktsioonide ja materjalide muutmine on kooskõlastatult tellijaga lubatav, kui sellega ei muutu rajatiste välimus, ei muutu või paranevad tugevusomadused, ohutus, püsivus ja vastupidavus ilmastikule.

Tellija, ehitaja, projekteerija ja omanikujärelevalve on kohustatud omal algatusel viivitamatult teatama avastatud vigadest, puudustest ja riskiteguritest projektdokumentatsioonis ning nendest abinõudest, millega saab tööd edendada ja paremate tulemuste saavutamist soodustada. Projekti tõlgendamisel tekkivate küsimuste korral või projekti täpsustamiseks pöörduda projekteerija poole.

4.2. Likvideerimised, lammutamised

Kõiki tööde teostamise käigus tekkivaid jäätmeid tuleb käidelda vastavalt kehtivale Raasiku valla jäätmehoolduseeskirjale (Raasiku Vallavolikogu määrus nr 3, 08.02.2022).

Käesoleva projektiga likvideerimise ette nähtud ei ole.

Jäätmemahtude oletuslikud kogused Vt. 5.1. Jäätmekäitlus tabel 2.

4.3. Üldised juhised ja nõuded tööde teostamiseks

Alljärgnevalt on kirjeldatud üldised juhised ja nõuded käesoleva projektiga kavandatud tööde teostamiseks. Töid võib teostada kehtiva ehitusloa alusel.

Ehitustöödel tekkinud küsimused ja probleemid, mida pole kajastatud käesolevas projektis või on ebaselged, lahendatakse töö käigus kooskõlastatult projekti autori ja/või töö tellijaga.

Tööde teostamise aeg ja aruandlus

Ehitustööde teostamise aeg ja järjekord lepitakse kokku Tellija ja tööde teostaja vahelises lepingus. Tööde teostajal tuleb arvestada ilmastikust tingitud tööseisakute ja neist tulenevate kulutustega.

Tööde planeerimisel tuleb töövõtjal arvestada jooksvaks aruandluseks ning vajadusel töökoosolekute pidamiseks vajaliku ajaga ja sellega kaasnevate kuludega. Aruandluse vorm ning koosolekute pidamise aeg ja koht tuleb täpsustada koostoos Tellijaga. Töövõtjal tuleb arvestada asjaoluga, et tehtud tööd tuleb nõuetekohaselt dokumenteerida ja tehtud tööde akteerimisel tuleb lähtuda tegelikult tehtud töömahtudest.

Ehitustööde korraldamine

Erinevate tööliikide ajalisel planeerimisel tuleb arvestada kehtivate piirangutega mürale, tolmule jms. Ehitustööde teostamine ja materjalidega varustamine tuleb planeerida nii, et ehituskaeviku lahtioleku aeg oleks minimaalne. Tööpiirkonnas võib ajutiselt ladustada kasutatavaid materjale. Pikemaajaliseks materjalide ladustamiseks tööpiirkonnas tuleb saada Tellija või muu projekti juhtiva isiku nõusolek. Ehitusmaterjalide pikemaajalise ladustamise ning ehitustehnika hoidmise koht (kohad) tuleb territooriumi valdajaga (Tellijaga) kooskõlastada enne tööde algust.

Iga tööpäeva lõppedes tuleb koristada tööpiirkonnast väljapoole sattunud ehituspraht ja pinnas nii, et taastuks ehituseelne heakord.

Ohutuse tagamine ja liikluse korraldamine

Ehitustöödega mõjutatav piirkond peab kogu tööperioodi vältel olema tähistatud nii, et tööde teostamine ei ohustaks piirkonda läbivate või seal vahetus läheduses elavate inimeste elu ja tervist ning vara.

Ajutiselt mitte kasutusel olevad ehitusmasinad ning kasutamisjärge ootavad materjalid tuleb paigaldada nii, et nad ei häiriks liiklust ning ei takistaks ligipääsu hoonetele ning muudele objektidele.

4.4. Nõuded ehitamisele ja ehitusplatsi korrastamine

Ehitustööde teostamisel tuleb juhinduda MaaRYL 2010 Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded. Kõik ehitustööd teostada vastavalt kehtivatele eeskirjadele ja nõuetele.

Ehitaja peab tagama katendite rajamisel ehitustööde kvaliteedi vastavalt Tee ehitamise kvaliteedi nõuded (MTM määrus 03.08.2015 nr 101, jõustunud redaktsioon 23.11.2020) esitatud nõuetele. Soovitav on kihtkonstruktsioonide ehitus läbi viia kuival ja soojal aastaajal (ööpäeva keskm temp. +5ºc).

Katendi kihtkonstruktsioonide rajamisel tuleb kõrvaldada ebasobivast pinnasest täide, vanad võimalikud konstruktsioonid, peab vältima olemasolevate kommunikatsioonide vigastamist. Katendi kihtide paksused ja materjal on antud seletuskirjas ja konstruktiivsetel lõigetel.

Teede ja platside konstruktsiooni aluseks täiteks sobib mineraalne aluspinnas, mis ei sisalda mulda, turba- ja mullasegust liiva ning suuri (üle 2/3 tihendatava kihi paksusest) kive. Kui platsi alla jääb teedeehituseks ebasobiv pinnas (huumuserikas muld või turvas), siis see välja kaevata ja asendada mineraalse täitepinnasega, mille minimaalsed nõuded vastavalt Elastsete teekatendite projekteerimine. Juhend (Transpordiamet 27.11.2023 nr 1.1-1/23/217) lk 46 Lisa 2 Tabel 3 Tm_100 peenliiv. Täitepinnase tihendustegur teede ja platside all Kt $\geq$ 0,98.

Liivaluse mineraalse täitematerjali nõuded vastavalt Elastsete teekatendite projekteerimine. Juhend (Transpordiamet 27.11.2023 nr 1.1-1/23/217) lk 46 Lisa 2 Tabel 3 Tm_120 keskliiv. Liiva tihendustegur teede ja platside all Kt $\geq$ 0,98.

Killustikaluse pinnal peab elastsusmoodul mõõdetuna INSPECTOR või LOADMAN seadmega olema asfaltkattega spordiväljaku alal min E $\geq$140MPa, betoonkivikattega ja sõelmekattega alal min E $\geq$120MPa.

Peale tööde lõpetamist tuleb ehitusplats korrastada. Kõik ehitusjäätmed ja ajutised tarindid kõrvaldada, lammutatud või vigastatud piirded taastada. Tööde territooriumil tuleb ennistada heakord.

Ehitustööde käigus viga saanud pinnas ja haljastus ala ümber taastatakse, maapind silutakse, külvatakse muruseeme, riisutakse ning rullitakse kinni ja vajadusel kastetakse muruala.

Muru kasvukihi aluseks täiteks võib kasutada täitepinnast, mis võib sisalda huumust, kuid ei sisalda suuri kive ja taimede kahjulikke jäätmeid ning on tihendatav nii, et ei tekiks vajumisi ja vee kogunemise lohkusid. Ei tohi kasutada külmunud pinnast. Külvatava muru all peaks olema 10…20 cm paksune mulla kiht.

4.5. Ronila paigaldus

Ronila-tasakaalurada paigaldada vastavalt tootjapoolsetele nõuetele. Soovituslik on ronla regulaarne kontroll ja tootja poolt ettenähtud hooldus.

Nimitoodete asendamine analoogidega

Projektis esinevate konstruktiivsete vasturääkivuste korral lähtuda arhitektuurse osa joonistest.

Eelprojektis valmistaja toote nimetuse või koodiga määratletud toodet võib asendada muu valmistaja vastava analoogtootega juhul, kui sellega ei muutu rajatiste välimus, ei muutu või paranevad tugevusomadused, ohutus, püsivus ja vastupidavus ilmastikule. Analoogne toode peab omama eelprojektis projekteeritu funktsionaalsust, mõõtmeid ning olema vastavuses projekteeritud spordiväljaku ja nende seadme tehniliste andmetega. Minimeerimine ei ole lubatud.

Töövõtja peab tõestama vastavuse ja saama oma ettepanekule tellija ja projekteerija kinnituse taasesitatavas vormis. Vastavuse (sõltuvalt tootest: tehnilised andmed, funktsioonid, mõõdud, materjal, välimus, ekspluatatsiooni ja hooldamisega seotud seiga jne) otsustab tellija ja projekteerija iga toote kohta eraldi. Vastutus vahetuse eest jääb töövõtjale.

4.6. Projektala edasine hooldus pärast ehitustööde lõppemist

Pikale kasutuseale aitab kaasa platsi ja toodete sihipärane kasutamine vastavate kasutajate eagrupi poolt. Iganädalaselt on haldaja kohustatud teostama visuaalse ülevaatuse tuvastamaks võimalikke lõhutud / purunenud detaile. Vandalismi käigus purunenud ja/või lõhutud detailid tuleb koheselt asendada tootja originaal detailidega tagamaks ohutus.

Tagamaks spodialade pikaealisus ja ohutus tuleb vähemalt kaks korda aastas teostada tehniline ülevaatus ja -hooldus. Tehniline ülevaatus hõlmab endas järgnevaid kontrolli toiminguid:

- komplektsus - visuaalselt
- detailide korrasolek – visuaalselt / füüsiliselt
- kinnitussõlmede korrasolek – visuaalselt / füüsiliselt
- materjalide pinnakatete vigastused / kulumine – visuaalselt
- aluskatte olukord - visuaalselt

Vastavalt kasutamisaktiivsusele, kuid mitte vähem kui üks kord kuus, teostada hoolduskoristust, mille käigus pühkida võimalik praht, lehed vmt. See aitab kaasa spordialade hea väljanägemise säilimisele ning loomulikult turvalisusele.

<u>Spordialade- ja teekatendite hooldus</u>

Katendid hoida umbrohuvabad ja vältida muru pealetungi. Selleks tuleb teostada puhastamist murust ja umbrohust vastavalt vajadusele, kuid mitte harvem kui üks kord kuus vegetatsiooni perioodil. Sügisel lehtede langemise perioodil puhastada platsi tihedamalt vastavalt vajadusele, kuid mitte harvem, kui kord nädalas. Märjad langenud lehed võivad kujutada ohtu sportijatele ja seal liiklejatele. Langenud puuoksad eemaldada

jooksvalt. Langenud lehtedest hoida alad puhtad. Talvisel perioodil tuleb jooksvalt lumevabana hoida peamised juurdepääsuteed.

4.6.1. Ehitustööde dokumenteerimine, järelevalve, vastuvõtt

Ehituse järelevalvet teostab tellija poolne volitatud esindaja. Kõrvalekalle projektist kooskõlastada tellijaga või projekteerijaga ning fikseerida kirjalikult.
Töö ja materjalide hulk ning kvaliteet peavad vastama dokumentide nõuetele. Tugi- ja kaitsetarindid peavad olema kindlalt paigas. Tööjäljed tuleb koristada.
Dokumentide kohane vastuvõtukontroll korraldatakse kohe peale tööde lõpetamist. Garantiikontroll tehakse dokumentide kohaselt garantiiaja lõpus.

5. JÄÄTMEKÄITLUS, KESKKONNAKAITSE, TÖÖOHUTUS

Ehituse Töövõtja vastutab ehitusperioodil keskkonnakaitse (oma ehitustegevuse ja muu sellest tuleneva piires) eest ehitusplatsil ja sellega vahetult piirnevatel aladel vastavalt Eesti Vabariigis kehtivatele seadustele ja nõuetele ning Tellija poolsetele juhistele.

Vähendamaks ehituse sotsiaalseid mõjusid peavad kasutatavate mehhanismide summutid olema korras. Ehitustööde käigus ei tohi kahjustada ümbritsevat keskkonda.

Töövõtja peab võtma vastavad meetmed, tutvustamaks kõigile oma töötajatele Eestis kehtivaid keskkonnakaitseseadusi ja –nõudeid ning rakendama kõigis tööpiirkondades kõiki vajalikke kontrollmeetmed, enne kui lubab töid jätkata. Töövõtja ehitab ja paneb tööle vajalikud kogumisseadmed. Kogutud ained hävitatakse tellija esindaja poolt heakskiidetud viisil. Mahaloksumise korral tuleb kohe võtta meetmed võimalike saastunud alade puhastamiseks.

Kasutuskõlblik kasvupinnas (kaevis) kogutakse eraldi, vältides selle segunemist aluspinnase või muu materjaliga. Edaspidiseks kasutamiseks kõlbmatud materjalid veetakse objektilt ära vastavalt jäätmehoolduseeskirjale. Materjale, töövahendeid, pinnast jm ei tohi ladustada tehnovõrkude kaevude, põõsaste ja peenarde peale ega puude juurestiku kaitsealale. Puistematerjali ladustamisel kivisillutisele või murule pannakse alla isoleeriv kangas või kile. Materjali ladustamisel tagatakse juurdepääs võimalikele olemasolevatele tehnovõrkudele ja kaevetööga piirnevale alale. Taaskasutatav materjal kasutatakse maksimaalselt samal ehitusel maa-ala profileerimiseks, haljastamiseks, mängualade tõstmiseks või veetakse määratavale ladustusplatsile, jäätmed käitleb kaevaja vastavalt jäätmehoolduseeskirjale – Raasiku Vallavolikogu määrus nr 3, 08.02.2022, „Raasiku valla jäätmehoolduseeskiri“. Kui ehitusjäätmeid ja ehitusmaterjali ei ole võimalik objektil ladustada, kooskõlastab kaevaja sobiva koha kas haldaja või kinnistu omanikuga.

Keelatud on teha töid, mille käigus võib teekattele või haljasalale sattuda mootorikütust, määrdeaineid või muid lagundavaid ja keskkonda saastavaid aineid. Taoliste tööde hädavajadusel rakendab kaevetööde teostaja teekatte ja haljastuse kaitsmiseks vajalikke meetmeid. Kaevamise käigus reostatud pinnase või potentsiaalset keskkonnaohtu omava objekti avastamisel on kaevaja kohustatud peatada tööd ja informeerida seisukohavõtuks ning meetmete rakendamiseks Raasiku Vallavalitsust.

Kõik ehitustööd tuleb teostada järgides kehtestatud keskkonnakaitse nõudeid ja vastavalt Raasiku jäätmehoolduseeskirjale. Ehitusel tekkivad jäätmed käideldakse vastavalt kehtivale korrale. Projekteeritud lahend ei halvenda paikkonna keskkonnakaitselist olukorda.

5.1. Jäätmekäitlus

Jäätmekäitlust kinnisasjal korraldab kinnisasja omanik/valdaja, kui jäätmekäitlusleping ei näe ette teisiti. Projektiga ei ole kavas rajada keskkonda kahjustavaid ja saastavaid tegevusi.

Jäätmed tuleb koguda liigiti Raasiku valla jäätmehoolduseeskirja (Raasiku Vallavolikogu 08.02.2022, määrus nr 3) nõudeid arvestades. Jäätmed tuleb käitlemiseks anda vastava keskkonnakaitseluba omavale käitlejale (https://kotkas.envir.ee/permits/public_index). Ehitusjäätmeid on keelatud panna segaolmemahutisse. Ehitusjäätmete käitlemise eest vastutab jäätmete valdaja. Kaevetöödel kaevandatavad pinnased tuleb utiliseerida vastavalt jäätmekäitlusseadusele. Ohtlikud jäätmed tuleb koguda muudest jäätmetest eraldi ning üle anda ohtlike jäätmete käitlemise litsentsi omavatele ettevõtetele.

Eeldatav ehitusjäätmete koosseis on esitatud **tabelis 2.**

Tabel 2. Jäätmete oletuslikud kogused

Nr	Kood	Ehitusjääde	Maht	Käitlemisviis
1.	17 05 04	Kivid ja pinnas (väljakaeve, maht ligikaudne)	~200 m³	Taaskasutatakse kinnistul languse täiteks/tõstmiseks ning sobivusel nõlvade kokkuviimisel olemasoleva haljasalaga.
2.	17 09 04	Ehitus- ja lammutuspraht	~0,1 t	Antakse üle vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale
3.	15 01	Pakendid (nt. paber-kartongpakend, puitpakendid jms)	~0,5 t	Tagastatakse pakendiettevõtjale pakendijäätmete ringlusse võtuks või taaskasutusse suunamiseks või antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale.
4.	20 03 01	Prügi (segaolmejäätmed)	0,05 t	Antakse üle vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale

Projekteeritaval alal eelhinnangul ohtlikke jäätmeid ei teki. Mitteohtlikud ehitusjäätmed tuleb liigiti sortida eraldi vastavalt sorditavatele jäätmeliikidele tähistatud mahutitesse nende tekkekohal. Kasvupinnas tuleb koorida ja kasutada samal ehitusel profileerimiseks ja haljastamiseks.

Ehitusperioodil tekkivate jäätmete ajutine ladustamine on võimalik projektala haljasalal. Jäätmete konteinereid ei tohi paigutada puittaimestiku juurestikule (võra projektsioon maapinnal) ja tehnovõrkude kaitsetsooni (kui võrguvaldaja ei ole otsest nõusolekut andnud).

Ehitusperioodil tekkivate jäätmete puhul on jäätmevaldajal otstarbekas (ka majanduslikult) sortida ehitusjäätmed liikidesse nende tekkekohal.

Ehitusjäätmeid oma majandus- või kutsetegevuses vedav isik peab omama jäätmeluba või keskkonnaluba.

<u>Ehitusjäätmete kogumine ja käitlemine on ehitaja kohustus.</u>

5.2. Töötervishoid ja tööohutus

Ehitustöödel peab ehitaja jälgima ja täitma kõiki nõudeid, mis on esitatud Vabariigi Valitsuse 8. detsembri 1999.a. määruses nr. 377 “Töötervishoiu ja tööohutuse nõuded ehituses”.

Kaevamistöid võib alustada vastavate lubade olemasolul. Tööde teostamisel ja materjali ladustamisel tehnovõrkude kaitsetsoonis tuleb kinni pidada kehtestatud ohutustehnilistest nõuetest. Kommunikatsioonide tsoonis tuleb kaevata käsitsi.

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. Vajadusel tähistada nõuetekohaste viitade ja märkidega vastavalt Nõuded ajutisele liikluskorraldusele (MTM määrus 13.07.2018 nr 43, jõustunud 01.01.2019).

5.3. Keskkonnakaitselised abinõud

Eluterve kõrghaljastus tuleb säilitada.

Peale projektis ettenähtud tööde lõpetamist korrastada kogu ala, kuhu on ehitustegevuse käigus sattunud materjale või jäätmeid.

Kõiki tööde teostamise käigus tekkivaid jäätmeid tuleb käidelda vastavalt kehtivale Raasiku jäätmehoolduseeskirjale (Raasiku Vallavolikogu 08.02.2022, määrus nr 3).

II. LISAD

Lisa 1. Spetsifikatsioon (eraldi vorm)

Asendipõhine ronila-tasakaalurada (valmistoodang) on kujundatud MoTeh OÜ toote põhjal. Projektis võib kasutada mistahes tootja analoogset toodet, mis vastab projektis määratletud mänguväljaku seadmele, selle funktsioonidele ning mõõtmetele ja materjalidele esitatud nõuetele. Mänguväljaku seadme minimeerimine ei ole lubatud. Valik tuleb kooskõlastada tellija ja projekteerijaga. Töövõtja peab tõestama vastavuse ja saama oma ettepanekule tellija ja projekteerija kinnituse.

Ronila-tasakaalurada peab vastama kehtivale standardile EVS-EN 1176 või sellega samaväärsele standardile.

Ronila-tasakaaluraja lööki nõrgendav aluspinnakate peab vastama kehtivale standardile EVS-EN 1177 või sellega samaväärsele standardile.

Spetsifikatsioon eraldi vormil (Lehti 4/4)

Vt. *26011_EP_AR-8-01_lisa1*

III JOONISTE NIMEKIRI

Joonise nr	Joonise nimi	Mõõtkava	Märkused
26011_4			
26011_4-00	OLEMASOLEV OLUKORD	1:500	*26011_EP_AS_4-00_olev*
26011_4-01	SITUATSIOONISKEEM	1:3000	*26011_EP_AS_4-01_situatsioon*
26011_4-02	ASENDIPLAAN	1:500	*26011_EP_AS_4-02_asend*
26011_6			
26011_6-01	KONSTRUKTIIVSED LÕIKED	1:50	*26011_EP_AR_6-01_loige*

Seletuskirja koostas: Eliko Kivinurm /digiallkirjastatud/