

Projekteerija

Landverk OÜ

Töö nr **T2607**

Lõõtsa tn 5, 50109 Tartu

registrikood 11889198

info@landverk.ee

MTR: EEP003540

Tellijä

OÜ Jaama Varahaldus

Vahi tee 9, Vahi alevik, 60534

Tartu maakond

registrikood 12700837

Töö nimetus:

Projekti staadium: **Põhiprojekt**

Jänera külas Maarjaheina maaüksuse ja lähiala taristu projekt Tee-ehituslik osa

Ehitise aadress: Lääne-Viru maakond, Tapa vald, Jänera küla

Projektijuht	Aigar Reimann	/allkirjastatud digitaalselt/
Tee-ehitusliku osa vastutav projekteerija	Tarmo Rämmel	/allkirjastatud digitaalselt/
Projekteerijad	Karmen Koov	

SISUKORD

I	LÄHTEANDMED PROJEKTEERIMISEKS	
1.	<i>Pinnavormijad OÜ „Jäned külas asuva Maarjaheina maaüksuse ja lähiala detailplaneering“, töö nr 202516</i>	
II	PROJEKTLAHENDUSE KOOSKÕLASTUSED	
1.	<i>Kooskõlastuste koondtabel</i>	
III	SELETUSKIRI	4
	<i>Kasutatud viited ja lühendid.....</i>	<i>4</i>
1	ÜLDOSA.....	5
1.1	TÖÖ ÜLDANDMED.....	5
1.2	LÄHTEMATERJALID.....	6
1.2.1	<i>Lähteülesanne</i>	<i>6</i>
1.2.2	<i>Kasutatud õigusaktid, standardid ja juhendid</i>	<i>6</i>
1.2.3	<i>Lähteandmed projekteerimiseks</i>	<i>6</i>
1.2.4	<i>Seotud planeeringud.....</i>	<i>6</i>
1.2.5	<i>Uuringud</i>	<i>6</i>
2	OLEMASOLEVA OLUKORRA KIRJELDUS	7
2.1	MAAOMAND.....	7
2.2	UURINGUTE TULEMUSTE KOKKUVÕTE	7
2.2.1	<i>Geodeetilised uuringud.....</i>	<i>7</i>
2.2.2	<i>Ehitusgeoloogilised uuringud</i>	<i>7</i>
2.3	KAITSEALUSED OBJEKTID.....	8
2.3.1	<i>Veekaitseala</i>	<i>8</i>
2.3.2	<i>Looduskaitse.....</i>	<i>8</i>
2.3.3	<i>Arheoloogia- ja muinsuskaitse:</i>	<i>8</i>
2.3.4	<i>Geodeetiline mõõdistusvõrk.....</i>	<i>9</i>
2.4	PROJEKTALAL PAIKNEVAD TEHNOVÕRGUD	9
3	PROJEKTLAHENDUS.....	10
3.1	ÜLDANDMED	10
3.2	PLAANILAHENDUS.....	10
3.2.1	<i>Asendiplaan.....</i>	<i>10</i>
3.2.2	<i>Ristlõige ja vertikaalplaneerimine</i>	<i>10</i>
3.3	EHITUSOBJEKTI ETTEVALMISTUSTÖÖD	11
3.3.1	<i>Ehitusobjekti väljamärgimine.....</i>	<i>11</i>
3.3.2	<i>Raadamine, juurimine ja puhastamine.....</i>	<i>11</i>
3.3.3	<i>Olemasoleva kõrghaljastuse kaitsmine ehitustööde ajal.....</i>	<i>11</i>
3.3.4	<i>Olemasolevate konstruktsioonide lammutamine, demonteerimine ja ümbertõstmine..</i>	<i>11</i>
3.4	MULDKEHA	12
3.4.1	<i>Kasvupinnase eemaldamine.....</i>	<i>12</i>
3.4.2	<i>Kaevetööd</i>	<i>12</i>
3.4.3	<i>Kraavide kaevamine ja puhastamine.....</i>	<i>12</i>
3.4.4	<i>Muldkeha ehitamine.....</i>	<i>13</i>
3.4.5	<i>Geosünteedid</i>	<i>13</i>
3.4.6	<i>Planeerimistööd. Erosiooni tõkestamine</i>	<i>13</i>

3.5	KATEND	14
3.5.1	Asfaltkatete freesimine ja üle jääva freespuru kasutamine.....	14
3.5.2	Killustikust aluste rajamine	14
3.5.3	Asfaltbetoorkate	14
3.5.4	Katendikonstruktsioonid	15
3.6	NÕUDED TEE-EHITUSMATERJALIDELE	16
3.7	VEEVIIMARID	16
3.7.1	Kraavid.....	16
3.7.2	Truubid.....	16
3.7.3	Sademeveekanaliseatsioonikaev.....	17
3.8	LIIKLUSKORRALDUS- JA OHUTUSVAHENDID.....	17
3.8.1	Liiklusemärgid ja viidad	17
3.8.2	Teekatemärgistus.....	17
3.9	TEHNOVÕRGUD	18
3.9.1	Sidevarustus	18
3.9.2	Elektrivarustus.....	18
3.9.3	Tänavavalgustus.....	19
3.9.4	Vee- ja kanalisatsioonitorustikud	19
3.10	KESKKONNAKAITSE	19
3.11	MAASTIKUKUJUNDUSTÖÖD	20
3.11.1	Kasvualuse rajamine ja muru külvamine	20
3.11.2	Kõrghaljastuse istutamine	20
4	TÖÖDE TEOSTAMINE.....	23
4.1	ÜLDISED NÕUDED EHITUSTÖÖDE TEOSTAMISEKS.....	23
4.2	AJUTINE LIIKLUSKORRALDUS	24
4.3	EHITUSOBJEKTIL LIIKUVATE MASINATEGA KANDUVA MUSTUSE LIKVIDEERIMINE	24
4.4	EHITUSALA PILDISTAMINE	24
4.5	TEOSTUSMÕÕDISTAMINE JA -JONISED	24
5	HOOLDUSJUHEND	25
5.1	TEKKIVAD KOHUSTUSED VÕI ERISUSED.....	25

TEETÖÖDE KOONDMAHUD:

Teetööde koondmahud. Tee-ehituslik osa.

3 lehte

JOONISTE LOETELU:

Asendiplaan, liikluskorraldus ja vertikaalplaneering	4-01
Pikiprofiil	6-01
Tüüpsed ristlõiked	6-02

III SELETUSKIRI

Kasutatud viited ja lühendid

EVS	– Eesti standard;
TEK nõuded	– Tee ehitamise kvaliteedi nõuded;
AKEJ	– Asfaldist katendikihtide ehitamise juhised;
KKEJ	– Killustikust katendikihtide ehitamise juhend;
ETPJ	– Elastsete teekatendite projekteerimise juhend;
MuKS	– Muinsuskaitse seadus;
RHS	– Riigihangete seadus;
AKÖL	– aasta keskmine ööpäevane liiklussagedus;
PA	– puurauk;
fr	– fraktsioon;
KOV	– kohalik omavalitsus;

1 ÜLDOSA

Käesolev projekt on koostatud Landverk OÜ ja OÜ Jaama Varahaldus vahel sõlmitud töölepingu raames. Lepingu esemeks on Tapa vallas, Jäneda külas teede ja tehnovõrkude projektide koostamine.

Projekti eesmärgiks on rajada Maarjaheina kinnistu detailplaneeringu alale juurdepääs.

Projekteeritav teelõik asub Lääne-Viru maakonnas, Tapa vallas, Jäneda külas.



Projekt koosneb alljärgnevatest osadest:

- AA_Üldosa;
- **TL_Tee-ehituslik osa (Landverk OÜ);**
- VKV_Välistorustike osa (Altren Projekt OÜ);
- EL_Tänavavalgustuse ja sidevarustuse osa (Elsaro OÜ).

1.1 TÖÖ ÜLDANDMED

Töö nimetus: Jäneda külas Maarjaheina maaüksuse ehituse projekt

Töö teostaja: Landverk OÜ

Esindaja: Aigar Reimann

Kontakt tel: +372 5373 1431

Kontakt e-post: aigar@landverk.ee

Töö tellija: OÜ Jaama Varahaldus

Aadress: Vahi tee 9, Vahi alevik, 60534 Tartu maakond

1.2 LÄHTEMATERJALID

1.2.1 Lähteülesanne

Projekti koostamisel on aluseks võetud detailplaneering „Jäneda külas asuva Maarjaheina maaüksuse ja lähiala detailplaneering“ Pinnavormijad OÜ töö nr 202516.

1.2.2 Kasutatud õigusaktid, standardid ja juhendid

Projekteerimisel on arvestatud Eestis kehtivaid seadusi, standardeid, normdokumente ning juhendeid, mis on kätte saadavad Elektroonilise Riigi Teataja kataloogist, Standardikeskus ning Transpordiameti veebilehel rubriigist „Juhendid“. Juhul, kui projekteerimise ja ehituse vahelisel perioodil leiavad nimetatud dokumentides aset muutused või need asendatakse uute asjakohaste dokumentidega, tuleb lähtuda hanke ajal kehtivatest dokumentidest.

1.2.3 Lähteandmed projekteerimiseks

Projekteerida tehniliselt optimaalsed ja finantsiliselt mõistlikud lahendused.

1.2.4 Seotud planeeringud

- Pinnavormijad OÜ töö nr 202516 „Jäneda külas asuva Maarjaheina maaüksuse ja lähiala detailplaneering“;
- Tapa valla üldplaneering.

1.2.5 Uuringud

Nimetus	Ettevõtte	Töö number	Valmimise aeg
Geodeesia	Kobras OÜ	2026-057	märts 2026
Geoloogia	Pinnaseuuringud OÜ	2026-05-07	mai 2026

2 OLEMASOLEVA OLUKORRA KIRJELDUS

Planeeringuala asub Tapa vallas, Jäneda külas. Planeeringuala suurus kokku on ca 3,8 ha.

Maarjaheina kinnistu kujutab endast valdavalt looduslikku ja avatud maastikuga rohumaad, mis on kohati võsastunud ning millel puudub oluline kõrghaljastus või metsastunud alad.

Tegemist on täielikult hoonestamata kinnistuga, kus puuduvad nii elumajad kui ka abihooned, säilitades asula servas asuva puutumatu ja lageda piirkonna ilme.

Planeeringuala asub logistiliselt soodsas asukohas Jäneda küla tiheasustusalade vahetus läheduses, kus on olemasolevalt kinnistule juurdepääs Tööstuse tee kaudu, mis ühendab kinnistut Jägala-Käravete teega. Piirkonna läheduses asuvad Jäneda Spordihoone ja Jäneda Kool.

Planeeringuala reljeef tõuseb sujuvalt lõuna suunas. Maarjaheina maaüksuse põhjaservas paikneb edela-kirdesuunaline kuivenduskraav.

Kogu planeeringuala asub Pandivere ja Adavere Põltsamaa nitraaditundlikul alal.

Projektala idaservas paikneb asfaltkattega tugimaantee nr 13 Jägala-Käravete tee, kus mõlemas suunas juurdepääsuteeni on lubatud kiirus 50 km/h.

Alljärgnevalt on kirjeldatud tee ehitusprojektiga käsitletaval alal teostatud uuringuid, maa omandi andmeid, maaomandil paiknevaid tehnovõrke ja maaomandil paiknevaid kaitsealuseid objekte.

2.1 MAAOMAND

Tee ehitusprojektiga on ette nähtud täiendava maa kaasamist piirnevate kinnistute arvelt.

2.2 UURINGUTE TULEMUSTE KOKKUVÕTE

2.2.1 Geodeetilised uuringud

Geodeetiline alusplaan on koostatud Kobras OÜ poolt „Maarjaheina katastriüksuse ja selle lähiümbruse täiendav geodeetiline mõõdistus“ töö number 2026-057

Geodeetilised mõõdistustööd tehti märts 2026.

Koordinaadid L-EST 97 aasta süsteemis. Kõrgused EH-2000 süsteemis.

2.2.2 Ehitusgeoloogilised uuringud

Ehitusgeoloogilised uuringud tehti Maarjaheina maaüksusel, Jäneda küla, Tapa vald, Lääne-Viru maakond.

Välitööd tehti objektile 18. mail 2026. aastal.

Puurimine (PA) – 7 puurauku, sügavusega kuni 2,5 m. Puurimisega määrati kindlaks uuringupunktide geoloogiline lõige, hinnati pinnase omadusi visuaalselt ja kontrolliti põhjavee esinemist. Puuraugud tehti puurseadmega GeoDrill 1500.

Ehitusgeoloogilised tingimused

Geoloogiliselt paikneb uuritud ala Põhja-Eesti moreentasandikul, kus aluspõhjas avanevad Ülem-Ordoviitsiumi ladestiku Saunja kihistu lubjakivid.

Üldgeoloogilistel andmetel esineb lubjakivi pind 10...15 meetri sügavusel maapinnast. Pinnakatte koosneb alal jääliustikulisest moreenist. Moreeni peal esineb õhuke jääjõeliste liivade ja kruusade kompleks. Ala pindmise kihina esinevad muld, täitepinnased ja teekate.

Põhjavesi

Veetaset puuraukudes kontrolliti uuringute käigus (18.05.2026.a.) ja vesi esines maapinnast 1,1...2,25 m sügavusel, absoluutkõrgusel 74,20...74,85 m abs.

Uuringute käigus mõõdeti ka PA-1 kõrval kraavi veetase, mis oli 75,15 m abs.

Tegemist on ülemise vabapinnalise veelademega, mis toitub sademetest ja lumesulavetest. Mõõdetud taset võib pidada aastaringseks keskmiseks. Kuna alal esinev moreen on suhteliselt halvasti vett juhtiv võrreldes liivadega, tekib kõrgvee perioodil moreeni pinnale ajutise iseloomuga ülavesi. Vett drenivad alale rajatud kuivenduskraavid ning maa-alused trassid.

Elastsete teekatendite projekteerimise juhendi (MA 2017-003) tabeli L1.T1. niiskuspaikkonna määrangul kuulub uuringupiirkond 2. niiskuspaikkonda.

Põhjavee kaitstuse kaardi kohaselt asub ala nõrgalt ja osaliselt keskmiselt kaitstud piirkonnas.

2.3 KAITSEALUSED OBJEKTID

2.3.1 Veekaitseala

Projektala lähedusse jäävad (sh kaitsevööndid):

- Allikas [VEE4209300](#);
- Allikajärv [VEE2021500](#).

2.3.2 Looduskaitse

Projektala lähedusse jääb:

- Jäneda mõisa park [KLO1200416](#).

2.3.3 Arheoloogia- ja muinsuskaitse:

Projektalale või selle lähedusse jäävad (sh kaitsevööndid):

- Jäneda mõisa härjatall 15044;
- Jäneda mõisa kaalukoda 15050;
- Jäneda mõisa tõllakuur 15043;
- Jäneda mõisa sepikoda 15049;
- Jäneda mõisa park 15040;
- Jäneda mõisa härjatall 15045;
- Jäneda mõisa turbiin 15052;
- Jäneda mõisa ait 15048;
- Jäneda mõisa peahoone 15039;
- Jäneda mõisa karjalaut 15046;
- Jäneda mõisa puutöökoda 15051;
- Jäneda mõisa tall 15042;
- Jäneda mõisa valitsejamaja 15047.

Kultuurikihtide või ehitiste müüride avastamisel tuleb teostada arheoloogilised uuringud. Arheoloogilise väärtusega leidude või keskajast pärinevate müüride ilmnmisel tuleb sellest koheselt informeerida kohalikku omavalitsust.

Arheoloogilisi uuringuid võib läbi viia vastava pädevusega isik või ettevõtja (MuKS §-d 46-47, § 68 lg 2 p 3 §-d 69-70). Arheoloogilise uuringu tegijad on leitavad kultuurimälestiste registrist „Erialane pädevus“ → „Pädevustunnistused“ → „Filtreerimine - Omandatud eriala/kvalifikatsioon, kraad: Arheoloog“.

<https://register.muinas.ee/public.php?menuID=activitylicence>

Arheoloogiliste uuringute läbiviija otsimise ja sobiva aja kokkuleppimisega tuleb alustada aegsasti, kuna vastava pädevusega isikute ja ettevõtjate arv on piiratud. Samuti tuleb arvestada sellega, et seadusest tulenevalt (MuKS § 47) peab arheoloog Muinsuskaitseametile esitama uuringuteatise vähemalt 10 päeva enne uuringu toimumist ning uuringu lubamise otsuse tähtaeg on kuni 30 päeva alates uuringuteatise esitamisest.

Muinsuskaitseameti määratud arheoloogilise jälgimise osas on eraisikul võimalik taotleda uuringukulude huvitamist 100 % ulatuses (maksimumsummas 1000 eurot). Muud uuringuliigid (sh eeluuring) ja uuringukulud juriidilisele isikule on huvitatavad töödele kulunud maksumusest pooles ulatuses (1500 euro piires). Täpsem info hüvitise taotlemisest Muinsuskaitseameti kodulehel. (<https://www.muinsuskaitseamet.ee/et/uuringute-huvitamine>).

Enne tööde algust peab teostaja täitma KOV-is sulgemise ja kaevetööde teostamise taotluse. Töid võib alustada pärast seda kui Muinsuskaitseamet on heaks kiitnud arheoloogi poolt esitatud uuringukava ning on kooskõlastanud uuringuteatise.

2.3.4 Geodeetiline mõõdistusvõrk

Projektalale lähedusse ei jää geodeetilise mõõdistusvõrgu punkte.

2.4 PROJEKTALAL PAIKNEVAD TEHNOVÕRGUD

Elektrivarustus: Projekteeritaval alal asuvad Elektrilevi OÜ keskpinge maakaablid.

Sidevarustus: Projekteeritaval alal asub Telia Eesti AS ja Eesti Lairiba Arenduse Sihtasutuse side maakaablid.

Kanaliseerimis- ja veevarustus: Projekteeritaval alal asuvad Tapa Vesi OÜ-le kuuluvad vee- ja reoveekanalisatsioonitorustik.

Tänavavalgustus: Projekteeritaval alal asub osaliselt olemasolev tänavavalgustus, mille valdajaks on Tapa Vallavalitsus.

3 PROJEKTLAHENDUS

Ehitusprojekt koosneb seletuskirjast, joonistest ja muudest asjakohastest dokumentidest sh töömahutabel. Töömahu tabelis on toodud konstruktiivsed põhitööde mahud, mis võimaldavad hinnata tööde eeldatavat maksumust. Töövõtjal tuleb hanke maksumuse arvutamisel kontrollida projekti seletuskirja, jooniseid ja mahte ning arvestada kõigi asjakohaste ehitustehnoloogiast tingitud kuludega, et mitte eksida ehitusprojekti realiseerimise kogumaksumuses ning tagada ehitusprojekti kogu mahus väljaehitamiseks vajalikud vahendid.

Ehitusprojekti dokumendid täiendavad üksteist ja moodustavad terviku. Vastuolude esinemisel sama staadiumi erinevate ehitusprojekti dokumentide vahel lähtutakse kõigepealt joonistest, seejärel seletuskirjast ja viimasena muudest ehitusprojekti sisalduvatest dokumentidest.

Täiendavalt tuleb töövõtjal arvestada valitud ehitustehnoloogiast või ehitustoodetest tulenevalt vajalike tööjooniste ning monteeritavate, tehases toodetavate elementide tootmiseks vajalike töö- ja tootejooniste koostamisega ning kaasnevate kuludega. Toote- ja tööjoonised ei ole koostatud ehitusprojekti osa. Töövõtjal tuleb arvestada kõigi vajalike kooskõlastuste ja lubade hankimisega ning seonduvate kuludega sh ka vajadusel vee erikasutusloa taotlemisega.

3.1 ÜLDANDMED

Projektiga lahendatakse ala üldkujundus, teed, haljastus ja vertikaalplaneerimine. Eraldi projekti osades on lahendatud tehnovõrgud.

Projekteeritud sõiduteede pikkuseks on ca 605 m.

3.2 PLAANILAHENDUS

3.2.1 Asendiplaan

Projekteeritud plaanilahendus on välja toodud joonisel 4-01 „Asendiplaan, liikluskorraldus ja vertikaalplaneering“.

Töömahtude piiril on projekt asendiplaaniliselt ja kõrguslikult kokku viidud olemasolevate katetega.

Käesoleva projektiga rajatakse Maarjaheina maaüksuse ja lähiala teenindamiseks kaks uut sõiduteed.

Sõiduteel on projekteeritud katendiks asfaltbetoon. Eraldi jalakäijate ja jalgratturite liikumisruumi käesoleva lõiguga ette nähtud ei ole. Tegemist on väikese liiklussagedusega juurdepääsuteedega, kus jalakäijad kasutavad liiklemiseks tugipeenraid.

Sademevee ärajuhtimiseks on tee mõlemale poole projekteeritud kraavid, mis on vajadusel lõikude kaupa kindlustatud kas killustiku või munakiviga, sõltuvalt kraavi pikikaldest.

Projekteeritud plaanilahendus koos liikluskorraldusega on esitatud joonisel 4-01 „Asendiplaan, liikluskorraldus ja vertikaalplaneering“.

3.2.2 Ristlõige ja vertikaalplaneerimine

Vertikaalplaneeringu ja pikiprofiili koostamisel on arvestatud olemasoleva maapinna kõrguste ning sademevee ärajuhtimise võimalustega kraavidesse ja truupidesse.

Sõidutee asfaltkatte laius on üldiselt 5,5 m ning selle mõlemale poole servadesse jäävad 0,5 m laiused tugipeenrad. Kraavi laius on ette nähtud 0,4 m laiana.

Pikikalle jääb telg A trassil vahemikku -2,0%...5,5% ja Telg B trassil vahemikku -2,5%...2,7%.

Sõiduteel on ühepoolne 2,5% põikkalle.

Sademeveed juhitakse kraavidesse.

Projekteeritud pikiprofiil asub joonisel 6-01 „Pikiprofiil“ ja tüüpsed ristlõiked asuvad joonistel 6-02 „Tüüpsed ristlõiked“ ning vertikaalplaneering on välja toodud joonisel 4-01 „Asendiplaan, liikluskorraldus ja vertikaalplaneering“.

3.3 EHITUSOBJEKTI ETTEVALMISTUSTÖÖD

3.3.1 Ehitusobjekti väljamärgimine

Enne põhiliste ehitustööde algust tuleb maha märkida vajalikud tee elemendid.

Tee kõrvale kantud tähised peavad olema teelt nähtavad ja need tuleb säilitada kuni ehituse lõpuni. Hävinud või kadunud tähised tuleb taastada.

3.3.2 Raadamine, juurimine ja puhastamine

Kogu maa-ala, kus töid teostatakse, tuleb puhastada kividest, prügist jne.

Langetama peab plaanijoonisel 4-01 näidatud üksikud puud ning võsa/heki. Likvideeritavate puude kändud peab juurima ning utiliseerima. Jäätmete utiliseerimise kohustus on Töövõtjal. Tööd peab teostama arborist.

Kõik raadamisega ja kändude juurimisega seotud tööd erakinnistutel ja nende naabruses tuleb töövõtjal kooskõlastada kinnistute omanikega enne tööde algust. Lisaks sellele kooskõlastada erakinnistult raadatava materjali ladustamise asukoht.

Olemasolevate kommunikatsioonide kaitsevööndis tuleb juurimisega olla ettevaatlik ja kommunikatsioone ei tohi kahjustada!

3.3.3 Olemasoleva kõrghaljastuse kaitsmine ehitustööde ajal

Olemasolevad töötsooni jäävad säilitatavad puud tuleb ehitustööde vältamise ajaks kaitsta.

Puu tüve ümber siduda püstised prussid, prusside ja tüve vahele panna pehmendus (kivivill, autokummid vms, prussidest kaitse peab ulatuma kogu tüve kõrguseni) ning jälgida, et ehitustööde käigus ei vigastataks puu oksa. Vajadusel võib kärpida puu alumisi oksa, kuid peab säilima antud puule iseloomulik võra kuju.

Üle 4 cm läbimõõduga juuri ei tohi läbi raiuda. Kui sellise läbimõõduga juured jäävad kaevetööde alasse, siis tuleb seal kasutada juurte puhastamiseks suruõhku.

Samuti tuleb jälgida, et ehitusseadmetega ei sõidetaks puude juurtel ega ladustataks ehitusmaterjale sinna. Tallamise eest kaitset vajav juurestik ulatub vähemalt puu võra välisjooneni.

Kui ruumipuudus sunnib ehitusmaterjali puu alla ladustama, kaetakse koht kõigepealt ~20 cm paksuse liiva- või kergkruusakihiga, mille peale asetatakse puidust vms materjalist restid ehitusmaterjalide ladustamiseks.

Viide: Kadi Tuul, 2006 „Linnahaljastus“.

3.3.4 Olemasolevate konstruktsioonide lammutamine, demonteerimine ja ümbertõstmine

Projektis on ette nähtud lammutada või demonteerida:

- Tänavavalgustuse mast;
- Truubid;
- Liiklusmärgid.

Täpsemalt on näidatud joonisel 4-01 „Asendiplaan, liikluskorraldus ja vertikaalplaneering“.

Lammutamisel või demonteerimisel tekkivad jäätmed peab utiliseerima vastavalt Jäätmeseadusele.

3.4 MULDKEGA

Enne kaevetööde alustamist on vajalik tehnovõrkude valdajate teavitamine Töövõtja poolt ja vajalike kaevelubade hankimine.

Kaevetööde läbiviimisel arvestada pinnase kvaliteeti ja kaevikute sügavust, olemasolevaid konstruktsioone ja koormatust ning vee ja transpordi mõjul tekkivaid ohtusid. Töövõtja kindlustab kaeviku määral, mis tagab ohutu tööde korraldamise.

Tööde teostamiseks kuivades oludes, peab Töövõtja kõik kaevikud, kaevekohad ja muldkeha hoidma veevabad. Vajadusel peab rajama ajutised äravoolud, voolusängid või truubid vete juhtimiseks töövõtja poolt rajatud veekogumiskohtadesse. Üheski ehituse faasis ei tohi lubada vee püsimist kaevendites ja aluspinnase läbi leondumist.

3.4.1 Kasvupinnase eemaldamine

Projekteeritud uute mullete või olemasolevate mullete laienduste alla jääva kasvupinnase peab eemaldama kogu paksuses (sh nõlvadelt). Välja kaevatav kasvupinnas ladustada teemaa-alal või laoplatsil ja hiljem kasutada nõlvade ja kraavide haljastuses.

Haljastuses uuesti kasutatav kasvumuld ei tohi sisaldada prahti, kive ega mitmeaastaseid juur-umbrohte. Pinnase peab enne taaskasutust nendest puhastama.

Haljastustöödest üle jääva pinnase peab töövõtja utiliseerima vastavalt Jäätmeseaduses ja Maapõueseaduses toodud nõuetele.

3.4.2 Kaevetööd

Muldkeha laienduste puhul tuleb rajatava mulde alt eemaldada olemasolev kasvupinnas ja olemasolev mulde nõlv lõigata astmeliseks. Astmete lõikamine ei ole vajalik liivpinnasest muldkeha korral. Astmete pealispinna kalle tuleb rajada muldkehast eemale 10-20%.

Olemasoleva muldkeha profileerimisel saadav pinnas on arvestatud ehituseks sobimatu. Kaevetöödel on astmete lõikamine arvestatud ehituseks sobimatu pinnase kaevamise hulka ja eraldi mahtu astmete lõikamise kohta ei esitata.

Objektil ülejääv ehituseks sobimatu pinnas tuleb töövõtjal utiliseerida vastavalt Jäätmeseaduses ja Maapõueseaduses toodud nõuetele.

3.4.3 Kraavide kaevamine ja puhastamine

Ette on nähtud uute kraavide kaevamine ja olemasoleva kraavi puhastamine.

Uute kraavide kaevamine ja olemasolevate kraavide puhastamine teostada vastavalt „Teetööde tehnilised kirjeldused“ ptk 3.1 ja 3.2 kirjelduse kohaselt. Kraavide puhastamise käigus tuleb eemaldada ja ära vedada kraavist välja kaevatud pinnas ning umbrohi, põõsad, puud, kändud, juured, praht ja jäätmed, mis asuvad kraavides ja nõlvadel.

Kraavidest välja kaevatavat pinnast on käsitletud kui ehituseks sobimatut pinnast, mis tuleb ära vedada. Pinnast ei ole ette nähtud planeerida kraavide välisservale, kuna see võib takistada vee liikumist kraavide suunas. Välistada tuleb kõrval olevate alade üle ujutamist.

Vältida truupide rajamise ja kraavide puhastamise käigus tekkiva sette edasi kandumist jõgedesse ja eesvoolukraavidesse. Vajadusel rajada ajutised settepuudmiskraanid.

Maaparandusrajatiste ja nende suudmete lõhkumise korral tuleb need taastada vastavalt Maaparandusseadusele ja maaparandusrajatiste tüüpjoonistele (joonised leitavad ka Transpordiameti kodulehelt „Tee-ehituse juhendite“ alt „Rajatised“).

3.4.4 Muldkeha ehitamine

Valdavalt on uued katendite konstruktsioonid projekteeritud uuele muldele. Erand on Tööstuse tee, kus kasutatakse ära vana muldkeha ja laiendatakse selle servasid.

Muldkeha pealispind tuleb planeerida vastavalt tüüpristprofiilidel toodud kalletele nõlva suunas ning tihendada. Täitepinnas, mis paigaldatakse muldkeha laienduste alla, tuleb paigaldada ning tihendada mitte üle 0,3 m paksuste kihtidena, tagades seejuures normikohase niiskusrežiimi (kuiva ilma korral täiendavalt niisutades). Juurdeveetavad täitepinnased peavad olema mitte külmakerkelised (proj. katte pinnast vähemalt 1,0 m sügavusel) ning vastama seletuskirja ptk 3.7 „Nõuded tee-ehitusmaterjalidele“ esitatud nõuetele.

Enamjaolt on nõlvad projekteeritud sõiduteel kaldega 1:2 ja rajatava kraavipoolne nõlv kaldega 1:2. Erand on kraavi välisnõlv, mis on projekteeritud kohati kaldega 1:1,5.

3.4.5 Geosünteedid

Kraavipõhja kindlustamisel või truubiotsa kindlustuste rajamisel on projektis kasutatud 2 klassi spetsifikatsiooniprofiili geotekstiili.

Paigaldatav geosüntee peab omama NorGeoSpec 2012 kohast kvaliteedi sertifikaati.

Tabel 1

NGS 2012 QPS lisa A						
Näitaja	Maksimaalne tolerants	95%-lisele usaldatavuse vahemikule vastavad nõutavad väärtused ³				
		Spetsifikatsiooniprofiilid (klassid)				
		1	2	3	4	5
Minimaalne tõmbetugevus (kN/m), $F_{a,95}$	-10%	6	10	15	20	26
Minimaalne venivus maksimumkoormusel (%), $\epsilon_{a,95}$	-20%	15	20	25	30	35
Maksimaalne diameeter raskustestis (mm)	+25%	42	36	27	21	12
Minimaalne energia indeks (kN/m), $R_{a,95}$		1,2	2,1	3,2	4,5	6,5
Minimaalne voolukiiruse indeks ³ (10^{-3} m/s)	-30%	3	3	3	3	3
Maksimaalne pooriavasuurus, O_{90} (mm)	±30%	0,2	0,2	0,2	0,15	0,15
Maksimaalne tolerants ühikkaalu puhul		±12%	±12%	±10%	±10%	±10%
Maksimaalne tugevus staatilises torketestis		-10%				

3.4.6 Planeerimistööd. Erosiooni tõkestamine

Nõlvade planeerimistööd sisalduvad artiklite „Ehituseks sobiva täitepinnase kaevandamine“, „Ehituseks sobimatu täitepinnase kaevandamine“, „Muldkeha ehitamine kohalikust pinnasest“, „Muldkeha ehitamine juurde veetavast pinnasest“ ja „Muru kasvualuse rajamine ja külv“ tööde hulgas ja eraldi ei tasustata.

Sõidutee ja kergliiklustee muldkeha nõlvad on projektis ette nähtud kindlustada muru kasvualuse rajamise ja selle külviga.

Kraavi põhjad kaldega 1-5% on kindlustatud killustikuga fr 32/63 mm $h_{min}=15$ cm geotekstiilil (spetsifikatsiooniprofiil 2).

Kraavi põhjad pikikaldega >5% on kindlustatud munakivilaotisega spetsifikatsiooniprofiil 2 geotekstiilil. Kindlustuskihi paksus peab olema minimaalselt 20 cm, kus kasutada munakive suurusega 15...25 cm. Paigaldatavate kivide vahed ja alus täita betooniseguga.

Kraavide ja nõlvade kindlustused on näidatud joonistel 4-01 „Asendiplaan, liikluskorraldus ja vertikaalplaneering“ ning joonisel 6-02 „Tüüpsed ristlõiked“.

3.5 KATEND

3.5.1 Asfaltkatete freesimine ja üle jääva freespuru kasutamine

Teostatakse süvafreesimine kuni asfaltkihi põhjani, olemasoleva kattega kokku viimisel tasandusfreesimine. Freesitud alus profileeritakse. Profileerimine toimub kogu uue aluse laiusel ning vajadusel veetakse peale karjääri materjali.

Töövõtja peab oma kuludega leidma ladustusplatsi, kuhu tuleb ülesfreesitud materjal ladustada. Plats peab takistama freespuru omavolilise teisaldamise võimaluse. Töövõtja peab ladustuskoha ja ladustatud materjali säilimise eest vastutama ning tagama eeltoodud nõuete täitmise kuni kasutamiseni. Välistatud peab olema freesmaterjali segunemine teiste materjalidega (nt pinnas, savi, kruus jne). Tagatud peab olema vete äravool ladustuskohast, kusjuures ladustusplatsilt pärinevat sademevett ei tohi juhtida looduslikku veekogusse. Tellija ei aktsepteeri materjali massi kadu. Ülesfreesitud materjalid objektil jooksvalt dokumenteeritakse ja esitatakse täitedokumentides. Kõik kulud seoses platsi ettevalmistamisega (eeltoodud nõuetele vastavaks muutmisega), materjali säilitamisega ning platsi esialgse olukorra taastamise ja korrastamisega kannab Töövõtja. Kogu tegevus peab olema kooskõlas Jäätmeseadusega.

Ülejääv freespuru kasutatakse Tellija juhiste kohaselt.

3.5.2 Killustikust aluste rajamine

Õigele kõrgusele välja ehitatud ja tihendatud muldkehale rajatakse projektsed killustikalused. Killustikalused tuleb rajada kiilumismeetodil.

Killustikalused ehitada vastavalt „Killustikust katendikihtide ehitamise juhendile“ (KKEJ).

3.5.3 Asfaltbetoonkate

Asfaltkatted ehitada vastavalt „Asfaldist katendikihtide ehitamise juhisele“ (AKEJ).

Asfaltbetoonkatte pealmise kihi pikivuugid teostada kuumvuukidena. Vuukide töötlemine teostada vastavalt juhisele AKEJ.

Kõik vuukide teostamise ja katete kruntimise töömahud tuleb arvestada asfaltkatete paigaldamise töömahtude juurde ja eraldi ei tasustata.

3.5.4 Katendikonstruktsioonid

Katendite konstruktsioonid on näidatud plaanijoonistel erinevate värvide ja viirutustega.

1. Konstruktsioon 1: sõidutee

Katendi kiht	Kihi paksus
Asfaltbetoon AC 12 surf 70/100 (Tardkivi killustik kohustuslik)	6 cm
Killustikust alus	30 cm
Täitematerjal Tm_150	hmin 20 cm
Täitematerjal Tm_105 (vajadusel)	
Profileeritud olemasolev aluspinnas	

2. Konstruktsioon 2A: tugipeenar

Katendi kiht	Kihi paksus
Optimaalse terakoostisega segu fr 0/16 (pos 5)	6 cm
Projekteeritud katendikonstruktsioon	

3. Konstruktsioon 2B: mahasõidu lõpuosa

Katendi kiht	Kihi paksus
Optimaalse terakoostisega segu fr 0/16 (pos 5)	15 cm
Täitematerjal Tm_105 (vajadusel)	
Olemasolev profileeritud aluspinnas	

4. Konstruktsioon 2C: pumpla juurdepääs

Katendi kiht	Kihi paksus
Optimaalse terakoostisega segu fr 0/16 (pos 5)	15 cm
Killustikust alus	20 cm
Täitematerjal Tm_150	hmin 20 cm
Täitematerjal Tm_105 (vajadusel)	
Olemasolev profileeritud aluspinnas	

5. Konstruktsioon 3: muld ja murukülv

Katendi kiht	Kihi paksus
Murukülv	
Kasvualus	20 cm

3.6 NÕUDED TEE-EHITUSMATERJALIDELE

MATERJALIDE NÕUDED:		Materjal	Kihi paksus, cm	Konstruktsiooni nr.	Materjali minimaalsed nõuded
Asfaltbetoon		AC 12 surf	6	1	AKÖL 900-1499 (EVS_901_3, Tabel 7)
Killustikust alus			20-30	1, 2C	„AKÖL 20“ 500-3000 (KKEJ, Tabel 1)
Juurde-veetavad liivpinnased	Tm_150		hmin 20	1, 2C	2 < D50 ≤ 63 mm, Cu ≥ 6, peenosiste sisaldus vt. <i>märkust</i> (ETPJ Lisa B Tabel 21)
	Tm_105		vajadusel	1, 2C	0,25 < D50 ≤ 0,5 mm, 2 < Cu ≤ 3, peenosiste sisaldus vt. <i>märkust</i> (ETPJ Lisa B Tabel 21)
Optimaalse teraskoostisega segu		Pos 5	6-15	2A, 2B, 2C	TEK nõuded lisa-10

Märkus: Peenosiste sisaldus teekonstruktsiooni ülemises meetris vastavalt: [Lisa 1 Muldkeha ja drenikihi projekteerimise, ehitamise ja remondi juhis drenivuse tagamise lisa 1.pdf](#)

3.7 VEEVIIMARID

Veeviimarite asukohad, läbimõõdud ja materjalid on kirjeldatud projekti osas VKV_Välistorustike osa (Altren Projekt OÜ).

3.7.1 Kraavid

Projekti on ette nähtud uute kraavide kaevamine. Teede sademevesi juhatakse põikkalletega tee kõrval olevatesse kraavidesse.

Projekteeritud kraavid ja vajadusel nende põhja kindlustused on näidatud plaanijoonistel 4-01. Kraavipõhja kindlustuse vajadust on täpsemalt kirjeldatud seletuskirja peatükis 3.4.5 „Planeerimistööd. Erosiooni tõkestamine“.

3.7.2 Truubid

Projekteeritud truubid on näidatud plaanijoonisel 4-01 „Asendiplaan, liikluskorraldus ja vertikaalplaneering“.

Truupidel kasutada PE või PP toru. Plastiktoru peab vastama standardite EN 13476 ja SFS 5906 nõuetele.

Kasutatavad truubitorud ja -elemendid peavad omama valmistaja tehase sertifikaati, mis lubab neid kasutada sõidutee aluste truupidena. Sõidutee alustel truubitorudel peab ringjäikus olema vähemalt SN 16.

Projekteeritud plastiktruubid paigaldada ja otsad kindlustada vastavalt Transpordiameti tüüpjoonistele ning juhinduda lisaks veel „Teetööde tehnilistes kirjelduses“ sätestatud nõuetest.

Rajatavate plastiktruupide otsad tuleb kindlustada looduslike munakividega suurusega 15...25cm spetsifikatsiooniprofiil 2 geotekstiilil. Kivide vahed ja alus täita betooniseguga. Betoonisegu mark

peab olema vähemalt C16/20, vastama standardis EVS-EN 206 toodud nõuetele ja järgnevatele keskkonnaklassidele: külmakindlus XF3, karboniseerumine XC2, kloriidist põhjustatud korrosioon XD3. Kindlustuskihi paksus peab olema minimaalselt 20 cm. Kindlustus peab olema ühtlase pealispinnaga ning ei või olla kõrgem ümbritsevast pinnast või nõlvade haljastuse tasapinnast.

Truupide tehnoloogilise ehitusskeemi, sh liikluskorralduse, koostab ja kooskõlastab omanikujärelevalvega (Tellijaga) Töövõtja.

3.7.3 Sademeveekanaliseerimiseaev

Projektilale on ette nähtud paigaldada sademeveekanaliseerimiseaev De1125/630.

Kaevu ja selle paigaldamise nõuded on kirjeldatud projekti osas VKV_Välisruumide osa (Altren Projekt OÜ).

3.8 LIIKLUSKORRALDUS- JA OHUTUSVAHENDID

Projekteeritud objekt asub 30 km/h kiiruspiirangu ning samaliigiliste ristmike alas.

3.8.1 Liiklusmärgid ja viidad

Projekteeritud liikluskorraldus on välja toodud joonistel 4-01 „Asendiplaan, liikluskorraldus ja vertikaalplaneering“.

Projekteeritud liiklusmärgid peavad kuuluma suurusgruppi I.

Liiklusmärgid peavad vastama EVS 613 „Liiklusmärgid ja nende kasutamine“ toodud nõuetele. Kõik liiklusmärgid, liiklusmärkide postid ja kinnitustarvikud peavad vastu pidama EVS-EN 12899-1 „Vertikaalsed liikluskorraldusvahendid. Osa 1:Liiklusmärgid“ kirjeldatud koormustele. Tuulerõhu klassiks võtta vähemalt WL4 ja dünaamilise lumekoormuse klassiks võtta vähemalt DSL3.

Liiklusmärgid peavad olema valmistatud alumiiniumalustele. Märkide kile (sh kile klass) peavad vastama standarditele EVS 613 ja EVS-EN 12899-1.

Kasutatava liiklusmärgikile kohta tuleb esitada vastavussertifikaadid.

Kõik postid peavad olema kuum-galvaniseeritud terastorud, mille mõõtmed tagavad liikluskorraldusvahendi püsivuse EVS-EN 12899-1 kirjeldatud koormuste korral.

Liiklusmärgi postide ja konsoolide täpse lahenduse koostamiseks tuleb koostada tööjoonised.

Betoonist vundamendi valmistamisel tuleb kasutada vähemalt EVS-EN 206 „Beton. Spetsifitseerimine, toimivus, tootmine ja vastavus“ toodud järgmiste keskkonnaklassidega betooni: külmakindlus XF2; karboniseerumine XC3; kloriidist põhjustatud korrosioon XD2. Vundament peab vastu võtma EVS-EN 12899-1 kirjeldatud koormused. Liiklusmärgi konstruktsiooni võib paigaldada betoonvundamendile, kui vundament on saavutanud 80% tugevusest.

Liiklusmärkide paigaldamise asukohad täpsustada enne paigaldamist objektil Inseneriga. Projekteeritud liiklusmärgid paigaldada vastavalt standardile EVS 613 „Liiklusmärgid ja nende kasutamine“ ja Transpordiameti juhisele „Riigiteede liikluskorralduse juhise“.

3.8.2 Teekattemärgistus

Kõik projekteeritud teemärgised sõiduteedel teostada kuumvaluplastikuga.

Projekteeritud teekattemärgistus paigaldada vastavalt standardile „EVS 614 Teemärgised ja nende kasutamine“ ja Transpordiameti juhisele „Riigiteede liikluskorralduse juhise“.

Teekattemärgistuse peegelduse mõõtmisi peab teostama märgistusmaterjali paigaldaja vastavalt standardile EVS 1436, mitte varem kui kaks nädalat pärast märgistustööde lõpetamist ja peab tellijale esitama enne tööde vastuvõtmist õiendi märgiste peegeldusvõime mõõtmise kohta.

3.9 TEHNOVÕRGUD

Tehnovõrkude valdajate poolt esitatud nõuded asuvad projekti kooskõlastuste koondtabelis.

Projektalal paiknevad tehnovõrgud on näidatud käesoleva osa „TL_Tee-ehituslik osa (Landverk OÜ)“ joonisel 4-01.

Tehnovõrkudega tehtavad tööd ja asukohad on kirjeldatud käesoleva töö osas „EL_Tänavavalgustuse ja sidevarustuse osa (Elsaro OÜ)“ ja VKV_Välistorustike osa (Altren Projekt OÜ)“.

Kõikide maa-aluste kommunikatsioonide paigaldamisel tuleb sügavusgabariidi arvestamisel lähtudes mitte olemasolevast, vaid projektsest maapinnast!

Nõutav on kõikide töötsooni jäävate maa-aluste kommunikatsioonide väljamärkimine looduses koostöös kommunikatsioonide valdajatega.

Töövõtja peab olema tutvunud eelnevalt kommunikatsioonivaldajate kooskõlastustingimustega ja neid täitma.

Enne tööde algust kommunikatsioonide kaitsetsoonis peab Töövõtjal olema kommunikatsioonivaldaja kirjalik nõusolek. Tööd kaitsetsoonis võivad toimuda ainult kommunikatsioonihaldaja (omaniku) järelevalve all.

Kõik kommunikatsioonide ümbertõstmise ja ehitusega seotud töid peab teostama vastavaid Eesti Vabariigis nõutavaid lubasid ja litsentse omav ettevõtte.

Töövõtja peab teavitama kohalikku omavalitsust ehituse algusest, et vajadusel saaks organiseerida võimalike vajalike reservtorude ja kommunikatsioonide paigaldamise enne katte ehitust.

Juhul, kui maapinnas või veekogus töid teostav isik avastab teadmata omanikuga liinirajatise või selle olemasolule viitavat märgistust, tuleb tööd koheselt peatada ja võtta tarvitusele abinõud võimaliku liinirajatise kaitseks ja omaniku väljaselgitamiseks.

Raskete vibraatoriga tihendusmasinate kasutamine mulde, süvendi põhja ja drenkihi tihendamisel maa-aluste kommunikatsioonide peal ja kaitsetsoonis on keelatud!

Töövõtja peab tagama kõikide olemasolevate torustike (drenaažitorud, sademeveetorud, truubid, veetorud, kaugküttetorustik jms) ja kraavide töötamise peale ehitustööde lõpetamist. Vajadusel tuleb olemasolevad torustikud asendada uutega.

3.9.1 Sidevarustus

Projekteeritaval alal asub side maakaabel.

Kõik olemasolevad sidekaevude kaaned tuleb tõsta samasse tasapinda projekteeritud kattega.

Sidekanalisatsiooni tehtavad tööd on lahendatud käesoleva projekti osas **EL_Tänavavalgustuse ja sidevarustuse osa**.

Enne kaevetööde alustamist kohale kutsuda tehnovõrkude valdajad!

Sidevarustuse valdajad on Telia Eesti AS ja Eesti Lairiba Arenduse Sihtasutus.

3.9.2 Elektrivarustus

Projekteeritaval alal asuvad Elektrilevi OÜ keskpinge maakaablid.

Elektrivarustusega tehtavad tööd on lahendatud käesoleva projekti osas **EL_Tänavavalgustuse ja sidevarustuse osa**.

Enne kaevetööde alustamist kohale kutsuda tehnovõrkude valdajad!

Elektrivarustuse valdaja on Elektrilevi OÜ.

3.9.3 Tänavavalgustus

Projekteeritaval alal asub osaliselt olemasolev tänavavalgustus.

Projekteeritav tänavavalgustus lahendatakse käesoleva projekti osas **EL_Tänavavalgustuse ja sidevarustuse osa**.

3.9.4 Vee- ja kanalisatsioonitorustikud

Projekteeritaval alal asuvad veetorustik ja reoveekanalisatsioonitorustik.

Projekteeritavad torustikud lahendatakse käesoleva projekti osas **VKV_Välistorustikud**.

Vee- ja reoveekanalisatsiooni valdaja on Tapa Vesi OÜ.

3.10 KESKKONNAKAITSE

Töövõtja peab oma tegevuses lähtuma headest ehitustavadeist ning ei tohi kahjustada keskkonda.

Ehitusmasinate parkimine, tankimine ja hooldus peavad toimuma selleks ette nähtud kõvakattega pindadel. Ehitustegevus peab olema korraldatud selliselt, et oleks välistatud saasteainete sattumine pinna- ja põhjavette, eriti tugevatel sajuperioodidel. Ehitusaegsed ajutised kontorid, laod, asfalditehased, töökojad, kütuse ja bituumeni hoidmise alad ning tee-ehitusmasinate parkimiskohad on soovitatav rajada kaugemale kui 50 m veekogudest. Juhul kui eelmainitud alade ja objektide paiknemine oja, jõe või muu veekogu lähedal on vältimatu, tuleb tööde teostajal olla tähelepanelik ja kavandata töökorraldus selliselt, et oleks välistatud reostuse sattumist pinnasesse ja vette.

Võimalike ehitusaegsete müra- ja vibratsioonihäiringute vähendamiseks on soovitatav müra- ja vibratsioonirikkaid ehitustöid teostada päevasel ajal ning tööpäevadel. Masinate ja seadmete tankimis- ja ladustamisplatsid ei tohiks võimalusel paikneda majapidamiste lähedal. Kasutatav tehnika peab olema heas tehnilises seisukorras. Töökorras mitte olevaid reostuseohtlikke masinaid ei ole lubatud kasutada.

Ehitusaegse õhusaaste (tolm, heitgaasid, sh lõhn) liigset mõju ümbritsevatele aladele tuleb vältida õigete töömeetodite ja tööaja valikuga. Vältida tuleb ehitusaegse tolmu levikut majapidamisteni, vajadusel tuleb tolmavaid materjale niisutada (mitte kasutada kemikaalide lahuseid).

Taaskasutuseks sobimatud ehitusel tekkivad jäätmed tuleb käidelda vastavalt kehtivale korrale. Arvestada Jäätmeseadusest ja keskkonnaministri 21.04.2004 määrusest nr 21 „Teatud liiki ja teatud koguses tavajäätmete, mille vastava käitlemise korral pole jäätmeloa omamine kohustuslik, taaskasutamise või tekkekohas kõrvaldamise nõuded“ tulenevate nõuetega.

Tööde piirkond peab olema varustatud piisava suurusega prügikonteineritega, kuhu koguda tekkivad tavajäätmed. Ohtlikud jäätmed tuleb koguda tavajäätmetest eraldi. Kõik jäätmed tuleb üle anda tegevuseks vastavat keskkonnaluba omavale ettevõttele. Jäätmed, mida omaduste ja koguse poolest ei ole võimalik ladustada konteineritesse, tuleb ladustada ajutiselt selleks ettevalmistatud laoplatsil. Jäätmete ladustamine väljaspool selleks ettenähtud kohti on keelatud.

Ehitusperioodil tuleb avariilukordade risk välistada korrektsete töömeetoditega. Ehituse töövõtja peab olema valmis hädaolukordadeks ja nende puhul vastavalt tegutsema. Õnnetusjuhtumistest, mis võivad olla keskkonnale ohtlikud, peab töövõtja kohe teavitama Tellijat, Päästeametit ja Keskkonnaametit.

Kõik ehitustööde ajal ajutiselt hõivatud tööpiirkonnad tuleb lepingu lõppedes taastada nende endises seisukorras.

Ehitusjäätmete kogumine ja utiliseerimine on Töövõtja kohustus.

3.11 MAASTIKUKUJUNDUSTÖÖD

Ehitustööde käigus vigastada saanud olemasolevad puud, hekid ja põõsad tuleb asendada sama liiki puude, hekkide ja põõsastega.

3.11.1 Kasvualuse rajamine ja muru külvamine

Kõikidele aladele, kuhu on projekteeritud murukate, on projektiga ette nähtud murukülv kasvupinnasel paksusega 20 cm. Muru peab vastama muruklass III-le.

Muru kasvualuse rajamiseks on lubatud kasutada välja kaevatud kasvupinnast, mis tuleb enne objektile tagasi paigutamist läbi sõeluda. Kasvumulla huumuse sisaldus peab olema vähemalt 3%. Kasvumuld peab olema mineraalmuld (pH 6.5...7.0), ei tohi sisaldada kive, killustiku ega taimedele kahjulikke jätmeid ja tuleb tihendada nii, et ei tekiks vajumisi ja lohkusid. Ei tohi kasutada külmunud pinnast. Olemasoleva ja taastatava haljasala piir ühtlustada ja tasandada niidukõlblikuks.

Uue kasvualuse rajamisel tuleb kasvualuse materjal laotada eelnevalt planeeritud pinnale, seda veidi aluspinda segades, et ei tekkiks järsku üleminekut erinevate kihtide vahel.

Töövõtja peab kindlustama, et kasvualuse valminud osadel ei liiguks rasked masinad. Juhul kui kasvualus on liigselt tihenenud, tuleb see kobestada ja taastada. Muru külviks tuleb kasutada kodumaise või naaberriikide päritoluga seemneid, millel on head idanemis- ja katvusomadused.

3.11.2 Kõrghaljastuse istutamine

Käesoleva projektiga on ette nähtud okaspuude istutamine. Puude asukohad on toodud välja joonisel 4-01 „Asendiplaan, liikluskorraldus ja vertikaalplaneering“.

Projekteeritud kõrghaljastuseks on harilik kuusk (*Picea abies*). Puude liik kooskõlastada Tellijaga.

Nõuded istikutele, istutustöödele ja hooldamisele on välja toodud EVS 939 „Puittaimed haljastuses“. Lisaks juhenduda ka Riigi Teataja „Avalikule alale puude istutamise kord“ juhendist või muudest KOV-i juhenditest, mis hõlmavad haljastust.

Puude istutamine

Istikute liigitus ja kvaliteedinõuded

Lehtpuuistiku kõrgus peab olema vähemalt 200 cm ja okaspuuistikul 100 cm. Istiku kõrgust mõõdetakse juurekaelast juhtoksa tipuni (ladvani). Istutavate lehtpuude istiku tüve ümbermõõt peab olema vähemalt 12-14 cm.

Kõikidele istutatavatele lehtpuudele on projekteeritud uue kasvupinnase rajamine kogu rajatava haljasala ulatuses ja 1 m sügavuseni.

Istiku võra kuju ja võrsete aastane juurdekasv peavad vastama antud liigi, sordi või vormi võratüübile. Istikul ei tohi olla:

- 1) oksalõikehaavasid, mille läbimõõt on suurem kui 1/3 tüve läbimõõdust;
- 2) kahvelharusid (tüvel samast kohast väljuvad võrdse kasvuga juhtoksad), v.a sammasjal vormil;
- 3) tüvest liiga lähestikku (männasetaoliselt) väljuvaid oksid;
- 4) väikese väljumisnurgaga (< 30°) oksid, v.a sammasjal vormil;

5) tüve ja sellest väljuvate põhiokste vahel sissekasvanud koort, v.a hariliku haava sammasjal vormil;

6) tüve- ja koorevigastusi, kuivanud oksid, külmakahjustusi ega kemikaalidega töötlemisest tekkinud kahjustusi;

7) taimekasvu pärssivaid kahjureid ja haigusi;

8) keerdjuuri. Keerdjuured (kägistusjuured) on juured, mis kasvavad ringjalt ümber puu juurekaela või teiste juurte ning avaldavad neile survet, takistades toitainete liikumist ning nõrgestades puud.

Istik peab olema kasvatatud Eestis või lähiriikides, kaugemalt toodud taim peab olema talvitunud Eestis vähemalt kaks talve.

Kasutada mullapalliga istikuid.

Istutustöö tegemine

Kasvupinnas ei tohi sisaldada aineid, mis on ohtlikud elusorganismidele, istikule ning keskkonnale.

Enne istutustööd tehakse kasvupinnasesse istutusauk, mis osaliselt täidetakse kasvumullaga. Kasvumuld on istutusaugu täitmiseks kasutatav muld või mullasegu. Kasvumuld ei tohi sisaldada mitmeaastaste umbrohtude juuri. Kui kasvumullas puuduvad istikule vajalikud seeneniidistik ja mikroorganismid, tuleb kasvumulda lisada biostimulante

Istutuse tegija peab kontrollima kasvumulla sobivust „Avalikule alale puude istutamise kord“ lisa 9 „Kasvupinnase nõutavad omadused“ järgi, võtma vajaduse korral mullaproovid ja tellima analüüsid.

Ettevalmistatud kasvupinnasesse istutamisel peab istutusaugu sügavus olema võrdne istiku juurepalli kõrgusega ning läbimõõt vähemalt 20% juurepallist suurem.

Istutustööd võib teha terve aasta v.a ajal, millal kasvupinnas on külmunud.

Istutustööd peab tegema isik, kes on omandanud kutse- või kõrghariduse erialal, mille õppeprogrammis on olnud haljasalade rajamise praktiline õpe.

Istutustööd peab kohapeal juhendama ja selle eest vastutama, kas isik, kes on sooritanud kas aedniku III, arboristi III või maastikuehitaja III taseme kutseeksami või kolmeaastase haljastustöö kogemusega isik, kes on omandanud kutse- või kõrghariduse erialal, mille õppeprogrammis on olnud haljasalade rajamise õpe, või kes on läbinud haljastaja, maastikukujundaja või arboristi täiendõppe.

Istutustöö järelevalvet võib teha isik, kes on sooritanud aedniku III, arboristi III või maastikuehitaja III taseme kutseeksami, või kes on omandanud kutse- või kõrghariduse erialal, mille õppeprogrammis on olnud haljasalade rajamise õpe, või kes on läbinud haljastaja, maastikukujundaja või arboristi täiendõppe ja kes omab kolmeaastase haljastustöö kogemust.

Istutamine

Enne istutamist tuleb juurepalli korralikult kasta ning lisaks valada istutusauku vähemalt 50 liitrit vett.

Istik tuleb asetada püstiasendis istutusaugu keskele tihendatud kasvumullale, et juurekael jääks (pärast hilisemat pinnase vajumist) maapinnaga ühele tasandile või sellest 1–2 cm kõrgemale.

Juurepalli traatvõrk ja pakkekangas tuleb pealt ning külgedelt avada, seejuures ei tohi juurepall laguneda. Looduslikust materjalist kanga võib jätta augu põhja. Kunstmaterjalist kangas ja istutusnõu tuleb eemaldada täielikult.

Vigastatud juured tuleb tagasi lõigata ning jälgida, et juured ei jääks istutusauku keerduks ega otsad ülespidi.

Istutamisel tuleb kasvumuld kiht-kihilt suruda vastu taime juurestikku. Istutatud puu peab jääma otse ning ritta istutatud puud peavad moodustama sirge rea.

Istutatud puud tuleb toetada kohe peale istutamist.

Kastmisvee jaoks tuleb puu ümber moodustada pinnasest madal ringvall, mille läbimõõt peab olema vähemalt 1 m (vähemalt istutusaugu suurune). Kohe pärast istutamist tuleb istikut kasta 50–100 liitrise veekogusega (sõltuvalt istiku suurusest). Kasta tuleb ka vihmaperioodil.

4 TÖÖDE TEOSTAMINE

4.1 ÜLDISED NÕUDED EHITUSTÖÖDE TEOSTAMISEKS

Tööde teostamisel lähtuda hanke ajal kehtivast „Teetööde tehnilised kirjeldused“ esitatust.

Kui projektlahendis on viide mingile kindlale tootele, siis tuleb lähtuda RHS §88 lg 6 „või sellega samaväärne“, mis lubab kasutada mistahes samasuguste või paremate näitajatega toodet.

Ehitustööde teostaja peab teavitama piirnevaid kinnistuid tööde teostamisest vähemalt 3 ööpäeva enne tööde alustamist.

Ehitustööde teostamisel erakinnistutelt lähtuda maaomanike kooskõlastuste tingimustest. Kõik tööd, mis teostatakse erakinnistutel, tuleb eelnevalt kinnistu omanikega kirjalikult kooskõlastada.

Ehitustööde tegemise ajaks on vajalik objekt nõuetekohaselt tähistada ning paigaldada ehitusaegne liikluskorraldus.

Enne põhiliste ehitustööde algust tuleb välja märkida kõik iseloomulikud tee-elementid. Väljamärgitud punktid tuleks looduses kindlustada ning vastavalt vajadusele ka taastada või uuesti välja märkida.

Enne geodeetilise põhivõrgu punkti asendus- või kaitsmisetöid peab Töövõtja koostama geodeetiliste tööde projekti ja kooskõlastama geodeetiliste tööde projekti Maa- ja Ruumiameti geodeesia osakonnaga.

Kõik tööde korrektseks teostamiseks vajalikud ajutised laoplatsid kuuluvad lahutamatu osana iga konkreetse tööetapi juurde. Ajutiste laoplatside asukohad on Töövõtja kohustatud ise enne tööde algust leidma ning vajadusel sõlmima nende kasutamiseks vajalikud kokkulepped. Vajadusel tuleb ajutiste laoplatside asukohad täpsustada ja/või kooskõlastada täiendavalt Tellija või KOV-iga enne ehitustööde algust. Kasutuskõlblikud lammutussaadused anda üle tee valdajale, ülejääk utiliseerida vastavalt jäätmekäitlusseadusele.

Töövõtja peab hoolitsema, et ehitustööde käigus teostataks kõik seaduste ja määrustega määratud ülevaatused ja kontrollid vastavate ametiisikute poolt. Kontrollidest tuleb eelnevalt Tellijat teavitada, kuid mitte vähem kui 1 tööpäev ette, et tema esindaja võiks ülevaatusdest osa võtta.

Tööde alustamisel tuleb informeerida tehnovõrkude valdajaid ja vajadusel täpsustada tehnovõrkude täpne asukoht surfimise teel.

Kaevamistöid võib alustada vastavate lubade olemasolul ning tööde teostamine peab olema kooskõlas tööde tellijaga. Tööde teostamisel tehnovõrkude kaitsetsoonis tuleb kinni pidada kehtestatud ohutustehnilistest nõuetest. Kommunikatsioonide kaitsevööndis kaevetööd teostada käsitsi. Kaitsevööndi ulatus valikul lähtuda määrusest „Ehitise kaitsevööndi ulatus, kaitsevööndis tegutsemise kord ja kaitsevööndi tähistusele esitatavad nõuded“.

Töövõtja peab tagama ehitusperioodil kodanikele ligipääsu oma kinnistutele, mis piirnevad ehitusobjektiga.

Kui piiritähis looduses puudub, tuleb see fikseerida maaomaniku ja Tellija esindaja juuresolekul. Piirinaabrite piiride tähised, mis on looduses leitud ja fikseeritud, peavad säilima ehitusperioodi lõpuni. Kui ehituse käigus piirinaabrite piiride tähised saavad kahjustada või hävinevad, peab need töövõtja oma kuludega taastama.

4.2 AJUTINE LIKLUSKORRALDUS

Enne töödega alustamist tuleb koostada Ajutise liikluskorralduse projekt, mis tuleb kooskõlastada Tellija ja Inseneriga vähemalt 10 päeva enne ajutise liikluskorralduse kehtestamist.

Ajutisel liikluskorraldusel lähtuda Maanteeameti peadirektori käskkirjaga 14.11.2018.a nr 1-2/18/458 kinnitatud juhendist „Riigiteede ajutine liikluskorraldus. Juhend liikluse korraldamiseks riigiteede ehitus- ja korrashoiutöödel MA 2018-009“ ning majandus- ja taristuministri 13.07.2018 nr 43 määrusest „Nõuded ajutisele liikluskorraldusele“.

4.3 EHITUSOBJEKTIL LIIKUVATE MASINATEGA KANDUVA MUSTUSE LIKVIDEERIMINE

Ehitamisega kaasnevate veoste vedamisel ja muude sõidukite liiklemisel peab Töövõtja kindlustama ehitusobjektilt väljuvate sõidukite rehvide puhtuse ja vältima ehitusprahi, pinnase, tolmu ning veekandumise väljapoole ehitusobjekti piire. Selleks tuleb rajada ehitusobjektile või selle vahetusse lähedusse rehvide puhastamiseks sobiv hooldusala ja korraldada vajadusel teehooldetööd. Juhul kui hooldusala asub väljaspool ehitusobjekti tuleb tagada ka selle ala ehitusjärgne heakorrastamine.

4.4 EHITUSALA PILDISTAMINE

Enne ehitustööde algust peab Töövõtja üle vaatama ja fikseerima ehitusobjektile ning selle vahetus läheduses (vähemalt 50 m kaugusel) piirnevate kolmandate isikutele kuuluva vara (hooned, rajatised, piiritähised jms) seisukorra.

Antud fotod on tõestusmaterjaliks ehitustegevusele eelnenud olukorra fikseerimisel. Pildistamisel tuleb fikseerida hooned (pöörates eralist tähelepanu olemasolevatele kahjustustele – praod, vajumise ilmingud jms), teekatted, äärekivid, kraavid, haljasalad, puud, põõsad, liikluskorraldusvahendid, tehnovõrkude maapealsed elemendid (kaevud, postid), piirded, piirdeaiaid, väravad, piirinaabrite piiritähised, säilitatavad puud, hekid jms. Fotod tuleb teha vahetult enne ehitustegevuse algust.

Fotod peavad olema digitaalsed ning salvestatud andmekandjale, need tuleb nimetada ja süstematiseerida nii, et on tagatud vajaliku info kiire ülesleidmine ja pildistuse asukoht üheselt määratletav. Üks eksemplar igast andmekandjast tuleb esitada Tellijale enne ehitustööde alustamist vastaval lõigul.

Eeltoodud abinõud on vajalikud ehituseelse olukorra taastamise üksikasjade kindlaksmääramiseks ning kolmandate isikute võimalike kahjunõuete (hoonetele, piiretele, piiritähistele jne tekitatud kahjude) õigustatuse hindamiseks. Kui Töövõtja ei ole täitnud eeltoodud nõudeid ehituseelse olukorra fikseerimisel ega suuda seetõttu tõendada, et ta ei ole vastutav Tööde tegemise piirkonnas olevate ehitiste või muude objektide kahjustuste eest, loetakse Töövõtja nende defektide eest vastutavaks ning defektide likvideerimine ja sellega seonduvate kulude kandmine kuulub Töövõtja kohustuste hulka.

4.5 TEOSTUSMÕÕDISTAMINE JA -JOONISED

Peale ehitustööde lõppemist objektile teeb Töövõtja teostusmõõdistused ja esitab Tellijale teostusjoonised. Teostusmõõdistamine ja -joonised peavad vastama Majandus- ja taristuministri 14.04.2016.a määrusele nr 34 „Topo-geodeetilisele uuringule ja teostusmõõdistamisele esitatavad nõuded“.

Töö kuulub kululoendis tasustamisele makseartikkel 10211 „Tööde mõõdistamine ja märkimistööd“ järgi.

5 HOOLDUSJUHEND

Antud projektiga pole erilahendusi ette nähtud ning tee hoolde teostamisel järgida Majandus ja taristuministri määrust nr 92 „Tee seisundinõuded“ ning Transpordiameti „Kasutus- ja hooldusjuhendi koostamise põhimõtteid“.

5.1 TEKKIVAD KOHUSTUSED VÕI ERISUSED

Järgnevalt on kirjeldatud käesoleva projektiga tekkivad täiendavad kohustused või erisused tee hoolduses võrreldes olemasoleva olukorraga:

- lisanduvad asfaltkattega sõiduteed;
- lisanduvad uued liiklusmärgid;
- lisanduvad tehnovõrgud;
- lisandub tänavavalgustus;
- lisanduvad kraavid.

Karmen Koov

10-08-2026

Tarmo Rämmel

17-08-2026