

Veneri, Senta ja Käpa-Veski kinnistute juurdepääsuteede  
ehitusprojekt

11184 Alliku-Laagri-Hüüru tee L17, Laagri-  
Hüüru kergtee L18, 11184 Alliku-Laagri-Hüüru  
tee L22, Veneri, Käpa-Veski, Alliku küla, Saue  
vald, Harjumaa

## PÕHIPROJEKT

Projekteerija: Nivell Ehitus OÜ, Magnar Mäekivi  
Magdaleena tn 15-13, Kesklinna linnaosa, Tallinn, Harju maakond

Töö nr: 23-09

*Tallinn, 2023*

# SISUKORD

<b>1 SELETUSKIRI .....</b>	<b>4</b>
<b>1.1 Üldosa ja projekti eesmärk .....</b>	<b>4</b>
<b>1.2 Kasutatud standardid, lähteandmed ja juhendid .....</b>	<b>4</b>
1.2.1 Projekteerimise standardid ja juhendid .....	4
1.2.2 Lähteandmed ja -materjalid .....	5
1.2.3 Ehitusgeoloogilised tingimused .....	5
1.2.4 Ehitusgeodeetiline alusplaan .....	5
<b>1.3 Objekti asukoht .....</b>	<b>6</b>
<b>1.4 Olemasolev olukord .....</b>	<b>6</b>
1.4.1 Riigitee 11421 Laagri - Hüüru .....	6
1.4.2 Senta, Verner, Käpa-Veski kinnistud .....	6
1.4.3 Tehnovõrgud .....	7
1.4.4 Kaitsevööndid .....	7
<b>2 PROJEKTLAHENDUS .....</b>	<b>7</b>
<b>2.1 Plaanilahendus .....</b>	<b>7</b>
<b>2.2 Vertikaalplaneering .....</b>	<b>7</b>
<b>2.3 Katend .....</b>	<b>7</b>
<b>2.4 Veeviimariid .....</b>	<b>8</b>
<b>2.5 Liikluskorraldus- ja ohutusvahendid .....</b>	<b>8</b>
2.5.1 Liiklusmärgid .....	8
2.5.2 Teekattemärgised .....	8
<b>2.6 Keskkonnakaitse ja maastikukujundustööd .....</b>	<b>8</b>
2.6.1 Haljastamine .....	8
<b>3 TÖÖDE TEOSTAMINE .....</b>	<b>9</b>
<b>3.1 Üldosa .....</b>	<b>9</b>
<b>3.2 Ehitusaegne liikluskorraldus .....</b>	<b>10</b>
<b>3.3 Ettevalmistustööd .....</b>	<b>10</b>
<b>3.4 Mullatööd .....</b>	<b>10</b>
<b>3.5 Pindamine .....</b>	<b>11</b>
<b>4 TEOSTUSJOONISTE KOOSTAMINE .....</b>	<b>11</b>

**Dokumentide ja jooniste nimekiri:**

2309_PP_TL-1-01_v01_TAtehtingimused.pdf	Transordiameti tehnilised tingimused projekteerimiseks;
2309_PP_TL-3-01_v01_seletus.pdf	Projekti seletuskiri;
2208_PP_TL-4-01_v01_asendiplaanSenta.pdf	Senta ja reoveepumpla juurdepääsutee asendiplaan 1:500 mõõtkavas (A2);
2208_PP_TL-4-02_v01_asendiplaanVerner.pdf	Käpa-Veski ja Verner juurdepääsutee asendiplaan 1:500 mõõtkavas (A2);
2309_PP_TL-6-01_v01_ristloige11.pdf	Iseloomulik ristloige 1-1, Senta ja reoveepumpla ristumiskoht;
2309_PP_TL-6-02_v01_ristloige22.pdf	Iseloomulik ristloige 2-2, Käpa-Veski ja Verner ristumiskoht;

OÜ Nivell Ehitus, Magnar Mäekivi (kutsetunnistus nr. E006837), töö nr. 23-09, 2309\_PP\_VK-3-01\_v01\_seletus.pdf (fail),

11184 Alliku-Laagri-Hüüru tee L17, Laagri-Hüüru kergtee L18, 11184 Alliku-Laagri-Hüüru tee L22, Käpa-Veski, Senta, Alliku küla, Saue vald, Harjumaa

Verner, Senta ja Käpa-Veski kinnistute juurdepääsuteede ehitusprojekt– PÕHIPROJEKT

01.08.2023

# 1 SELETUSKIRI

## 1.1 Üldosa ja projekti eesmärk

Käesolev töö on koostatud Piret Laiveriku tellimusel. Ehitusprojekti eesmärk Saue vallas, Alliku külas rajada kaks juurdepääsuteed Vernerri, Käpa-Veski ja Senta kinnistutele. Transpordiamet on väljastanud 12.05.2023 kuupäeval tehnilised tingimused projekteerimiseks (12.05.2023 nr 7.1-1/23/9656-2), millest on projekteerimisel lähtutud.

Ehitustööde teostamisel tuleb arvestada kooskõlastuste ära kirjaades märgitud tingimustega.

Projekti tegemisel pole teada muude kolmandate isikute kehtestatud tingimusi ja/või nõudmisi tehtavale tööle.

**Geodeetiline alusplaan** on koostatud AV Geodeesia OÜ poolt, töö nr. 43/23: „Vernerri, Käpa-Veski ja Senta mahasõitude topo-geodeetiline uurimistöö“.

**Ehitusgeoloogilised uuringud** koostatava projekti tarbeks ei tehtud.

## 1.2 Kasutatud standardid, lähteandmed ja juhendid

### 1.2.1 Projekteerimise standardid ja juhendid

Projekteerimisel on arvestatud järgmiste seaduste, normide ja nõuetega:

- Majandus- ja taristuministri 09.01.2020. aasta määrus nr 2 „Tee ehitusprojektile esitatavad nõuded“;
- Majandus- ja taristuministri 03.08.2015. aasta määrus nr 101 „Tee ehitamise kvaliteedi nõuded“ (edaspidi kvaliteedinõuded);
- EVS 613 „Liiklusmärgid ja nende kasutamine“;
- EVS 932:2017 Ehitusprojekt;
- EVS 843:2016 Linnatänavad;
- EVS 901-1 „Tee-ehitus. Osa 1 : Asfaltsegude täitematerjalid“;
- EVS 901-2 „Tee-ehitus. Osa 2: Bituumensideained“;
- EVS 901-3 „Tee-ehitus. Osa 3: Asfaltsegud“;
- Transpordiameti juhend „Killustikst katendikihtide ehitamise juhised“;
- Pindamisjuhised, MA 2017-20;
- Saue valla kaevetööde eeskiri;
- Saue valla heakorra eeskiri;
- Saue valla jäätmehoolduseeskiri;

OÜ Nivell Ehitus, Magnar Mäekivi (kutsetunnistus nr. E006837), töö nr. 23-09, 2309\_PP\_VK-3-01\_v01\_seletus.pdf (fail),

- Üldkehtivad reeglid ja tavad.

### 1.2.2 Lähteandmed ja -materjalid

Transpordiameti väljastatud tehnilised tingimused 12.05.2023 nr 7.1-1/23/9656-21;  
Geodeetiline alusplaan: „Verner, Käpa-Veski ja Senta mahaõitute topo-geodeetiline uurimistöö“, AV Geodeesia OÜ, töö nr. 43/23;  
Tellija esindajaga kirjavahetus ja saadud juhised;  
Maa-ameti kaardirakendused;  
Objektil tehtud pildid.

#### Seotud projektid:

*Heka Projekt töö nr. 19-71: "Endiste Teevahe ja Teevahe 1 maaüksuste kinnistutele ÜVK liitumise rajamine*

#### Planeeringud:

*„Teevahe ja Teevahe 1 kinnistute detailplaneering,“ Loob Projekt OÜ, ADP-25/06.*

### 1.2.3 Ehitusgeoloogilised tingimused

Käesoleva projekti projekteerimisel pole ette nähtud eraldi geoloogilisi uuringuid.

Kinnistu lähistele jääb 1977. aastal koostatud Eesti NSV Riiklik Ehituskomitee Riiklik Projekteerimise Instituut "Eesti Maaehitusprojekt" geoloogiline uurimistöö, mis on teostatud projektala läheduses. Töö number on: 7016005 ning selle nimetus: „Ämari sild.“ Nimetatud geoloogilisest uuringust ei saa lähtuda projektalal ega seda aluseks võtta projekteerimisel, mis tähendab, et kui viidatud geoloogilise uuringu geoloogilist läbilõiget pidada sarnaseks sellega, mis on projektsel lõigul, saab see olla ainult eelduslik.

#### Puuraugu PA-9 lühikirjeldus:

*Puuraug PA-9 (projektalast ~100-meetri kaugusel lõuna suunas):*

*Puuraug puuriti 3-meetri sügavuseni, 0,4-meetri paksuse mullakihi all paigutus saviliivmoreen, kollakaspruun ja plastne, sisaldab jämepurdu 20-25%. Pinnaseveetase puurimise aegselt oli 1,40-meetri sügavusel.*

### 1.2.4 Ehitusgeodeetiline alusplaan

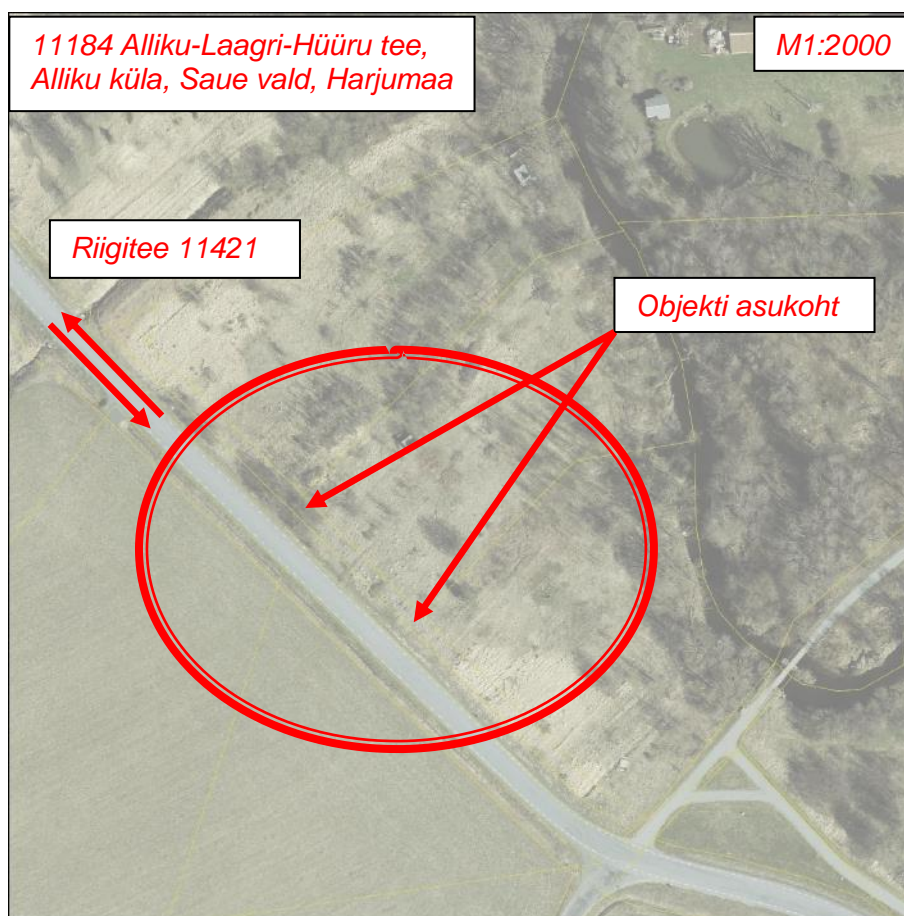
Geodeetilise plaani on koostanud AV Geodeesia OÜ- Objekti peal viidi läbi mõõdistustööd juulis 2023. Töö number on 43/23 ja nimetus: „Verner, Käpa-Veski ja Senta mahaõitute topo-geodeetiline uurimistöö“. Projektala kõrgussüsteemi kõrgusarvud vastavalt EH2000 süsteemile. Koordinaadid on L-EST 97 süsteemis. Katastriüksuste piirid on saadud Maa-ametist seisuga 10.05.2023.

OÜ Nivell Ehitus, Magnar Mäekivi (kutsetunnistus nr. E006837), töö nr. 23-09, 2309\_PP\_VK-3-01\_v01\_seletus.pdf (fail),

11184 Alliku-Laagri-Hüüru tee L17, Laagri-Hüüru kergtee L18, 11184 Alliku-Laagri-Hüüru tee L22, Käpa-Veski, Verner, Alliku küla, Saue vald, Harjumaa  
Verner, Senta ja Käpa-Veski kinnistute juurdepääsuteede ehitusprojekt– PÕHIPROJEKT

01.08.2023

## 1.3 Objekti asukoht



Joonis 1 Objekti asukoht Alliku külas

## 1.4 Olemasolev olukord

### 1.4.1 Riigitee 11421 Laagri - Hüüru

Objekt asub Alliku külas, Saue vallas riigitee 11421 (Laagri-Hüüru) ääres. Kavandatavad juurdepääsuteed paigutuvad riigitee kilomeetripunktile km. 2.250 ja km. 2.302. Tegemist on kõrvalmaanteega (V maantee väljaehitamise klass). Objekti asukohal on maanteel kiirus piiratud 70 km/h sõidukiirusele. Objektist ~50 meetrit Laagri poole on kiirus edasiselt piiratud 40 km/h sõidukiirusele. Maantee on katte laiusega 6,80 meetrit (mustsegu). Liikumisteid jalakäijatele pole. Kergliiklustee jaoks on perspektiivne teemaa eraldatud maanteest paremal pool. Liiklussagedus maanteel keskmiselt on 655 autot ööpäevas Teeregistri andmetel. Tingimused nähtavuseks suhteliselt head, ümbruskond on lage.

### 1.4.2 Senta, Verner, Käpa-Veski kinnistud

Verner (72601:001:0162, elamumaa 100%, 5282 m<sup>2</sup>), Senta (72601:001:0168, elamumaa 100%, 4965 m<sup>2</sup>) ja Käpa-Veski (72601:001:0167, elamumaa 80%, ärimaa 20%, 4972 m<sup>2</sup>) kinnistud on elamumaa kinnistud, mis on jagatud kruntideks vastavalt Saue vald, Alliku küla, Teevahe ja Teevahe-1 kinnistute detailplaneeringule. Detailplaneeringu järgi on kruntidele kavandatud juurdepääsuteed riigitee 11421 Laagri-Hüüru poolt. Maantee poole on ka Käpa-Veski kinnistule kavandatud reovee pumpla, mis kogub kokku kolme kinnistu olmeveed.

OÜ Nivell Ehitus, Magnar Mäekivi (kutsetunnistus nr. E006837), töö nr. 23-09, 2309\_PP\_VK-3-01\_v01\_seletus.pdf (fail),

11184 Alliku-Laagri-Hüüru tee L17, Laagri-Hüüru kergtee L18, 11184 Alliku-Laagri-Hüüru tee L22, Käpa-Veski, Verner, Alliku küla, Saue vald, Harjumaa

Verner, Senta ja Käpa-Veski kinnistute juurdepääsuteede ehitusprojekt- PÕHIPROJEKT

01.08.2023

### 1.4.3 Tehnovõrgud

Riigitee 11421 kattest ligikaudu pool meetrit paremal pool paigutuvad Lansec Tele OÜ'le kuuluvad multitorud.

Käesoleva projekti koostamise aegselt ehitatakse välja ligikaudu 2-3 meetri kaugusele riigitee 11421 kattest paremale poole vee-, survekanalisatsiooni- ja kanalisatsioonitorustikke. Liitumistorustikke ehitatakse projekti „Endiste Teevahe ja Teevahe 1 maaüksuste kinnistutele ÜVK liitumise rajamine,“ töö nr. 19-71 (Heka Projekt OÜ) alusel.

### 1.4.4 Kaitsevööndid

Objekt asub riigitee 11421 Laagri-Hüüru teekaitsevööndis (30 m) ja Vääna jõe ranna või kalda piiranguvööndis (100 m)

## 2 PROJEKTLAHENDUS

### 2.1 Plaanilahendus

Projektiga on kavandatud kaks uut juurdepääsuteed riigiteel 11421 Laagri-Hüüru Senta, Käpa-Veski ja Verner kinnistutele. Juurdepääsuteed on projekteeritud katte laiusega 4,5 meetrit - Käpa-Veski ja Verner kinnistute ristumiskoht kilomeetripunktil km. 2.302 ja 3,5 meetrit - Senta kinnistu ja reoveepumpla ristumiskoht kilomeetripunktil km. 2.250. Kaks juurdepääsuteed on projekteeritud ligipääsuks vastavalt Verner ja Käpa-Veski kinnistule ning Senta kinnistule ja reoveepumplale hooldustöödeks. Pöörderaadiused on projekteeritud raadiusega 5 meetrit, kruusast tugipeenra laius on 1,0 meetrit. Pinnatud kate on projekteeritud olemasolevast kattest kuni kinnistupiirideni.

### 2.2 Vertikaalplaneering

Juurdepääsuteede pikikalded on 3% (Käpa-Veski ja Verner juurdepääsutee) ja 2,7% (Senta ja reoveepumpla juurdepääsutee) kinnistu poole. Juurdepääsuteede põikkalle on 1%.

### 2.3 Katend

Tee alt tuleb eemaldada kasvupinnast sisaldavad pinnast ning külmakerkeohtlikud pinnased kuni 1,2 meetri sügavuselt. Käesolevas töös on kasutatud järgmiseid katendi konstruktsioone:

2,5 x pinnatud freespurust katend (TÜÜP 1)	
2,5 x pindamine	~2 cm
Freespuru (purustatud asfalt)	8 cm
Kruusalus (looduslik kruus, $K_F > 1$ m/ööp)	20 cm
Täitepinnas (vajadusel, $K_F > 0,5$ m/ööp)	...
Olemasolev planeeritud ja tihendatud pinnas	...

OÜ Nivell Ehitus, Magnar Mäekivi (kutsetunnistus nr. E006837), töö nr. 23-09, 2309\_PP\_VK-3-01\_v01\_seletus.pdf (fail),

11184 Alliku-Laagri-Hüüru tee L17, Laagri-Hüüru kergtee L18, 11184 Alliku-Laagri-Hüüru tee L22, Käpa-Veski, Verner, Alliku küla, Saue vald, Harjumaa  
Verner, Senta ja Käpa-Veski kinnistute juurdepääsuteede ehitusprojekt- PÕHIPROJEKT

01.08.2023

Tugipeenra ja kruusast kattega katend (TÜÜP 2)	
Kruuskatend (optimaalne segu nr. 6)	15 cm
Kruusalus (looduslik kruus, $K_F > 1$ m/ööp)	20 cm
Täitepinnas (vajadusel, $K_F > 0,5$ m/ööp)	...
Olemasolev planeeritud ja tihendatud pinnas	...

## 2.4 Veeviimarid

Käesolevas projektis on vesi juhitud kinnistute poole. Kuna maanteelt lähtuv sademevee hulk on väike, pole käesolevas projektis projekteeritud ristumiskohtade alla truupe. Maanteelt kogunev vooluhulk immutatakse osaliselt kergliiklustee teemaal, Käpa-Veski ja Vernerri kinnistutel.

## 2.5 Liikluskorraldus- ja ohutusvahendid

### 2.5.1 Liiklusemärgid

Käesolevas projektis pole ette nähtud uusi liiklusemärgid.

### 2.5.2 Teekattemärgised

Käesolevas projektis pole ette nähtud taastatavat / uut teekattemärgistust.

## 2.6 Keskkonnakaitse ja maastikukujundustööd

Ehituse Töövõtja vastutab ehitusperioodil keskkonnakaitse eest ehitusplatsil ja sellega vahetult piirnevail aladel vastavalt seadustele ja nõuetele ning Tellija poolt esitatud juhistele.

### 2.6.1 Haljastamine

Muruseeme peab olema varustatud sertifikaadiga ning vastama Maanteeameti juhisele „Riigiteede haljastustööde juhtis“. Seemne kulu on 2-2,5 kg/100 m<sup>2</sup> kohta. Seemneid tuleb säilitada kuivas ja valguse eest kaitstud kohas. Ehitustööde ajal vastutab säilitatava ja rajatava haljastuse eest töövõtja.

Haljasalad rajada nõuetele vastavalt ettevalmistatud kasvupinnasele. Kasvupinnase projekteeritud paksus on keskmiselt 15 cm. Kohaliku objektilt saadava mulla nõuetele vastavust tõendatakse vajadusel täiendava mullaanalüüsiga. Kasvumuld peab olema taimekasvuks sobiv ega tohi sisaldada ohtlike aineid üle piirmäära. Kasvumuld ei tohi sisaldada prahti, kive ega mitmeaastasi juurumbrohte.

Ehitustööde käigus rikunud või kahjustatud haljasalad tuleb taastada. Tähelepanu tuleb pöörata ehitustöödel tekkivate jäätmete käitlusele. Ohtlikud jäätmed tuleb koguda muudest jäätmetest eraldi ning üle anda ohtlike jäätmete käitlemise litsentsi omavatele ettevõtetele. Ehitusjäätmete kogumine ja utiliseerimine on ehitaja kohustus.

Ehitus ja lammutusjäätmed tuleb üle anda vastavat jäätmeluba omavale ettevõttele veoks, taaskasutamiseks või ladestamiseks. Riigi Keskkonnaameti poolt väljastatud jäätmeluba ja/või registreerimisõienäide on vajalik ehitus- ja lammutusjäätmete (va

OÜ Nivell Ehitus, Magnar Mäekivi (kutsetunnistus nr. E006837), töö nr. 23-09, 2309\_PP\_VK-3-01\_v01\_seletus.pdf (fail),

11184 Alliku-Laagri-Hüüru tee L17, Laagri-Hüüru kergtee L18, 11184 Alliku-Laagri-Hüüru tee L22, Käpa-Veski, Vernerri, Alliku küla, Saue vald, Harjumaa  
Vernerri, Senta ja Käpa-Veski kinnistute juurdepääsuteede ehitusprojekt – PÕHIPROJEKT

01.08.2023



pinnase) eeltöötuseks ja taaskasutamiseks täitematerjalina või ehitusmaterjalina jäätmetekke kohas.

Likvideeritavate puude ja võsa kannud juurida ja utiliseerida. Jäätmete utiliseerimise kohutus lasub ehitajal. Puitmaterjali likvideerimise kohustus on Töövõtjal.

## 3 TÖÖDE TEOSTAMINE

### 3.1 Üldosa

Käesolevas peatükis on kirjeldatud üldiseid tööde teostamise põhimõtteid. Tööde teostamisel tuleb juhendada teetööde tehnilises kirjelduses ja materjalide tootjate juhendites toodust. Kasutada võib ainult tooteid, milliste toimivus on tõendatud.

Tööde teostamisel tuleb juhendada Eestis kehtivatest teehoiutöödega seotud seadustest, standarditest, normdokumentidest ja juhenditest. Tööde kvaliteet peab vastama teetööde tehnilistele kirjeldustele ning asjakohastele normidele ja juhenditele.

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". Ehitustööde teostaja peab tagama ehitustööde teostamise, ehitusplatsi kontrolli ja töötervishoiu ning tööohutuse nõuded vastavalt eelmainitud määrusele nr. 377. Ehitustööde teostajal peavad olema olema määruses nõutud dokumendid. Ehitaja peab ehitustööde alustamisest teatama Tööinspektsiooni kohalikule asutusele vähemalt 3 päeva enne töödega alustamist. Ehitustööde ajal ei tohi ehitusel viibida kõrvalisi isikuid ja ehitustööd ei tohi ohustada ehituse mõjupiirkonnas viibijaid. Ehitaja peab tagama, et ehitusfirma ja ehitusega seotud töötajad oleksid kindlustatud. Töötajad peavad olema instrueeritud tööohutusalaselt ja olema varustatud töötamiseks vajalike kaitsevahenditega.

Ehitaja peab tagama kõigi kooskõlastustes esitatud nõuete ja tingimuste täitmise vastavalt projektlahendusele. Maaomanike negatiivsete või tingimuslike kooskõlastuste menetlemise määratleb ja teostab Tellija, lähtudes kooskõlastustes toodud võimalike eritingimuste seaduslikkusest ja põhjendatusest.

Tellija, Ehitaja, Projekteerija ja Omanikujäreelvalve teatavad omal algatusel viivitamatult avastatud vigadest, puudustest ja riskiteguritest projektdokumentatsioonis ning nendest abinõudest, millega saab tööd edendada ja paremate tulemuste saavutamist soodustada.

Ehitustööde teostaja peab ehitamisega kaasnevate veoste vedamisel kindlustama ehitusobjektilt väljuvate sõidukite rehvide puhtuse ja vältima ehitusprahi, pinnase, tolmu ning vee kandumise väljapoole ehitusobjekti piire. Selleks korraldab tööde teostaja teehooldetööd või rajab ehitusobjektile või selle vahetusse lähedusse rehvide puhastamiseks sobiva hooldusala (näidata asendiplaanil). Juhul kui hooldusala asub

*OÜ Nivell Ehitus, Magnar Mäekivi (kutsetunnistus nr. E006837), töö nr. 23-09, 2309\_PP\_VK-3-01\_v01\_seletus.pdf (fail),*

väljaspool ehitusobjekti tuleb kavandada ja tagada ka selle ala ehitusjärgne heakorrastamine.

### 3.2 Ehitusaegne liikluskorraldus

Ajutised ehitusaegsed liikluskorralduse skeemid ning joonised ehitusobjektil korraldab töövõtja vastavalt tema poolt valitud ja teostavate tööde etappidele. Liiklus tuleb korraldada vastavalt majandus- ja taristuministri 13.07.2018. aasta määrusele nr 43 „Nõuded ajutisele liikluskorraldusele“. Ajutine liikluskorraldus peab olema kooskõlastatud tee omanikuga.

### 3.3 Ettevalmistustööd

Enne ehitustööde algust on töövõtja kohustatud teavitama ja vajadusel kohale kutsuma kõikide tehnovõrkude valdajad. Samuti on töövõtja kohustatud enne tööde algust teavitama kõiki teisi asjast huvitatud osapooli, keda käesolev projekt puudutab. Tehnovõrkude ümbertöstmisel tuleb edastada tehnovõrkude valdajatele teostusjoonised, sealhulgas reserv- ja kaitsetorude paigaldamise teostusjoonised.

Maa omanikke tuleb informeerida ehitustööde algusest tema kinnistul ja selle vahetusläheduses (nt likvideerimistöödest - aiad, hekk, puud jms).

Piirinaabreid tuleb töövõtjal teavitada kõikidest töödest, mis viiakse läbi nende maal või kui ehitustegevus puudutab otseselt piirinaabri huve (nt. mahasõitude ehitus, piirirajatistega seotud tööd jne).

Enne ehitustööde algust tuleb looduses kindlustada kõik olemasolevad piirimärgid. Üldiselt tuleb ehitustööde käigus tagada kõikide olemasolevate piirimärkide säilimine, juhul kui see osutub võimatuks tuleb sellest teavitada maaomanikku ja pärast tööde lõpetamist taastada kõik tööde käigus hävinud piirimärgid.

Maa-ala tuleb puhastada puudest, võsast, kividest, prügist jms. Tööpiirkonnas tuleb likvideerida vastavalt käesolevale projektile puud ning põõsad. Raietöid tuleb teostada vastavalt teetööde tehnilisele kirjeldusele. Enne puude langetamist tuleb töövõtjal hankida asjakohased load.

Tee maa-alalt juuritud kännud veetakse kohalike omavalitsuste ja Keskkonnaameti poolt kooskõlastatavasse mahapaneku kohta. Raiutud põõsad ja peenmets veetakse kokku ning purustatakse hakkepuiduks. Jäätmed ladustatakse selleks ettenähtud alale.

### 3.4 Mullatööd

Tehnovõrkude kaevikute kaevamise ning tagasitäite mahud pole arvutatud mullatööde koosseisu. Need sisalduvad tehnovõrkude paigaldustöödes.

Enne kaevetööde algust peab ehitaja välja kutsuma tehnovõrkude valdaja ja saama neilt kirjalikud juhendid ja load tööde tegemiseks vastava kaabli või torustiku kaitsevööndis. Et töid saaks teostada kuivades oludes, peab Töövõtja kõik kaevikud ja kaevekohad hoidma veevabad. Vajadusel peab rajama ajutised äravoolud või voolusängid vete juhtimiseks töövõtja poolt rajatud veekogumis-kohtadesse.

Projekteeritava tee muldkeha alla jääv kasvupinnas tuleb eemaldada kogu paksuses. Kõlblik kasvumuld tuleb ladustada teemaa-alal ja kasutada hiljem nõlvade ja kraavide kindlustamisel ning teemaa haljastamisel.

*OÜ Nivell Ehitus, Magnar Mäekivi (kutsetunnistus nr. E006837), töö nr. 23-09, 2309\_PP\_VK-3-01\_v01\_seletus.pdf (fail),*

Katendi aluspinnases tuleb täita lohud, alus planeerida ja tihendada selleks ette nähtud mehhanismidega. Katendile lähemal kui 0,5 m ei tohi kasutada täitepinnast, mis sisaldab üle 20 cm suuruseid osiseid. Aluspinnase vähim tihendustegur peab olema vähemalt muldkeha töökihi alumises osas ( $H_k+0,4 < h < 1,5\text{m}$ ) vähemalt 0,96 ning ülemises osas ( $h < H_k+0,4\text{m}$ ) vähemalt 0,98. Muudest pinnastest ehitatud muldkeha kihil kontrollitakse tihedust elastsusmooduli mõõtmise teel LOADMAN- või INSPECTOR-tüüpi seadmega.

Projektis on ettenähtud paigaldada geotekstiil (III klass) täitematerjali alla, et vältida täitematerjali pudenemist lubjakivi pragudesse. Geotekstiili paigaldamise tee muldkeha alla võib loobuda, kui on välistatud täitematerjali pudenemine lubjakivi pragudesse.

### 3.5 Pindamine

Profileeritud ja tihendatud muldkeha pealispinnale tuleb teostada 2,5 x pindamine. Kõik projekteeritud alale jäävad kaevu luugid ja sulgkraanide kaped tuleb enne pindamistööd tõsta uude tasapinda.

Pindamistööd teostada vastavalt juhisele „Pindamisejuhise MA 2017-20“ punkt 4. Töö teostamine.

Pindamistööde tulemus peab vastama harmoneeritud tootestandardile EVS-EN 12271 ja selle kohta peab olema koostatud nõuetekohane toimivusdeklaratsioon ning see peab olema CE märgistatud.

Pindamistöödel kasutatavad täitematerjalid peavad olema tõendatud vastavalt harmoneeritud tootestandardile EVS-EN 13043.

Pindamistöödel kasutatavad katioonsed bituumenemulsioonid vastavalt standardile EVS-EN 13808.

Kruusaluse elastsusmoodul, mõõdetuna teel LOADMAN- või INSPECTOR-tüüpi seadmisega peab tihendatud aluse pinnal olema: sõiduteel vähemalt 170 MPa ja kõnniteel 140 MPa.

Töödega haaratud ala kogu laiuses heakorrastatakse selliselt, et maa-ala oleks võimalik hooldada.

## 4 TEOSTUSJOONISTE KOOSTAMINE

Kõik Lepingu raames rajatud ja rekonstrueeritud ehitised tuleb peale väljaehitamist teostusmöödistada. Teostusmöödistuse tegijal peab olema MTR registreering geodeetiliste uuringute tegemiseks.

Teostusmöödistused peavad vastama Majandus- ja Kommunikatsiooniministri 14.04.2016. a määrusele nr 34 „Topo-geodeetilisele uuringule ja teostusmöödistamisele esitatavad nõuded.”

*OÜ Nivell Ehitus, Magnar Mäekivi (kutsetunnistus nr. E006837), töö nr. 23-09, 2309\_PP\_VK-3-01\_v01\_seletus.pdf (fail),*

*11184 Alliku-Laagri-Hüüru tee L17, Laagri-Hüüru kergtee L18, 11184 Alliku-Laagri-Hüüru tee L22, Käpa-Veski, Verner, Alliku küla, Saue vald, Harjumaa*

*Verner, Senta ja Käpa-Veski kinnistute juurdepääsuteede ehitusprojekt- PÕHIPROJEKT*

*01.08.2023*

Töövõtja peab koguma vajalikku informatsiooni teostusjooniste koostamiseks kogu ehitusperioodi vältel. Taoline informatsioon peab olema kättesaadav Töövõtja kohapealses kontoris ning Inseneri nõudmisel esitatama kontrolliks.

Omanikul on õigus nõuda teostusjoonistele ja teostusmöödistuse aruandesse nii sisulisi kui ka vormilisi täiendusi ja täpsustusi ning töö vastavusse viimist eelpoolmainitud nõuetele.

Teostusjoonis peab võimaldama nõutud täpsusega kindlaks määrata ehitatud rajatiste asukohti looduses (sealhulgas kõrgusi).

Teostusjoonisele lisatud tehnilised andmed peavad kajastama ehitist iseloomustavaid parameetreid (möödud, materjalid jne.).

Lahtise kaevikuga pinnasesse paigaldatud objektid tuleb teostusmöödistada enne kaeviku tagasitäitmist.

Teostusmöödistus peab olema registreeritud kohalikus omavalitsuses vastavalt kohapeal kehtivatele nõuetele.