

NIVELL EHITUS OÜ

Vana-Järveküla tee 11 ja 13 vee- ja kanalisatsiooni
liitumispunktide ehitusprojekt
(TL-projektiosa)

Vana-Järveküla tee, Järveküla, Rae vald,
Harju maakond

Tööprojekt

Koostas: Magnar Mäekivi

Projekteerija: Nivell Ehitus OÜ (11402055)
Magdaleena tn 15-13 Tallinn Harjumaa 11312

Töö nr: 26-06

Tallinn, 2026

SISUKORD

1 SELETUSKIRI.....	3
1.1 Üldosa ja projekti eesmärk.....	3
1.2 Kasutatud standardid, lähteandmed ja juhendid.....	3
1.2.1 Projekteerimise standardid ja juhendid.....	3
1.2.2 Lähteandmed ja -materjalid.....	3
1.2.3 Ehitusgeodeetiline alusplaan.....	4
1.2.4 Ehitusgeoloogilised uuringud.....	4
1.3 Objekti asukoht.....	5
1.4 Olemasolev olukord.....	5
1.4.1 Üldist.....	5
1.4.2 Tehnovõrgud ja sademevee äravool.....	6
1.4.3 Piiranguvööndid.....	6
1.4.4 Olemasolevad tulekustutusvee hüdrandid.....	6
2 PROJEKTLAHENDUS.....	6
2.1 Plaanilahendus.....	6
2.2 Tööde piiritletus.....	7
2.3 Vertikaalplaneering.....	7
2.4 Katendid.....	7
2.5 Veeviimarid.....	8
2.6 Liikluskorraldus ja -ohutusvahendid.....	8
2.7 Olemas olevad luugid / kaped.....	8
3 EHITUSTÖÖD.....	9
3.1 Kvaliteedinõuded.....	9
3.2 Jäätmekava.....	10
3.3 Meetmed haljastuse kaitseks.....	10
3.4 Töötervishoid.....	11
3.5 Tegevus teel ja teekaitsevööndis.....	11
3.6 Ajutine liikluskorraldus.....	11
3.7 Ettevalmistustööd.....	12
3.8 Mullatööd.....	12
3.9 Katendi ehitus.....	12
3.10 Keskkonnakaitse.....	13

1 SELETUSKIRI

1.1 Üldosa ja projekti eesmärk

Vana-Järveküla tee 11 ja 13 vee- ja kanalisatsiooni liitumispunktide ehitusprojekt on koostatud Nivell Ehitus OÜ poolt AS Elveso tellimusel. Projektiga on kavandatud Vana-Järveküla tee 11 ja Vana-Järveküla 13 kinnistutele Järvekülas vee- ja kanalisatsioonitorustike liitumispunktid ning kaevetööd (torustike ehitustööd) Suitsla kinnistul ja Liiva teel. Käesolev seletuskiri käsitleb vee- ja kanalisatsioonitorustike ehitustööde käigus rikutud katete taastamise projektiosa. Projektselt on tööd kavandatud ainult haljasalal, kuid lähtuma peab põhimõttest, et kõik tööde käigus rikutud katted tuleb taastada vaatamata kokku lepitud tööde mahule ja katendi tüübile, mis on rikutud.

Käesolev köide käsitleb endas katete taastamise projektiosa.

Projekteerimise aluseks kavandamisel ja projektlahenduse välja töötamisel on detailplaneering.

Geodeetiline alusplaan on koostatud Geodeesiatööde OÜ poolt: „Vana-Järveküla tee 11 ja 13, Harju maakond, Rae vald, Järveküla küla, maa-ala topo-geodeetilised uurimistööd,“ töö nr. T-1049.

1.2 Kasutatud standardid, lähteandmed ja juhendid

1.2.1 Projekteerimise standardid ja juhendid

Projekteerimisel on arvestatud Eestis kehtivaid seadusi, standardeid, normdokumente ning juhendeid, mis on kätte saadavad Elektroonilise Riigi Teataja kataloogist, Standardikeskus ning Maanteeameti 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.

1.2.2 Lähteandmed ja -materjalid

Uuringud:

Geodeesiatööde OÜ geodeetiline alusplaan: „Vana-Järveküla tee 11 ja 13, Harju maakond, Rae vald, Järveküla küla, maa-ala topo-geodeetilised uurimistööd,“ töö nr. T-1049;

Projektid:

Reaalprojekt OÜ projekt nr P19077: "Ringtee nr 96 Tallinn- Peetri alevik- Tallinn (Tallinna väike ringtee) eelprojekti koostamine" – Vana-Järveküla tee trassil

rekonstrueeritakse perspektiivselt Tallinna väikseks ringteeks. Käesoleva projekti projektala jääb sellele suhteliselt lähedale.

BIMAP OÜ perojekt nr. P13-2025: „Liiva tee 0.00-0.28 km kergliiklus tee ja sõidutee laiendamise, Kanarbiku ja Sõnajala teed ühendava kergliiklustee projekt” – suures osas välja ehitatud, seal hulgas kergliiklusteed. Mahasõit rajatud freesipurust kattena.

Planeeringud:

„Järveküla Vana-Laasi kinnistu ja lähiala detailplaneering,” töö nr. DP0863, Sivana Holding OÜ – planeeringu alusel on ehitatud Vana-Järveküla tee 11 ja Vana-Järveküla 13 elamuhooned. Vana planeeringu kohaselt lahendati vesi ja kanalisatsioon kohaliku puurkaevu ja reovee kogumismahutite baasil.

Muud lähtematerjalid:

Maa-ameti kaardirakendused;
Objektil tehtud videod ja fotod.

1.2.3 Ehitusgeodeetiline alusplaan

Geodeetilise plaani on koostanud OÜ Geodeesiatööde. Objekti peal viidi läbi mõõdistustööd juulikuus, 2026. aastal. Töö nimetus ja number on vastavalt „Vana-Järveküla tee 11 ja 13, Harju maakond, Rae vald, Järveküla küla, maa-ala topo-geodeetilised uurimistööd,” töö nr. T-1049. Projektala kõrgussüsteemi kõrgusarvud vastavalt EH2000 süsteemile. Koordinaadid on L-EST 97 süsteemis. Katastriüksese piirid on saadud Maa-ametist juulikuus seisuga, 2026. aastal.

1.2.4 Ehitusgeoloogilised uuringud

Käesoleva töö raames ei ole tellitud ehitusgeoloogilisi uuringuid.

Vaadeldud on eemal olevate varem teostatud geoloogiliste puuraukude läbilõikeid. Lähedal olevatest geoloogilistest puuraukudest ei saa käesolevas töös lähtuda ega neid arvesse võtta konkreetselt käesoleva töö projektalas. Informatiivselt on vaadeldud lähipiirkonna geoloogilist profiili, millest nähtub, et enamasti lasub mulla all savimõllmoreeni kiht. Savimõllmoreen ulatub ühe meetri kuni kahe meetri sügavuseni. All pool lasub lubjakivikiht. Vett ei paljandunud enamikes puuraukudes.

1.3 Objekti asukoht



Aerofoto 1 Objekti asukoht Projektala asub Järvekülas Rae vallas Vana-Järveküla tee lähistel

1.4 Olemasolev olukord

1.4.1 Üldist

Projektala kujutab endast Tallinna lähedal asuva ühepere-elamute piirkonda, mis on iseloomulik rahulikule ja looduslähedasele eramute piirkonnale.

Projektala asub Vana-Järveküla tee ääres, kust saab väiksele juurdepääsuteele (tupiktänavale), millelt saab Vana-Järveküla 11 ja Vana-Järveküla 13 kinnistutele. Mõlemal kinnistul on 2018. aastal ehitatud ühepere-elamud. Juurdepääsutee ja hooned rajati detailplaneeringu „Järveküla Vana-Laasi kinnistu ja lähiala detailplaneering” alusel. Planeeringu kohaselt rajati puurkaev Vana-Järveküla tee 13 krundile ja kogumismahutid reovee kogumiseks. Juurdepääsutee ja hoonetega krundid on piiratud piirdeaiaga ja väravaga.

Suitsla kinnistu on riigimandisse kuuluv maatulundusmaa 100%. Tegemist on krundiga, mis on jäänud senini kasutuseta. Projektala ulatuses katab Suitsla kinnistut heina kasvanud haljasala, mis on osaliselt Liiva tee poolt võsastunud ja piiratud puudega. Perspektiivselt rajatakse läbi Suitsla kinnistu Tallinna väike ringtee kogujatee, mis ühendatakse ühelt poolt Tallinna väikse ringteega ja teiselt poolt Liiva tänavaga. Juurdepääsuteed kogujateele Vana-Järveküla tee 11 ja Vana-Järveküla 13 kinnistule tehakse põhja poolt olemasoleva juurdepääsutee pealt.

Liiva tee on kohaliku tähtsusega kõrvaltänav, mis ühendab ühelt poolt Vana-Järveküla teed ja teiselt poolt Uuesalu küla. Tänavat kasutavad kohalikud elanikud läbivaks liikluseks ja kodudele ligipääsuks. Tegemist on projektalal ligikaudu 4-meetri laiuse asfaltkattega teega.

Planeeritav ala reljeef on ühtlane ning väikse kaldega lääne suunas (Ülemiste järve suunas). Loomulik kalle Ülemiste järve suunas on ca 0,3% ... 1,5%.

Maa-ameti mullastiku kaardi andmetel on piirkonnas peamiselt koreserikkad leostunud gleimullad (Gor) ja leostunud gleimullad (Go).

1.4.2 Tehnovõrgud ja sademevee äravool

Projektalal puuduvad veetorustikud ja ühisveevärk. Liiva teed aga läbivad ühisveevärgi- ja ühiskanalisatsioonitorustikud. Veetoru on PE De110 mm ning kanalisatsioonitorustik on PVC De160 mm. Kanalisatsioonitorustikud paigutuvad liiga kõrgele Vana-Järveküla tee 11 ja Vana-Järveküla tee 13 äravoolude suhtes.

Tööde eelselt saavad Vana-Järveküla tee 11 ja Vana-Järveküla tee 13 puhta vee kohalikust puurkaevust, mis asub Vana-Järveküla tee 13 kinnistul. Reoveed juhivad mõlemad kinnistud kogumismahutisse.

Vana-Järveküla tee 11 ja Vana-Järveküla tee 13 kinnistuid läbivad neid kinnistuid teenindavad madalpinge maakaabelliinid Vana-Järveküla tee poolt. Suitsla kinnistut läbib Liiva tee ääres keskpinge õhukaabelliin 1-20 kV.

Muud tehnovõrgud projektalal teadaolevalt puuduvad.

1.4.3 Piiranguvööndid

Projektalal puuduvad piiranguvööndid looduskaitsealustele objektidele. Puuduvad ka kultuurimälestised või pärandkultuuri objektid.

Projektala läbib Suitsla kinnistul piiratud asjaõigusega ala (PARI_1106486), mille laius on 2 meetrit.

Muus osas läbivad projektala varem üles loetletud tehnovõrkude kaitsevööndid.

Tööde eelselt saavad Vana-Järveküla tee 11 ja Vana-Järveküla tee 13 puhta vee kohalikust puurkaevust, mis asub Vana-Järveküla tee 13 kinnistul. Reoveed juhivad mõlemad kinnistud kogumismahutisse.

Vana-Järveküla tee 11 ja Vana-Järveküla tee 13 kinnistuid läbivad neid kinnistuid teenindavad madalpinge maakaabelliinid Vana-Järveküla tee poolt. Suitsla kinnistut läbib Liiva tee ääres keskpinge õhukaabelliin 1-20 kV.

Muud tehnovõrgud projektalal teadaolevalt puuduvad.

1.4.4 Olemasolevad tulekustutusvee hüdrandid

Liiva tee ja Vana-Järveküla tee ristmikul asub tulekustutusvee hüdrant nr. 1225, mis saab toite Liiva tee peatorustikult De110. Teid pidi liikudes ulatub hüdrant Vana-Järveküla tee 13 kinnistust 180-meetri kaugusele ja Vana-Järveküla tee 11 kinnistust 215-meetri kaugusele.

2 PROJEKTLAHENDUS

2.1 Plaanilahendus

Projektsed tööd toimuvad haljasalal, osaliselt hiljuti rajatud asfaltist kergliiklusteel ja asfaltkattega sissesõiduteel. Enne toru-ehitustöid peab olema torustike trassilt likvideeritud võsa ja puud ning peale ehitustöid taastatud Liiva tee äärne kraav korra-

pärase nõlvusega ja profiiliga. Tööde järgselt tihendatakse ja ettevaatlikult profileeritakse haljastatava ala aluspind. Taastatavatel haljasaladel paigaldatakse aluspinnasele 15-sentimeetri paksune kasvumullakiht ning külv teostatakse III-klassi muruseemnega. Rullitakse ja tihendatakse taastatud haljasalad / mulla pinnad.

Kergliiklustee geomeetriline paigutus, profiil ja aluskonstruksioonid tuleb taastada vastavalt tööde eelsele olukorrale. Kergliiklustee tuleb taastada täies laiuses lõhutud osa pikkuses. Poolles ulatuses tuleb taastada ka Liiva tee 4 ja Liiva tee 4a freesipurust asfaltkattega juurdepääsutee. Katted tuleb taastada vastavalt olemas olevale konstruktsioonile ning kaevu KK-25 luuk tuleb reguleerida asfaltkattega samasse tasapinda. Taastada tuleb ka muud konstruktsioonid, mis on tööde käigus lõhutud. Katendi taastamise ulatus ja konstruktsioon tuleb kokku leppida Rae vallaga.

2.2 Tööde piiritletus

Käesolev köide käsitleb katete taastamise projektiosa (TL).

2.3 Vertikaalplaneering

Vertikaalplaneering teostada vastavalt olemas olevale olukorrale ja viia sujuvalt taastatavad katted olemas olevaga kokku. Likvideerida varem tekkinud lohud / ära vajunud kohad. Võimalusel suunata taastavad pinnad elamukruntidest eemale, et pinnaveed oleks hajutatud Suitsla kinnistu haljasalal.

Kergliiklustee kate tuleb taastada vastavalt olemas olevale olukorrale – ca 2% põikkalle peab olema suunatud äravoolukraavide suunas ning pikiprofiil järgima olemas olevat olukorda. Freesipurust kate järgib enamasti kergliiklustee profiili, pinnaveed valguvad juurdepääsuteelt osaliselt kraavidesse / osaliselt kinnistute poole. Katted viia ümbritsevaga ja olemas olevaga sujuvalt kokku.

Juurdepääsutee vertikaalplaneering tuleb taastada endisel kujul ja ümbritsevaga sujuvalt kokku viia.

2.4 Katendid

Tee katendi ehitamisel kasutatavad materjalid peavad olema kooskõlas kehtivate õigusaktide, standardite ja juhenditega.

Käesolevas töös on kasutatud järgmiseid katendi konstruktsioone:

Asfaltbetoonist kergliiklustee taastamine (vastavalt BIMAP OÜ, töö nr. P13-2025 lahendusele)

AC12 surf, graniit	5 cm
Killustikust alus fr. 16/32 kiilutud	20 cm
Liivast aluskiht Tm_105	min. 20... cm
Täitematerjal vastavalt vajadusele (Tm_65) ... cm	
Tihendatud ja profileeritud aluspinnas	... cm

Asfaltbetoonist juurdepääsutee katendi taastamine (vastavalt BIMAP OÜ, töö nr. P13-2025 lahendusele)

AC12 surf, graniit	6 cm
Killustikust alus fr. 16/32 kiilutud	25 cm
Liivast aluskiht Tm_105	min. 25... cm
Täitematerjal vastavalt vajadusele (Tm_65) ... cm	

... Vana-Järveküla tee 11 ja 13 vee- ja kanalisatsiooni liitumispunktide ehitusprojekt (TL-projektiosa),“

Vana-Järveküla tee, Järveküla, Rae vald, Harju maakond

Nivell Ehitus OÜ, töö nr. 26-06, 2606_EP_TL-3-01_v01_seletus (fail) – 14.06.2026, TÖÖPROJEKT

Tihendatud ja profileeritud aluspinnas ... cm

Murukatte taastamine / nõlvade haljastamine

Murukülv (muruklass II – IV) ... cm
 Kasvumuld 15 cm
 Tihendatud ja profileeritud aluspinnas ... cm

Asfaltsegude jämetäitematerjalide nõuded on määratud standardis: „EVS 901-3:2021“. Jämetäitena surf asfaltikihtides kasutada graniitkillustikku. Jõusutnud EVS Teataja 2021. aasta veebruarikuu numbris.

- Nõuded asfaltbetoon AC 12 surf jämetäitematerjali min. nõuded vt tabel 7 veerg 3 (<900 AKÖL)

2.5 Veeviimarid

Käesoleva projektiga pole käsitletud veeviimareid. Tallinna väikse ringtee projektiga kavandatakse Suitsla kinnistule kavandatava veed teeäärne kraav, kust juhitakse veed Liiva tee äärsesse kraavi. Suitsla kinnistu haljasalal hajutatakse pinnaveed kinnistusiseseelt.

2.6 Liikluskorraldus ja -ohutusvahendid

Käesoleva projektiga pole käsitletud liikluskorraldus- ja ohutusvahendeid. Uusi liiklusmärke pole ette nähtud. Tagasi tuleb paigaldada tööde käigus ajutiselt kõrvale tõstetud liiklusmärgid.

2.7 Olemas olevad luugid / kaped

Projektsesse tasapinda tuleb reguleerida kõik projektalasse kuuluvad kaevuluugid ja kaped. Luukide ja kapede seisukorda tuleb enne hinnata ja vajadusel vahetada uute vastu välja. Haljasalade ja teepeenarde all olevad kaped / luugid tuleb vahetada välja 40T kapede / luukide alla, mis jäävad uue lahenduse järgi liikluskoormuse alla. Kapede puhul tuleb kasutada kontrollkolmikute teleskoopluuke De160 (PE) malmluugiga 40T

3 EHITUSTÖÖD

3.1 Kvaliteedinõuded

Ehitaja peab tagama ehitustöödel kvaliteedi vastavalt „Tee ja teetööde kvaliteedinõuded“ (MKM)

Ehitaja peab teehoiutööde tegemisel lähtuma Majandus- ja kommunikatsiooniministri 03.08.2015 määrus nr 101 „Tee ehitamise kvaliteedinõuded“ ja Transpordiameti poolt koostatud Teetööde tehnilistest kirjeldustest. Arvestama peab projektis esitatud nõudeid. Juhul kui ilmnevad tööd, mis ei kajastu eelpool mainitud määruses, siis tuleb lähtuda töödele tee omaniku poolt kehtestatud tehnoloogilistest juhustest ja vastuvõtu eeskirjadest, arvestades Eesti Vabariigi standardite, nende puudumisel teiste riikide standardite nõudeid.

Kasvumullaks paksusega 15 cm kasutada turba- ja mineraalmulda, nõrgalt happelise või neutraalse reaktsiooniga (pH 6.5 – 7.0).

Teetöödel kasutatavate pinnaste filtratsioonimoodulid tuleb määrata maksimaalse standardtiheduse ning optimaalse niiskuse juures vastavalt standardi EVS 901-20 nõuetele.

Torustiku esmatäites kasutatava täitepinnase filtratsioonimoodul peab olema vähemalt 0,5 m/ööp. Haljasalal kasutatava tagasitäitepinnana võib kasutada sama välja kaevatud pinnast, kuid see peab olema homogeenne ja mitte sisaldama suuri kive / objekte.

Killustikalused rajada kiilumismeetodil juhindudes majandus- ja taristuministri määrusest nr 101 "Tee ehitamise kvaliteedi nõuded" vastu võetud 03.08.2015).

Tagasitäited ja tihendamine teostatakse kihipaksusega max 0,3 m.

Liikluskoormusega alal peab elastsusmoodul mõõdetuna INSPECTOR või LOADMAN seadmega olema vähemalt 170 MPa, ning veetoru kaeviku põhjas 120 Mpa.

Kihi nimetus	Kihi paksus, cm	Katendi tüüp	Juhend ⁽²⁾	Juhendi tabel või punkt	Positsioon
AC 12 surf	5	Kergliiklustee	EVS 901-3:2021	Tabel 7	AKÖL <900
Killustikalus fr 16/32, ridakillustik	20 ... 25	Juurdepääsutee / kergliiklustee	K	Tabel 1	Nr. 6
Liivalus	20 ... 25	Juurdepääsutee / kergliiklustee	ETPJ	Lisa tabel 3	2, Tm_105
Liivalus, täitematerjal	...	Sõidutee	ETPJ	Lisa tabel 3	2, Tm_65

Märkused:

⁽²⁾ K – „Killustikust katendikihtide ehitamise juhend“ (kinnitatud Transpordiameti peadirektori 26.01.2022 käskkirjaga nr 1.1-7/22/43);

TEKN - Tee ehitamise kvaliteedinõuded" MKM 03.08.2015 määrus nr 101;

⁽³⁾ Külmakindluse maksimaalväärtuse kategooria F_{NaCl4}.

Ülejäänud nõuete suhtes lähtuda Eesti Vabariigi Standardist EVS-901, osad 1-3.

3.2 Jäätmekava

Viite nr.	Jäätmekood ja -nimetus	Jäätmeliik	Käitlus	Ühik	Kogus
1	17 05 04, Kivid ja pinnas	Kaeviku kaevamine, pinnas, killustik toru-ehitusest	Pinnas kaevatakse ja väljakaevatud pinnasest eraldatakse võimaluse korral täitena taaskasutatav pinnas. Võimalusel kasutatakse sobimatu pinnas teisel objektil täitena või käideldakse jäätmekäitluses.	t	~147
2	20 02 02, Pinnas ja kivid	Kasvupinnase koorimine, h-15cm	Kasvupinnas ladustada nõuetekohaselt objektil. Vajadusel sõeluda ning lisada huumusrikast mulda.	t	~95

3.3 Meetmed haljastuse kaitseks

Kõrghaljastuse juurestiku lähisel tuleb kaeve teostada labidatega, et puude juurestikku mitte kahjustada. Puude juurestikus ei tohi ekskavaatorit ega kaevetehnikat kasutada / juuri kahjustada. Ehitajatele tuleb põhjalikult selgitada puude kaitsmise vajadust, võimalusel see ka lepingusse sisse kirjutada. Soovitav on fotodel jäädvustada puu olukord ehituse etappides. Käesolevas projektis tuleb rajada teekatte konstruktsioon (dreenkiht, aluskillustik) osaliselt juurestiku alal. Seejuures tuleb tähelepanu juhtida, et väljakaevatel ei kahjustataks puude juuri liiva/killustiku laiali ajamisel / profileerimisel / tihendamisel, kui tee konstruktsioonis esineb puude juurestikku. Kaevetööd, mis võivad olla ohtlikud puude juurestikule vastavalt käesolevale tööle, on pigem seotud toruehituslike töödega. Käesoleva töö töövõtupiir haljasalal on piiritletud kasvumulla põhjaga. Kasvumulla põhja profileerimisel peab hoolikalt kasvualust seda tegema ja seejuures mitte rasketehnikaga kahjustama puude juurestikku nende esinemisel. Rasketehnika võib kasvualust profileerida puude juurestiku ümbert.

Puude tüvede kaitsmine enne tööde algust

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 puude oksid. Vajadusel võib kärpida puu alumisi oksid, kuid peab säilima antud puule iseloomulik võra kuju.

Okste kahjustamine tööde käigus

Juhul kui kahjustatakse töö käigus oksid, siis tuleb nad eemaldada, et pärast tööde lõpetamist jääks ala esteetiliselt nauditavaks. Samuti on tööde käigus soovitatav eemaldada säilitataval puul ka kuivanud oksad. Okste eemaldamisel peab säilima puu liigile omane kasvukuju. Lõikustööd peab teostama arborist.

Juurte läbi lõikamine

Puu võra ulatuses ei tohi juuri läbi raiuda, reeglina mõjub see puule eluohtlikult.

Üle 4 cm läbimõõduga juuri ei tohi läbi raiuda. Kui sellise läbimõõduga juured jäävad kaevetööde alasse, siis tuleb seal kaevata labidaga käsitsi ja seda ka vaid puu ühelt küljelt. Kui juurte läbiraiumine siiski vajalikuks peaks osutuma, siis tuleb juured läbi lõigata teravalt (järsult) – lõikekoht ei tohi jääda narmendav või ebaühtlane. Buldooser lõhestab juuri ja sellised haavad sulguvad väga raskelt, seega tuleb seda teha käsitsi saega. Paljastunud juured tuleb nii ruttu kui võimalik katta mulla, multši või niiske kangaga. Läbilõigatud puujuuri kaitstakse järgmiselt: kraavisein toestatakse maasse taotud vaiade vahele tõmmatud võrgu ja kottriidega (kõdunev kotiriie jäetakse maasse) ning juurte ja kraaviseina vahe täidetakse liiva- ja turbasegust kihiga, kuhu pärast kaevetööde lõppu kasvavad uued juured. Kui kaevist hoitakse pikemat aega lahti, kaetakse kaevise puupoolne serv kilega mis ei lase kastmisveel välja nõrguda ning kastetakse puud iga päev (talvel kastmist mitte teostada). Kraavi kinni ajamisel säilitada turba ja liiva segu kinnihoidev kangas, kile eemaldada. Kraav täidetakse mullaga samuti käsitsi. Nii jaotub muld juurte vahel ühtlasemalt.

Kui puu juured saavad mullatööl siiski kahjustusi, siis tuleb juurte hulga vähenemise kompenseerimiseks harvendada puu võra.

Happesust muutvad materjalid, tagasitäide

Pinnase täitmisel juurestiku lähedal ei tohi kasutada mulla happesust muutvaid materjale – paasi, aluselisi savisid, betooni. Tagasitäitena kasutada mineraalset liiva ja olemasolevat pinnast.

Lähtuda Eesti Vabariigi Standarditest EVS 939-3:2020 Puittaimed haljastuses ja EVS 843:2016 Linnatänavad.

3.4 Töötervishoid

Ehitustööl peab ehitaja jälgima ja täitma kõiki nõudeid, mis on esitatud Vabariigi Valitsuse 8. detsembri 1999.a. määruses nr. 377 "Töötervishoiu ja tööohutuse nõuded ehituses," (muudetud 30.04.2009 Vabariigi Valitsuse määrusega nr 74 ning 29.11.2018 Vabariigi Valitsuse määrusega nr 109).

3.5 Tegevus teel ja teekaitsevööndis

Teel võib liiklust ajutiselt piirata või sulgeda avariide, loodusõnnetuste, tee kasutuskõlbmatuks muutumise või kandevõime kaotuse korral või teehoiutööde ajal. Otsuse teel liikluse sulgemiseks või piiramiseks teeb tee omanik. Liikluse sulgemise või piiramise loa annab kohalik omavalitsus.

Avalikult kasutatava tee sulgemine ja sellega seoses vajaliku ümbersõidu korraldamine võib toimuda üksnes liiklusvälise ürituse korraldaja kulul. Liikluse ümberkorraldamiseks vajalikud kulud peab liikluse sulgemist või piiramist taotlev isik tee omanikule hüvitama enne ürituse algust.

3.6 Ajutine liikluskorraldus

Liikluskorraldus ehitustööde ajal peab vastama juhendile MTM määrus nr. 43. 13.07.2018. "Nõuded ajutisele liikluskorraldusele."

Ehitustööd tuleb läbi viia viisil, et pidevalt oleks tagatud liiklus ehitustööde Ilvese põik tänaval.

Ehitustööde korraldamisel tuleb tagada jalakäijate ja liiklusvahendite juurdepääs majavaldestele! Ehitaja peab arvestama kulutustega ajutiste ümbersõiduteede ehituseks, korrashoiuks ja nende liikluskorraldusvahenditega tähistamiseks. Liikluskorraldus projekteeritava ala vahetus läheduses säilib peale tööde lõppu olemas oleval kujul. Tööde aegne liiklusskeem ja ajutine liikluskorraldus tuleb kooskõlastada Rae vallaga.

3.7 Ettevalmistustööd

Enne ehitustööde algust on töövõtja kohustatud teavitama ja vajadusel kohale kutsuma kõikidetehtnovõrkude valdajad. Samuti on töövõtja kohustatud enne tööde algust teavitama kõiki teisi asjast huvitatud osapooli, keda käesolev projekt puudutab.

Maa omanikke tuleb informeerida ehitustööde algusest tema kinnistul ja selle vahetus läheduses (nt likvideerimistöödest või kaevetöödest).

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

Enne ehitustööde algust tuleb looduses kindlustada kõik olemas olevad piirimärgid. Üldiselt tulebehitustööde käigus tagada kõikide olemas olevate piirimärkide säilimine, juhul kui see osutub võimatuks tuleb sellest teavitada maaomanikku ja pärast tööde lõpetamist taastada kõik tööde käigushävinud piirimärgid. Maa-ala tuleb puhastada võsast, kividest, prügist jms.

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

3.8 Mullatööd

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

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 uuruseid osiseid. Killustikust ehitatud aluste tihedust kontrollitakse elastsusmooduli mõõtmise teel LOADMAN- või INSPECTOR-tüüpi seadmega.

3.9 Katendi ehitus

Profileeritud ja tihendatud muldkeha pealispinnale tuleb ehitada katendi kihid vastavalt konstruktsiooni tüübile toodud paksustele.

Peale mulde ehitamist ehitatakse liivalus. Liivpinnasest liivaluse tihendustegur peab olema vähemalt 0,98. Liivpinnases elastsusmoodul, mõõdetuna teel LOADMAN- või INSPECTOR-tüüpi seadmega, peab olema vähemalt 65 MPa.

Killustikalus ehitada vastavalt „Killustikust katendikihtide ehitamise juhend“ nõuetele. Killustikaluse elastsusmoodul, mõõdetuna teel LOADMAN- või INSPECTOR-tüüpi seadmisega peab tihendatud aluse pinnal olema: sõiduteel vähemalt 170 Mpa.

Kiilustikalused rajada kiilumismeetodil juhindudes majandus- ja taristuministri määrusest nr 101 "Tee ehitamise kvaliteedi nõuded" vastu võetud 03.08.2015) ja "Sillutiskivi, asfaltbetoon- ja tsementbetoonkatendiga teede ja tänavate tüüpkonstruktsioonide projekteerimisele, rajamisele ja remondile esitatud nõuded Tallinna linnas".

Asfaltsegude koostamisel juhinduda EVS 901-1, EVS 901-2, EVS 901-3 ja „Asfaldist katendikihtide ehitamise juhise“ esitatud nõuetest. Asfaltbetoonkatte pealmise kihi pikivuugid teostada kuumvuukidena. Asfaldi paigaldamine ja vuukide töötlemine teostada vastavalt juhendile „Asfaldist katendikihtide ehitamise juhise“. Iga asfaldikihi puhul arvestada hinna sees ka vajadusel aluspinna kruntimisega. Töömaa piiridel viia uued katted sujuvalt olemasoleva katte pinnaga kokku.

Kõik projekteeritud alale jäävad kaevu luugid tuleb tõsta uude tasapinda.

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

3.10 Keskkonnakaitse

Projektiga kavandatud tööd ei mõjuta oluliselt keskkonda.

Raiejäätmete tekkimisel (kännud, võsa, oksad) veetakse need karjääri või prügimäele ja likvideeritakse või soovi korral antakse üle maaomanikule. Sõidutee alt paljandunud kasvumuld eemaldatakse viiakse objektilt ära, kasvumulda saab taaskasutada. Otsus täiendavalt kooskõlastada omanikujärelevalvega. Ehitusperioodil vastutab töövõtja keskkonnakaitse eest ehitusobjektile ja selle kõrval oleval alal vastavalt Eesti Vabariigis kehtivatele seadustele ja nõuetele ning Tellija poolsetele juhistele.

Ehitustööde lõpetamisel tuleb likvideerida (lammutada või ülesse kaevata) kõik ajutised rajatised, lammutustöödel tekkivad jäätmed tuleb objektilt teisaldada.

Kogu ehituspraht tuleb kokku korjata ja ära vedada konteinerites või muul kindlal transpordi vahendil selleks ettenähtud kohta. Ehitusjäätmete matmine või põletamine on rangelt keelatud. Ehitusel tekkivad jäätmed tuleb koguda liigiti (st liigiti tuleb koguda ja jäätmed jäätmekäitlejale üle anda). Betooni, asfalti ning muud ehitus- ja lammutusjäätmed sh pakend tuleb üle anda liigiti materjalide taaskasutamiseks vastavat keskkonnakaitset luba omavale ettevõttele. Säilitada üleandmisaktid (dokumendid, kviitungid jm), mis tõendavad ehitus- ja lammutusjäätmete sorteeritult nõuetekohast üleandmist taaskasutamiseks või ladestamiseks ning esitada need kasutusloa taotlemisel.