

Sisukord

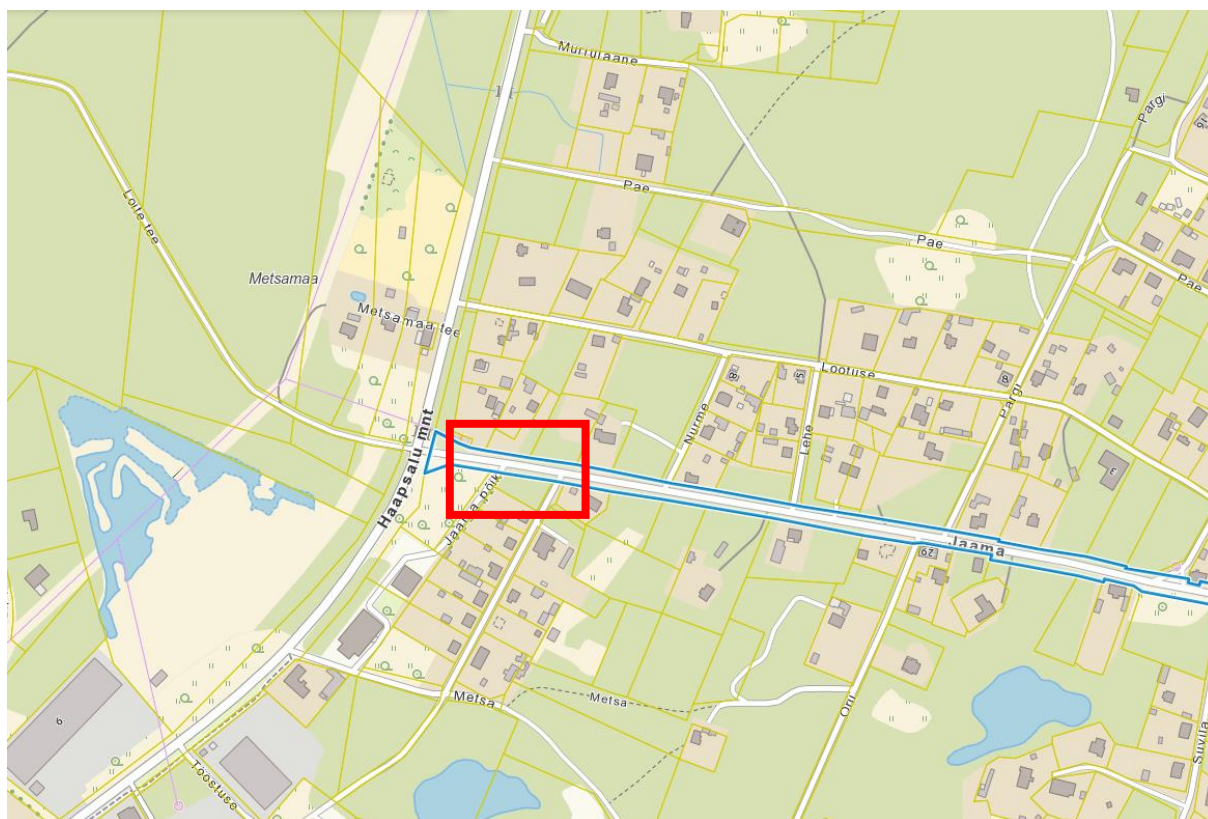
1. Üldandmed	2
1.1. Projekti üldandmed	2
1.1.1. Ehitise asukoht	2
1.1.2. Projekti eesmärk ja ehitise lühikirjeldus	3
1.2. Normdokumendid	3
1.3. Uuringute loetelu	4
1.4. Tee projektiga seotud ehitusprojektid	4
2. Projektlahendus	5
2.1. Asendiplaan	5
2.2. Vertikaalplaneering	5
2.3. Taastamistööd	5
2.3.1. Taastatavate katete konstruktsioonid	5
2.3.2. Materjali nõuded	7
2.3.3. Haljastuse taastamine	7
3. Ehitustööde teostamine.....	8
3.1. Üldosa.....	8
3.2. Ettevalmistustööd	8
3.3. Tee	9
3.3.1. Mullatööd.....	9
3.3.2. Katendilahendus	9
3.4. Ohutuse tagamine ja liikluse korraldamine	9
3.5. Olemasolevate ehitiste ja rajatistega arvestamine.....	10
4. Keskkonnakaitse	11
4.1. Keskkonnakaitse.....	11
4.2. Jäätmekäitlus	11
4.3. Haljastuse kaitsmine ja taastamine	12

1. Üldandmed

1.1. Projekti üldandmed

1.1.1. Ehitise asukoht

Käesoleva projekti piirkonnaks on tee nr 11173 Vasalemma jaama tee, Vasalemma alevik, Lääne-Harju vald, Harju maakond, Eesti.



Joonis 1. Objekti asukoht (aluskaart: Maaamet)

Tabelis 1 on toodud kinnistud, kuhu käesoleva projektiga on projekteeritud teede taastamine.

Tabel 1. Kinnistud kuhu on projekteeritud torustikud ja tehtud taastamine

Nr.	Aadress	Katastritunnus	Sihtotstarve	Omandivorm
1	Tööstuse tn L1	86801:001:0854	Transpordimaa 100%	Munitsipaalomand
2	Jaama põik	86801:001:0852	Transpordimaa 100%	Munitsipaalomand
3	Jaama tn 44	86801:002:1920	Elamumaa 100%	Eraomand
4	Jaama tn 46	86801:002:0007	Elamumaa 100%	Eraomand
5	Jaama tn 48a	86801:002:0114	Elamumaa 100%	Eraomand
6	Jaama tn 50	86801:002:0058	Elamumaa 100%	Eraomand
7	Teeääre	43101:001:1168	Sihtotstarbeta maa 100%	Munitsipaalomand
8	Vasalemma jaama tee	86801:002:0082	Transpordimaa 100%	Riigiomand

1.1.2. Projekti eesmärk ja ehitise lühikirjeldus

Käesoleva töö eesmärk on näidata teede taastamist veevarustuse ja kanalisatsiooni trassidele põhiprojekti staadiumis.

1.2. Normdokumendid

Projekteerimisel on arvestatud Eestis kehtivaid seadusi, määrusi, standardeid, normdokumente ning juhendeid, mis on kättesaadavad Riigi Teataja kataloogist – <https://www.riigiteataja.ee/index.html>, Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskuse veebilehelt <https://www.evs.ee/et/>, Transpordiameti veebilehel www.transpordiamet.ee rubriigist „Juhendid“ <https://www.transpordiamet.ee/riigiteede-juhendid>.

Ehitustööde teostajale on kohustuslik järgida ka kõiki muid Eesti Vabariigis kehtivaid asjakohaseid seadusi, eeskirju, norme, standardeid, samuti omavalitsuse kehtestatud määrusi, milliste järgimine tagab head ehitustava järgides rajatavate rajatiste pikaajalise kasutamise.

Projektlahenduse koostamise aluseks on järgmised põhilised standardid, (eel-) normid ja juhendid ning seadustes ja õigusaktides kehtestatud kohustuslikud nõuded:

- EVS 932:2017 Ehitusprojekt;
- EVS 843:2016 Linnatänavad;
- EVS 921:2022 Veevarustuse välisvõrk;
- EVS 848:2021 Väliskanaliseerimisvõrk;
- EVS 848:2013/AC:2013 Väliskanaliseerimisvõrk;
- EVS-EN 1610:2015 Äravoolu- ja kanalisatsioonitorustike ehitamine ja katsetamine;
- RIL 77-2013. Pinnasesse ja vette paigaldatavad plasttorud. Paigaldusjuhend;
- Ehitusseadustik ja sellest tulenevalt kehtestatud nõuded;
- Ühisveevärgi ja –kanaliseerimise seadus;
- Veeseadus;
- Jäätmeseadus;
- MTM 17.07.2015.a määrus nr 97 Nõuded ehitusprojektile;
- KM 16.12.2005.a määrus nr 76 Ühisveevärgi ja –kanaliseerimise kaitsevööndi ulatus;
- KM 08.11.2019 määrus nr 61 Nõuded reovee puhastamise ning heit-, sademe-, kaevandus-, karjääri- ja jahutusvee suublasde juhtimise kohta, nõuetele vastavuse hindamise meetmed ning saasteainesisalduse piirväärtused¹;
- MTM 03.08.2015 määrus nr 101 Tee ehitamise kvaliteedi nõuded;
- AS-i Tallinna Vesi tehnilised nõuded (<https://tallinnavesi.ee/tehnilised-nouded/>);
- üldkehtivad reeglid ja head ehitustavad;
- EVS 901-3:2021 Tee-ehitus Osa 3: Asfaltsegud või sellega samaväärne;
- EVS 613:2023 Liiklusmärgid ja nende kasutamine või sellega samaväärne;
- EVS - 614:2022 Teemärgised ja nende kasutamine või sellega samaväärne;
- EVS-EN 1340: 2003+AC:2006 Betoonist äärekivid. Nõuded ja katsemeetodid või sellega samaväärne;
- EVS-EN 1338: 2003+AC:2006 Betoonist sillutisekivid. Nõuded ja katsemeetodid või sellega samaväärne;
- Killustikust katendikihtide ehitamise juhend, Maanteeamet 22.11.2016 käskkiri nr 0215;

- Muldkeha ja dreni kihi projekteerimise, ehitamise ja remondi juhis, Maanteeamet 05.01.2016 käskkiri nr 0001.

1.3. Uuringute loetelu

- Geodeetilise alusplaani on koostanud 2025 aastal Geoalus OÜ, töö nr 24-G471.

1.4. Tee projektiga seotud ehitusprojektid

- VK tehnovõrkude põhiprojekt, OÜ Heka Projekt, töö nr 24-156;
- „Riigi kõrvalmaantee nr 11173 Vasalemma jaama tee km 0,0-1,403 koos jalg- ja jalgrattateega ehitusprojekt“, Leonhard Weiss Energy AS, töö nr ET1305.

2. Projektlahendus

2.1. Asendiplaan

Vasalemma jaama teel taastatavad alad on haljasala, mahasõitude ja jalgte all. Kaevikujoone laius on 4m ja taastamine on ettenähtud +0,5m kaevikujoonest eemale.

Käesoleva projekti mahus mahasõidud ja kõnnitee juurdepääs taastatakse täies mahus kuni sõidutee servani.

Jaama tn 46 ja 48a juures on aed, mida on ettenähtud asendada samaväärsega. Künka aia juures taastada viisil, et see hiljem uhtuma ei hakkaks ega hakkaks mõjutama piirdeaia püsivust. Samuti tuleb arvestada ka teiste kungaste taastamisel, et hiljem ei toimuks uhtumist. Haljasala taastamine on toodud plaani joonisel (24156_PP_TL-4-01_katete-taastamine).

Projektiga on ettenähtud uute kraavide rajamine ja olemasolevate kraavide puhastamine.

Mahasõidu all olemasoleva truubi ots tuleb pikendada 1m võrra. Truubiotsad kindlustatakse munakivi kindlustusega betoonalusel.

Vasalemma jaama teega risti torud paigaldatakse kinnisel meetodil ja asfaltkate taastamine pole ettenähtud.

Jaama põik ja Tööstuse tänava mahasõitude asfaltkate taastatakse 10m pikkuselt ühe paanina.

2.2. Vertikaalplaneering

Vertikaalplaneeringu koostamise aluseks on olemasolevad kõrgusarvud ja tehnovõrkude kõrgus.

2.3. Taastamistööd

Katete taastamise orienteeruv ulatus on esitatud katete taastamise asendiplaanil. Konkreetsed taastamismahud sõltuvad töövõtja kasutatavast tehnoloogiast.

Peale tööde lõpetamist tuleb taastada ehitustööde käigus rikutud või eemaldatud katted (asfalt, muru, jne) enne ehitustööde alustamist pindalaliselt olemas olnud mahus. Tööpiirkond tuleb puhastada ehitusprahist, materjalidest, väljakaevatud pinnasest jms taastades piirkonna endise välisilme ja kvaliteedi.

Üldjuhul taastatakse kate ehituseelse kattega samatüübilisena, lähtudes seda tüüpi uue katte rajamise tingimustest ja kvaliteedinõuetest. Kaevetöödele eelnenud pinnakatte liik ja paksus fikseeritakse kaevetööde käigus Inseneri poolt.

2.3.1. Taastatavate katete konstruktsioonid

Teede konstruktsioonid on võetud projektist „Riigi kõrvalmaantee nr 11173 Vasalemma jaama tee km 0,0-1,403 koos jalg- ja jalgrattateega ehitusprojekt“, Leonhard Weiss Energy AS, töö nr ET1305.

Sõidutee asfaltkate (Jaama põik ja Tööstuse tn):

Asfaltbetoon AC 16 surf	6 cm
Bituumenstabiliseeritud materjali (killustik 16/32) ja freesipuru segu (50/50)	15 cm
Kiilutud killustikust alus fr 16/32	20 cm
Looduslikust kruusast või keskliivast alus, $K_f \geq 1,0$ m/ööp	20 cm
Tihendatud täitepinnas ($k_f \geq 0,5$ m/ööp)	
Kaeviku põhi	$h_{\min} = 15$ cm

Sõidutee ülekate (Jaama põik ja Tööstuse tn):

Asfaltbetoon AC 16 surf	6 cm
Asfaltbetoon AC 12 bin (tasanduskiht, vajadusel)	1 cm
Tasandus freesitud asfaldi pind	

Sõidutee peenrad (Jaama põik ja Tööstuse tn):

Killustik või kruus, segu nr 5, fr 4/16	6 cm
-----------------------------------------	------

Mahasõidu asfaltkate:

Asfaltbetoon AC 12 surf	5 cm
Kiilutud killustikust alus fr 16/32	20 cm
Looduslikust kruusast või keskliivast alus, $K_f \geq 1,0$ m/ööp	20 cm
Tihendatud täitepinnas ($k_f \geq 0,5$ m/ööp)	
Kaeviku põhi	$h_{\min} = 15$ cm

Mahasõidu peenar:

Killustik või kruus, segu nr 5, fr 4/16	5 cm
-----------------------------------------	------

Jalgtee asfaltkate:

Asfaltbetoon AC 8 surf	5 cm
Kiilutud killustikust alus fr 16/32	20 cm
Looduslikust kruusast või keskliivast alus, $K_f \geq 1,0$ m/ööp	20 cm
Tihendatud täitepinnas ($k_f \geq 0,5$ m/ööp)	
Kaeviku põhi	$h_{\min} = 15$ cm

Jalgtee peenrad:

Killustik või kruus, segu nr 5, fr 4/16	5 cm
-----------------------------------------	------

Killustikkate:

Purustatud killustik, segu nr 5, fr 4/16	10 cm
Kiilutud killustikust alus fr 16/32	20 cm
Looduslikust kruusast või keskliivast alus, $K_f \geq 1,0$ m/ööp	25 cm
Tihendatud täitepinnas ($k_f \geq 0,5$ m/ööp)	
Kaeviku põhi	$h_{\min} = 15$ cm

Haljasala taastamine:

Murukülv (klass II)	
Kasvupinnas	15 cm
Tagasitäide väljakaevatud materjaliga	vajadusel

2.3.2. Materjali nõuded

Nõuded asfaltsegudele ja nende lähtematerjalidele on kirjeldatud standardites EVS 901-1, EVS 901-2 ja EVS 901-3 ning nendes ette nähtud materjalid ja nende omadused on tööde teostamise aluseks. Asfaltsegude retsept koos asfaltsegu omadustega peab vastama standardile EVS 901-3, tabel 7, AKÖL 900-1499.

AC surf segudes, millistes ei ole projektiga külmakindluse (F) kategooriat NaCl lahuses nõutud, tuleb kasutada vähemalt 45% tardkivi killustikku.

Vastavalt Transpordiameti nõudele on munakivisillutis jäetud projekteeritud kattekonstruktsiooni alla.

Tugipeenrad rajada killustikust stabiliseeritud osa 16/32 killustikust ja AC surf osa segu nr. 5. Sidumata segude terastikuline koostis: „Tee ehitamise kvaliteedi nõuded“ Majandus- ja taristuministri määrus 03.08.2015 nr.101. Lisa 10, alustele segu 2 või 4. Kruuskate ja tugipeenar segu 5. EVS-EN 13285. Killustikkate pealmine kiht – segu nr 5, fr 4/16

2.3.3. Haljastuse taastamine

Enne kaevetöid eemaldatud kasvupinnas tuleb laotada haljastatavale alale ning külvata peale Inseneri poolt heakskiidetud muruseeme (külvinorm 20...30 g/m²). Paigaldatava kasvupinnase minimaalne paksus pärast mururulliga tihendamist on 150 mm, vajadusel tuleb kasvupinnast juurde vedada. Kasvupinnas ei tohi sisaldada kive vm. osi suurusega üle 20 mm. Pärast tihenemist peab taastatud ala jääma ümbritseva maapinnaga ühele tasemele. Muru rajamisel peab kasutatava kasvumullakihi paksus olema vähemalt 150 mm. Pool kasutatavast mullast peab olema mineraalmuld nõrgalt happelise või neutraalse reaktsiooniga (pH 6.5-7.0). Kasutatav muruseeme peab olema soovitatavalt eestimaise päritoluga ja kvaliteetne.

Haljastatud pindade taastamise juurde kuulub ka kastmine, mis puudutab nii ajutiste kui korraliste töödega hõlmatavat kasvupinnast, samuti kõikide kuivanud või kahjustatud muruosade asendamist, kui see on tööde üleandmiseks vajalik. Taastatud haljasalade eest peab Töövõtja hoolitsema kuni esimese niiteni (s.h. kastma, väetama, eemaldama umbrohu ja teostama esimese niite). Kaevuluugid ja kaped tuleb haljasalal paigaldada ümbritseva maapinnaga tasa. Vajadusel tuleb maapind planeerida kaevuluukidest ja kapedest eemale kaldega 1:20, et tagada haljasala niidetavus ning et oleks välditud pinnavee sissevool kaevudesse. Erijuhtudel (madalad alad, mittehooldatavad alad jms) tuleb haljasalal kaevukaaned paigaldada ümbritsevast haljasalast 0,25 m kõrgemale ning kujundada nende ümber kupits läbimõõduga pealt 2 m ning alt vähemalt 4 m. Vastava otsuse teeb Insener.

3. Ehitustööde teostamine

3.1. Üldosa

Töövõtja peab tööde tegemisel juhinduma projektlahendusest ja teetööde tehniliste kirjelduste viimastest versioonist, mis on elektrooniliselt kättesaadav järgmiselt aadressilt: https://www.transpordiamet.ee/sites/default/files/documents/2021-10/teet_de_tehniline_kirjeldus_kk.pdf ning alljärgnevatest projektipõhistest tehnilistest tingimustest.

Kui projekteerimise ja ehituse vahelisel perioodil toimuvad kehtivates asjakohastes normdokumentides muudatused, siis peavad need kajastuma ehitushanke pakkumisdokumentides.

Kõik tööd peab töövõtja teostama vastavuses heade ehitustavadega ning tegema seda viisil, mis ei kahjusta ümbritsevat sotsiaal- ja looduskeskkonda.

Kasutada võib ainult materjale ja tooteid, mille vastavus on tõestatud Teetööde tehnilistes kirjeldustes kirjeldatud protseduuridega.

Katsemeetodid ja katsetamise tihedus on määratud Teetööde tehnilistes kirjeldustes.

Ehitustehnoloogia ja kvaliteet peab vastama Teetööde tehnilistele kirjeldustele ja asjakohastele normidele ning juhenditele, mis on jõus ehitusperioodil.

Töövõtja peab iga üksiku Teetööde tehniliste kirjelduste spetsifikatsiooni kohase töö teostamisel arvestama kõikide tööoperatsioonide ja kulutustega, mis on kirjeldatud vastavas spetsifikatsioonis. Enne kaevetööde algust peab töövõtja välja kutsuma tehnovõrkude valdaja ja saada nendelt kirjalikud juhendid ja load tööde tegemiseks vastava kaabli või torustiku kaitsevööndis.

Töövõtja peab koostama ehitusaegse liikluskorralduse skeemi ning kooskõlastama selle Maanteeametiga. Tööde tsoon tuleb tähistada töövõtja poolt vastavalt „Riigiteede ajutine liikluskorraldus MA 2018-009“, MA peadirektori 14.11.2018 käskkiri nr 1-2/18/458.

Ehitustööde ajal tuleb tagada jalakäijate ja liiklusvahendite pidev juurdepääs teeäärsetele maavaldustele. Töövõtja peab arvestama kulutustega ajutiste ümbersõiduteede ehituseks, korrashoiuks ja nende liikluskorraldusvahenditega tähistamiseks.

3.2. Ettevalmistustööd

Kõik erakinnistutel teostavad ehitustööd tuleb enne ehitustööde algust maaomanikega kooskõlastada. Kooskõlastuse puudumisel ei ole lubatud ehitustöid erakinnistul teostada.

Teemaa-alal olevad puud ja võsa tuleb eemaldada. Enne puude langetamist tuleb töövõtjal hankida asjakohased load.

Enne ehitustööde algust tuleb digitaalselt maha märkida tee teljed. Piketaaz tuleb säilitada garantiiaja lõpuni või tellija korralduseni. Täiendavalt tuleb digitaalselt välja märkida kõik iseloomulikud projektsed tee-elementid-äärekivid, liiklussaared, valgustus jne). Väljamärgitud punktid tuleb looduses kindlustada ning vastavalt vajadusele taastada või uuesti välja märkida.

Enne ehitustööde algust on töövõtja kohustatud leidma endale sobivad ajutised laoplatsid ning vajadusel sõlmima nende kasutamiseks vajalikud kokkulepped. Vajadusel tuleb ajutiste laoplatside asukohad täpsustada ja/või kooskõlastada täiendavalt tellija või omavalitsusega.

Otstarbekas on rajada tööpiirkonnas ajutiste reeperite ja koordineeritud punktide süsteem, mis võimaldab jooksvalt kontrollida rajatava torustiku asukoha ja kõrguse õigsust.

3.3. Tee

3.3.1. Mullatööd

Pinnaste liigitamine teostatakse paralleelselt EVS-EN ISO 14688-1:2003 ja 14688-2:2004 alusel ning senise GOSTi järgi.

Vältimaks ülearuse kasvupinnase koorimist, tuleb ehitusobjektile maha märkida ehitatava sõidutee välisserva ulatus.

Et töid saaks teostada kuivades oludes, peab Töövõtja kõik kaevekohad hoidma veevabad. Vajadusel peab rajama ajutised äravoolud või voolusängid vete juhtimiseks töövõtja poolt rajatud veekogumiskohtadesse.

Kasvupinnase eemaldamine

Projekteeritavate mullete alla jääv kasvupinnas tuleb eemaldada kogu paksuses.

Kõlblik kasvumuld tuleb ladustada teemaa-alal ja kasutada hiljem teemaa haljastamisel. Haljastustöödeks kõlbmatut kasvumulda saab võimalusel kasutada rekultiveeritavate ja haljasalade täiteks. Ülejäävat kõlbmatut pinnast peab töövõtja utiliseerima vastavalt jäätmeseaduses ja maapõueseaduses toodule.

Kaevetööd

Rajatava tee alt tuleb eemaldada olemasoleva tee muldkeha ning kasvupinnas. Orgaanikat sisaldavat ning muldkehasse mittesobivat pinnast võib planeerida teemaa-alal rekultiveeritavatele aladele. Objektile ülejääv ehituseks sobimatu pinnas tuleb töövõtjal utiliseerida vastavalt jäätmeseadusele.

Kaevamisel saadav pinnas on arvestatud ehituseks sobimatuna.

3.3.2. Katendilahendus

Asfaltkatte erinevate kihtide vaheline pind, samuti ka uue asfaldikihi ja vana asfaldikihi vaheline kontaktpind krunditakse eelnevalt puhastades bituumeni või bituumenemulsiooniga. Projektis on arvestatud, et asfaltbetoonkatete pealmise kihi pikivuugid tuleb teostada kuumvuukidena. Selleks peab laoturul olema vuugisoojendusseade, mille summaarne võimsus peab olema vähemalt 30 kW (tõendatud tootja poolt). Asfaldi pinnatemperatuur peab vahetult peale kuumutamist olema vähemalt 100°C. Vuugisoojendaja peab olema ühendatud laoturi liikumisega automaatseadmega või selliselt, et see ei kõrvetaks vuuki kui laotur peaks seisma jääma. Vältida vuugi kõrvetamist!

3.4. Ohutuse tagamine ja liikluse korraldamine

Ehitustöödega mõjutatav piirkond peab kogu tööperioodi vältel olema tähistatud ja vastavalt vajadusele ka valgustatud nii, et tööde teostamine ei ohustaks piirkonda läbivate või seal töid teostavate inimeste elu ja tervist ning vara.

Tänavate sulgemine osaliselt või täielikult sõidukite liikluseks on võimalik ainult vastavalt omavalitsuspiirkonnas kehtivale korrale ja ehitusaegsele liiklusskeemile.

Tööde teostaja peab arvestama kõigi projekti teostamiseks vajalike liikluse sulgemisest, ümbersuunamisest ja endise liiklusolukorra taastamisest (näit. olemasolevate liiklusmärkide eemaldamine, ajutiste liiklusmärkide paigaldamine, jne) tulenevate kulutustega. Kasutatavate liiklusmärkide kuju ja paigaldus peavad vastama kehtivale korrale.

Tööde teostaja peab arvestama kõigi projekti teostamiseks vajalike tööpiirkonna tähistamisest tulenevate kulutustega. Ehituskaevik tuleb piirata pideva, vähemalt 1 m kõrguse aiaga, mis on võimeline vastu võtma koormust 0.5 kN/m. Muud tüüpi piiretel (lint, postid vms) võib olla hoiatav eesmärk näiteks ladustuspaiaga tähistamiseks. Aia eemaldamine ehitustööde ajal on lubatud ehitustehnika läbipääsuks, vältides samal ajal kõrvaliste isikute ohtu sattumise.

Kogu ehitustööde teostamise perioodi vältel peab olema tagatud jalakäijate ohutu läbipääs piirkonnast. Jalakäijate tee ja ehituskaeviku lõikumisel tuleb ehituskaevikutest ülepääsuks paigaldada vähemalt 1 m laiused ajutised sillad käsipuude kõrgusega vähemalt 1 m.

Liiklusvahendite juurdepääsu tõkestamisel kinnistule või mõnele muule objektile tuleb selle valdajat kirjalikult teavitada vähemalt 3 päeva ette. Vajaduse korral tuleb ette näha valvega parkimisvõimalus tööpiirkonnast väljaspool.

Tööde Teostaja vastutab ajutiste tähiste, piirete ja liiklusmärkide säilimise ning nende puudumisest tekkinud kahjude hüvitamise eest.

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

3.5. Olemasolevate ehitiste ja rajatistega arvestamine

Enne tööde alustamist tuleb tööde teostajal koostöös olemasolevate maa-aluste rajatiste valdajatega rajatiste asukoht täpsustada ja tähistada. Tööde teostajal tuleb täita nimetatud rajatiste valdajate poolt esitatavaid nõudeid (näit. toestamine) rajatiste vahetus läheduses töötamisel.

Vastavalt olemasolevate hoonete ja rajatiste iseloomule tuleb nende läheduses tööde teostamiseks valida sobiv tehnoloogia ja tehnika näit. vibratsiooni vms. kahjustava mõju vältimiseks. Vigastuse avastamisel tuleb sellest kirjalikult informeerida nii ehitise valdajat kui järelvalve inseneri. Ehitise kasutuskõlblikkus tuleb taastada võimalikult lühikese ajaga. Tööde käigus kahjustatud ehitiste endisele kujule taastamiseks, samuti nende mittefunktsioneerimisest põhjustatud kahjude hüvitamiseks vajalikud kulud tuleb kanda tööde teostajal.

Kohati ei ole olemasolevate maa-aluste rajatiste täpne kõrgus ja läbimõõt ka valdajatele teada (näit. olemasolevad veetorustikud, elektrikaablid, gaasitorustikud, sidekaablid ja –kanalisatsioon, ka kanalisatsioonitorustikud). Tööde teostajal tuleb arvestada olemasolevate, teadmata asukohaga rajatiste võimalikust ümberpaigutamisest tuleneva kuluga (alternatiiviks on projekteeritud rajatise ehitamine projektiga näidatust erinevale kõrgusele). Projekteeritud torustike ühendamisel olemasolevate torustikega tuleb nende läbimõõdud täpsustada tööde käigus kohapeal. Tööde teostajal tuleb arvestada kuludega, mis tulenevad projektis märgitud ja tegelikult olemasolevate torustike ühendamiseks vajaminevate detailide erinevusest.

Tööde käigus likvideeritud või kahjustatud geodeetilise võrgu punktid tuleb peale tööde lõpetamist taastada. Taastamisest tulenevad kulud kannab tööde teostaja.

4. Keskkonnakaitse

4.1. Keskkonnakaitse

Ehitamise käigus tuleb vältida tarbetut keskkonna kahjustamist.

Kõik objektid, seadmed ja konstruktsioonid peavad olema ehitatud selliselt, et nad sobiksid keskkonda, millisesse nad mõeldud on. Keskkonnamõju ei tohi mingil moel segada seadmete töötamist ja ekspluateerimist ning avaldada kahjulikku mõju konstruktsioonidele ja paigaldistele. Eriti tuleb arvesse võtta külma ja pikka talve.

Kui keskkonnatingimustest tulenevalt väheneb seadmete võime täiel määral funktsioneerida, tuleb seadmed valida sellise varuga, mis tagab häireteta töö antud tingimustes.

Kõik seadmed, mis võivad kahjustuda läbi tolmu keskkonna tuleb kaitsta tolmu eest.

Kõik seadmed ja materjalid, millised võivad kahjustuda tänu putukatele, kahjuritele või läbi muu bioloogilise ja keskkonnamõju, tuleb selle eest vastavalt kaitsta.

Töövõtja peab jälgima, et tema tegevusest või tegevusetusest ei teki keskkonnakahjustusi ja ta peab ka jälgima, et keskkonda lastavad ained ei ületaks seadustes ja määrustes etteantud piirmäärasid.

Järgnevalt on toodud üldised keskkonnakaitsealased piirangud, mida Töövõtjal tuleb järgida, et tagada võimalikult minimaalne negatiivne mõju keskkonnale:

- Juurdesõiduteede rajamine. Kus võimalik kasutada olemasolevaid läbisõiduteid uute rajamise asemel. Peale ehitustööde lõpetamist tuleb esialgne olukord taastada.
- Mära piiramine. Kus võimalik, kasutada müra summutavaid ja järske valjusid lööke mittetekitavate ehitusmasinade ja -seadmete, et mitte häirida loomade ja lindude elutegevust.
- Haljastuse säilitamine. Säilitatavad puud tuleb masinate töötsoonis kaitsta.
- Materjalide ladustamine. Ei ole lubatud ladustada ehitusmaterjale, ehitusprahti ja väljakaevatavat materjali selliselt, et see tekitab ebamugavusi piirkonna elanikele või reostab loodust. Vajadusel tuleb kasutada spetsiaalseid abivahendeid.
- Piirkondade juurdepääsude sulgemine. Materjalide tarne ja ehitustööde teostamisega ei tohi kaasneda ligipääsuteede sulgemist ilma varu juurdepääsu tagamata.
- Ehitustöödel tuleb järgida asjakohaseid standardeid, nõudeid ja töömeetodeid eesmärgiga vältida ehitusmaterjalide levikut veekogudesse, taimkattesse ja pinnasesse.
- Kasutatavate masinate ja seadmete korrasoleku üle tuleb teha looduse reostamise (nt õlid, kütus jms) vältimiseks piisavat järelevalvet ja järgida häid kasutamistavasid.
- Ohtlike ainete transport. Määrde- ja kütteenõude objektile tarnimisel ladustamist ja masinatesse tankimist tuleb järgida keskkonnakaitse ja ohutusnõudeid.

Kaevetööde ja paigaldustööde ajal reostustunnustega pinnase või pinnasevee ilmnemisel selgitada pinnase- ja veeproovidega reostuse suurus ja koostada edasine tegevuse kava. Kaevetööde teostamisel jälgida pinnase omadusi organoleptiliselt (hinnata lõhna ja visuaalsuse alusel). Kui väljakaevatavas pinnases on tunda kütusele iseloomulikku lõhna või näha pinnasekihtides selgesti eristuvat naftasaaduste reostust, palume teavitada sellest kohe Tallinna Strateegiakeskuse ringmajanduse osakonda. Seniks peatada reostuse levikut soodustavad tegevused.

Lisaks eelpooltoodule peab töövõtja arvestama kõigi ametkondade tehniliste tingimustega.

4.2. Jäätmekäitlus

Jäätmete käitlemisel tuleb arvestada nõuetega kehtivas Tallinna jäätmehoolduseeskirjas, mis kehtestati Tallinna Linnavolikogu 8.09.2011 määrusega nr 28.

Jäätmehoolduseeskirja eesmärgiks on säilitada puhas ja terviklik elukeskkond, vähendada jäätmete koguseid nende tekkekohas ning soodustada jäätmete taaskasutamist.

Torustiku ehitustööde käigus tekkivad võimalikud jäätmel on torustiku rajamisest ülejäänud materjalid (pakendid, toru otsad jms) ja likvideeritavate kaevude elemendid.

Ehitusjäätmel nagu pinnas, kivid, lammutatud asfaltkate peavad olema eelnevalt liigiti sorteeritud ning tuleb ära vedada ehitusjäätmelid käitlevatesse ettevõtetesse. Täpsem info on saadaval Tallinna linna kodulehel <https://www.tallinn.ee/est/ehitusjaatmete-kaitluskohad>.

Muu tekkiv ehitusprahht tuleb koguda selleks ette nähtud jäätmekonteineritesse ja tuleb ära vedada jäätmekäitlusettevõttesse.

Ehitus- ja lammutustööde lõpetamisel esitada ehitusobjekti jäätmelõhend koos jäätmel üleandmist tõendavate dokumentidega Tallinna Keskkonna- ja Kommunaalametile kinnitamiseks.

4.3. Haljastuse kaitsmine ja taastamine

Ehitustöödel on kohustus vältida säilitamisele kuuluvate puu okste ja tüve vigastamist. Ehitustööde ajaks tuleb puutüvi kaitsta piirdega, kui piiret ei ole võimalik paigaldada tuleb tüvi vooderdada plankudega või spetsiaalmähistega.

Olemasolevate puude juurestiku kaitsealal katendi taastamisel kasutada maksimaalselt olemasolevaid katendi aluskihte ja vältida kaevet puule lähemal olemasoleva katendi piirist.

Kaevetöö tegemisel säilitatavate puude läheduses, kus võib olla tegemist kergesti variseva pinnasega, rajatakse tugiseinad, mis väldivad juurestiku kahjustumist pinnase nihkumise tagajärjel.

Kaevetöödel tuleb vältida puu võra raadiuses juurestiku olulist kahjustamist. Kaevetöö juurestiku kaitsealal tehakse kas käsitsi või kinnisel viisil sügavamal kui 1m. Liiklemise või materjalide ladustamise vajadusel juurestiku kaitsealal kaetakse maapind viisil, mis välistab pinnase tihenemise. Nt puu ümber tuleb asetada maha ehitusmasinate liikumiseks puitkilbid. Kui osa puu pindmisest juurestikust kahjustatakse, tuleb vajadusel puuvõra kärpida (vee- ja toitainevarustuse halvenemise kompenseerimiseks on vajalik võra kärpimine).

Kui kaevetöö sooritatakse puude juurestiku kaitsealas, nähakse ette paljastunud puujuurte katmine külmumise või kuivamise eest, kuival perioodil ka puude kastmine. Vajadusel nähakse ette maapinna õhustamine ja kobestamine, haljastuse taastamine, tänavapuude aluste korrastamine.

Tehnovõrkude paigaldamist segavate üle 4cm läbimõõduga puujuurte läbilõikamine kooskõlastatakse keskkonna- ja kommunaalametiga. Peenemad juured lõigatakse läbi sirgelt terava lõikevahendiga. Kuivaperioodil kastetakse kahjustatud juurtega puid ning paljastunud juured kaetakse kuivamise vältimiseks.

Kaevetööd segavate puude raie ning okste kärpimine on lubatud vaid keskkonna- ja kommunaalameti poolt väljastatud kirjaliku loa alusel.

Peale kaevetöötrassi tagasitõitmist ja tihendamist kaetakse taastatav muruala vähemalt 15 cm paksuse sõelutud uue huumusmulla kihiga, külvatakse muruseeme ning rullitakse. Võib kasutada ka mätastust või muruvaipa, millele tehakse kasvumullast aluskiht, jätkuvahed täidetakse kasvumullaga, kastetakse ja rullitakse. Murupind ei tohi oma kõrguse tõttu takistada sademevee äravoolu katetelt. Kasvupinnas ei tohi sisaldada kive vms. osakesi suurusega üle 20 mm. Muru külvinorm vähemalt 30 g/m².

Puude ja põõsaste juurte piirkonnas tehakse tagasitõide 30-40 cm paksuse kasvumulla kihina ja kastetakse. Puu juure kael peab jääma katkest vabaks. Taastatud haljasalade eest peab Töövõtja hoolitsema kuni esimese niitmiseni (sh kastma, väetama, eemaldama umbrohu ja teostama esimese niitmise). Ehitustööde käigus mahavõetavatele puudele või puude võrade kärpimise vajadusel taotleda hoolduslõikuse- ja raieluba. Hoolduslõikuse peab teostama arborist.