

SISUKORD

1.	ÜLDOSA.....	3
1.1.	Projekteerimise alusmaterjalid	5
1.2.	Ehitatavate rajatiste ehituslikud andmed.....	5
2.	VEEVARUSTUS	5
3.	KANALISATSIOON.....	6
4.	RISTUVAD KOMMUNIKATSIOONID	7
5.	MATERJALIDE ÜLDNÕUDED	7
5.1.	Veevarustustorustikud.....	7
5.2.	Sulgarmatuur	8
5.3.	Maakraanid, spindlipikendused, kaped	8
5.4.	Kanalisatsioonitorustikud.....	8
5.5.	Kaevud	9
6.	VÄLISTORUSTIKE E HITUSTÖÖD.....	9
6.1.	SEADUSANDLUS JA STANDARDID.....	9
6.2.	ÜLDISED JUHISED JA NÕUDED TÖÖDE TEOSTAMISEKS.....	9
6.3.	EHITUSKAEVIKU TOESTAMINE	10
6.4.	VEETÕRJE EHITUSKAEVIKUST	10
6.5.	TORUDE JA TORUARMATUURI PAIGALDAMINE	10
6.6.	TORUSTIKE ALUSED.....	11
6.6.1.	Torustiku alus.....	11
6.6.2.	Torustiku algtäide.....	11
6.6.3.	Lõpptagastäide	11
6.6.4.	Lõpptäide mitteliiklusaladel.....	12
6.7.	KATETE TAASTAMINE	12
6.7.1.	Haljastuse taastamine	12
6.7.2.	Kruuskatte taastamine	13
6.7.3.	Asfaltkate taastamine	13
7.	KESKKONNA OSA	14
8.	TÖÖOHUTUSE TAGAMINE.....	15
8.1.	Ohutegeurid.....	15

Lk.1/17

8.2.	Kaitsemeetmed	15
8.3.	Isikukaitsevahendid	16
8.4.	Ergonoomia	16
8.5.	Kaeviku nõlva kalle.....	16

SELETUSKIRI

1. ÜLDOSA

Projekti asukoht on Pärnu linna Audru alevikus kinnistusüksustel: Tõstamaa mnt 2 (15904:003:0632), Tõstmaa tee 2y (62401:001:1424), 19105 Audru tee, kinnistu nr 5110050, (15904:003:0413), 19105 Audru tee T4 (62401:001:2047), Lihula maantee L1 (62401:001:2048) ja Lihula mnt 1c (15904:003:0768), Lihula mnt 1 (15904:003:1050), Lihula mnt 1d (15904:003:1858);

Torud ristuvad 1905 Audru teega 1,17 kilomeetril (riigi omand).

Maanteel on kaitsevöönd 10m tee servast.



Joonis 1 Väljavõte xgis.maaamet 01.03.2026.

Lk.3/17

Kinnistutele on koostatud isikliku kasutusõiguse ala (IKÕ) failid. IKÕ alade laiuseks on määratud transpordiameti teel 1m toru teljest mõlemale poole, teistel kinnistutel 2m toru teljest. IKÕ alad kantakse pari.kataster.ee keskkonda

1.1. Projekteerimise alusmaterjalid

- Kinnisvaraekspert OÜ töö nr 10564;

Projekteerimisel on lähtutud Eesti Vabariigi standarditest:

- EVS 921:2022 Veevarustuse välisvõrk;
- EVS 835:2022 Hoone veevõrk;
- RIL 77-2013 Pinnasesse ja vette paigaldatavad plasttorud. Paigaldusjuhend;
- Ühisveevärgi- ja kanalisatsiooni kaitsevööndi ulatus. 16.12.2005 nr 76;
- Looduskaitse seadus 21.04.2004;
- Jäätmeseadus 28.01.2004 (jõust 06.06.2022);
- Ehitusseadustik 11.02.2015 (jõust. 01.09.2022);
- Nõuded tehnovõrkude teemaale paigaldamise kavandamisel 2018.
- Pärnu linna kaevetööde eeskiri;
- Tee ehitamise kvaliteedinõuded, määrus 03.08.2015 nr 101 (jõust 23.11.2020).

1.2. Ehitatavate rajatiste ehituslikud andmed

Torustike pikkused

Projekteeritav veetoru De110, De63, De50 142 m

Projekteeritav kanalisatsioon De110, De160, De63 132m

2. VEEVARUSTUS

Ühe kinnistu veetarbimine arvestatud perspektiivsen $Q_a=1,0$ l/s ja $Q_{\text{ööp}}=2,0$ m³/d;

Ühendus olemasoleva torustikuga tehakse Tõstamaa mnt 2 kinnistul asuva ühisveevärgi torustikuga, torustiku jätkamiseks on jäetud otsakorgiga suletud toru ots De110. Puuritav torulõik rajatakse PE 100-RC HDPE De110 torust.

Lk.5/17

Ristumine maanteega (kinnistu laius 33,5m) tehakse suundpuurimisega ja 40m ulatuses paigaldatakse A-tugevusega kaitsehülss De200. Ristumise sügavus on 1.95-3.14m maapinnast. Maanteel kaitsevöönd 10m tee servast.

Ülejäänud torustik rajatakse lahtise kaevamisega. Lihula maantee L1 kinnistul rajatakse üks tuletõrjehüdrant ja igale kinnistule veevarustuse liitumispunkt DN40 ja veetoru De50. Lihula mnt 1, 1b, 1d liitumispunktid lõpetatakse torujupi ja otsakorgiga.

Lahtiselt kaevatavate torude paigaldamissügavus min 1,5-1,8m pinnast toru peale. Lahtise kaevikuga paigaldatavale toru laele, umbes 30-40 cm kõrgemale, paigaldatakse lint tekstiga VESI.

3. KANALISATSIOON

Ühe kinnistu tarbimine arvestatud perspektiivsena $Q_a=1,8$ l/s ja $Q_{\text{ööp}}=2,0\text{m}^3/\text{d}$;

Lihula mnt 1, 1b, 1c, 1d kanaliseeritakse iga kinnistu eraldi oma pumpla abil, kinnistutele rajatakse survekanalisatsiooni liitumispunktid DN50. Lihula mnt 1, 1b, 1d liitumispunktid lõpetatakse torujupi ja otsakorgiga. Lihula mnt 1 ja 1d on lahendatud ka kinnistusesise pumpla ühendamise liitumispunktidega.

Lihula mnt L1 teele rajatakse survetorustik PE De63 PN6. Tõstamaa mnt 2 kinnistul asub iseoolne kanalisatsioon, olemasoleva kaevu juurde rajatakse voolurahustuskaev. Ristumine maanteega (kinnistu laius 33,5m) tehakse suundpuurimisega ja 40m ulatuses paigaldatakse A-tugevusega kaitsehülss De110. Ristumise sügavus on 1.95-3.14m maapinnast. Maanteel kaitsevöönd 10m tee servast.

Kinnistule rajatakse iseoolne torustik PVC De110 SN8, pumpla Siim 800/655 ja survetorustik PE De63, kaevud De400/315. Torustiku rajamissügavus on 1,5m pinnast toru peale. Pumba parameetrid $Q=1,5$ l/s $H=3,0\text{m}$. Pumpla ankurdamise, automaatika, rikketeavituste valik valida koostöös pumpla tootjaga. Pumpla elektritoide võetakse hoonest. Iseoolse toru lang on valitud $i=0,015$, toru rajatakse ühises kaevikus koos veetoriga. Kaevude juures võib kasutada väiksenurgalisi põlvi.

Lk.6/17

4. RISTUVAD KOMMUNIKATSIOONID

Ristumisi on maanteega, sidekaabliga, elektrikaablitega. Torustike ristumisel lahtise kaevamise korral olemasolevate kaablitega on ette nähtud paigaldada olemasolevale kaablile poolitatav kaablikaitsetoru, kuid neid eelnevalt paigaldatud pole. Kaablikaitsetorud elektrikaablitel kollased, madalpingekaablitel De 110, keskpingel ja kõrgepingekaablitel De160.

Kaablikaitsetorude täpsem pikkus selgub ehitustööde käigus, pikkus peab vastama kaeviku tegelikule laiuzele kaevetöödel+ hülsi otsad peavad toetuma kaevamata pinnasele min 20cm ulatuses.

Liinirajatise kaitsevööndis on liinirajatise omaniku loata keelatud igasugune tegevus, mis võib ohustada liinirajatist. Enne ehitustöid kohale kutsuda liinirajatise omaniku esindaja, kes määrab ja tähistab liinirajatise asukoha, liinirajatise kulgemise suuna ning pinnases paikneva liinirajatise sügavuse. Töövõtja on kohustatud arvestama kaablite ja kaitsetorude purunemise korral nende parandamisega seotud kuludega. Sidekaablite korral tuleb uus kaabel paigaldada sidekaevust sidekaevuni.

Kaablikaitsetsoonis kaevata käsitsi, näha ette kaablite ja kaablikanaliseerimise toetamine ning ristumisel kaablitega näha ette ristumiskohas kaablite täiendav kaitsmine kaitsetoruga. Kaitsetoru peab ulatuma minimaalselt 1,5 m kaugusele mõlemale poole ehitatavast rajatisest.

5. MATERJALIDE ÜLDNÕUDED

5.1. Veevarustustorustikud

Polüetüleen peavad vastama standardile EN12201 või ISO4427. Standardi tähis peab olema tootja poolt kantud torule. Toru SDR peab olema vahemikus, mida on lubatud kasutada vastava ühenduselemendi (nt keevismuhvi) puhul, selle saavutamiseks tuleb vajadusel kasutada suurema surveklassiga torusid. Torude vastavus standardile BS EN 12201-3:2011+A1:2012 peab olema sertifitseeritud. Torustike rajamisel kinnisel meetodil tuleb kasutada ainult selleks ettenähtud torustiku materjali, mis vastab standardile PAS 1075. (PE

Lk.7/17

100-RC, SDR 17). Torustiku paigaldamisel arvestada, et toru painutusraadius ei ületaks 55xD_e.

5.2. Sulgarmatuur

Siibrid peavad vastama standarditele DIN3202 F4 (EN558), äärikud ja poldipesad peavad vastama standardile ISO7005-2 (BS4504, DIN2501). Veevärgi siibrite kummikiil peab olema galvaniseeritud EPDM kummist. Maakraanid, mis paigaldatakse majaühendustele peavad vastama standardile DIN3352. Lubatud on kasutada ka polüatsetaalist (POM) maakraane. Kiilsiibrid ja maakraanid (va POM-ist) peavad olema kaetud korrodeerumist takistava epoksiidvaigust kattega vastavalt standardile DIN30677. Veevärgi survetorustike liitmike, siibrite ja maakraanide puhul kasutatavad tihendid peavad olema valmistatud etüleen-propüleen-dieenkummist (EPDM) ja vastama standardi EN681-1.

5.3. Maakraanid, spindlipikendused, kaped

Hall- või tempermalmist maakraanid, mis paigaldatakse majaühendustele, peavad vastama standardile DIN 3352. Kasutada võib ka POM plastist maakraane. Maakraanid peavad olema kaetud korrodeerumist takistava epoksiidvaigust kattega vastavalt standardile DIN 30677. Siibrite ja majaühenduste spindlipikendused peavad olema galvaniseeritud terasest vardaga ning teleskoopilised. Spindlipikenduse varda kinnitus spindlile peab olema malmist. Siibrite ja maakraanide spindlipikenduste kaped peavad vastavama EN124 klassile D. Liiklusalal kasutada ujuvaid kapesid.

5.4. Kanalisatsioonitorustikud

Isevoolse kanalisatsioonitorustiku materjalina tuleb kasutada reoveekanaliseerimise jaoks ettenähtud: polüvinüülkloriidtorusid, mis vastavad standardile EN1401 ja EN13476 või polüpropüleen (PP) torusid, mis vastavad standardile EN13476. Kasutatavad reoveekanaliseerimise torustikud peavad olema sileda sise- ja välisseinaga. Reoveekanaliseerimise torustik rajada kanalisatsiooni plasttorust PVC või PP, minimaalse läbimõõduga Dn150 ja rõngasjäikusega SN8.

Lk.8/17

5.5. Kaevud

Kaevud peavad vastama EVS-EN 13598 nõuetele. Kõik ühendustorude liited kaevudesse peavad olema tehaseliselt paigaldatud. Kaevu tõusutoru ja teleskoobi rõngasjäikuse klass peab olema vähemalt SN2. Teleskoobi sisseulatus tõusutorusse peab olema minimaalselt 300 mm. Kaevu krae alla tuleb paigaldada betoonrõngas vastavalt AS Pärnu Vesi nõuetes kirjeldatule. PE materjalist käsitööna valmistatud kaevusid on lubatud kasutada omanikujärelevalvega eelnevalt kirjalikult kooskõlastatud asukohtades juhul, kui puudub tehniline võimalus kasutada selleks moodulkaevusid. PE kaev peab vastama standardile EVS-EN13598-2:2009.

Teleskoobi materjal peab olema PE või PP ja pikkus minimaalselt 800mm. Moodulkaevudesse on lubatud vahetult enne kaevu sisenemist (ainult sissevoolul) horisontaalsel suunal kasutada kuni kolme järjestikust 15° põlve. Suuremanurgaliste põlvede kasutamine on keelatud. Kaevu astmega sisenemisel on põlvede kasutamine lubatud ainult omanikujärelevalve eelneval kirjalikul nõusolekul.

6. VÄLISTORUSTIKE E HITUSTÖÖD

6.1. SEADUSANDLUS JA STANDARDID

Ehitustööd tuleb teostada vastavuses Eesti Vabariigis kehtivate seaduste ja muude õigusaktidega, samuti projektlahendusest tulenevate teiste normide ja standarditega. Käesoleva projekti teostamist puudutavate Eestis kehtivate seaduste ja õigusaktide tundmine on tööde teostaja vastutusel.

6.2. ÜLDISED JUHISED JA NÕUDED TÖÖDE TEOSTAMISEKS

Alljärgnevalt on kirjeldatud üldised juhised ja nõuded käesoleva projektiga kavandatud tööde teostamiseks. Lisaks järgnevale tuleb tööde teostajal järgida kõikide tehnilisi tingimusi esitanud kooskõlastusi andnud organisatsioonide nõudeid ning arvestada neist tulenevate kuludega)..

Lk.9/17

6.3. EHITUSKAEVIKU TOESTAMINE

Sügavamate kui 1,4 m kaevikute puhul tuleb kaevikud toetada, toetus peab ulatuma kaeviku põhjast vähemalt maapinnani. Toestamisel tuleb kasutada tööstuslikult valmistatud spetsiaalseid toestuselemente, eriolukordades (näiteks intensiivne pinnasevee vool) ka eriprofiilidest sulundseina. Keelatud on kasutada kaeviku toestamiseks üksikuid laudu, prusse, tahvleid vms juhuslikku materjali. Toestamisest loobumine peab saama eelnevalt Inseneri kooskõlastuse. Toestamata kaeviku nõlv peab niisugusel juhul olema nõlvusega, mis tagab selle stabiilsuse, võttes arvesse kõiki nõlva püsivust mõjutavaid jõudusid, s.h ehitusmasinate vibratsioon. Lähemal kui 3 m hoonetele, treppidele vms vundamentidele rajatud ehitistele ei ole toestamata ehituskaeviku rajamine lubatud. Toestatavate kaevikute seinad peavad olema võimalikult vertikaalsed. Kaeviku toetus ning rajamise meetodid peavad ära hoidma külgnevate pinnaste, vundamentide, rajatiste ja teiste objektide häirimise või kokkuvarisemise.

6.4. VEETÕRJE EHITUSKAEVIKUST

Veetõrjetööde vajadus ja aeg sõltub veetasemest pinnases ehitustööde ajal ning pinnase omadustest konkreetsel kaevikulõigul.

Veetõrjega tuleb tagada veetaseme püsimine kaeviku põhjast allpool võimaldamaks rajatiste nõuetekohast paigaldust ning kaeviku tagasitäite tihendamist.

Ehituskaevikust välja pumbatud vee juhtimine olemasolevasse torustikku tuleb kooskõlastada torustiku valdajaga. Avasäangi juhtimisel tuleb lähtuda heitvee loodusesse juhtimist reguleerivast Eestis kehtivast seadusandlusest. Võimalikud kaasnevad kulud kannab tööde teostaja.

6.5. TORUDE JA TORUARMATUURI PAIGALDAMINE

Plasttorude paigaldamisel tuleb lähtuda Pinnasesse ja vette paigaldatavate plasttorude paigaldusjuhendist RIL 77-2013.

Toruarmatuuri paigaldamisel tuleb lähtuda tootjate poolt koostatud kasutus- ja paigaldusjuhenditest.

Lk.10/17

6.6. TORUSTIKE ALUSED.

6.6.1. Torustiku alus

Torustiku alus tehakse vastavalt aluspinnasele. Kuivades mineraalsetes pinnastes võib toru paigaldada otse pinnasele või õhukesele liivalusele. Väikese kandevõimega ja/või suure veesisaldusega pinnastes tuleb paigaldada II klassi geotekstiil ning rajada sellele killustikalus 150mm. Inseneril on õigus vastavalt vajadusele nõuda täiendavate meetmete kasutamist stabiilse torustiku aluse saavutamiseks.

Kaeviku põhi peab olema ühes tasapinnas, seal ei tohi olla külmunud pinnast ning kalle peab vastama projektile. Samuti ei tohi kaeviku põhjas olla väljaulatuvaid suuri kivisid jms., millele toru võib toetuma jääda. Väga pehme pinnase puhul tuleb kaeviku põhja tugevdada. Kaeviku põhjas olevad süvendid ja kühmud tuleb tasandada ühele tasapinnale. Tasandatud kaeviku põhja rajatakse toru aluspõhi ja seda kõigi pinnasetüüpide puhul. Toru aluspõhja materjalina kasutatakse liiva, kruusa, killustikku fr. 8-16 mm ja selle aluskihi paksus peab olema 15 cm, enne torustike paigaldamist peab kaeviku aluspõhi olema hoolikalt tihendatud ja tasandatud ning vajadusel tuleb toru liitmike ning kaevude alla teha vastavad süvendid.

6.6.2. Torustiku algtäide

Algtäide tuleb teha peenkillustiku või liivaga. Algtäide teha kõrguseni 300 mm ülalpool toru lage. Algtäide tuleb tihendada tihendusastmeni 0,95; vahetult toru kohal asuvat algtäidet mehaaniliselt tihendada ei tohi. Tagasitäiteks kasutatakse kandvat ja tihendatavat pinnast, võimalikult kohapealset. Täitematerjal ei tohi kahjustada torustike kattekihte. Täitematerjal ei tohi olla jäätunud materjali ja suuri kive. Enne tihendamist peab olema plastmasstorudele asetatud vähemalt 0,3m paksune täitekiht.

6.6.3. Lõpptäite

Lõpptäiteks kasutada selleks sobivat kaevandatud pinnast, silmas pidades eeltoodud suurimaid pinnase fraktsioone. Teede aluse lõpptäite tihendusaste 98 %, täitekiht ulatub tee konstruktsioonini. Lõpptäide liiklusaladel tuleb teostada mittekülmakerkelise ja tihendatava mineraalse pinnasega. Tihendada tuleb kihtide kaupa, kihipaksus sõltub kasutatavast tihendustehnikast, kuid ei tohi ületada ühelgi juhul 600 mm. Lõpptäite tihendamise kvaliteeti kontrollitakse üldjuhul käsipenetroomeetriga, Töövõtjal peab olema
Lk.11/17

piisav arv (üks iga tööloigu kohta, kus tagasitaitetoid teostatakse) penetromeetreid kohapealseks kvaliteedikontrolliks. Liiklusala lõpptäite nõuded kehtivad lisaks liiklusaladele ka nende vahetus läheduses (kuni 1 m kauguseni liiklusala servast). Juhul, kui tagasitaitepinnase terastikuline koostis ei võimalda penetromeetriga tagasitäite kvaliteeti hinnata, kontrollitakse tagasitäite elastsusmoodulit deflektomeetriga. Näitaja $\Sigma E/3$ (katseseeria viimase kolme katse keskmine) peab olema vähemalt 80 Mpa ning $\Sigma E/3$ ja $E(2)$ (katseseeria teise katse tulemus) suhe ei tohi ületada 1,3.

6.6.4. Lõpptäide mitteliiklusaladel

Mitteliiklusaladel tuleb tagasitäide teha ja tihendada nii, et ei tekiks maapinna ulatuslikke ja pikaajalisi vajumeid. Selleks tuleb tavapärase sügavusega (kuni 2,5 m) kaevikute lõpptäidet mitteliiklusaladel tihendada vähemalt kahes kihis ning tagada minimaalselt tihendusaste 0,9. Täiteks võib kasutada väljakaevatavat pinnast, kui see on mehaaniliselt tihendatav.

6.7. KATETE TAASTAMINE

Taastada tuleb Pärnu linna kaevetööde eeskirja ja Tee ehitamise kvaliteedinõuded järgides.

6.7.1. Haljastuse taastamine

Enne kaevetöid eemaldatud või juurde hangitud kasvupinnas tuleb laotada haljastatavale alale ning külvata peale Inseneri poolt heakskiidetud muruseeme (külvinorm 20...30 g/m²) või paigaldada mätastus. Paigaldatava kasvupinnase minimaalne paksus pärast mururulliga tihendamist on 10 cm, vajadusel tuleb kasvupinnast juurde vedada (nõue kehtib ka rekonstrueeritavate murualade puhul, nt reoveepuhastite ja joogiveerajatiste territooriumil). Kasvupinnas ei tohi sisaldada kive vms suurusega üle 20 mm. Pärast tihenemist peab taastatud ala jääma ümbritseva maapinnaga ühele tasemele ning olema piisavalt tasane käsipuruniitjaga niitmiseks. Haljastatud pindade taastamise juurde kuulub ka muru hooldamine kuni täieliku tärkamiseni kogu haljastatud alal. Esimese muru niitmise teeb Töövõtja. Kaevuluugid ja kaped tuleb haljasalal paigaldada ümbritsevast maapinnast 50 mm kõrgemale. Maapind tuleb planeerida kaevuluukidest ja kapedest eemale kaldega 1:20, et tagada haljasala niidetavus ning oleks välditud pinnavee sissevool kaevudesse.

Lk.12/17

6.7.2. Kruuskatte taastamine

Kruuskattega teekatte taastamine peab toimuma nii, et tulemusena oleks kate vähemalt esialgses seisukorras. Taastatava kruuskattega tee ülemine kiht valmistada purustatud kruusast fraktsioon 0...32 segu 3 paksusega vähemalt 20 cm. Tee taastada ühepoolse kaldega, võimalusel põllu poole, mitte elamumaade poole. Pärast kruuskattega tee taastamist tuleb Töövõtjal omal kulul tellida tee kaltsiumkloriidiga töötlemine. Sõidutee taastamisel kujundada 50 cm laiused teepeenrad 3% kaldega tagamaks vee äravoolu.

6.7.3. Asfaltkate taastamine

Teekate taastatakse ehituseelse kattega samatüübilisena, lähtudes seda tüüpi uue katte rajamise tingimustest ja kvaliteedinõuetest. Asfalteerimisperioodil tuleb teekatted lõplikult taastada hiljemalt 30 kalendripäeva jooksul alates tänavalõigu tagasitäite lõpule viimisest. Kaevetöödele eelnenud pinnakatte liik ja paksus fikseeritakse kaevetööde käigus tellija/järevalve-inseneri või linna teedespetsialist poolt. Eemaldatud kattega teeosad peavad jääma liikluseks suletuks kuni teekatte taastamiseni või ajutise teekatte paigaldamiseni. Ajutise teekatte rajamisel peab teel või selle osal olema liikluse avamiseks tagatud tee eksploatatsiooninõuded. Juhul, kui teekatet ei ole võimalik koheselt lõplikult taastada, siis tuleb 48 tunni jooksul rajada ajutine teekate.

Teekatte taastamisel olemasoleva teekatte kaevikuga piirnev serv lõigatakse enne taastamist sirgeks ühtse sirgjoonena paralleelselt tee teljega või ristisuunalise kaevetöö korral risti teljega. Serva profiilis ei tohi olla kõrvalekaldeid ega varisemisi. Taastatava asfaltkate äär tuleb sirgeks lõigata. Iga taastatav teekatte kiht taastada mõlemalt poolt kaevikut vähemalt 30 cm võrra laiemalt ja pikemalt, kui on kaeviku mõõtmed. (Minimaalne lubatud kaeviku nõlv 1:5 kui pinnas on püsiv, järgida ohutusnõudeid, sh redel kaevikus, pinnase kaevikuservast kaugemale ladustamine).

Erinevate asfaltkate kihtide vaheline pind ning uue ja vana asfaldikihi vaheline kontaktpind tuleb kruntida bituumeni või bituumenemulsiooniga. Pealmise asfaltkate vuugikohad tuleb katta bituumeni või bituumenemulsiooniga ning puistata üle graniitsõelmetega.

Lk.13/17

Jälgida standardit EVS 843:2016 ja kehtivat Asfaldist katendikihtide ehitamise juhust. Tööde teostamisel lähtuda Ehitusseadustikust ja KOV kaevetööde eeskirjast.

7. KESKKONNA OSA

Ehitamisega kaasnevate veoste vedamisel ja muude sõidukite liiklemisel peab kindlustama ehitusobjektilt väljuvate sõidukite rehvide puhtuse ja vältima ehitusprahi, pinnase, tolmu ning vee kandumise väljapoole ehitusobjekti piire. Selleks tuleb rajada ehitusobjektile või selle vahetusse lähedusse rehvide puhastamiseks sobiv hooldusala (näidata asendiplaanil) ning korraldada vajadusel teehooldetööd. Juhul kui hooldusala asub väljaspool ehitusobjekti tuleb kavandada ja tagada ka selle ala ehitusjärgne heakorrastamine. Vastavad meetmed kirjeldada ja esitada kaaveloa saamise menetluses.

Kõik tööde käigus lammutatud ja demonteeritud seadmed ja materjalid utiliseerib Töövõtja. Juhul, kui Tellija soovib mõnd materjali või seadet säilitada, näitab Tellija Töövõtjale sobiva ladestuskoha. Ülejäänud töö käigus tekkivad jäätmed ladustatakse Tellijaga kooskõlastatud prügilas, kõik jäätmete eemaldamise ja utiliseerimisega seotud kulud kannab Töövõtja. Tööde käigus tekkivad jäätmed, sh. ohtlikud jäätmed (sh reoveesetted, reostunud vesi, asbesti sisaldavad lammutusjäädid) peab Töövõtja käitlema Jäätmeseaduses ja selle rakendusaktides sätestatud moel. Kõik ohtlike jäätmete käitlemisega seotud load ja kooskõlastused hangib Töövõtja. Dokumentatsioon, mis tõendab ohtlike jäätmete nõuetekohast ja legaalselt käitlemist, peab olema igal ajal Töövõtja objektikontoris kättesaadav kontrollimiseks. Torustike ehitustööde käigus väljakaevatud tagasitäiteks sobimatu pinnase ladustamine peab toimuma legaalsel viisil. Ladustuskohtade leidmise ning kõik pinnase ladustuskohtadesse transportimise ja ladustamisega seotud kulud kannab Töövõtja. Kõikide pinnase vahe- või lõppladustuspaikade puhul kuulub Töövõtja kohustuste hulka juurdepääsude rajamine, hooldamine ja hilisem likvideerimine (kui ala valdajaga ei lepita kokku teisiti), pinnase transport, planeerimine, tasandamine. Vaheladustuspaikade puhul peab Töövõtja enne ladustuspaiga kasutuselevõttu fikseerima ala olukorra ning pärast ala kasutuse lõpetamist taastama endise seisundi. Töövõtja on vastutav ladustusalt väljakanduva, väljavalguva või muul moel ümbritsevale alale sattuva pinnase eemaldamise eest ning sellega kaasnevate

Lk.14/17

kahjude eest. Töövõtja on vastutav selle eest, et pinnase ladustuspaika ei satu reostunud pinnast, asfalditükke jm materjale, mille käitlemiseks on erinõuded. Juhul, kui eeltoodud nõude eiramine toob kaasa trahvi või sunniraha määramise ladustusala valdajale, peab need tasuma Töövõtja. Tööde käigus väljakaevatav, kuid tagasitäiteks mittesobiv pinnas tuleb vedada Tellija poolt määratud territooriumile. Vajalikud load Keskkonnaametist taotleb Töövõtja. Keskkonnareostuse tekkimisel peab Töövõtja koheselt rakendama meetmeid reostuse mõju vähendamiseks ning teavitama tekkinud reostusest Päästeametit ja Inseneri.

8. TÖÖOHUTUSE TAGAMINE

8.1. Ohutegeurid

1. Liiklusohud
2. Töötsoonis liikumise ohud
3. Ehitusmasinate töötamisega kaasnevad ohud
4. Kaevisse seinte varinguoht
5. Töövahendite kasutamisega kaasnevad ohud
6. Elektriioht
7. Tõstetöödega kaasnevad ohud
8. Torude keevitamisel tekkivad ohud
9. Valede töövõtete kasutamine

8.2. Kaitsemeetmed

1. Avaliku liikluse alast tuleb töötsoon eraldada piirdega, üles seada liiklus- ja hoiatusmärgid.
2. Kraavi ületamiseks paigaldada käsipuudega ülekäigusillad, kraavi laskumiseks või ülestulekuks kasutatav redel ulatagu vähemalt 1m üle kaevendi serva.
3. Vältida liikumist kraavi serval või piirestada see kukkumise vältimiseks.
4. Kaevemasina töötamisel on liikuvate osade tsoonis viibimine keelatud.
5. Enne töötsooni sisenemist tuleb veenduda, et masinajuhile on järgnev tegevus arusaadav. Masinajuhi korraldused on kõikidele kohustuslikud.

Lk.15/17

6. Kaeviku seinaga varisemisohtlikkus sõltub pinnase tüübist ja kaevamissügavusest (vt.tabel Lisaks vähendavad kaeviku stabiilsust pinna- ja põhjavee tase, tugevad vihmahood, lähedal liikuvad masinad, servale kuhjatud pinnas või materjalid.
7. Kui kaevamisel ei ole võimalik kinni pidada nõlva ohutu kaldenurga nõudest, tuleb tööjuhil kirjalikus tööohutusplaanis ära näidata toetamise meetod või muud vajalikud ohutusabinõud. Plaani alusel juhendatakse tööülili liikmeid enne töö alustamist.
8. Töö käigus pinnase muutumisel varisemisohtlikumaks tuleb töö peatada ja informeerida tööjuhti.
9. Töövahendite kasutamisel arvestada nende kasutusjuhendite nõuetega. Keelatud on kasutada mittekorras tööriistu või seadmeid.
10. Enne kaevetööde alustamist tähistada kaablite ja trasside asukohad. Kaablite jm trasside lähiümbruse lahti kaevamine tehakse käsitsi.
11. Plastmasstorude keevitamisel väldi kokkupuuteid kuumenenud osadega, kasuta kuumuskindlaid kindaid
12. Tööülesannet tohib asuda täitma alles siis, kui on teada ohutud töövõtted.
13. Materjalide ladustamisel vältida nende veeremist ja kukkumist kaevisesse.

8.3. Isikukaitsevahendid

1. Kaitsekiiver, kui töötatakse mehhanismide läheduses
2. Kaitsekindad ja hästinähtav kaitseriietus
3. Turvajalanõud
4. Kuulmiskaitsevahendid vibroplaadiga töötamisel

8.4. Ergonoomia

1. Torude paigaldamisel saavad suurima koormuse selg ja õlavöö.
2. Kaevamisel saavad suurima koormuse õlavöö, käed ja jalad.
3. Raskusi tõsta võimalikult sirge seljaga.
4. Raskete torude tõstmisel kasuta võimalusel abivahendeid.
5. Siruta aeg- ajalt selga ja puhka käsi.

8.5. Kaeviku nõlva kalle

Lk.16/17

Juhendumiseks:

1. Kaeviku ülaserv jätta vähemalt 60 cm ulatuses vabaks pinnasest, ladustavatest materjalidest jms.
2. Kraavkaeviku, sügavusega 1,5m ja enam, põhjalt väljumiseks peavad redelid või trepid olema paigaldatud nii, et nende vahemaa ei ületaks 15 m.
3. Pea meeles, et 85% surmaga lõppenud õnnetusjuhtumitest kaevetöödel on toimunud 1,5 – 3 m sügavustes kaevikutes.

Lk.17/17