

SISUKORD

1.	ÜLDOSA.....	2
1.1.	Projekteerimise alusmaterjalid	3
1.2.	Ehitatavate rajatiste ehituslikud andmed.....	3
2.	VEEVARUSTUS	4
3.	RISTUVAD KOMMUNIKATSIOONID	4
4.	MATERJALIDE ÜLDNÕUDED	5
4.1.	Veevarustustorustikud	5
4.2.	Sulgarmatuur	5
4.3.	Maakraanid, spindlipikendused, kaped	5
6.	VÄLISTORUSTIKE E HITUSTÖÖD.....	6
6.1.	SEADUSANDLUS JA STANDARDID	6
6.2.	ÜLDISED JUHISED JA NÕUDED TÖÖDE TEOSTAMISEKS.....	6
6.3.	EHITUSKAEVIKU TOESTAMINE	6
6.4.	VEETÕRJE EHITUSKAEVIKUST	7
6.5.	TORUDE JA TORUARMATUURI PAIGALDAMINE	7
6.6.	TORUSTIKE ALUSED.....	7
6.6.1.	Torustiku alus	7
6.6.2.	Torustiku algtäide.....	8
6.6.3.	Lõpptagastäide	8
6.6.4.	Lõpptäide mitteliiklusaladel	8
6.7.	KATETE TAASTAMINE	9
6.7.1.	Haljastuse taastamine	9
6.7.2.	Kruuskatte taastamine	9
7.	KESKKONNA OSA	9
8.	TÖÖOHUTUSE TAGAMINE.....	11
8.1.	Ohutegeurid.....	11
8.2.	Kaitsemeetmed	11
8.3.	Isikukaitsevahendid.....	12
8.4.	Ergonoomia	12
8.5.	Kaeviku nõlva kalle.....	12

Lk.1/12

SELETUSKIRI

1. ÜLDOSA

Projekti asukoht on Tartu maakonnas, Elva valla Mäeotsa külas, kinnistusüksustel: Väike-Koomasaare (33101:002:0079), Koomasaare mõis (33101:002:0077), Õunaäia (17101:001:2305), Kraagi (17101:001:1880), 22150 Elva-Puhja tee (33101:002:0138)-transpordimaa 100% (eraomand); toru ristub 222150 Elva-Puhja tee (33101:002:0014) 10,56 kilomeetril (riigi omand) ja Mäeotsa-Karijärve tee L1 (17101:001:0138) munitsipaalomand.

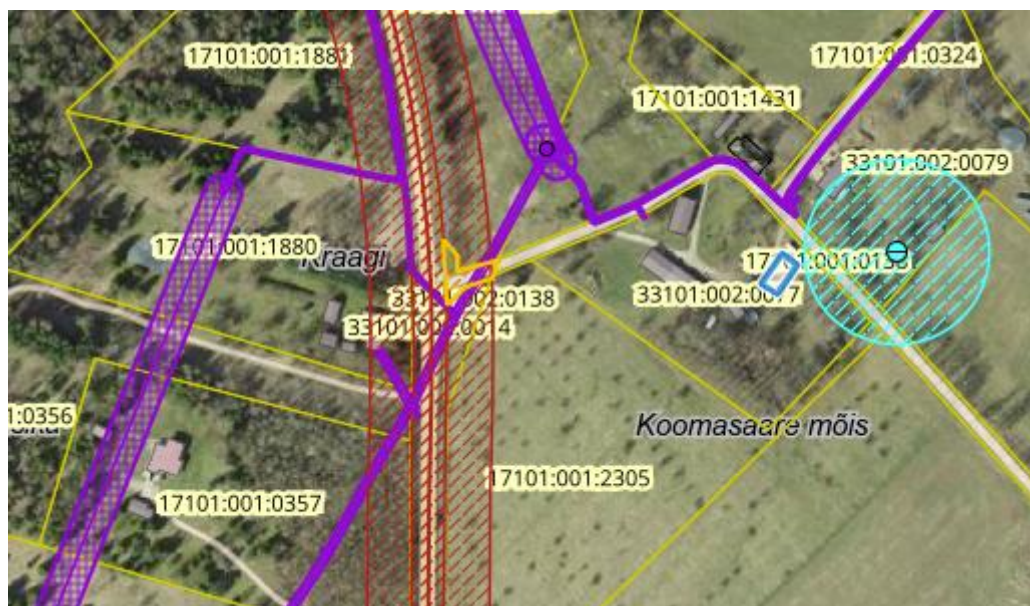
Projektiga on projekteeritud veetorustik olemasolevast puurkaevust PRK0006796 Väike-Koomasaare kinnistul. Puurkaevul on määratud sanitaarkaitseala 50m. Maqnteel kaitsevöönd 30m tee servast. Õhukaablil 2m, maakaablil 1m teljest mõlemale poole.



Joonis 1 Väljavõte xgis.maaamet 03.10.2025.

Lk.2/12

Piirkonnas kehtivad kitsendused Joonis 2. Kitsendused:



Joonis 2. Kitsendused xgis.maaamet 03.10.2025 lilla viirutus-õhuelektriliini kaitsevöönd, punane-maantee kaitsevöönd.

1.1. Projekteerimise alusmaterjalid

- Geodeesia OÜ töö nr 2025 GE-4575;

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.

1.2. Ehitatavate rajatiste ehituslikud andmed

Torustike pikkused

Projekteeritav veetoru De50

300 m

Lk.3/12

2. VEEVARUSTUS

Ühe kinnistu veetarbimine $Q_a=0,36$ l/s ja $Q_{\text{ööp}}=1,0\text{m}^3/\text{d}$;

Puurkaevu olmeveetarbimine antud torustikul 4 kinnistu kohta $Q_{a4}=0,59$ l/s, 5 kinnistu kohta $Q_{a5}=0,64$ l/s;

Puurkaev asub Väike-Koomasaare kinnistul, ühendus tehakse pumplas sees, torustik kulgeb läbi Koomasaare mõisa, Õunaaia kinnistute ning ristub Mäeotsa-Karijärve teega ning 22150 Elva-Puhja teega.

Ristumine maanteega (kinnistu laius 18m) tehakse suundpuurimisega ja 22m ulatuses paigaldatakse A-tugevusega kaitsehülss De110. Ristumise sügavus on 2.60-2.85m maapinnast. Hülss paigaldatakse ka Mäeotsa-Karijärve tee alla.

Ülejäänud torustik rajatakse lahtise kaevamisega. Maapinna langus on puurkaevust tarbijateni 9m. Pumba tekitatav rõhk torusikku on 5-6 bar. Torustiku rõhukadu on väiksem kui maapinnalangusest tekkiv lisarõhk. Projekteeritud toru on PE De50 PN10 veevarustustoru. Paigaldamissügavus min 1,8m pinnast toru peale. Lahtise kaevikuga paigaldatavale toru laele, umbes 30-40 cm kõrgemale, paigaldatakse lint tekstiga VESI.

Kinnistutele on rajatud PE De32 jaotusvõrk, mis ühendatakse ümber projekteeritud torustikuga, ümberühendused tehakse elekterkeemisliitmikutega ja mõlemale harule lisatakse maakraanid DN25, mis varustatakse spindlipikenduste ja kapedega.

Rajatav torustik ei ole ühisveevärgitorustik ÜVK seaduse mõttes ega hakka kuulma vee-ettevõttele.

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

3. RISTUVAD KOMMUNIKATSIOONID

Ristumisi tehnovõrkudega ei ole.

Lk.4/12

4. MATERJALIDE ÜLDNÕUDED

4.1. 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 100-RC, SDR 17). Torustiku paigaldamisel arvestada, et toru painutusraadius ei ületaks 55xDe ehk De50-2,8m, De40-2,2m, De32-1,8m.

4.2. 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.

4.3. 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

Lk.5/12

ja maakraanide spindlipikenduste kaped peavad vastavama EN124 klassile D. Liikluslalal kasutada ujuvaid kapesid.

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 koostöölastusi andnud organisatsioonide nõudeid ning arvestada neist tulenevate kuludega)..

6.3. EHITUSKAEVIKU TOESTAMINE

Sügavamate kui 1,4 m kaevikute puhul tuleb kaevikud toestada, toestus 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 koostöölastuse. 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 toestus ning rajamise meetodid peavad ära hoidma külgnevate pinnaste, vundamentide, rajatiste ja teiste objektide häirimise või kokkuvarisemise.

Lk.6/12

6.4. VEETÕRJE EHTUSKAEVIKUST

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.

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.

Lk.7/12

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. Lõpptagasitäide

Lõpptagasitäiteks kasutada selleks sobivat kaevandatud pinnast, silmas pidades eeltoodud suurimaid pinnase fraktsioone. Teede aluse lõpptagasitäite tihendusaste 98 %, tagasitäide 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 käsipenetromeetriga, Töövõtjal peab olema piisav arv (üks iga tööloigu kohta, kus tagasitäitetöid teostatakse) penetromeetreid kohapealseks kvaliteedikontrolliks. Liiklusalade lõpptäite nõuded kehtivad lisaks liiklusaladele ka nende vahetus läheduses (kuni 1 m kauguseni liiklusalade servast). Juhul, kui tagasitäitepinnase 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.

Lk.8/12

6.7. KATETE TAASTAMINE

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 käsimuruniitjaga 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.

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.

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

Lk.9/12

kavandada ja tagada ka selle ala ehitusjärgne heakorrastamine. Vastavad meetmed kirjeldada ja esitada kaeveloa 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 lammutusjäägid) 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 ladustusaltal väljakanduva, väljaalgava või muul moel ümbritsevale alale sattuva pinnase eemaldamise eest ning sellega kaasnevate 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.

Lk.10/12

8. TÖÖOHUTUSE TAGAMINE

8.1. Ohutegeurid

1. Liiklusohud
2. Töötsoonis liikumise ohud
3. Ehitusmasinate töötamisega kaasnevad ohud
4. Kaevise seinte varinguoht
5. Töövahendite kasutamisega kaasnevad ohud
6. Elektriolt
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.
6. Kaeviku seina 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 toestamise 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.

Lk.11/12

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

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.12/12