

SELETUSKIRI

1. ÜLDOSA

1.1 Objekti nimetus

Veevarustuse välisvõrk
Leina tn 11, Leina tänav lõik 2 ja Leina tn L3 Tapa linn

1.2 Tellija Tapa Vesi OÜ

1.3 Projekteerija

A.V.R.Projekt OÜ
Pikk 15 Rakvere

Insener: Aivar Klaasen tel. 32 23035, mob. 56 468 050
Tehnik: Jelizaveta Kaasik tel. 32 23035

1.4 Juhendmaterjalid ja normdokumendid.

Projekti koostamisel on aluseks võetud järgmised juhend-dokumendid:

- Eesti Vabariigis kehtivad seadused, projekteerimise normid ja standardid
- „Ehitusseadustik“, 11.02.2015
- EVS 932:2017 Ehitusprojekt
- Majandus- ja taristuministri määrus nr 97 17.07.2015 „Nõuded ehitusprojektile“
- Veevarustuse välisvõrk EVS 921:2022
- Tapa Vesi OÜ tehnilised tingimused 8. oktoober 2025.

Geodeetiline alusplaan: Geoweb OÜ poolt koostatud töö nr GA20038 „Tapa linn, Leina tn 14a veetorustiku projekti geodeetiline alusplaan“.

Ehitustööde teostamisel on aluseks järgmised juhend-dokumendid:

- Eesti Vabariigi seadused ja ehituses kehtivad normid, standardid ja juhendid
- Eesti Vabariigi töökaitsealased normatiivaktid
- kohaliku omavalitsuse poolt kehtestatud määrused ja muud seadusaktid ehitustööde läbiviimisel
- kvaliteetse ehitustöö põhimõtted ja arusaamad

Töövõtja peab juhinduma alljärgnevatest projekti dokumentidest:

- projekti seletuskiri, joonised
- töö käigus antud lisajoonised ja seletused projekteerijate poolt

Ehitustööde teostamisel ja kvaliteedi hindamisel tuleb juhinduda kogumikust „Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded, RYL 2000“, MaaRYL ja headest ehitamise tavadest.

Ehitustööde teostamise ajal peab ehitusettevõtja lähtuma Vabariigi Valitsuse 8.detsembri 1999.a. määrusest nr. 377 "Töötervishoiu ja tööohutuse nõuded ehituses" ning tagama ehitustööde teostuse, ehitusplatsi kontrolli ja tööohutuse nõuded lähtuvalt nimetatud määrusest.

1.5 Muud.

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

Töövõtja peab omal kulul kinnistute omanikke teavitama ehitustöödest ja kõigist liikluskorralduse muudatustest. Kinnistuomanikke, kelle ligipääsu kinnistule ehitustööd takistavad, peab Töövõtja ligipääsu takistamisest teavitama vähemalt üks nädal ette.

Enne töödega alustamist märgitakse maha töötsooni (või tööde etapi) piir ning tähistatakse viisil, mis on selgesti mõistetav ja arusaadav. Väljaspool töötsooni piiri on ehitustegevus keelatud. Ehituse lõppedes töötsoon korrastatakse ning vajadusel taastatakse töödele olukord.

Töötetevõtjal on kohustus kontrollida kasutatavate materjalide ja seadmete vastavust EV-s kehtivatele kvaliteedinõuetele. Juhul, kui tellija ja/või töötetevõtja teevad ehitustööde käigus projekteerijaga kooskõlastamata muudatusi minetab projekteerija selles osas igasuguse vastutuse.

Mehhanismid ja -masinad peavad olema töökorras ning vastama nendele esitatud ohutusnõuetele.

Ehitusaegset kontrolli teostavad Tellija esindaja ja omanikujärelevalve insener.

Ehitustetevõtja korraldab teostusjooniste koostamise, komplekteerib ehituse lõppedes ehituse dokumentatsiooni materjalid vastavalt Ehitusseadustikule, millised edastab ehitisregistrile kasutusloa saamiseks. Kõikide ehitatavate ehitiste ehitusdokumendid vastama Majandus- ja taristuministri 14.02.2020 määrusele nr 3.

2. OLEMASOLEV OLUKORD, PROJEKTI EESMÄRK

2.1 Olemaolev olukord

Projektala asub Lääne-Virumaal Tapa linnas. Vee-ettevõtte on Tapa Vesi OÜ. Projektalal on ühisveevõrk rajatud Ehituse tänavalt kuni Leina tn 11 kinnistuni.

Teekatetest esineb asfalt-, killustik- ja kruuskattega tee-alasid. Ehitustööd on kavandatud osaliselt 15123 Tapa - Lehtse - Jäneda kõrvalaantee (79101:017:0044) kaitsevööndi piiri (km 0,76....0,90) läheduses.

Tehnovõrkudest paiknevad projektalal side- ja elektrivõrgud, vee- ja reoveetorustikud. Tuleb arvestada olemasolevate tehnovõrkude lokaalse ümberpaigutamise ja/või projektlahenduse kohandamisega oludesse sõltuvalt olemasolevate tehnovõrkude tegelikust asetusest.

Katastriüksused, millele torustikud rajatakse: Leina 11 (tunnus 79101:003:0012), Leina tänav lõik 2 (79101:003:0013), Leina tänav L3 (79001:001:0408)

Käesoleva töö eesmärk on pikendada veetorustikku kuni Leina tänavani ning tagada Leina tn 14a kinnistule liitumisvõimalus ühisveevõrguga. Leina tn 14a kinnistul (N.R. Energy OÜ katlamajal) puudub ühendus ühisveevõrguga, veevarustus on teadaolevalt tagatud erapuurkaevul põhinevast veevõrgust.

2.2 Geodeetiline alusplaan

Projekti geodeetilise alusplaanina on kasutatud Geoweb OÜ poolt koostatud „Tapa linn, Leina tn 14a veetorustiku projekti geodeetiline alusplaan“, töö nr GA20038.

Geodeetiline asendiplaan ei pruugi kajastada kogu informatsiooni tehnovõrkude või nende osade kohta juhul, kui nende kohta puudub kohalikule omavalitsusele esitatud plaanimaterjal (teostusmõõdistus, mõõdistusprojekt) ja/või töö kooskõlastamise käigus ei ole saadud vastavasisulist infot tehnovõrgu valdajatelt või kohalikult omavalitsuselt. Samuti ei sisalda geodeetiline alusplaan muudatusi maapealses situatsioonis ja tehnovõrkude osas, mis on toimunud pärast geodeetilise alusplaani välitööde lõpetamist. Ehitustöödel peab arvestama, et tegelik olukord (ennekõike maa-aluste tehnovõrkude osas) võib olla geodeetilisel alusplaani kujutatust erinev, sellest tingitud tööde ja kulutustega peab arvestama.

3. TÖÖDE TEOSTUSE ÜLDISED JUHISED JA NÕUDED

Kõik ehitustööd tuleb teha vastavalt kehtivatele õigusaktidele ja normidele. Ehitustöödel tuleb lisaks pt. 1 esitatud normdokumentidele ja seadustele järgida:

Kaevamistööd tuleb teha kehtiva korra ja vastavate lubade alusel.

Töövõtja peab arvestama kõigi projekti teostamiseks vajalike liikluse sulgemisest, ümbersuunamisest ja endise liiklusolukorra taastamisest tulenevate kuludega.

Enne ehitustööde algust teostada olemasolevate liinirajatiste asukoha märgistamine looduses. Enne liinirajatise kaitsevööndis tööde alustamist kutsuda kohale liinirajatise omanik või tema esindaja, kellega kooskõlastada liinirajatise asukoha märgistus kohapeal. Kaablite kaitsevööndis tuleb tööd teostada käsitsi. Liinirajatise mistahes kahjustuse korral tuleb viivitamatult teavitada liinirajatise omanikku või tema esindajat.

Kaevetöödel ja torustiku paigaldamisel tuleb järgida RIL 77-2013 nõudeid. Kõikidele töödele, seadmetele ja materjalidele peab kehtima 24 kuuline garantii. Ehitustööde teostamise avalikel teedel peab ehitustööde teostaja omama teehoiutööde vastavat tegevusluba.

Ehitustöödega seotud nõusolekud (load)

Töövõtja hangib kõik kohalikus ja riiklikus seadusandluses ette nähtud load ja nõusolekud nii ajutistele kui põhitöödele.

Nõutavad võivad olla järgmised nõusolekud:

- tänava sulgemise luba;
- liikluse ümbersuunamise luba;
- kaeveload, millega koos tuleb hankida tehnovõrkude valdajate load nende tehnovõrkude kaitsetsoonis töötamiseks, muutmiseks või kasutamiseks.

Eeltoodud loetelu on informatiivne. Üksikasjalikku teavet asjakohaste lubade ja nende kohta käivate nõuete osas saab omavalitsusest.

Kaeveluba jt load peavad olema väljastatud vähemalt üks nädal enne ehitustööde algust.

Vastavalt Eesti seadusandlusele loetakse ehitustööd ametlikult lõpetatuks kasutusloa väljastamisega omavalitsuse poolt vastavalt Ehitusseadustikule.

Kasutuslubade taotlemine ja saamine on Tellija ülesanne. Kasutusloa taotlusega seotud materjalid valmistab ette Töövõtja.

Ehituseelse olukorra fikseerimine

Töövõtja peab ülevaatus teostama koos vastavate ametkondade ja Omanikujärelevalvega.

See on vajalik ehituseelse olukorra taastamise üksikasjade kindlaksmääramiseks ning kolmandate isikute võimalike kahjunõuete (hoonetele, piiretele jne tekitatud kahjud) õigustatuse hindamiseks. Kui Töövõtja ei ole täitnud eeltoodud nõudeid ehituseelse olukorra fikseerimisel piisavas mahus ega suuda seetõttu tõendada, et ta ei ole vastutav Tööde tegemise piirkonnas olevate ehitiste või muude objektide kahjustuste eest, loetakse Töövõtja nende defektide eest vastutavaks ning defektide likvideerimine ja sellega seonduvate kulude kandmine kuulub Töövõtja kohustuste hulka.

Mahamärkimine

Ehitatavad objektid märgitakse maastikule projekti järgi iga tööetapi jaoks ettenähtud korra kohaselt vastavat litsentsi omava ettevõtte poolt. Töövõtja paneb paika kõik töödeks vajalikud liinid ja kõrgused ning määrab paigaldatavate trasside ja rajatiste projektijärgsed asukohad.

Mõõtmisel kasutatavaid tasapinnalisi ja kõrguse kinnispunkte kontrollitakse enne ehituse algust, võrreldes nende asendit ja kõrgust kõrvalolevate kinnispunktidega.

Ehituse alal paiknevate ja sellega külgnevate maa-aluste objektide asukoht tehakse kindlaks ja vajadusel märgistatakse maastikule enne tööde algust.

Liikluskorraldus

Teede, tänavate, kõnniteede, läbikäikude ja sildade sulgemisel peab Töövõtja teavitama sellest kõiki asjaosalisi, ametkondi ja Tellija esindajat. Kindlasti tuleb informeerida Päästeametit ja kohaliku omavalitsuse vastutavat töötajat.

Enne sulgemist tuleb koostada ajutine liikluskorraldusplaan (LKP) ja vähemalt 5 päeva enne tööde alustamist anda kinnitamiseks kohalikule omavalitsusele. Ilma kohaliku omavalitsuse kooskõlastusest ei ole lubatud liiklust sulgeda ega ümber korraldada.

Töövõtja nimetab oma esindaja objektil, kes vastutab LKP täitmise eest.

LKP ajakohastamised ja läbivaatused tuleb Töövõtjal teha 3 päeva jooksul, alates päevast, mil Töövõtja sai teada nõutavatest muudatustest LKP-s.

LKP-s peavad olema näidatud nii üldjoontes kui detailides kõik kavandatavad füüsilised ja organisatoorsed meetmed, iga tööala kohta.

Enne mistahes kinnistule ligipääsu takistamist peab Töövõtja tagama omal kulul alternatiivsed juurdepääsuvõimalused kinnistu kasutaja(te)le, teenindavale transpordile ja operatiivsõidukitele.

Töövõtja ei tohi takistada juurdepääsu ühelegi kaevule, tuletõrjehüdrandile, kilbile vms tehnovõrgu osale ilma vastava tehnovõrgu omaniku kirjaliku nõusolekuta.

Tee sulgemisel peab Töövõtja tagama, et vajalikud ümbersõidud ja ümberkäigud oleksid olemas. Vastasel juhul peab Töövõtja tegema ajutised ümbersõidud, ümberkäigud, sillad jms. Töövõtja 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 (näit hüdrandid, alajaamad jne).

Töövõtja peab korras hoidma ja heaperemehelikult kasutama kõiki juurdepääsuteid. Töövõtja peab tagama ehituspiirkonnas pidevalt normaalsed liiklustingimused. Peale tööde lõpetamist tuleb kõigil sellistel teedel taastada esialgne seisukord võttes arvesse kohaliku omavalitsuse ja Tellija märkused.

Olemasolevate ehitiste ja rajatistega arvestamine

Töövõtja tagab kõigi maa-aluste kommunikatsioonide kaevetööde ja kaevikus töötamise perioodil ajutise toetamise ja vajadusel ka piisava alalise toetamise. Kõik tehnovõrkudele tekitatud kahjustused parandab Töövõtja oma kulul viivitamatult.

Tööde käigus kahjustatud objektide (piirdeaiad, liikluskorraldusvahendid) taastamine on aktsepteeritav ainult sel juhul, kui neid on võimalik parandada sellisel moel, et tekkinud kahjustused on täielikult likvideeritud ning taastatud objekti väljanägemine ja kasutusomadused ei ole halvemad ehituseelsest olukorrast. Objektid, mida sel moel taastada ei ole võimalik, tuleb asendada.

Kohati ei ole olemasolevate maa-aluste rajatiste täpne asukoht, kõrgus ja läbimõõt ka valdajatele teada (näit. olemasolevad side- ja elektri kaablid, veetorustikud, survekanalisatsioonitorustikud jms), seetõttu tuleb nendele rajatistele ehituse ajal pöörata erilist tähelepanu.

Projekteeritud torustike ühendamisel olemasolevate torustikega tuleb nende läbimõõdud täpsustada tööde käigus kohapeal. Töövõtjal tuleb arvestada kuludega, mis tulenevad projektis märgitud ja tegelikult olemasolevate torustike ühendamiseks vajaminevate detailide erinevusest.

Ligipääs tehnovõrkudele

Töövõtja ei tohi takistada juurdepääsu ühelegi kaevule, tuletõrjehüdrandile, kilbile vms tehnovõrgu osale ilma vastava tehnovõrgu omaniku kirjaliku nõusolekuta.

4. EHITUSTÖÖD

4.1 Kaevetööd

Enne töödega alustamist märgitakse maha töötsooni piir ning tähistatakse viisil, mis on selgesti mõistetav ja arusaadav. Väljaspool töötsooni piiri on ehitustegevus keelatud. Töötsooni piir haarab enda alla ka pinnase mahapanekukohad.

Katete eemaldamine: Sillutis eemaldada ja ladustada selliselt, et materjali saaks taaskasutada teekatte taastamiseks. Teekatte eemaldamise laius peab olema piisav kaeviku rajamiseks. Taastamiseks mittesobiv materjal käidelda jäätmena.

Haljasalade kasvupinnase kiht eemaldada ning ladustada selleks eraldatud kohta ametlikul ladestusalal. Kasvupinnast kasutada haljasalade taastamisel.

Ehituse lõppedes töötsoon korrastatakse, katendid ja haljasalad taastatakse.

Enne kaevetööde algust peab ehitaja välja kutsuma tehnovõrkude valdajad ja saama nendelt kirjalikud juhendid ja load toode tegemiseks vastava kaabli või torustiku kaitsetsoonis.

Pinnase kaevandamine sisaldab ka pinnase vedu. Kui ühes kaevendis on nii sobivat kui ka sobimatut pinnast, siis tuleb need kaevandada eraldi, vältides pinnaste segunemist. Väljakaevatud pinnase kasutamise tagasitäiteks otsustab ehitusjärelevalve.

Sobimatu väljakaevatud pinnas tuleb utiliseerida või kasutada täitetöödel selleks sobivas, vastava maaomanikuga kooskõlastatud kohas.

Raskete vibrorullide kasutamine kommunikatsioonide, vee- ja kanalisatsioonitorustike kaitsetsoonis pole lubatud.

Väljakaevatud pinnase teisaldamise koht peab olema kooskõlastatud kohaliku omavalitsusega. Pinnase teisaldamine teise KOV territooriumile peab olema kooskõlastatud Keskkonnaametiga.

Pinnase ladustusplatsid peavad olema kirjalikult kokku lepitud kinnistute omanikega või KOV-ga.

4.2 Maa-alused kommunikatsioonid ja õhuliinid

Nõutav on kõikide töötsooni jäävate maa-aluste kommunikatsioonide väljamärgimine tänaval koostöös kommunikatsioonide valdajatega.

Töövõtja peab olema tutvunud eelnevalt kommunikatsioonivaldajate kooskõlastustingimustega ja neid täitma.

Enne tööde algust kommunikatsioonide kaitsetsoonis peab Töövõtjal olema kommunikatsioonivaldaja kirjalik nõusolek. Tööd kaitsetsoonis võivad toimuda ainult kommunikatsioonihaldaja (omaniku) järelevalve all.

Kõik kommunikatsioonide ümbertõstmise ja ehitusega seotud töid peab teostama vastavaid Eesti Vabariigis nõutavaid lubasid ja litsentse omav ettevõtte.

Juhul kui maapinnas töid teostav isik avastab teadmata omanikuga liinirajatise või selle olemasolule viitavat märgistust, tuleb tööd koheselt peatada ja võtta tarvitusele abinõud võimaliku liinirajatise kaitseks ja omaniku väljaselgitamiseks.

Erinõuded töödel liinirajatiste kaitsevööndis

Liinirajatise kaitsevööndis tegutseda sooviv isik peab majandus- ja taristuministri määruse nr 73 (25.06.2015) „Ehitise kaitsevööndi ulatus, kaitsevööndis tegutsemise kord ja kaitsevööndi tähistusele esitatavad nõuded“ sätestatud korras taotlema liinirajatise omanikult vajaliku loa ja teostama töid vastavalt määruse nõuetele.

Elektri õhuliini kaitsevöönd on maa-ala ja õhuruum, mida piiravad mõlemal pool piki liini telge paiknevad mõttelised vertikaaltasandid, ning mille ulatus mõlemal pool liini telge:

-kuni 1 kV nimipingega liinide korral on 2 meetrit;

-1 kuni 35kV nimipingega liinidel õhukaabli kasutamise korral 3 meetrit;

- 1 kuni 35 kV nimipingega liinide korral on 10 meetrit;

- 35–110 kV nimipingega liinide korral on 25 meetrit;

Maakaabelliini maa-ala kaitsevöönd elektri kaablitel on piki kaabelliini kulgev ala, mida mõlemalt poolt piiravad liini äärmistest kaablitest 1 meetri kaugusel paiknevad mõttelised vertikaaltasandid.

Sidekaabli kanalisatsioon

Sideehitise kaitsevööndi ulatus on mõlemal pool sideehitist:

1 meetri sideehitise või sideehitise välisseinast sideehitise paralleelse mõttelise jooneni või tõmmitsatega raadiomasti korral 1 meetri välismiste tõmmitsate vundamendi välisservast ühendades tõmmitsad mõtteliseks kolmnurgaks, vabalt seisva masti korral 1 meetri vundamendi välisservast;

Kaitsevööndiga ehitise kahjustamise või kahjustumise ohu korral kaitsevööndis tegutsev isik:

1) peatab viivitamata oma tegevuse, mis võib kaasa tuua kaitsevööndiga ehitise edasise või täiendava kahjustumise;

2) teavitab viivitamata kaitsevööndiga ehitise kahjustamisest või kahjustumise ohust kaitsevööndiga ehitise omanikku;

3) võtab tarvitusele abinõud edasise kahjustuse ärahoidmiseks;

4) kolmandatele isikutele tekkiva ohu korral teavitab neid võimalikust ohuallikast;

5) kõrvaldab kolmandatele isikutele ohu tekkimise võimaluse, näiteks piiritledes ohutsooni märkelintidega ja korraldades valve kuni kaitsevööndiga ehitise omaniku esindaja saabumiseni.

Kaevetööd liinirajatiste kaitsevööndis on lubatud ainult peale kooskõlastamist AS-ga Enefit, OÜ-ga Elektrilevi ja Telia Eesti AS-ga.

Tööde käigus võib ilmnedagi vajadus kaabli- ja kaablitorustiku kaitsemeetmete järele, sellekohane otsus tehakse trassivaldaja, Töövõtja ja Tellija koostöös.

Kaablite ümbruses tuleb 1 m raadiuses teha kaevetööd käsitsi. Lahtikaevatud kaablid ja torustik kaitsta mehhaaniliste vigastuste vältimiseks. Kaablite ja kaitsetorude peale, neist ca 0,3m kõrgemale, asetatakse märkelint.

Kaevuluugid peavad jääma projekteeritud või taastatava katendi tasapinnaga samale tasandile. Kõik liinirajatiste ning torustike kaitsmise ja ümberkandmise tööd tuleb teostada tellija vahenditega.

Peale kaablikaitsetorude ja kaablite paigaldust tehakse geodeetiline teostusmõõdistus.

Teostusmõõdistus tuleb üle anda tellijale ja kaablivaldajale.

Sobiv pinnas

Sobiv pinnas on pinnas, mis oma omadustelt kõlbab kasutada rajatavas kaevendis. Sobiv pinnas ladustatakse tööalale reservi.

Saadavat pinnast võib kasutada mulde töökihi alaosas (juurdeveetava drenkihi all) tingimusel, et selle filtratsioonimoodul on vähemalt 0,5m/ööp. Paigaldatud materjal planeeritakse projektis ette antud kalleteni ja tihendatakse vähemalt tihendustegurini 0.98

Täide karjääri materjalist ja drenkiht

Projektlahendi kohased kaevendite täited ja muldkehad ehitatakse välja materjalidest, mis vastavad mulde materjalidele püstitatud nõuetele. Tagasitäide teha peenliivast ja kruusliivast. Vastavalt katendi konstruktsioonidele on drenkihi alla kavandatud ühtlase terastikuga peenliiva kiht, mille filtratsioonimoodul peab olema vähemalt 0.5m/ööp. Kiht planeerida projektis ette nähtud kalleteni ning tihendada. Sõidutee katendite alla jääva muldkeha kiht, arvestatuna drenkihi alt, tihendada tihendustegurini 1,0. Sügavamale jääv osa tihendada tihendustegurini 0.98.

5. VÄLISVÕRKUDE EHITUS

5.1 Veevarustus

Normdokumendid:

Veevarustuse välisvõrk EVS 921:2022

Projektlahendus

Veetorustike kasutusiga on 40 aastat

Enne torustiku ehituse algusest teavitada vee-ettevõtjat.

Projekteeritud veetorude minimaalne rajamissügavus ilma soojustuseta on 1,8 m torude peale arvestades maapinnast.

Projektlahendus näeb ette teha väljavõtte Leina tn 11 paiknevast ühisveevärgi torustikust PE100 De 63 elektrikeeviskolmikuga. Paigaldatakse maakraan Dn50 koos spindlipikenduse ja kahega. Edasi paigaldatakse kinnisel meetodil väljavõtte kohast veevarustuse tarnetorustik PE100RC SDR17 PN10 De63 kõrvalmaantee 15123 kaitsevööndi piiri kõrval. Paigaldatakse elektrikeeviskolmik De63 otsakorgiga De63, suunamaks veetorustiku kirde poole Leina tänavale L3, kus paigaldatakse kuni 1 m Leina tn 14 a piirist maakraan Dn50 koos spindlipikenduse ja kahega otsakork De63 (liitumispunkt).

Minimaalne vabarõhk planeeritavates liitumispunktides on 2 baari.

Tarnetorustik (sinise triibuga) kuni liitumispunktini (maakraan) antakse tasuta üle vee-ettevõtjale.

Maakraani kape peab olema ujuvat tüüpi, varustatud kummitihendiga kape kaane ja korpuse vahel ning vastama koormusklassile 40 tonni. Spindli pikendus peab olema rauast, komplektis sulgarmatuuriga (sama tootja), ei tohi olla teleskoopne.

Paigaldava spindlipikenduste ülemine ots peab olema keeratav hüdrandi avamise võtmega.

Materjalid ja paigaldus

Ehitusalal ladustada ainult selle päeva töömahus kasutatavad materjalid. Ladustusala piirata ja tähistada vastavalt nõuetele.

Materjalide kvaliteedi ja standarditele vastavuse eest vastutab nende valmistaja.

Paigalduses järgitakse torustike ja tarvikute valmistajate juhiseid.

Tagasitäiteks toru peale kasutatav pinnas ei tohi sisaldada kive, betooni tükke.

Torustik peab vastama Euroopa standardile EN12201 (varem SFS 2335) või temaga võrdsele standardile ja surveklassi nõudele PN10≥SDR11. Toru paigaldamisel lähtuda RYL77-1990 toodud nõuetest ja arvestada tootja firma poolt etteantud nõudeid ja tehnilisi tingimusi.

Veetorustiku katsetamine

Enne surveproovi peab torud võimalusel katma täitematerjaliga, et maapinna muutustest põhjustatud lekked oleksid välditud. Ühenduste katmine täitematerjaliga pole kohustuslik.

Igasugune praht ja võõrkehad tuleb eemaldada torustikust enne surveproovi algust. Joogiveetorustikus tuleb surveproovil kasutada joogivett. Õhk tuleb eemaldada torustikust nii täielikult kui võimalik. Torustik täidetakse veega aeglaselt ning võimaluse korral torustiku madalamatest punktides alates.

Torustiku proovirõhk STP on määratud seosega: $STP = MDPa + 500kPa$ s.o. ~ 1000kPa.

Plastist veetorustiku veekindluse testimine viiakse läbi standardi SFS3115 või temaga võrdse standardi kohaselt. Testi võib pidada ühtlasi torustiku surveprooviks.

Veetorustiku desinfitseerimine

Veetorustik tuleb desinfitseerida juhul kui veetiheduse kontrolli läbinud torustikust võetud veeproovi tulemused ei vasta kehtestatud joogivee kvaliteedinõuetele.

Mullatööd

Trasside mullatööde tegemisel tuleb järgida RYL-90 p.3.01, "Üldised kvaliteedinõuded" nõudeid ja üldkehtivaid põhimõtteid ning hea ehitustava põhimõtteid.

Trasside paigaldamiseks teostatakse kaevetöid ca 2,1 meetri sügavuseni maa pinnast.

Kaeviku toestamine peab vastama tööohutusnõuetele. Toestamise tüüpi määrates peab arvestama ehitusplatsi pinnase kandevõimet, pinnasevee taset, kaevesügavust, aastaaega, paigaldamistööde kestust, liiklust kaeviku vahetus läheduses ja väljakaevatud pinnase mõju. Varem paigaldatud kaablite, torude, seadmete ja tarindite läheduses tuleb kaevetöid teha nende ehitiste omaniku juhendite kohaselt. Kaableid ja kaablitorusid peab enne ekskavaatoriga kaevamist vajalikes kohtades käsitsi välja kaevama, et näha kulgemise suunda ja sügavust. Ekskavaatoriga kaevamine ei või ilma eelpool mainitud meetmete kasutamist ulatuda lähemale kui 2 m märgistatud kaablitele.

Esmane tagasitäide ehk algtäide torude ümber ja peale tehakse liivaga ja ta peab vastama sama toru tasanduskihi materjalile esitatavatele nõuetele ja tihendatakse kuni 90% tiheduseni. Vajaliku tihedusastme saavutamine sõltub tihendusmehhanismist, tasanduskihi materjalist ning paigaldus- ja üldistest töötingimustest.

Algtäite paksuseks toru peale on 200 mm. Plastiktoru külgedele tehtav tagasitäide tehakse ja tihendatakse ühtlaste kihtidena. Plastiktoru peal võib mehhanismide abil tihendamist alustada alles pärast seda, kui toru lae peal on vähemalt 0,3 m paksune liivakiht.

Aluskihid sissesõiduteede proj. teekatendi all teha tihendatava, mittekülmakerkelise materjaliga vastavalt tänava katendite projektile. Kivide läbimõõt mineraalses pinnases ei tohi ületada 1/3 ühekorraga tihendatava kihi paksusest. Lõpptäide tihendatakse vähemalt 98% Proctortiheduseni.

Töövõtja vastutab tööala korrasoleku eest.

5.3 Üldnõuded

Kõik alalise töö tegemisel (püsivasse kasutusse) kasutatavad materjalid peavad olema uued. Materjale tuleb transportida, ladustada ja virnastada vastavalt tootja juhistele ja nõuetele. Defektsed materjalid ja tooted tuleb ehitusplatsilt eemaldada ja asendada Töövõtja kulul.

Survetorustikud

Kõik survetorustikud tuleb rajada HDPE torudest vastavalt standardile EVS-EN 12201. Veetorustike surveklass $PN \geq 10$ ja rõngasjäikus 17 kN/m^2 . Suurematel torudel kui De 63 on torustiku SDR suhe 17, De 63 ja väiksematel torudel on SDR suhe 11. Joogiveetorustikuna kasutatavad torud peavad olema valmistatud materjalist, mida aktsepteerib EV Sotsiaalministeeriumi Tervisekaitseamet.

Torude ühendamiseks võib kasutada pökk- või muhvkeevitust. Kõik ühendused tehakse elekterkeevismetoodidega. Elekterkeevismuhvide surveklass peab olema vähemalt võrdne torude surveklassiga. Elekterkeevise ühendusliitmike kuumutusniit peab paiknema liitmiku PE seina sees, mitte sisepinnal. Toru puhastamine oksiidist tehakse ainult spetsiaalse koorijaga. Teostusjooniseid peab koostama geodeet, kolmandate isikute kasutamine jooniste koostamisel on keelatud.

Veetorustikud on lubatud ja soovitatav paigaldada võimalikult suures ulatuses kinnisel meetodil eeldusel, et töövõtja on veendunud selle meetodi kasutamise võimalikkuses.

Töövõtja vastutab torustiku kinnisel meetodil paigaldamise töödega seotud pinnase liikumise seire eest nii tööalas kui ka külgneval alal, rajatiste ja hoonete ning pinnakatete vigastuste ning kahjuliku liikumise ärahoidmise eest.

Pinnase sissevajumine torustiku kaevikuta paigaldamise trassil tee all ei tohi tööde tegemise ajal ja pärast torustiku paigaldamist ületada teeomaniku poolt lubatud deformatsiooni. Seirepunktid tuleb paigaldada enne tööga alustamist Inseneriga kooskõlastatud asukohtadesse. Viimased kontrollmõõtmised tuleb teha 7-8 nädala möödudes tööde lõpetamisest ning esitada mõõtmistulemused Insenerile. Need toimingud on mõeldud

Töövõtja seiresüsteemi täiendamiseks ning ei vabasta Töövõtjat tema lepingulistest kohustustest. Töövõtja kannab täielikku vastutust taastamistööde tegemise eest, kaasa arvatud teekonstruktsiooni uuendamise eest, kui registreeritud pinnase sissevajumine on suurem teeomaniku poolt lubatud deformatsioonist.

Stardi- ja lõppkaevikute asukohad ning masinate paiknemise määratleb Töövõtja sõltuvalt kasutatavast tehnikast ning kooskõlastab need enne ehitustööde algust Inseneri, asjassepuutuva ametkondadega ja maaomanikega.

Kinnisel meetodil torustiku paigaldamiseks vajalike stardi- ja lõpetuskaevikute ettevalmistamine ja sulgemine teha lähtudes eelnevalt esitatud kirjeldusest.

Tõmbejõud, mis mõjuvad paigaldatavale torule, ei tohi ületada tootja poolt lubatud tõmbejõudu. Kinnisel meetodil torustiku paigaldamisel ülejääva materjali (nt puurimislahuse) eemaldamise eest vastutab Töövõtja.

5.4 Katsetused ja kontrolltoimingud

Survetorustike katsetamine

Paigaldatud torustik (sh on tehtud kõik kinnistuühendused ja ümberühendatud olemasolevad kinnistuühendused) tuleb katsetada vastavalt EN 805-le. Korraga testitava torustiku pikkus ei tohi olla üle 500 meetri. Enne surveproovi tuleb täita torustik veega ja jätta seisma võrgu surve vähemalt 24 tunniks (torustikust peab õhk olema täielikult eemaldatud). Surveproovi alustades tuleb tõsta vee rõhk torus 10,0 baarini ja lasta torul seista minimaalselt 2 tundi, tagamaks toru venimise. Seejärel vähendada rõhku 8,0 baarini ja jälgida 60 minuti jooksul rõhu vähenemist. Lubatud vähenemine on 0,2 bar.

Survekatse järel lastakse surve alla 0 baarini, surve allalaskmine toimub Omanikujärelevalve poolt valitud punkti(de)st.

Kõik katsetused tuleb protokollida ja allkirjastada.

Veetorustik

Ehitatud veetorustikule tuleb Töövõtjal teostada torustiku läbipesu. Torustiku läbipesu peab toimuma lõikude kaupa ning olema kirja pandud iga lõigu kaetud tööde aktis.

Pärast veetorustiku läbipesu tuleb Töövõtjal teostada bakterioloogiliste proovide võtmine ja akrediteeritud laboratooriumist bakterioloogilise analüüsi tellimine, et kontrollida kas veeproovi tulemused vastavad Eestis kehtestatud joogivee kvaliteedinõuetele. Joogivee kvaliteedi- ja kontrollinõuded ning analüüsimeetodid peavad vastama Sotsiaalministri 31. juuli 2001. a määrusele nr 82 „Joogivee kvaliteedi- ja kontrollinõuded ning analüüsimeetodid.”

Kui pärast torustiku läbipesu võetud veeproovi tulemused ei vasta Eestis kehtestatud joogivee kvaliteedinõuetele, tuleb Töövõtjal kasutada torustike vesi-õhk pesu ja/või desinfitseerimist.

Torustiku läbipesul, vesi-õhk pesu ja/ või desinfitseerimisel kasutatud vesi peab olema mõõdetud ja tasutud Töövõtja poolt kohalikule vee-ettevõtjale.

5.5 Tööde teostamine

Tulemuse saavutamiseks vajalikke abitöid ei ole eraldi kirjeldatud, kuid eeldatakse nende kuulumist vastava töö koosseisu. Kui ei ole sätestatud teisiti, sisaldab iga töö kõiki selle töö tegemiseks vajalikke materjale, tööjõudu, ehitustehnikat ja muid seadmeid, transporti, abivahendeid (tellingud, redelid, raketised, piirded jne), ettevalmistustöid, ajutisi töid, kinnitusvahendeid jm materjale. Materjalide puhul on eeldatud nende soetamist, transporti ehitusplatsile, peale- ja mahalaadimist ning paikapanemist koos tõsteseadmete kasutamisega. Lammutus- ja ülejääva materjali äraveol on eeldatud materjali tükeldamist, pealelaadimist, transporti ladustuspaika, ladustamise eest tasumist, ladustuspaiga ettevalmistamist, mahalaadimist, materjalide laialiplaneerimist, heakorrastamist jne.

Ehitustööde alustamist, kontrolli tulemusi ja teisi põhimõttelisi küsimusi käsitlevad otsused tuleb protokollida. Protokolles säilitada tellija juures. Säilitada tuleb kasutatud materjalide ja toodete sertifikaadid.

Tööde käigus pöörata järgmistele asjaoludele:

- ohtliku tsooni piirid, s.h. kaevendid, peavad olema tähistatud piirete, ohutusmärkide ja hoiatavate plakatitega;
- kõik ehitusplatsil töötavad inimesed tuleb instrueerida ohutustehnika nõuetest ja varustada isikukaitsevahenditega;
- kõrvaliste isikute juurdepääs töötleerile tuleb tõkestada;
- ohutuse eest töötleeris vastutab Teostaja.

Tööde Teostaja peab:

- Jälgima ohutustehnilisi meetmeid tööde teostamisel, kaasa arvatud meetmed jalakäijate kaitseks, ajutise kaitsepiirete rajamist, liikluse ümberkorraldamist, valgustust, märgistust jne.
 - enne kaevetöid hankima kaevamisloa, pärast tööde lõppu peab maaomanik, kelle maal tehti paigaldustöid, tõendama allkirjaga, et tal ei ole pretensioone Teostajale tehtud tööde ega ka heakorra taastamise osas;
 - rakendama praktilisi ohutusmeetmeid, et vältida vigastuste, kahju või ehamugavuse tekkimine väljakaevatud materjali käsitlemisel, kuhjamil, eemaldamisel või mõnel teisel materjalide ja esemetega seotud operatsioonil.
- Ükski väljakaevatud materjal ei tohi olla kohas, kus ta võiks kukkuda või valguda kõrvalkinnistule. Kui see juhtub, tuleb see Teostajal viivitamatult oma kulul eemaldada.
- võtma täieliku vastutuse kõigi kaevamistöde ohutuse eest.
 - kaevetööde alguspäeval kutsuma kohale gaasitorustiku, vee- ja kanalisatsioonitorustiku, side- ja elektrikaabelvõrkude valdaja esindaja;
 - kui kaevetööde käigus tuleb ilmsiks torustikke, kaableid või muid kommunikatsioone, mida ei ole plaanidel näidatud, peab tööd katkestama, välja selgitama mis kommunikatsiooniga on tegemist ja kes on selle valdaja.
 - vähemalt kolm päeva enne liniehitustööde algust tuleb võtta ühendust kinnistute valdajatega teavitades neid tööde teostamises nende maaüksustel ning arvestama nende tingimustega.

6. NÕUDED TÖÖDE LÄBIVIIMISEL

6.1 Tööohutus

Töövõtja peab töid teostama vastavalt tööde ohutust puudutava Eesti seadusandlusega, töö peab olema tehtud kooskõlas Eesti Vabariigi Töötervishoiu, Tööohutuse ja Tuleohutuse seadusega. Töövõtja peab tagama oma personali ohutuse instrueerides personali tööohutuse alal ja varustades vajalike individuaal- ja rühmakaitsevahenditega. Ohutusjuhendid peavad olema allkirjastatud iga tööde teostamisel kasutatava isiku poolt. Töövõtja peab läbi viima regulaarseid ohutusalaseid instrueerimisi tööohutuse kultuuri tõstmiseks ehitusplatsidel. Töövõtja peab ametisse nimetama tööohutuse eest vastutava isiku. Töövõtja kohustus on hoida volitamata isikud ehitusplatsilt eemal.

Tööohutuses tuleb järgida Vabariigi Valitsuse 08.12.1999 nr 377 määrust „Töötervishoiu ja tööohutuse nõuded ehituses“ nõudeid. Kaitsevahendite valikul erinevat tüüpi tööde tegemisel tuleb juhendada Vabariigi Valitsuse 11.02.2000 nr 12 määrusest „Isikukaitsevahendite valimise ja kasutamise kord“.

Töövõtja peab tagama, et kaitsevahendite kasutamine on kohustuslik nii tööliste kui ka muudele ehitusalal viibivatele inimestele. Ehitusplats ja kaevikud peavad olema piiratud nõuetekohaselt piirdeaiaga. Kõik kaevikud tuleb varustada redeliga.

Töövõtja peab tagama päästevahendite olemasolu ehitusplatsil ning personali oskuse neid kasutada. Töövõtja peab koostama ja esitama tööohutusplaani.

Ehitusplatsil ohutuse tagamiseks peab Töövõtja:
tagama ohutu liikluse, koostama ja kooskõlastama tänavate ajutised liikluskkeemid;
tagama Ehitusplatsi piires ja naabrused jalakäijate ohutu juurdepääsu kinnistutele;
vajadusel läbi viima õppusi õigusaktidest, standarditest ja teistest dokumentidest tuleneva ohutuse tagamiseks;
nimetama ohutuse eest vastutava isiku, kes annab juhiseid Töövõtja personalile tööõnnetuste ärahoidmiseks ja nende tagajärgede likvideerimiseks. Antud isik peab olema nõuetekohaselt kvalifitseeritud ja volitatud andma juhiseid;
jäätmete käitlemisel järgima vastavaid õigusakte;
teatama Tellijale ja Omanikujärelevalvele hädaolukordade korral Töövõtja esindajaga ühenduse saamise protseduurid.

Kõik ehitusplatsi osad, sealhulgas ladustusala, ehitusmasinate seisuplatsid jne), peavad olema varustatud piiretega, mis muudavad võimatuks kolmandate isikute juhusliku või teadmatusel tuleneva sattumise ehitusplatsile. Piireteks loetakse vähemalt 1,5 m kõrgusega stabiilset ja katkematut metallaeda, mis talub tuulekoormust ning lisaks sellele täiendavat koormust 0,2 kN/m piki piirde ülaseri. Lisaks piiretele muid piiramismeetodeid (kilelindid, üksikus postid jne) võib kasutada vaid tähelepanujuhtimiseks, nt. Ladustusala tähistamiseks, liiklusvoolu ümbersuunamiseks jne. Ajutised piirded peavad jääma kohale seni, kuni Tööd on piisavalt lõpetatud selleks, et võtta ala ohutult avalikku kasutusse. Kaevikute piirdeid ei tohi eemaldada enne, kui kaevik on täidetud kuni maapinna tasemeni.

6.2 Kaetud tööd

Kaetud tööd vaadatakse üle Omanikujärelevalve poolt ja pärast kaetud tööde akti allakirjutamist Omanikujärelevalve poolt võib töid jätkata.

Kaetud tööd on vähemalt järgmised:

kaevetööde ja vundamendikraavide põhjad;
vee- ja kanalisatsioonitorustikud ja kaablid ja nende alus- ja kaitsekihid;
reoveepumplate alus- ja tagasitäide;
muud tööd, mida nõuab projekt, mõni ametkond või Omanikujärelevalve.

6.3 Ehitustööde üleandmine

Vastavalt Eesti seadusandlusele loetakse Tööd ametlikult lõpetatuks kasutusloa väljastamisega omavalitsuse poolt vastavalt Ehitusseadustikule (vastu võetud 11.02.2015.a, jõustunud 01.07.2015).

Kasutusloa taotlemine ja saamine on Tellija pädevuses. Töövõtja valmistab Tellijale ette kõik kasutusloa saamiseks vajalikud materjalid. Kasutusloa eest tasub riigilõivu Tellija.

Kasutusloa väljastamiseks omavalitsuse poolt peab Töövõtja ette valmistama Tellijale järgmised dokumendid:

- töövõtja poolt koostatud projektdokumentatsioon (kui sellist esineb);
- projektdokumentatsiooni muudatused;
- tehniline informatsioon kasutatud ehitusmaterjalide, toodete ja seadmete kohta (s.h. sertifikaadid, katsetulemused, kirjeldused, kasutusjuhendid jne);
- ehituspäevik;
- kaetud tööde aktid;
- teostusjoonised;
- katsetuste ja kontrolltoimingute aktid;

Dokumentatsioon esitatakse elektrooniliselt.

6.4 Keskkonnanõuded tööde läbiviimisel

Tuleb arvestada Eesti Vabariigi seadusandlusega, mis peab tagama jäätmete keskkonnaohutu ladestamise ja käitlemise, samuti Tapa valla jäätmehoolduseeskirjaga.

Ehituspraht ja lammutusjäätmed (torustikud, kaevud jne) sorteeritakse ja kogutakse ning käideldakse jäätme keskuses (näiteks Lääne-Viru Jäätme käitluskeskuses), mille töös arvestatakse standardeid ISO 9001:2000 ja ISO 14001:2004 ning Euroopa Nõukogu direktiivi 1999/31/EÜ prügilate kohta. Ohtlikke ja muid jäätmeid käitlev ettevõtte peab omama keskkonnaministri poolt väljastatud litsentsi.

Käideldavate jäätmete liigid ja koodid sisalduvad Vabariigi Valitsuse 08.12.2011.a määruses nr. 148 „Jäätmete taaskasutamise- ja kõrvaldamistoimingute nimistud¹⁴“.

Täitematerjalide, torustike jms. ladustuskohad kooskõlastatakse Tellijaga.

Ehituse töövõtja vastutab ehitusperioodil keskkonnakaitse eest ehitusalal ja vahetult piirnevatel aladel vastavalt Eesti Vabariigi seadustele ja Tellija poolt antud juhiste. Ehitusjäätmete käitlemise eest vastutab jäätmete valdaja. Kaevetöödel kaevandatavad ja täiteks mittesobivad pinnased tuleb vedada Tellija poolt kooskõlastatud kohta.

Vältida tuleks mürarikaste tööde teostamist nädalavahetustel ja riigipühadel.

6.5 Teostusjoonised

Kõik projektiga kavandatud ehitised ja rajatised tuleb peale väljaehitamist teostusmõõdistada. Teostusmõõdistuse tegijal peab olema MTR registreering geodeetiliste uuringute tegemiseks.

Teostusjoonised ja teostusmõõdistamise aruanne tuleb koostada vastavalt Majandus- ja taristuministri 14.04.2016 määrusele nr 34 „Topo-geodeetilisele uuringule ja teostusmõõdistamisele esitatavad nõuded“.

Maa-aluste vee- ja kanalisatsioonirajatiste teostusmõõdistus tuleb teha avatud kaevikuga.

Maapinna kõrgused kaevuluukide ja siibrikapede kõrval peavad kajastama olukorda pärast pinnakatete taastamist.

Kui torustikku ehitatakse lahtise kaevikuga, tuleb ka fotod teha selliselt, et fotografeeritava sõlme või kaevu konstruktsioon oleks kaevikus nähtav. Üks foto tuleb teha ülevaatepildina kanalisatsioonikaevudest ja sõlmedest selliselt, et oleks nähtav nii paigaldatud sõlm kui ka ümbritsev situatsioon.

Kõik rajatiste teostusmõõdistused tuleb esitada 30 päeva jooksul peale objekti valmimist vastavalt www.maaamet.ee esitatud juhendile.

6.6 Muud nõuded

Geodeetilise teenistuse objektil organiseerib töövõtja. Geodeetilisi töid on õigus teha vaid vastavat tegevusluba omavalisel isikul. Geodeetiliste teenuste alla kuuluvad järgmised tööd: rajatise mahamärkimine, kõrguste kontrollimine, teostusjooniste koostamine.

Ehitustööde ajal ei tohi ehitusalal viibida kõrvalisi isikuid ja ehitustööd ei tohi ohustada mõjupiirkonnas viibijaid.

Ehitaja peab tagama, et ehitusfirma ja ehitusega seotud töötajad oleksid kindlustatud.

Töötajad peavad olema instrueeritud tööohutusalaselt ja olema varustatud kaitsevahenditega.

Ehitusjärelevalvet võib teostada vastavat litsentsi omav juriidiline- või füüsiline isik.

Ehitusettevõtja komplekteerib ehituse lõppedes ehituse dokumentatsiooni materjalid vastavalt Ehitusseadustikule.

Kõikide ehitatavate ehitiste ehitusdokumendid peavad vastama Majandus- ja taristuministri 14.02.2020 määrusele nr 3 „Ehitamise dokumenteerimisele, ehitusdokumentide säilitamisele ja üleandmisele esitatavad nõuded ning hooldusjuhendile, selle hoidmisele ja esitamisele esitatavad nõuded“.

Töövõtja peab omal kulul kohalikke elanikke teavitama ehitustöödest ja kõigist liikluskorralduse muudatustest. Samuti tuleb vastav info edastada Tellija poolt määratavatele

Leina tn 11, Leina tänav L3 Tapa linn

Töö nr 1295/0826

A.V.R.Projekt OÜ

Veevarustuse välisvõrk

eelprojekt

isikutele kohalikus omavalitsuses. Kinnistuomanikke, kelle ligipääsu kinnistule ehitustööd takistavad, peab Töövõtja ligipääsu takistamisest teavitama vähemalt üks nädal ette.

Ehitustööde dokumenteerimisel lähtuda EV Ehitusseadusest. Ehituse järelvalvet teostab

Tellija poolt valitud omanikujärelvalve.

Kõrvalkalded projektist kooskõlastada Tellijaga ja projekteerijaga ning fikseerida kirjalikult.

Koostas:

Aivar Klaasen