

1. Seletuskiri

1.1. Kasutatud alusmaterjalid

1.1.1. Ehitusseadustik – vastu võetud 11.02.2015 (RT I, 05.03.2015, 1), redaktsiooni jõustumise kuupäev: 01.03.2021 (RT I, 30.12.2020, 6);

1.1.2. Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni seadus - vastu võetud 10.02.1999 (RT I, 1999, 25, 363) redaktsiooni jõustumise kuup. 01.01.2021 (RT I, 10.07.2020, 88);

1.1.3. Veeseadus – vastu võetud 30.01.2019 (RT I, 22.02.2019, 1), redaktsiooni jõustumise kuupäev: 01.01.2021 (RTI, 10.12.2020, 36);

1.1.4. Majandus- ja taristuministri määrus nr 97 „Nõuded ehitusprojektile“ - vastu võetud 17.07.2015. a (RT I, 18.07.2015, 7);

1.1.5. Standardid: EVS 932:2017 (Ehitusprojekt); EVS 846:2021 (Hoone kanalisatsioon); EVS 848:2021 (Väliskanaliseerimine)*¹; EVS 835:2014 (Hoone veevõrk); EVS 921:2014 (Veevarustuse välisvõrk)*²;

1.1.6. Tehnilised normid: AS Tallinna Vesi tehnilised nõuded (redaktsiooni kuupäev: 01. märts 2017); AS Tallinna Vesi tehnilised tingimused kinnistu liitumiseks Muuga aedlinna ühiskanaliseerimisega; AS Tallinna Vesi tehnilised tingimused kinnistu liitumiseks Muuga aedlinna ühisveevärgiga;

1.1.7. Plasttorude paigaldamise juhend projekteerijale ja ehitajale: RIL 77-2013;

1.1.8. Tallinna Vesi AS poolt 11. novembril 2020. a väljastatud tehnilised tingimused kinnistu, aadressiga Putke tee 10, Maardu, liitumisprojekti kanalisatsiooni osa koostamiseks ja kinnistu liitumiseks ÜVK-ga (PR/2072042-1);

1.1.9. Ploomipuu Vesi MTÜ poolt väljastatud tehnilised tingimused kinnistu, aadressiga Putke tee 10, Maardu, liitumisprojekti veevarustuse osa koostamiseks ja kinnistu liitumiseks ühisveevärgiga;

1.1.10. AV Geodeesia OÜ poolt koostatud Muuga elumupiirkonna vee- ja kanalisatsioonitrasside ehitusjärgse teostusmöödistuse joonised, töö nr TJ-11/11;

1.1.11. Revico Geo OÜ (registrikood 12305510) poolt koostatud kinnistu ja lähiala geodeetiline alusplaan tehnoorkudega, töö nr 138/21;

1.1.12. Tellija poolt esitatud eluhoone I korruse plaan (arhitektuurne projekt).

1.2 Üldosa

Käesolevaga on koostatud veevarustuse ja kanalisatsiooni liitumisprojekt. Hetkel puudub antud kinnistul nii ühisveevarustus kui ka ühiskanaliseerimine.

Kinnistule aadressiga _____ Maardu linn, Muuga _____ ei ole loodud Euroopa Liidu Ühtekuuluvusfondist rahastatava Maardu linna veemajandusprojekti raames võimalust liituda Tallinna Vesi AS opereerimisel oleva veetorustikuga. Küll on aga antud kinnistul võimalik

*¹ Kui ilmneb vastuolu AS-i Tallinna Vesi tehniliste nõuete ja standardite vahel, siis tuleb aluseks võtta tehnilised nõuded.

*² Kui ilmneb vastuolu MTÜ Ploomipuu Vesi tehniliste nõuete ja standardite vahel, siis tuleb aluseks võtta tehnilised nõuded.

eelpoolnimetatud projekti raames tasuta liituda ühiskanalisatsioonitorustikuga – liitumiskaev kinnistu piiril on välja ehitatud. Kinnistu veevarustus on võimalik lahendada MTÜ Ploomipuu Vesi Putke tee ühisveevärgi toru baasil.

Käesolev liitumisprojekt on koostatud põhiprojekti detailsuses ja on aluseks ehitustööde hinnapakkumise tegemiseks. Vajadusel tuleb käesoleva põhiprojekti alusel koostada tööprojekt.

1.2.1. Olemasolev olukord

Putke tee 10 kinnistu pujul on tegemist 858 m² suuruse maaüksusega (elamumaa 100%).

Geodeetiliselt alusplaani nähtub, et enam-vähem kinnistu keskel paikneb eluhoone ja sellest põhja poole jääb abihoone (garaaž). Kaks hoonet on ühendatud katusega (osaliselt ühe katuse all). Ehitisregistri andmed (seisuga 02.05.2021): kinnistul paikneb hoone – ühekorruseline aiamaja (Ehitisregistri kood) ehitusaluse pinnaga 63 m² ja rajatis – kasvahoone. Aiamaja esmaseks kasutuselevõtuks on märgitud: 1994 ja ehitise seisundiks on: kasutusel.

Geodeetiliselt alusplaani nähtub, et kinnistul, selle lõunapoolses osas (naaberkinnistu piiril) paikneb salvkaev. Kaev jääb kasutusse kastmisvee saamiseks. Hetkel on antud salvkaev ka ainus kinnistu veevarustuse allikas. Eluhoones veevarustuse torustikku ei ole.

Eluhoones on kuivkäimla, mille lampkasti hooneväline osa paikneb eluhoone põhjapoolse vundamendi kõrval (vt geodeetiline alusplaani käesoleva projekti lk nr 28). Veevarustuse- ja kanalisatsiooni liitumisprojekti realiseerimisel antud lampkast ning kõik kuivkäimla reostusega kokku puutunud detailid utiliseeritakse.

Käesoleval ajal väljutatakse eluhoone pesuruumis tekkivad hallveed kogumiskaevu, mis paikneb samuti eluhoonest põhja pool, lampkasti kõrval (vt geodeetiline alusplaani). Käesoleva projekti realiseerimisel kogumiskaev likvideeritakse nõuetekohaselt.

Kuivkäimla ja settekaevu likvideerimisel juhinduda Maardu linna reovee kohtkäitluse ja äraveo eeskirjast, mis on kehtestatud Maardu Linnavolikogu 26.11.2019. a määrusega nr 58 (redaktsiooni jõustumise kuupäev: 08.12.2019, avaldamismärge: RT IV, 05.12.2019, 41).

1.3. Veevarustus – ÜVK laiendamine

1.3.1 Veevarustuse allikas

Piirkonnas on välja ehitatud ühisveetorustik De 110PE, mille veeoperaator on Ploomipuu Vesi MTÜ.

1.3.2 Kinnistu jaoks projekteeritud liitumispunkt ühisveevärgiga

Kinnistu piiri ja Putke tee vahele (40 – 70 cm kinnistu piirist) rajatakse veetarbimise avamist/sulgemist võimaldav maakraan (kummikiisiber-maakraan DN25 spindlipikenduse ja kahega) [vt joonisel VVK-1: LMK-1 DN25]. Olemasolevale Putke tee tänavatorule paigaldatakse projektis osundatud kohale +GF+ elekterkeewis monoblokk puursadul De110/32, mis võimaldab töid teostada töötava peatoruga [vt joonis VVK-1 „Välisvõrkude asendiplaan“, materjalide mahtude tabel ja +GF+ elekterkeewis puursadula tooteleht projekti lk nr 32].

Elekterkeewis puursadula tsentri koordinaadid on: (koordinaadid täpsustatakse peale kaeviku avamist ja olemasoleva veetoru täpse asukoha tuvastamist).

Elekterkeewis puursadulast on projekteeritud De 32 veetoru kinnistu liitumispunktiks olevasse, käesoleva projektiga projekteeritavasse maakraani LMK-1. Toru lõigu pikkus puursadula tsentri ja maakraani spindlipikenduse vahel on 4,6 m.

Kinnistu veevarustuse liitumispunkti koordinaadid on:

Veetorustiku materjal peab vastama standardile EVS-EN 12201. Veevarustuse tarnetoru rajada veevarustuse plast-survetorust De 32*3,0 PN10 paigaldussügavusega 180 cm toru lae peale. Veetorustiku paigaldamisel asetada 30 – 40 cm kõrgusele toru laest kilelint kirjaga „VESI“.

1.3.3. Liitumispunktiks olev sulgseade - maakraan

Liitumispunktiks oleva sulgseadme – maakraani – surveklass peab olema vähemalt PN16. Kasutada tohib ainult maakraane, mis on valmistatud malmist ja kaetud epoksiidkattega.

Veevärgi survetorustike liitmike, siibrite ja maakraanide puhul kasutatavad tihendid peavad olema valmistatud etüleen-propüleen-dieenkummist (EPDM) ja vastama kehtivale standardile.

Kinnistu liitumispunkti maakraan on DN25 – 32mm /EP-EP PN16 maakraan, mis vastab DIN 3352 osa 4 nõuetele. Tootja on AVK või HAWLE (vt näidismaakraan – tootja: AVK käesoleva projekti lk nr 30 - 31).

1.3.4. Sulgseadme spindlipikendus

Liitumispunktiks oleva sulgseadme – maakraani spindlipikendus peab olema galvaniseeritud terasest ning teleskoopiline.

Kasutatavate spindlipikenduste kapede kandevõime peab olema 40 tonni (kape jääb teepeenrasse). Siibri/maakraani kaped peavad olema „ujuvat“ tüüpi, luuk ilma fiksaatorpoldita.

NB! Kape luugi puhasava peab olema minimaalselt 140 mm. Spindlipikenduse maapinnalähedane osa peab jääma mitte sügavamale kui 15 cm maapinnast.

Käesoleva projektiga projekteeritud spindlipikendus on teleskoopne, spindlikaitsetoruga. Tootja on näiteks AVK.

Liitumispunkt (LP) peab olema nähtaval. Selle katmine kiviparketi, asfaldi jm materjalidega on keelatud.

1.3.5. Kaevik

Üldjuhul tehakse kaevik võimalikult kitsas, võttes arvesse võimalike tugitarindite jaoks vajalikku laiust, töötamisruumi ja seda, et torustiku ümber paiknevat algtäidet saaks nõuetekohaselt tihendada. Kraavi põhi tuleb hoolikalt tasandada ning puhastada kividest. Toestamata kaeviku põhja minimaalne laius on 0,7 m ja vähemalt 0,4 m laiem toru läbimõõdust.

1.3.6. Torustiku alus

Kaeviku põhja aluse peale tehakse tasanduskiht, mille kõrgus toru sirge osa põhjast on vähemalt 150 mm. Tasanduskiht teha killustikust fraktsioon 4/8. Tasanduskihi tihendustase peab olema vähemalt 98%, tihendamine peab olema tehtud mehhanismidega. Tasandatud ja tihendatud tasanduskihile asetatakse geotekstiil IV profiil.

Enne paigaldust kontrollida, et torul ja tarvikutel ei oleks kahjustusi. Toru peab olema paigaldatud projektijärgsele asukohale ja kõrgusele. Toru asetada tasanduskihile nii, et toru toetuks pinnasele

ühtlaselt. Paigaldustööde ajal peab hoidma kaeviku kuivana.

1.3.7. Tagasitäide

Esimene (alg) täitekiht tuleb teha sõelutud liivaga. See materjal on ette nähtud toru ümber ja 30 cm toru peale. Esimene täitekiht tihendada vähemalt 95% olemasoleva loodusliku pinnase tihedusest. Kihti tihendades veenduda, et paigaldatud toru oma kohalt ei nihkuks. Vahetult toru peal asuvat esimest täitekihti mehaaniliselt tihendada ei tohi.

Järgmised täitekihid teha ehitusliivast ja lubjakivikillustikust. Tihendada minimaalselt 95% olemasoleva loodusliku pinnase tihedusest. Kaeviku täitematerjalina tohib kasutada ainult täitepinnast, mis omab häid filtreerimise ja stabiilseid kandevõimelisi omadusi ning võimaldab nõuetekohast tihendamist kergete tihendusseadmetega.

2. Kinnistusesine veevarustus ja kanalisatsioon

2.1 Veevarustus

2.1.1 Arvutuslikud veehulgad

a) Olme veevarustus

$$Q_{\max}^{\text{sek}} = 0,45 \text{ l/sek}; \quad Q_{\max}^d = 0,6 \text{ m}^3/\text{ööp}$$

b) Välis tulekustutus $Q_{vt} = 10,0 \text{ l/sek}$

2.1.2 Vee allikas

Piirkonnas on välja ehitatud ühisveetorustik De 110PE, mille veeoperaator on MTÜ Ploomipuu Vesi (registrikood 80106511). Välistulekustutus teostatakse ristmikul, kinnistu piirdeaia taga teepeenras paikneva tuletõrjehüdrandi baasil. Antud hüdrant asetseb Ploomipuu Vesi MTÜ opereerimisel oleval veetrassil.

2.1.3 Kinnistusesise veevarustuse projektlahendus

Liitumispunktist rajatakse eluhoonesse veevarustuse toru.

Veetorustiku materjal peab vastama standardile EVS-EN 12201. Veesisend liitumispunktist hooneni rajada veevarustuse plast-survetorust De 32*3,0 PN10 paigaldussügavusega minimaalselt 180 cm toru peale. Veetorustiku paigaldamisel kinnitada veesisendtorule (kerituna spiraalis ümber veetoru) minimaalselt $\varnothing 2,5 \text{ mm}^2$ ristlõikega pinnasesse paigaldamiseks sobiv isoleeritud vaskkiud märkekaabel, mille üks ots tuuakse maakraani kape alla ja teine kinnitatakse veemõõdusõlmes veearvesti konsooli külge. Pinnasesse jäävad kaabli jätkud peavad olema veetihedad. Veetorustiku paigaldamisel asetada ca 40 cm kõrgusele toru laest sinine märkelint kirjaga „ETTEVAATUST VEETORUSTIK“. Sisendtorustik tuuakse veemõõdusõlme läbi hoone vundamendi või selle alt hülsis. Hülsi läbimõõt peab olema DN65. Hüls väljaspool hoonet sulgeda veetihedalt.

Veetorustik peab olema ehitatud liitumispunktist veemõõdusõlmeni ühes tükis ning ilma väljavõtete/hargnemisteta.

2.1.4 Torustiku alus ja tagasitäide

Kehtivad analoogsed nõuded, käesoleva seletuskirja punktides 1.3.6 ja 1.3.7 kirjeldatud veetoru paigaldamise nõuetega.

2.1.5 Surveproov

Surveproovi teostamise korraldab ehitaja. Enne hüdraulilise surveproovi teostamist tuleb rajatud veetorustik läbi pesta, seejärel täita rõhutõsteseade veetorustikust tuleva veega ja jätta seisma võrgu survele ca 24-ks tunniks (torustikust peab olema õhk täielikult eemaldatud). Surveproovi alustades tõsta rõhk torus 1,3 kordse toru nominaalse rõhuni ja lasta torul survestatuna seista minimaalselt 2 tundi tagamaks toru ja ühenduste venimise. Seejärel vähendada rõhku toru nominaalrõhuni. Jälgida, et 30 minuti jooksul rõhk torus ei langeks üle 0,2 bar'i. Peale tulemuse fikseerimist vähendada rõhk võrgu surveni.

Surveproovi teostamise ajal ei tohi kaevikus töötada.

2.1.6 Veemöödusõlm

Kinnistu veemöödusõlme projekteerimisel ja paiknemisel on lähtutud standarditest EVS 835: 2014 ja EVS-EN ISO 4064-5:2017. Veemöödusõlme asukohaks on tellija valinud maja põhjapoolses osas paikneva abiruumi (vt joonis VK-2 „Veemöödusõlme asukoht“). Antud ruum vastab kõigiti veemöödusõlmeks sobiva ruumi nõuetele. Kliendi kinnitusel ei lange selles ruumis temperatuur alla 4°C ega tõuse üle 40°C.

Veemöödusõlm ehitada välja täpselt käesoleva projekti lk 26 (skeem VK-3 „veemöödusõlme skeem“) ja lk 29 (vt LISA 1 „veemöödusõlme tüüpskeem – TALLINNA VESI AS“) äratoodud juhiseid järgides. Kindlalt seinalle kinnitatud ja maandatud konsoolile paigaldatakse DN 20 veearvesti.

P.S. Kuna veevarustuse teenust antud piirkonnas osutab Ploomipuu Vesi MTÜ, siis ei paigalda veearvestit antud objektile Tallinna Vesi AS. Tallinna vesi AS kontrollib objektil väljaehitatud veemöödusõlme vastavust kehtivatele standarditele ja normidele. Ploomipuu Vesi MTÜ ja Tallinna Vesi AS tehnilised nõuded veemöödusõlmedele on analoogsed.

Enne veearvestit on keelatud kasutada mehaaniliselt avatavaid liitmikke. Kasutada võib PE100 SDR 11 (ISO S5) +GF+ elekterkeemis liitmikku (üks tarnijatest on sertifitseeritud edasimüüja: Vaga Tehnika Eesti OÜ).

2.2 Kanalisatsioon

2.2.1 Arvutuslikud heitvete hulgad

Olmekanalisatsioon

$$Q_{\max}^{\text{sek}} = 1,5 \text{ l/sek}; \quad Q_{\max}^{\text{d}} = 0,6 \text{ m}^3/\text{ööp}$$

2.2.2 Olmekanalisatsiooni eelvool

Olmekanalisatsiooni eelvooluks on Putke tee olmekanalisatsiooni tänavatorustik De 160 mm PVC.

2.2.3 Liitumiskaev. Kinnistuseisene kanalisatsioon

Kinnistu kanalisatsioon on projekteeritud lahkvoolne.

Olemasolev liitumiskaev – kontrolltoru (LK) [vt geodeetilisel alusplaani 6-KT65-4] on paigaldatud vahetult kinnistu piiri äärde teepeenrassen. LK on teleskoopne kontrolltoru De 200/160PL, malmluugiga T = 40t.

Kanalisatsiooni liitumiskaevu koordinaadid on:

Käesoleva projektiga on projekteeritud De110mm olmereovee torustik eluhoone vundamenti paigaldatavatest hooneviimadest (3 tk) läbi käesoleva projektiga ette nähtud kontrollkaevude K-8 – K-1 olemasolevasse liitumispunkti, milleks on kinnistu piiri taga paiknev De200/160 kontrolltoru tähistusega 6-KT65-4.

Kinnistusesine kanalisatsioon on projekteeritud standardile EVS-EN 1401-1:2009 vastavast polüvinüülkloriid (PVC) De110 mm (Compact) SN8 reoveekanalisatsiooni plastik-muhvitorudest kaldega $i=12\%$ LK suunas. Toru kohale (30 – 40 cm toru laest) paigaldada hoiatuslint kommunikatsiooni nimetusega „KANALISATSIOONITORU“.

Kinnistusesed kontrollkaevud K-1 – K-8 on teleskoopsed plastkaevud De400/315, malmluugiga T=40 t (vt välisvõrkude asendiplaan – joonis: VVK-1).

Revico Geo OÜ geoloogiliselt alusplaani nähtub, et liitumispunkti (kontrolltoru kinnistupoolsest väljundist) on rajatud kinnistu suunas De110 mm torulõik (ca 45 cm pikkune).

Kui kaevetööde käigus selgub, et liitumispunkti olevast kontrolltorust on kinnistu suunas välja ehitatud De110 torulõik, tuleb see torujupp sealt eemaldada. Juhul kui selgub, et liitumispunkti kinnistu suunas kanalisatsiooni torulõiku rajatud ei ole, eemaldab ehitustööde teostaja liitumispunkti oleva De 200/160 kontrolltoru kinnistupoolse väljundil paikneva otsakorgi.

Mõlemal juhul peab tööde teostaja kontrollima kontrolltoru kinnistupoolse väljundi pesas oleva kummitihendi terviklikkust ja korrasolekut. Vajadusel asendada kummitihend uuega. Edasi alustatakse torustiku paigaldusega liitumiskaevust kinnistu suunas.

Kanalisatsiooni paisutuskõrguseks on liitumispunkti kaevu kaane kõrgusest 10 cm kõrgem tase, st kõrgusarv 10.92. Nimetatud paisutuskõrgusest allpool asuvate sanitaarseadmete äravoolud tuleb võimaliku uputuse vältimiseks kaitsta tagasilöögiklapiga.

2.2.4 Vundamendi läbiviik kanalisatsioonitorule

Kui hoone põranda alla paigaldatavad kanalisatsioonitorud läbivad püstloodse konstruktsiooni (hoone vundamendi), tuleb võtta tarvitusele meetmed, et täitepinnase võimalik vajumine või hoone konstruktsioonide võimalik liikumine kanalisatsioonitoru ei kahjustaks.

Kasutada võib hoone vundamenti paigaldatavat läbiviiguliitmikku – tihendiga läbiviigumuhvi. Kaitsehülss peab olema välisläbimõõduga DN150 (vt joonis VK-4 „Kanalisatsioonitoru kaitsehülss“).

2.2.5 Erinõuded ehitajale seoses erandliku olukorraga objektil

Kuna kinnistusesise veevarustuse toru rajamisel pinnasesse tuleb kinnistul paikneva garaaži kõrval (selle põhjapoolse vundamendi lähedal) töid teostada vahetult garaaži väljaulatuva rästa all ja vaba liikumisruum on piiratud, tuleb ehitustöödel järgida eriti hoolikalt kõiki ehitusaegseid reegleid ja ohutusnõudeid.

Hoone vahetus läheduses tuleb torustiku paigaldustööd teostada käsitsi. Teiseks tuleb kõnealuses piirkonnas kaevetöid teostades mõlemad kaeviku servad toetada purunemiskindlast materjalist tugiseintega, mis fikseerida omavahel nõutud vahekaugustel.

Vältimaks hilisemat maapinna vajumist garaaži vundamendi kõrval tuleb tagasitäite kvaliteedile ja selle tihendamisele pöörata erilist tähelepanu. Kui kaevetööde käigus eemaldati kaevikust mulda või vesiliiva, tuleb nende asemel kaevikus kasutada täitematerjalina purustatud looduslikku kruusa.

NB! Enne kaevetööde algust kinnistu põhjapoolses osas (piirinaabri poolne külg) tuleb ehitustööde alustamisest teavitada piirinaabrit

Käesoleva liitumisprojekti koostamise käigus on juba informeeritud piirinaabrit ja saadud temalt kooskõlastus ehitustegevuseks kahe kinnistu piiri läheduses (vt joonis VVK-1 „Kooskõlastuste leht nr 2 – piirinaaber“).

ja kinnistute vahel piirdeaed puudub. Kinnistul kasvavad piiri läheduses vanad marjapõõsad. Kõrghaljastust piiri läheduses ei ole. Vaatamata kõigele eeltoodule säilib ehitaja kohustus taastada naaberkinnistu territoorium ehitustööde eelsesse või paremasse seisundisse.

2.2.6 Kinnistusesese kanalisatsioonitorustiku soojustamine

Arvestades kinnistu kanalisatsioonitorustiku pikkust, maapinna profiili kinnistul ja asjaolu, et liitumiskaevuks oleva kontrolltoru sügavus on vaid 136 cm, ei ole võimalik kinnistusesest torustikku rajada isevoolselt maapinna teoreetilisest külmumispiirist sügavamale. Üldreegli kohaselt tuleb soojustada kõik reoveekanalisatsiooni isevoolsed torustikud, kus paigaldatud toru laest mõõtes jääb viimistletud maapinnani 120 cm või vähem.

Arvestades eeltooduga tuleb rakendada meetmed kanalisatsiooni torustiku külmumise vältimiseks. Külmumise vältimise tagab soojustusplaatide paigaldamine väljaehitatud torustikul.

Soojustusplaat paigaldada torustikule lõikudes, kus kontrollmõõtmisel nähtub, et toru lae ja viimistletud maapinna vaheline kaugus on 120 cm või vähem. Kasutama peab 100 mm paksuseid niiskuskindlaid kõrgpolüstüreenplaate ja paigaldama peab need toru külgedele ja peale vastavalt käesoleva projekti lk nr 34 äratoodud skeemile „Torustike soojustuse paigaldusskeem“.

2.2.7 Torustiku alus

Torustik paigaldada 20 cm paksusele tambitud peenkillustikalusele (fraktsioon 4 -16 mm). Enne paigaldust kontrollida, et torudel ja tarvikutel ei oleks kahjustusi. Torude paigaldust alustada allavoolu asetsevast osast. Torud peavad olema paigaldatud projektijärgsele asukohale ja kõrgusele. Torud asetada tasanduskihile nii, et toru toetuks pinnasele ühtlaselt. Tasanduskihti teha muhvide kohale süvised. Toru ei tohi paigaldada klotside ega muude tarindite peale. Paigaldustööde ajal peab hoidma kaeviku kuivana.

2.2.8 Tagasitäide

Esimene (alg) täitekiht (peenkillustik terasuurusega maksimaalselt 4-16 mm) on ette nähtud torustiku ümber ja 30 cm toru peale. Esimene täitekiht tihendada vähemalt 95% olemasoleva loodusliku pinnase tihedusest. Kihti tihendades veenduda, et paigaldatud torud oma kohalt ei nihkuks. Vahetult toru peal asuvat esimest täitekihti mehaaniliselt tihendada ei tohi.

Teine (lõplik) täitekiht teha väljakaevatud pinnasest ja tihendada vähemalt 90% olemasoleva loodusliku pinnase tihedusest. Kaeviku täitematerjalina tohib kasutada ainult täitepinnast, mis omab häid filtreerimise ja stabiilseid kandevõimelisi omadusi ning võimaldab nõuetekohast tihendamist kergete tihendusseadmetega. Kasutatav pinnas ei tohi sisaldada orgaanilisi aineid, kive jm sarnast.

2.3. Sademeveekanaliseatsioon

Kinnistu sademeveed immutatakse kinnistu piires pinnasesse või lahendatakse iseseisva projektlahendusega tänaväärsele kraavi / torustikku, kui selline lahendus osutub võimalikuks.

3. Torustike paigaldamise kontroll ja üleandmine

Torustike paigalduse kontroll teha standardite, samuti Tallinna Vesi AS ja Ploomipuu Vesi MTÜ nõuetele vastavalt. Enne torustike katmist kontrollida torude ja kaevude kõrgusi. Kontrolli kohta koostada protokollid. Tööd tuleb üle anda avatud kaevikuga.

Rajatud trassidele koostada teostusjoonised. Ehitaja peab tellijale üle andma torude ja vaatluskaevude standarditele vastavuse tunnistused, garantiitunnistused ning olemasolu korral ka hooldusjuhendid.

4. Katendite taastamine tänava alal

4.1 Olemasolev olukord

puhul on tegemist heas seisukorras oleva freesasfaltkihi kaetud ning ühekordselt pinnatud teega. Tallinna Vesi AS opereerimisel olev kanalisatsiooni tänavatorud (2 tk) kulgevad paralleelselt tee teljega, enam-vähem tee keskosas.

Teekatendi all, paaritute numbritega kinnistute poolses tee servas (tee servast ca 15 - 20 cm tee telje poole), kulgeb paralleelselt tee teljega Ploomipuu Vesi MTÜ opereerimisel olev De 110 PE ühisveevarustuse tänavatorustik.

ja kinnistu aadressiga vahelisel tänava-alal kõrghaljastus puudub (piirdeaia ja tee vaheline ala on murukattega). Samuti ei ole projekteeritavas alas Telset AS ja Elektrilevi OÜ maapinnas paiknevaid tehnovõrke.

4.1.1 Teekatte ja haljasala taastamine

Veevarustuse liitumise ehitustöödel ja katendite taastamisel juhindub ehitaja Maardu linna kaevetööde eeskirjast (hetkel kehtiv redaktsioon on kehtestatud Maardu Linnavolikogu 28. juuni 2011. a määrusega nr 53 „Maardu linna kaevetööde eeskirja kehtestamine“, avaldamismärge: RT IV, 03.01.2014,31).

Esmalt esitab ehitaja kirjalikult vormikohase kaeveloa taotluse Maardu Linnavalitsuse Linna arengu- ja majandusosakonnale. Peale kaeveloa väljastamist teostab ehitaja vajalikud tööd tehnoloogiliselt võimalikult lühima aja jooksul. Kaevetööde ajal peab olema tagatud naabruses elavate isikute ohutu juurdepääs nende kinnistutele.

Kaeviku tagasitäitmisel peab ehitaja rangelt järgima eelpooltoodud määruse paragrahvi 17 lõigetes 1-8 äratoodud. Täitematerjali tihendamisel järgida käesoleva seletuskirja punktides 1.3.6 ja 1.3.7 ning 2.2.7 ja 2.2.8 äratoodud juhiseid.

Tänavaga osa katendite taastamisel lähtuda katendite taastamise joonisel VVK-4 äratoodust.

Kokku on taastatava tänavamaa-ala suurus 20,1 m², sellest freeskattega ja ühekordse pindamisega kaetav ala on 11,0 m² ja murukattega taastatav ala (2 lõiku) on kokku 9,1 m².

Pärast kaevetöid taastada sama liiki teekate ja haljastus haljasalal, mis seal oli enne kaevetööde alustamist.

Koostas:

insener