Tööprojekt nr.: 006/2026
Asukoht: Haabersti linnaosa,
Tallinn, Harju maakond

KINNISTU ÜHISVEEVÕRGU JA -KANALISATSIOONIVÕRGUGA LIITUMINE

Projekteerija, vastutav spetsialist:

,
diplomeeritud veevarustus- ja
kanalisatsiooniinsener, tase 7
(kutsetunnistus nr

Tartu
August 2026

SISUKORD

Seletuskiri

1. ÜLDOSA 3
1.1. Üldandmed 3
1.2. Objekti andmed 3
2. KINNISTU PAIKNEMINE 4
3. SISSEJUHATUS 5
3.1. Alusdokumendid 5
4. OLEMASOLEVA OLUKORRA KIRJELDUS 5
5. PROJEKTEERITUD LAHENDUS 6
5.1. Kanalisatsioonitorustik 6
5.2. Veetorustik 6
6. NÕUDED EHITUSTÖÖLE 7
6.1. Mahamärkimine 7
6.2. Kaeve- ja mullatööd 8
6.3. Torustike paigaldamine 8
6.4. Tagasitäide 8
6.5. Katete taastamine 8
6.6. Puude kaitse 9

Joonised

Joonis 1. Torustike asendiplaan M 1:500
Joonis 2. Katete taastamise asendiplaan M 1:250
Joonis 3. Veeorustiku pikiprofiil Mv 1:50; Mh 1:500,
Joonis 4. Kanalisatsioonitorustiku pikiprofiil Mv 1:50; Mh 1:500,
Joonis 5. Kaevikute tüüpristlõiked ja katete taastamine M 1:40

Lisad

Lisa 1. AS Tallinna Vesi poolt 30.06.2026 a. väljastatud „Tehnilised tingimused“ (PR/2611663-1).

Lisa 2. Veemõõdusõlme tüüpskeem.

Lisa 3. Tänavakaevu foto.

Lisa 4. Korruseplaan veemõõdusõlme asukohaga.

Tabelid

Tabel 1. Materjalide spetsifikatsioon

1. ÜLDOSA

1.1. Üldandmed

Projekti nimetus:	kinnistu ühisveevõrgu ja -kanalisatsioonivõrguga liitumine
Staadium:	Tööprojekt
Töö nr:	006/2026
Objekti asukoht:	, Tallinn, Harju maakond
Projekteerija :	

Projekteerija: , tehnikateaduste magister

1.2. Objekti andmed

Objekti koordinaadid (L-Est' 97):	**Kanalisatsioonitorustik:**	**X** **Y**
	Veetorustik:	**X** **Y**

Kinnistu kogupind: **2369 m^2**

Ühiskanalisatsioonitorustiku pikkus: **14 m**

Ühisveevärgi torustiku pikkus: **19,5 m**

Kinnistu sisese kanalisatsioonitorustiku pikkus: **30 m**

Kinnistu sisese veetorustiku pikkus: **29,5 m**

2. KINNISTU PAIKNEMINE

3. SISSEJUHATUS

Käesoleva töö eesmärk on koostada projekt kinnistu ( ) liitumiseks kohaliku ühisveevõrgu ja -kanalisatsioonivõrguga. Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni haldajaks piirkonnas on AS Tallinna Vesi. Projektjoonised on aluseks pinnasetööde tegemisel ja seadmete paigaldamisel.

3.1. Alusdokumendid

Projekti koostamise eel on tehtud objekti ülevaatus. Kasutatud on järgmisi lähtematerjale:

- Maa-ameti kaardid (www.maaamet.ee).
- poolt 03.2026 a. koostatud geodeetilist alusplaani (Töö). Kõrgused EH2000 süsteemis, koordinaadid L-Est'97 süsteemis.
- poolt 08.2026 a. koostatud „Haljastuse osaline hinnang“.
- AS Tallinna Vesi poolt 30.03.2026 a. väljastatud „Tehnilised tingimused“.

Projekteerimisel on järgitud järgmisi seadusandlike akte ja normdokumente:

- Ehitusseadustik;
- Veeseadus;
- EVS 848:2021 Väliskanalisatsioonivõrk
- EVS 921:2022 Veevarustuse välisvõrk;
- EVS 835:2022 Hoone veevärk;
- EVS 846:2021 Hoone kanalisatsioon;
- EVS 843:2016 Linnatänavad;
- Tallinna Linnavalitsuse määrus 05.08.2025 nr 35 „Tallinna tänavate projekteerimise ja ehitamise nõuded“
- Tallinna Linnavalitsuse määrus 10.06.2020 nr 15 „Haljastuse inventeerimise kord”
- RIL 77-2013. Pinnasesse ja vette paigaldatavad plasttorud. Paigaldusjuhend.
- Maa RYL 2010. Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded. Pinnasetööd ja alustarindid.

4. OLEMASOLEVA OLUKORRA KIRJELDUS

kinnistu asub Harju maakonnas, Tallinnas, Haabersti linnaosas. Kinnistu lähi piirkonnas on võimalus liituda kohaliku ühisveevõrgu ja -kanalisatsiooni süsteemiga, mille haldajaks on AS Tallinna Vesi. Hetkel on kinnistu veevarustus lahendatud kinnistul paikneva salvkaevu baasil. Olmereovee kanaliseerimine on seni lahendatud kogumiskaevude baasil, mis ehitustööde käigus likvideeritakse.

Käesoleva töö eesmärk on projekteerida uued vee- ja kanalisatsioonitorustiku liitumispunktid tänava äärde kinnistu piiri lähistele ja uued torustikud olemasolevatest torustikest liitumispunktideni ja rajatavatest liitumispunktidest kuni kinnistul asuva elamu ja planeeritava abihooneni. Projekteeritud abihoone on soojustatud ja köetav.

5. PROJEKTEERITUD LAHENDUS

5.1. Kanalisatsioonitorustik

Kinnistu tarbeks on kavas rajada liitumispunkt(KK-1) krundi piiri lähistele tänava ääres. Kanalisatsioonitorustik on projekteeritud olemas olevast kanalisatsioonikaevust (OK-1) tänaval kuni liitumispunktini ja sealt kinnistul asuv elamu ja planeeritava abihooneni.

Olemasoleva tänavakaevu(OK-1) näol on tegemist tänapäevase PE materjalist kaevuga läbimõõduga 400/315. Kaev on heas korras ja täiendavaid rekonstrueerimistöid ei nõua. Projekteeritud torustik ühendatakse kaevuga ca 10cm kõrgusel kaevu põhjast, kasutades spetsiaalseid ühendusmuhve.

Torustik paigaldatakse osaliselt tänava sõidutee alla ja enamuses haljasalale, vastavalt asendiplaanile.

Kanalisatsiooni paisutuskõrguseks on liitumiskaevu kõrgusarv pluss 10 cm(2.15+10 cm).
Kinnistu kanalisatsioonil peavad olema allpool ühiskanalisatsiooni paisutustaset paiknevatel reoveeneeludel kaitseseadmed uputuste ja tagasivoolu vältimiseks. AS Tallinna Vesi ei vastuta paisutuskõrgusest allpool olevatest seadmetest tingitud uputuse eest.

Isevoolne kanalisatsioonitorustik tuleb teha PVC De 160 ja De 110 (standard EN 1401) torudest. Isevoolsete torude rõngasjäikusklass peab olema SN8. Kanalisatsioonitoru minimaalne paigaldussügavus soojustuseta on 1,2 m toru peale. Paigaldamissügavusega ⩽1,4 m maapinnast toru peale, tuleb kanalisatsioonitorustik soojustada, kasutades XPS soojusisolatsiooniplaate.

Kinnistul paikneva eramu ja abihoone arvestuslik vooluhulk kanalisatsioonil on: Q/d=0,6 m^3/d, Q/hm=0,25m^3/h, Q/a=1,5 l/s.

Projekteeritud PE või PP reoveekanalisatsiooni vaatluskaevuna kasutada käesoleva projektiga tehases valmistatud De 400/315 vaatluskaevusid. Kaevu tõusu- ja teleskooptoru minimaalne rõngasjäikus SN2 kN/m². Kaevupõhi peab olema voolurenniga. Kaevud peavad olema veetihedad. Kaevud peavad vastama standardile EVS-EN 13598-2.

Kinnistu kanalisatsiooni ühendustorustik peab olema ventileeritud hoone kanalisatsiooni kaudu läbi vähemalt ühe hoone katuselt välisõhku avaneva ventilatsioonitoru kaudu.

Sademe- ja drenaaživee juhtimine kanalisatsioonitorustikku on keelatud!
Kanalisatsioonitorustikust 30 cm kõrgemale tuleb paigaldada punane märkelint kirjaga „KANALISATSIOON“.

Torustike asukoht on esitatud joonisel AS-1.

5.2. Veetorustik

Veetorustik kinnistu varustamiseks on projekteeritud tänaval paiknevast De110 torustikust kuni kinnistule planeeritava abihoone tehnoruumi paigaldatava veemõõdusõlmeni ja sealt omakorda kuni olemasoleva eramuni. Kinnistu piiri lähistele tänavamaale on projekteeritud liitumispunkt.

Projekteeritud veetorustik läbimõõduga De 32 tuleb rajada PE (standard EN 12201, ISO 4427) torudest surveklassiga PN10. Torustiku SDR suhe ei tohi olla suurem kui 17. Torustiku minimaalne rajamissügavus on 1,8 m toru peale. Kui toru paigaldada kõrgemale, tuleb toru soojustada, kasutades selleks XPS plaate või spetsiaalset soojustuskoorikut.

Veetorustikust 30 cm kõrgemale tuleb paigaldada kaabliga (traadiga) sinine märkelint kirjaga „VESI“.

Torustike ühendamiseks sõlmekohtades kasutada ainult elekterkeevisliitmikke. Maa-alustes ühendustes tohib kasutada ainult plast- ja malmdetaile. Maa-alustes ühendustes on keelatud kasutada ühenduste tegemiseks mehaanilisi surveliitmike. Kõik malmist detailid peavad olema kaetud värviga, epoksiidkattega vms. Kõik terasest detailid (poldid, seibid mutrid) peavad olema happekindlast roostevabast terasest. Ühenduste surveklass ei tohi olla madalam kui torustiku üldine surveklass.

Elamu lubatud maksimaalne ööpäeva veetarve on 0,6 m^3/d ja maksimaalne hetke vooluhulk 0,6 l/s. Veesisend hoonesse tuua läbi vundamendi D50(siseläbimõõt) hülsis, sulgedes hülsi väljaspool hoonet veetihedalt. Kinnistu veemõõdusõlm rajatakse hoonesse sisendtorustikule lähima esimese välisseina taha, soojustatud ja valgustatud ruumi. Veemõõdusõlm ja ruum peavad vastama AS-i Tallinna Vesi tehnilistele nõuetele. Paigaldatava veemõõtja läbimõõt on DN15.
Veeühendus peab olema vabalt jälgitav ja juurdepääsetav hoonesse sisenemise kohast kuni veemõõdusõlme hoone poolse sulge-elemendini ka peale hoone sisustamist. Veemõõdusõlme tüüpskeem on toodud lisas 2.

Väline tulekustutusvesi 10 l/s on tagatud tn kinnistu ees paiknevast hüdrandist.
Ühisveetorustikust on tavaolukorras tagatud vabasurve 240 kPa ja tulekahju olukorras - 100 kPa.

Torustike asukoht on esitatud joonisel AS-1.

6. NÕUDED EHITUSTÖÖLE

Kõik ehitustööd tuleb teha vastavalt kehtivatele õigusaktidele ja normidele. Enne ehitustööde algust tuleb selgitada kõikide ehitusalal olevate tehnovõrkude asukohad. Võrguvaldajatelt võtta ehituspäevikusse märge, et nad on käinud objektil ja kaevetööd lubanud. Kaevetöödel tuleb järgida RIL 77-2013, Maa RYL 2010 nõudeid. Kaevamistööd tuleb teha kehtiva korra ja vastavate lubade alusel. Kinnistul kaevetöid tehes vältida puude ja põõsaste vigastamist, kui tekib vajadus puu või põõsa likvideerimiseks tuleb see kooskõlastada kinnistu omanikuga.

6.1. Mahamärkimine

Ehitatavad objektid märgitakse maastikule projekti järgi iga tööetapi jaoks ettenähtud korra kohaselt. Paigaldada tuleb nii palju tähistusvaiu, kõrgustähiseid, kallete tähiseid või muid märke, et nende abil oleks võimalik teostada töid vastavalt projektile ja võrrelda teostatava ehitustöö vastavust projektile. Ehitustööde jooksul kontrollitakse teatud vaheaegade järel seda, kas märgistuse asend on jäänud muutumatuks. Vajaduse korral märgitakse tähised maastikule uuesti. Kui kasutatakse suunamärgina või masina juhtimiseks laserkiirt, siis suunatakse kiir nii, et ehitamiseks seatud täpsusenõudeid oleks võimalik alati järgida. Mõõtmisel kasutatavaid tasapinnalisi ja kõrguse kinnispunkte kontrollitakse enne ehituse algust, võrreldes nende asendit ja kõrgust kõrvalolevate kinnispunktidega. Mahamärkimisel ei ole lubatud kasutada kinnispunkte, mille omavahelisel kontrollimisel saadud erinevus on suurem, kui selle

kinnismärgi klassile vastav täpsusnõue. Ehituse alal paiknevate ja sellega külgnevate maa-aluste objektide asukoht tehakse kindlaks ja vajadusel märgistatakse maastikule enne tööde algust. Juhul kui ehitustööde tõttu on vajalik eemaldada piirimärke või kinnispunkte, tuleb nende kõrvaldamise osas kokku leppida vastava punkti või märgi haldajaga.

6.2. Kaeve- ja mullatööd

Ehitustööde ajal tuleb kogu töötsoon tähistada ja vajadusel valgustada. Kõik tööde käigus tekkivad jäätmed (pinnas, ehituspraht, asfaldijäätmed jms) tuleb utiliseerida legaalsel viisil selleks ettenähtud kohta ning kohaliku omavalitsuse või Tellija nõudel esitada seda tõendavad dokumendid.
Vajadusel tuleb tänavate ja teede sulgemisvõimalus tuleb taotleda kohalikust omavalitsusest. Selleks tuleb koostada ajutise liikluskorralduse projekt. Kinnistutele tuleb tagada juurdepääs. Vastasel korral tuleb elanikke teavitada ja tagada nende autodel turvaline parkimine võimalikult elukoha lähedal.

Kaevikul võib vajadusel olla minimaalseid erinevusi projekteeritavast suunast ja ristlõike kujust. Kaevikut tuleb töö ajal hoida kuivana, et saaks sooritada kõik paigaldus ja tagasitäitetööd koos kihtide tihendamisega.

Kaeviku lahtihoidmise aeg peab olema nii lühike, kui võimalik. Pinnaseveetase kaevikus tuleb hoida madalana, et vältida tagasitäite ja kaevikuseinte kahjustamist. Tagasitäiteta toru tuleb kaitsta kukkuvate kivide ja muude võimalike kahjustuste eest.
Vajadusel peab Töövõtja kaevandid varustama ajutise toestuse, vooderduse või ajutiste puittugedega, et hoida ära kaevandiseinte varinguid. Teiste tehnovõrkude lahtikaevamise korral tuleb tehnovõrgud kaeviku ulatuses toestada. Toestused võib eemaldada alles siis, kui see ei sea ohtu töötajaid või kaevendisse paigaldatud ehitisi, ehitiste osi, kommunikatsioone või seadmeid.

6.3. Torustike paigaldamine

Torustike paigaldamisel tuleb jälgida torude valmistajatehaste poolt määratud paigaldusnõudeid ja ettekirjeldusi. Torustike paigaldamisel tuleb kontrollida, et torudel ei oleks sügavaid kriime (lubatud 0.1 toru seina paksusest). Tuleb vältida ehitusaegset võõrmaterjali sattumist torusse.

6.4. Tagasitäide

Projekteeritud torustikud paigaldada läbikaevamata kohalikule pinnasele(moreen, savi ja liiva segu) kaeviku põhjas. Kui kohalik pinnas ei võimalda toru paigaldust otse kaeviku põhja, tuleb toru paigaldada 10…15 cm paksusele liivast aluskihile. Pärast torude paigaldamist teha kohalikust pinnasest külg- ja algtäite paigaldus. Kui kohalik pinnas on selleks sobimatu tuleb kasutada liiva. Lõpptäiteks võib kasutada väljakaevatud pinnast, kui meetripaksuses tagasitäitekihis (toru ülemisest pinnast mõõdetuna) ei ole üle 300 mm läbimõõduga kive ega kamakaid. Tagasitäite tegemisel teede all tuleb pinnas kihtide kaupa tihendada. Vahetult toru kohal ei tohi kasutada tihendusmehhanisme.
Arvestada tuleb kõikide ettevaatusabinõudega, et ära hoida ümberkaudset hoonekonstruktsioonide rikkumist ja liigset koormamist.

6.5. Katete taastamine

Katete taastamine peab toimuma vastavalt Tallinna Linnavalitsuse määrusele „Tallinna tänavate projekteerimise ja ehitamise nõuded“.

Kasvupinnas tuleb kujundada ilma järskude üleminekuteta ja saavutades ehitusele eelnevad pinnakõrgused. Vajadusel tuleb vajaliku kasvukihi paksuse säilitamiseks teostada lokaalseid kaevetöid. Alad tuleb ette valmistada pehme pinnasega katmiseks. Kasvukiht tuleb viia

sobivasse kultiveerimisolekusse. Seal, kus maapind on kõva, tuleb maapinda kobestada. Likvideerida tuleb kõik juured ja rahnud.

Seal, kus maapind on kaetud mätaste või murukamaraga, tuleb kasvupinnas lõpuni lahti künda või välja kaevata. Enne pindmulla laialijaotamist tuleb likvideerida ajutised teed või pinnased. Pindmuld tuleb jaotada uuele mullale kihtidena, mis ei ole vähem kui 150 mm. Pindmulda ei tohi tihendada, tuleb säilitada tema loomulik tekstuur ja kobedusaste.

Haljasalad tuleb taastada 0,5 m ulatuses kaeviku servast, külvates sinna muru külvinormiga 25 g/m^2.

Asfaltkate rajatakse asfaltbetoonist AC (16) 12 surf paksusega 60 mm.
Asfaltsegude koostis valitakse vastavalt standarditele EVS 901-1 ja EVS 901-3. Jämetäitematerjalid peavad vastama standardis EVS 901-3 tabel 7 veerus 3 (veerus 4 kergtee taastamisel maantee alas) esitatud nõuetele (AKÖL < 900). Sideained peavad vastama standardis EVS 901-2 esitatud nõuetele ning neid tuleb kasutada vastavalt standardis 901-3 sätestatud tingimustele ja kinnitatud seguretseptile.

Asfaltbetooni tihendustegur peab olema suurem või võrdne 0,97. Asfaltpinna ülakihi lubatud suurim pilu 3 m lati all on pikisuunas 4 mm ja põikisuunas 4,5 mm.

Asfaltkatte aluskiht tuleb teha killustikust fraktsiooniga 16…32 , kiilutud frakts. 8…12 kuluga 25 kg/m2. Killustikaluse materjal peab vastama nõuetele LA35. Aluskihi paksus peab olema 25 cm. Killustikaluse elastsusmoodul Ev_2 peab olema vähemalt 117 MPa.

Killustikaluse alla jääb dreenkiht min paksusega 25 cm ja filtratsiooniga k>1,0 m/d. Dreenkihi elastsusmoodul peab olema vähemalt 57 MPa.

Asfaltbetooni võib paigaldada temperatuuril alates +5o C kuivale ja külmumata muldele/alusele. Aluskihte ei või laotada temperatuuril alla 0o C.
Asfalteerimine vastu märga aluspinda või olemasoleva asfaldi serva ei ole lubatud.
Kaevukaaned paigaldatakse asfaltkattega ühte tasapinda.
Erinevate asfaltbetoonkatte kihtide pind ning uue ja vana asfaltbetoonkihi vaheline kontaktpind krunditakse bituumeniga. Vertikaalsed vuugid tuleb vuukida vuugiliimiga. Pealmise asfaltbetoonkatte vuugikohad kaetakse bituumeniga ja puistatakse üle graniitsõelmetega.
Asfalteerimine vihma ajal või märjale pinnale on keelatud.

Kaevikute ristlõiked, katete taastamise vt. joonistel VK-4-1.

6.6. Puude kaitse

Tallinna Linnavalitsuse 10.06.2020 määruse nr 15 „Haljastuse inventeerimise kord” kohaselt tuleb ehitusprojektiga tagada I ja II väärtusklassi ning võimalusel III väärtusklassi kõrghaljastuse säilimine. poolt 09.2024 a. koostatud
Haljastuse osaline hinnangu järgi jääb tööde piirkonda 2 hariliku mändi (väärtusklass II) ja harilk saar (väärtusklass III) mis tuleb säilitada ja ehitustööde ajal kaitsta.
Haljastuse kaitsel lähtuda Tallinna Kaevetööde eeskirjast § 24, mille kohaselt tuleb: Kaevetöö tegemisel säilitatavate puude läheduses, kus võib olla tegemist kergesti variseva pinnasega, rajada tugiseinad, mis väldivad juurestiku kahjustumist pinnase nihkumise tagajärjel. Kaevetööga seotud alal piirata üksikpuud või puude ja põõsaste grupid piki juurestiku kaitseala piiri(vähim raadius on 12-kordne puutüve rinnasläbimõõt) ajutise piirdeaiaga. Kaevetöö tegemisel juurestiku kaitsealal paigaldada puudele tüvekaitsed ning kaevetöö tehakse kas käsitsi või kinnisel viisil sügavamal kui 1m.

Tehnovõrkude paigaldamist segavate üle 4 cm läbimõõduga puujuurte läbilõikamine kooskõlastada Tallinna Keskkonna- ja Kommunaalametiga. Peenemad juured lõigata läbi sirgelt terava lõikevahendiga. Kuivaperioodil kasta kahjustatud juurtega puid ning paljastunud juured katta kuivamise vältimiseks. Puude võra kärpimise vajadusel taotleda hoolduslõikuse luba Tallinna Keskkonna- ja Kommunaalametilt, lõikuse peab teostama arborist.
Liiklemise või materjalide ladustamise vajadusel juurestiku kaitsealal kaetakse maapind viisil, mis välistab pinnase tihenemise.
Puu kaitseks peab tüved kaitsma puitkilpidega, mis tähistatakse kirkavärviliste lintidega, ehitustegevuse käigus ette tulla võiva kahjustuse eest. Tüve ümber siduda püstised lauad, laudade ja tüve vahele panna pehmendus. Laudadest kaitse peab ulatuma kogu tüve ulatuses võrani.
Juhul, kui on tekkinud värsked tüvehaavad, siis piisab, kui lõigata terava lõikevahendiga ära vaid narmendavad puidukiud ning kooreservad, püüdes rohkem mitte kahjustada elusat kambiumi ja veel tüve küljes kinni olevat koort.
Juurekaitsevööndis teostada kaevetööd käsitsi.

Ehitajal on kohustus järgida kooskõlastatavate asutuste poolt esitatud täiendavaid tingimusi.

Kõik ehituse ja lammutuse käigus tekkivad jäätmed tuleb koguda tekkekohal liigiti ning käidelda juhindudes Tallinna jäätmehoolduseeskirja nõuetest (JHE, vastu võetud 09.03.2023). Korralikud seadmed ja detailid, suunata võimalusel korduskasutusse.

Säilitada üleandmisaktid (dokumendid, kviitungid jm), mis tõendavad ehitus- ja lammutusjäätmete ja pinnase sorteeritult nõuetekohast üleandmist taaskasutamiseks või ladestamiseks ning esitada need kasutusloa/-teatise taotlemisel (JHE, § 42, lg 2).