
 <p>Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288</p>	Koostas: Irina Moseitšuk	Töö nimetus: Assaku alevik, Põrguvälja tee 35, 37 ja 39 kinnistute veevarustuse ja reoveekanaliseerimise liitumispunktide projekteerimine	Objekti aadress(id): Põrguvälja tee L11, 11330 Järveküla-Jüri tee, Assaku alevik, Rae vald, Harju maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus/number: Seletuskiri/VKV-3-01	Töö nr/stadium: AQ25194/põhiprojekt	Lahendusversioon/kuupäev: v01/06.01.2026

SISUKORD

SELETUSKIRI	2
1. ÜLDOSA	2
1.1 Projekti tellija üldandmed	2
1.2 Projekti koostaja üldandmed	2
2. PROJEKTI ANDMED	3
2.1 ÜLDIST	3
2.1.1 Projekti piiritus ja eesmärk	3
2.1.2 Süsteemide kirjeldus	3
2.1.3 Süsteemide eluiga	3
2.1.4 Lähteandmed, ehitusuuringud	4
2.1.5 Täiendavad kriteeriumid	4
2.1.6 Transpordiameti nõuded	5
2.1.7 Kasutatavad normid	6
3. VEEVARUSTUSE JA KANALISATSIOONI VÄLISVÕRK	7
3.1 VEEVARUSTUSE VÄLISVÕRK	7
3.1.1 Olemasolev veevarustus	7
3.1.2 Projekteeritud veevarustus	7
3.1.3 Kinnistute planeeritavad arvutuslikud vooluhulgad	8
3.2 REOVEEKANALISATSIOONI VÄLISVÕRK	8
3.2.1 Olemasolev reoveekanaliseerimine	8
3.2.2 Kanalisatsiooni üldnõuded	8
3.2.3 Projekteeritud reoveekanaliseerimine	8
3.3 NÕUDED MATERJALIDELE	9
3.3.1 Survetorustikud	9
3.3.2 Vabavoolused torustikud	9
3.3.3 Kaevud, kaevuluugid, kapid	9
3.3.4 Materjalide transport, ladustamine, kasutamine	10
3.3.5 Materjalide nomenklatuur	10
3.4 PAIGALDUSNÕUDED	10
3.4.1 Tööde teostamise aeg	10
3.4.2 Ettevalmistustööd	10
3.4.3 Ohutuse tagamise ja liikluse korraldamine	11
3.4.4 Olemasolevate ehitiste ja rajatistega arvestamine	11
3.4.5 Üldised nõude töötamisel sideliinirajatiste kaitsevööndis	11
3.4.6 Torustike ja kaevude paigaldamine	12
3.4.7 Ehituskaeviku toetamine	13
3.4.8 Veetõrje ehituskaevikust	13
3.4.9 Torude ja toruarmatuuri paigaldamine	14
3.4.10 Torustike tähistamine, märkelint	14
3.4.11 Külmakaitse, soojusisolatsioon	14
3.4.12 Kaeviku tagasitõrje ja tihendamise	15
3.4.12.1 Tasanduskiht	15
3.4.12.2 Algtäide	15
3.4.12.3 Lõpptäide	15
3.5 KATENDITE TAASTAMINE	16
3.5.1 Üldist	16
4. KESKKONNAKAITSE	16
5. JÄÄTMEKAVA	16
6. KVALITEEDI- JA KONTROLLNÕUDED EHITAJALE	18
6.1 Lubatud kõrvalekalded	18
6.2 Nõuded teostusjoonisele	19

 <p>Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288</p>	Koostas: Irina Moseitšuk	Töö nimetus: Assaku alevik, Põrguvälja tee 35, 37 ja 39 kinnistute veevarustuse ja reoveekanaliseerimise liitumispunktide projekteerimine	Objekti aadress(id): Põrguvälja tee L11, 11330 Järveküla-Jüri tee, Assaku alevik, Rae vald, Harju maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus/number: Seletuskiri/VKV-3-01	Töö nr/staadium: AQ25194/põhiprojekt	Lahendusversioon/kuupäev: v01/06.01.2026

SELETUSKIRI

1. ÜLDOSA

1.1 Projekti tellija üldandmed


Ettevõte: AS ELVESO
Registrikood: 10096975
Aadress: Ehituse tn 9, Jüri alevik, Rae vald, Harju maakond

1.2 Projekti koostaja üldandmed

Ettevõte: Aquare OÜ
Registrikood: 14785938
MTR: EEP004288
Aadress: Ehitajate tee 110, Tallinn, Harju maakond
E-mail: aquare@aquare.ee

Projekti koostaja: Irina Moseitšuk

Vastutav pädev isik: Marko Raid
Kutse nimetus: Diplomeeritud veevarustuse- ja kanalisatsiooniinsener, tase 7
Kutsetunnistuse nr: 203064

 <p>Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288</p>	Koostas: Irina Moseitšuk	Töö nimetus: Assaku alevik, Põrguvälja tee 35, 37 ja 39 kinnistute veevarustuse ja reoveekanaliseerimise liitumispunktide projekteerimine	Objekti aadress(id): Põrguvälja tee L11, 11330 Järveküla-Jüri tee, Assaku alevik, Rae vald, Harju maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus/number: Seletuskiri/VKV-3-01	Töö nr/staadium: AQ25194/põhiprojekt	Lahendusversioon/kuupäev: v01/06.01.2026

2. PROJEKTI ANDMED

2.1 ÜLDIST

Käesolev seletuskiri on koostatud Majandus- ja taristuministri määruse nr 97 „Nõuded ehitusprojektile“ kohaselt.

Kui projektis esineb erinevusi seletuskirja, jooniste ja töömahtude tabelite vahel, tuleb neid tõlgendada järgmises järjekorras: seletuskiri (1); joonised (2); töömahtude tabelid (3). Projekti tuleb käsitleda koos kõikide teiste projektiosadega terviklikult.

Vastavalt MTM määrusele nr. 97 on eelprojekt eelkoige ehitusloa taotlemiseks, põhiprojekt ehitajalt hinnapakkumiste võtmiseks ja tööprojekt hoone või rajatise ehitamiseks.

2.1.1 Projekti piiritus ja eesmärk

Käesoleva põhiprojekti eesmärgiks on Harju maakonnas, Rae vallas, Assaku alevikus ühisveevärgi ja -reoveekanaliseerimise liitumispunktide projekteerimine järgmistele kinnistutele:

- Põrguvälja tee 35 (65301:002:0216);
- Põrguvälja tee 37 (65301:002:0218);
- Põrguvälja tee 39 (65301:002:0220).

Tabel 1. Kinnistud kuhu on projekteeritud veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrgud

Nr.	Aadress	Katastritunnus	Sihtotstarve	Omandivorm
1	Põrguvälja tee L11	65301:002:0217	Transpordimaa	Eraomand
2	11330 Järveküla-Jüri tee	65301:002:0285	Transpordimaa	Riigiomand


2.1.2 Süsteemide kirjeldus

Käesolev projekt haarab endas järgmisi süsteeme:

Süsteemi tähis	Süsteemi kirjeldus
K1/KS1	Reovee ühiskanaliseerimine välisvõrk
V1	Ühisveevärgi välisvõrk

2.1.3 Süsteemide eluiga

Projekteeritud tehnosüsteemide eluiga peab olema vähemalt nii pikk kui seda kehtestavad üldtunnustatud ehitusreeglid ehk hea ehitustava. Juhul, kui materjali tootja ei määra teisiti, siis kavandatavate süsteemide eluiga peab olema 40 aastat. Tehnosüsteemi eluiga tagatakse vastupidavate materjalide valikuga, kvaliteetse ehitustöö ning korraliste hooldustöödega ekspluatatsioonis.

 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Irina Moseitšuk	Töö nimetus: Assaku alevik, Põrguvälja tee 35, 37 ja 39 kinnistute veevarustuse ja reoveekanalisatsiooni liitumispunktide projekteerimine	Objekti aadress(id): Põrguvälja tee L11, 11330 Järveküla-Jüri tee, Assaku alevik, Rae vald, Harju maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus/number: Seletuskiri/VKV-3-01	Töö nr/staadium: AQ25194/põhiprojekt	Lahendusversioon/kuupäev: v01/06.01.2026

2.1.4 Lähteandmed, ehitusuuringud


Projekti kavandamisel on arvestatud järgmiste lähteandmetega:

Nr.	Lähteandmete väljastaja	Dokumendi nimetus	Dokumendi nr, kuupäev
1	AS ELVESO	Tellija tingimused	01.12.2025
2	AS ELVESO	Tehnilised üldnõuded (leitavad www.elveso.ee)	01.07.2020
3	Revico Geo OÜ	Topo-Geodeetiline alusplaan	234/25, 2025 a.

Lisaks on projekti koostamisel on arvestatud tellijapoolsete ettepanekute ja soovitustega.

2.1.5 Täiendavad kriteeriumid

- Kui mõned tööd ei ole projektdokumentatsioonis täpselt määratletud, tuleb need teostada vastavalt seletuskirjas viidatud seadustele, määrustele ja normidele, lähtudes heast ehitustavast.
- Olemasolevate teadmata kõrgusega veetorude sügavuseks maapinnast arvestatakse 1,8 m toru peale.
- Olemasolevate teadmata kõrgusega side- ja elektri kaablite sügavuseks maapinnast arvestatakse 1,0 m.
- Juhul kui olemasolevad tehnovõrgud paiknevad teistel sügavustel kui geodeetilisel alusplaanel ja/või joonistel kirjeldatud, siis korrigeeritakse vajadusel projektlahendust ehitustööde käigus peale tegeliku sügavuse selgumist.
- Kõikide materjalide ja seadmete paigaldamisel tuleb eelkõige lähtuda seadmete tarnija ja tootjapoolsetest paigaldusjuhenditest ning hooldusnõuetest.
- Ehitajal on õigus vahetada projektis toodud seadmed/tarvikud/tooted tehniliselt samaväärsete vastu eeldusel, et vahetus ei halvenda kasutustingimusi ja ei suurenda kasutuskulutusi. Paigaldatavad seadmed/tarvikud/tooted kooskõlastada tellija esindajaga. Vahetuse tulemuse eest kannab täit vastutust ehituse töövõtja.
- Töövõtja kohustus on välja selgitada projekteeritava tee alasse jäävate kapede, spindlipikenduste, kaevu kaante vahetamise, tõstmise/langetamise, kaevukeha pikendamise vajadus. Kõik tegevused kooskõlastada järelevalve inseneriga.
- Ehitamine tuleb dokumenteerida (vastavalt majandus- ja taristuministri määrusele nr 3/ 14.02.2020 „Ehitamise dokumenteerimisele, ehitusdokumentide säilitamisele ja üleandmisele esitatavad nõuded ning hooldusjuhendile, selle hoidmisele ja üleandmisele esitatavad nõuded“).
- Ehitusluba kehtib 5 aastat. Kui ehitamist on alustatud, on kehtivusaeg 7 aastat. Ehitamise alustamise päevaks loetakse esimene ehitusprojektile vastavate tööde tegemise päev. Esitada 3 päeva enne töödega alustamist "ehitamise alustamise teatis". Põhjendatud juhul võib ehitusloa kehtivuseks sätestada pikema tähtaja või muuta ehitusloa kehtivust (Ehitusseadustiku § 45 lg (1), (2), § 43 lg (1)).
- Ehitise valmimisel taotleda kasutusluba.


 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Irina Moseitšuk	Töö nimetus: Assaku alevik, Põrguvälja tee 35, 37 ja 39 kinnistute veevarustuse ja reoveekanalisatsiooni liitumispunktide projekteerimine	Objekti aadress(id): Põrguvälja tee L11, 11330 Järveküla-Jüri tee, Assaku alevik, Rae vald, Harju maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus/number: Seletuskiri/VKV-3-01	Töö nr/staadium: AQ25194/põhiprojekt	Lahendusversioon/kuupäev: v01/06.01.2026

2.1.6 Transpordiameti nõuded

Tehnovõrkude ehitustööd jäävad riigitee 11330 Järveküla-Jüri tee (65301:002:0285) piiridesse (teemaale) ja tee kaitsevööndisse.

Transpordiameti nõuded ehitustegevusele teemaal

- Teemaal tehnovõrgu ehitustegevuse kavandamisel ja läbiviimisel tuleb lähtuda Transpordiameti avalikust teenuse „**Nõuded tehnovõrkude teemaale paigaldamise kavandamisel (2018)**“ kirjeldusest, mis on leitav Transpordiameti kodulehelt (<https://www.transpordiamet.ee/riigiteede-juhendid#tehnovorgud>), käesolevast Transpordiameti poolt kooskõlastatud projektist, samuti projektile Transpordiameti poolt antud kooskõlastuses, riigimaa isikliku kasutusõiguse lepingus ning allpool toodud nõuetest.
- Tehnovõrgu omanikul tuleb sõlmida enne teemaal töödega alustamist isikliku kasutusõiguse leping tehnovõrgu ja -rajatise ehitamiseks ja talumiseks.
- Tööde alustamiseks peab olema koostatud ja Transpordiametiga kooskõlastatud ehitusaegse liikluskorralduse projekt. Tööd tuleb kavandada liiklust sulgemata, v.a juhul kui Transpordiamet on lubanud erandi.
- Tee-ehituslikke taastamistöid tohib teel teostada vastavat pädevust omav isik.
- Teedeehituslikke taastamistöid vajavate tehnovõrgu ehitustööde tegemiseks sõlmitakse leping, milles sätestatakse eelkõige tehnilised nõuded, tähtajad ja vastutus. Taastamine toimub tehnovõrgu omaniku kulul ja organiseerimisel. Kui püsikatet ei saa ilmastikuolude tõttu paigaldada, tuleb lepingus käsitleda ka ajutiste katete paigaldamist.
- Tehnovõrgu omanik peab teekonstruktsioonile taastamist nõudvat ning teekonstruktsioone ohustavate ehitustööde teostamisel Transpordiametile tagama teekonstruktsioonidele tekkinud võimalike kahjustuse likvideerimise oma kuludega 5 aastase garantiiperioodi vältel.
- Tehnovõrgu ehituse käigus on keelatud teha projektis kajastamata tegevusi, mis kahjustavad teekonstruktsioone, sh ehitustehnikaga manööverdamine teel ja mulde nõlvadel, v.a juhul kui Transpordiamet on lubanud erandi.
- Teel, teekraavis ja mulde nõlvadel materjalide ladustamine on keelatud, v.a juhul kui Transpordiamet on lubanud erandi.
- Teemaa tuleb pärast tehnovõrgu paigaldamist korrastada ja taastada haljastus kasvumulla ja murukülviga vastavalt Transpordiameti „Teetööde tehnilise kirjelduse“ viimase redaktsiooni peatükis – „Maastikukujundustööd“ toodud kvaliteedinõuetele.
- Pärast tööde lõppu tuleb korrastatud teemaa ja taastatud teekonstruktsioonid avaliku teenuse kirjelduse kohaselt üle anda ning esitada digitaalsed (nõudmisel ka paberkandjal) teostusjoonised .pdf ja .dwg (.dgn) formaadis, hiljemalt ühe kuu jooksul pärast tööde valmimist. Teostusjoonised peavad vastama majandus- ja taristuministri 14.04.2016 määrusele nr 34 „Topo-geodeetilistele uuringutele ja teostusmöödistusele esitavad nõuded“.
- Tehnovõrgu omanik kohustub tagama, et tehnovõrk oleks paigaldatud vastavalt projektile ja Transpordiameti poolt esitatud nõuetele. Transpordiamet ega Transpordiameti tellimisel tegutsev ettevõtte ei ole kohustatud taastama tehnovõrke ega hüvitama tekkinud kahju, kui tehnovõrke vigastati

 <p>Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288</p>	Koostas: Irina Moseitšuk	Töö nimetus: Assaku alevik, Põrguvälja tee 35, 37 ja 39 kinnistute veevarustuse ja reoveekanalisatsiooni liitumispunktide projekteerimine	Objekti aadress(id): Põrguvälja tee L11, 11330 Järveküla-Jüri tee, Assaku alevik, Rae vald, Harju maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus/number: Seletuskiri/VKV-3-01	Töö nr/staadium: AQ25194/põhiprojekt	Lahendusversioon/kuupäev: v01/06.01.2026


seetõttu, et tehnovõrgud ei asunud projektis ja Transpordiameti nõuetele vastavalt või ei olnud nõuetekohaselt kaitstud või tähistatud. Maksimaalsed lubatud vead tehnovõrkude teemaale paigaldamisel on Transpordiameti „Nõuded tehnovõrkude ja -rajaliste reemaale kavandamisel“ toodud juhendi Lisas 5.

- Tehnovõrkude teemaale paigaldamisel on kõrvalekalded kooskõlastatud projektist keelatud.
- Tehnovõrgu riigiteelasele maale paigaldamise korral peab tehnovõrgu omanik enne projekti realiseerimist esitama Transpordiametile vormikohase taotluse koos projektis kooskõlastatud asukoha-skeemiga tehnovõrgu paigaldamise ja talumise lepingu sõlmimiseks (vorm saadaval Transpordiameti kodulehel). Sõlmitud leping on aluseks riigiteelasele maal projektijärgsete tööde teostamiseks vajaliku liiklusväliste tööde loa väljastamiseks.

2.1.7 Kasutatavad normid

Ehitustegevusel järgida kehtivaid seaduseid, määruseid, asjakohaseid standardeid ning AS ELVESO tehniliste üldnõudeid. Kõik ehitustööd tuleb läbi viia allpool esitatud dokumentides toodud kvaliteedinõuded järgides.

Nr.	Dokumendi nr.	Dokumendi nimetus
Seadused/määrused		
1	Siseministri määrus 18.02.2021 nr 10	Veevõtukoha rajamise, katsetamise, kasutamise, korrashoiu, tähistamise ja teabevahetuse nõuded, tingimused ning kord.
2	-	Ehitusseadustik
3	Majandus- ja taristuminister määrus 17.07.2015 nr 97	Nõuded ehitusprojektile
4	-	Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni seadus
5	Majandus- ja taristuministri 25.06.2015 määrus nr. 73	Ehitise kaitsevööndi ulatus, kaitsevööndis tegutsemise kord ja kaitsevööndi tähistusele esitatavad nõuded
6	Rae Vallavolikogu 17.11.2020 määrusele nr 60	"Rae valla heakorraeeskiri"
7	Rae Vallavolikogu 30.11.2010 määrusele nr 41	"Rae valla kaevetööde eeskiri"
8	Rae Vallavolikogu 15.06.2021 määrusele nr 73	"Rae valla jäätmehoolduseeskiri".
Standardid		

 <p>Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288</p>	Koostas: Irina Moseitšuk	Töö nimetus: Assaku alevik, Põrguvälja tee 35, 37 ja 39 kinnistute veevarustuse ja reoveekanaliseerimise liitumispunktide projekteerimine	Objekti aadress(id): Põrguvälja tee L11, 11330 Järveküla-Jüri tee, Assaku alevik, Rae vald, Harju maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus/number: Seletuskiri/VKV-3-01	Töö nr/staadium: AQ25194/põhiprojekt	Lahendusversioon/kuupäev: v01/06.01.2026

1	EVS 932:2017	Ehitusprojekt
2	EVS 843:2016	Linnatänavad
3	EVS 921:2022	Veevarustuse välisvõrk
4	EVS 848:2021	Väliskanaliseerimisvõrk
5	EVS-EN 1610:2015	Äravoolu- ja kanalisatsioonitorustike ehitamine ja katsetamine
6	RIL 77-2013	Maa sisse ja vette paigaldatavad plasttorud. Paigaldusjuhend.
7	MaaRYL 2010	Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded. Pinnasetööd ja alustarandid
8	Infra RYL 2006	Infraehituse üldised kvaliteedinõuded
9	EVS 860:2020	Tehniliste paigaldiste termiline isoleerimine.
10	Tööinspeksioon	Tööohutus ehitusplatsil

3. VEEVARUSTUSE JA KANALISATSIOONI VÄLISVÕRK

3.1 VEEVARUSTUSE VÄLISVÕRK

3.1.1 Olemasolev veevarustus


11330 Järveküla-Jüri tee (65301:002:0285) kinnistul asub olemasolev veetorustik De110.

3.1.2 Projekteeritud veevarustus

Põrguvälja tee 35, 37 ja 39 kinnistute liitumiseks ühisveevärgiga on projekteeritud De63mm ühendustorustikud koos liitumispunktidega. Liitumispunktideks on projekteeritud maakraanid DN50 mm (üks iga kinnistu jaoks). Liitumispunktid on asendiplaanil tähistatud „Liitumispunkt V1“.

Kinnistute ühisveevärgi liitumispunktid on projekteeritud Põrguvälja tee L11 (65301:002:0217) kinnistu maa- alasse. Maa-alune maakraan DN50 mm spindlipikenduse ja kahega 40T paigaldada kuni 1 m väljaspoole kinnistu piirist. Peale maakraani rajada veetorustik 1 m kinnistu piirist sisse ja lõpetada elekterkeevise otsakorgiga (vt joonis VKV-4-01).

Ühenduspunkt olemasoleva ühisveevärgiga asub Põrguvälja tee L11 ja 11330 Järveküla-Jüri tee kinnistute piiril, sõlmes VS1-1, ühisveevärgi toru De110 PE.

 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Irina Moseitšuk	Töö nimetus: Assaku alevik, Põrguvälja tee 35, 37 ja 39 kinnistute veevarustuse ja reoveekanaliseerimise liitumispunktide projekteerimine	Objekti aadress(id): Põrguvälja tee L11, 11330 Järveküla-Jüri tee, Assaku alevik, Rae vald, Harju maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus/number: Seletuskiri/VKV-3-01	Töö nr/staadium: AQ25194/põhiprojekt	Lahendusversioon/kuupäev: v01/06.01.2026

3.1.3 Kinnistute planeeritavad arvutuslikud vooluhulgad

Kinnistutele on planeeritud äri- ja tootmishooned. Iga kinnistu tegelik veetarve personalile ning tehnoloogiline veetarve täpsustatakse kinnistustisest projektidega.

Ühe kinnistu veevarustuse maksimaalne vooluhulk	Vooluhulk
Ööpäevane veetarbimine Q_{dmax} (m ³ /öp)	1,4
Tunnine veetarbimine Q_{hmax} (m ³ /h)	0,5
Sekundiline maks. vooluhulk $Q_{a,külm\ ve}$ (l/s)	2,5

3.2 REOVEEKANALISATSIOONI VÄLISVÕRK

3.2.1 Olemasolev reoveekanaliseerimine

11330 Järveküla-Jüri tee (65301:002:0285) kinnistul asub olemasolev iseoolne De160 reoveekanaliseerimise torustik.

3.2.2 Kanalisatsiooni üldnõuded

Mõõtmata vee kanaliseerimine ühiskanalisatsiooni on keelatud. Sademevete juhtimine (imbumine) ühiskanalisatsiooni peab olema välistatud.

Kanaliseerimise süsteemi väljaehitamist tuleb alustada madalamast punktist.

Ühiskanalisatsiooni tohib juhtida vett, mille reostusnäitajad ei ületa õigusaktides loetletud ja teiste ainete sisalduse piirväärtusi.


3.2.3 Projekteeritud reoveekanaliseerimine

Põrguvälja tee 35, 37 ja 39 kinnistute liitumiseks on projekteeritud survekanaliseerimise ühendustorustikud De63 mm ja kolm liitumispunkti maakraani DN50 (üks iga kinnistu jaoks). Liitumispunktid on asendiplaanil tähistatud „Liitumispunkt KS1“.

Kinnistute kanalisatsiooni liitumispunktid on projekteeritud Põrguvälja tee L11 (65301:002:0217) kinnistu maa-alasse. Reoveele sobivad maa-alused maakraanid koos spindlipikenduse ja kapega paigaldada kuni 1 m väljaspoole kinnistu piirist. Pärast liitumispunkti maakraane rajada reovee survetorustikud 1 m kinnistu sisse ja lõpetada elekterkeemis otsakorgiga (vt joonis VKV-4-01).

Ühiskanalisatsiooniga ühendamiseks on projekteeritud iseoolne kanalisatsioonitorustik läbimõõduga De160 mm ja voolurahustuskaev VRK-1 De560/500 mm. Voolurahustuskaevu tööjoonis kooskõlastada enne toote tellimist vee-ettevõtte esindajaga.

Ühenduspunktiks ühiskanalisatsiooniga on 11330 Järveküla-Jüri tee kinnistul paiknev olemasolev kontrollkaev OK-1 De400/315 mm ühendustoruga De160.

 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Irina Moseitšuk	Töö nimetus: Assaku alevik, Põrguvälja tee 35, 37 ja 39 kinnistute veevarustuse ja reoveekanaliseerimise liitumispunktide projekteerimine	Objekti aadress(id): Põrguvälja tee L11, 11330 Järveküla-Jüri tee, Assaku alevik, Rae vald, Harju maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus/number: Seletuskiri/VKV-3-01	Töö nr/staadium: AQ25194/põhiprojekt	Lahendusversioon/kuupäev: v01/06.01.2026

3.3 NÕUDED MATERJALIDELE

3.3.1 Survetorustikud

Projekteeritud survetorustikud tuleb rajada HDPE (standard EVS-EN 12201 või ISO4427) torudest surveklassiga vähemalt PN10/SDR17. Standardi tähis peab olema tootja poolt kantud torule.

Toruliitmikud nagu torukolmikud, muhvid, äärikud jne peavad olema kasutatava toruga materjalilt ja mõõtmetelt kokkusobivad.

Maa-alustes ühendustes tohib kasutada ainult plast- ja malm detaile.

PE-torud ja nende plastdetailid ühendatakse elekterkeevismuhv või pökk-keevisühendusega.

Maakraanid peavad olema surveklassiga vähemalt PN10 ja vastama DIN 3352 nõuetele ja olema varustatud PE-otstega. Peale maakraani paigaldada veetoru maakraanist kuni kinnistu piirist 1 m kinnistu sisse ja lõpetada elektrikeeviskorgiga. Maakraanide spindel peab olema valmistatud roostevabast terasest. Spindlipikenduse varde kinnitus spindlile peab olema malmist. Malmist maakraanid peavad olema seest ja väljast kaetud epoksiidpulbervärviga vastavalt standardile DIN 30677. Maakraanid peavad sulguma päripäeva. Siibris olev kiil peab olema kaetud vulkaniseeritud materjaliga EPDM; reovee puhul peab igal pool materjali EPDM asemel kasutama materjali NBR.

3.3.2 Vabavoolse torustikud

Kanaliseerimise vabavoolse torustiku materjalina kasutada täisseinalist PVC toru rõngasjäikusega vähemalt SN8. PVC torud ja liitmikud peavad vastama standardile EVS-EN 1401 ja olema valmistatud sama tootja poolt. Standardi tähis peab olema tootja poolt kantud torule.


3.3.3 Kaevud, kaevuluugid, kaped

Kaevud peavad olema tööstuslikult toodetud ning valmistatud PE või PP, vastavalt EVS-EN 13598 standardile. Kaevud peavad olema veetihedad, sh teleskoobi ja malmkrae vaheline ühendus. Teleskoop osa pikkus ei tohi olla üle 800 mm. Lõplik ehitusjärgne teleskoobi sisseulatus tõusutorusse peab olema minimaalselt 200 mm. Kaevud peavad olema topelt põhjaga, et kaevu rakendus koormus ei toetuks rennipõhjale. Keelatud on kasutada voolurenni kujulise välispõhjaga kaevusid.

Kaevu kõik konstruktsioonelemendid peavad taluma pinnasest ja liiklusest tulenevat koormust. Kaevud kõrgusega kuni 2,5 m peavad olema rõngasjäikusega vähemalt SN 2; 2,5 m ja sügavamad kaevud vähemalt SN4. Teleskoobi rõngasjäikuse klass peab olema vähemalt SN2. Rõngasjäikus tuleb kanda teleskoobile.

Reoveekanaliseerimise kaevude põhjad peavad olema varustatud hüdrauliliselt sobiva voolurenniga. Voolurenni raadius ei tohi olla suurem, kui väljavoolutoru raadius. Voolurenni sügavus keskel peab olema vähemalt renni raadiusega võrdne. Kui kaevu sisenev survetoru ots peab olema varustatud põlvega, et reovesi oleks suunatud kaevu põhja renni suunal.

Kaevuluugid, nende raamid ja kaped peavad olema tempermalmist, toodetud vastavalt EVS-EN 124-le, kandejõuga 40T. Kape luugi puhasava peab olema minimaalselt 140 mm. Kaevuluugid peavad olema reguleeritava kõrgusega („ujuvad“) ja klassist D400.

 <p>Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288</p>	Koostas: Irina Moseitšuk	Töö nimetus: Assaku alevik, Põrguvälja tee 35, 37 ja 39 kinnistute veevarustuse ja reoveekanalisatsiooni liitumispunktide projekteerimine	Objekti aadress(id): Põrguvälja tee L11, 11330 Järveküla-Jüri tee, Assaku alevik, Rae vald, Harju maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus/number: Seletuskiri/VKV-3-01	Töö nr/staadium: AQ25194/põhiprojekt	Lahendusversioon/kuupäev: v01/06.01.2026

3.3.4 Materjalide transport, ladustamine, kasutamine

Ehitusmaterjale tuleb transportida, ladustada ja virnastada vastavalt tootja juhenditele ja nõuetele. Kõikidel kasutatavatel materjalidel peab olema kolmanda osapoole väljastatud kvaliteeti kinnitav sertifikaat. Sertifikaat peab olema eesti või inglise keeles.

3.3.5 Materjalide nomenklatuur

Enne ehitustööde alustamist tuleb tööde teostajal esitada Tellija poolt määratud ehitusjärelevalve insenerile (edaspidi Insener) kasutatavate materjalide tehnilised näitajad, nõutud standarditele vastavust tõendav dokumentatsioon ning nimekiri nende materjalide tootjatest ning tarnijatest. Inseneril on õigus nõuda täiendavat informatsiooni (katsete tulemused, paigaldusjuhised jne). Materjalide kasutamiseks tuleb saada Inseneri kirjalik nõusolek.

Kõik joogiveega kokkupuutuvad materjalid peavad olema saanud kasutusloa Tervisekaitseametilt.

Materjalide transport ja ladustamine peab toimuma vastavalt tootja poolt koostatud nõuetele ja eeskirjadele. Transportimisel, ladustamisel või mõnel muul tööoperatsioonil saadud defekti tõttu standardiga kehtestatud nõuetele mittevastavaks muutunud materjalid tuleb asendada. Asendamise seotud kulud kannab tööde teostaja.

Paigaldatavad materjalid peavad olema loetavalt ja koos materjaliga ajas säilivalt markeeritud.

Alternatiivina alljärgnevalt märgitud toodetele, võib järelevalve nõusolekul kasutada teistele standarditele vastavaid tooteid eeldusel, et nende kasutamine annab võrdväärse või parema tehnilis-majandusliku tulemuse. Varem kasutusel olnud materjale ei ole lubatud kasutada.

3.4 PAIGALDUSNÕUDED

Kõik ehitustööd tuleb teha vastavalt kehtivatele õigusaktidele ja normidele. Torustike paigaldamine ja ehitamine peab vastama AS ELVESO tehnilistele üldnõuetele. Kaevetööd tuleb teha kehtiva korra ja vastavate lubade alusel. Torustikud, armatuur ja kaevud tuleb rajada vastavalt asendiplaanil näidatule.


3.4.1 Tööde teostamise aeg

Ehitustööde teostamise aeg ja järjekord lepitakse kokku tellija ja tööde teostaja vahel.

3.4.2 Ettevalmistustööd

Enne ehitustöödega alustamist peab töövõtja filmima kogu tööpiirkonna ning edastama vaatluse elektroonilisel kandjal tellijale. Erilist tähelepanu pöörata kaevetööde lähedal paiknevatele hoonetele, sissesõitudele, aedadele, olemasolevatele truupidele ja kraavidele. Töövõtja peab olema suuteline ehitustööde ajal tõestama, milline oli olukord enne töödega alustamist.

Enne ehitustööde algust tuleb selgitada kõikide ehitusalal olevate tehnovõrkude asukohad ja taotleda kaevetööde luba.

 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Irina Moseitšuk	Töö nimetus: Assaku alevik, Põrguvälja tee 35, 37 ja 39 kinnistute veevarustuse ja reoveekanalisatsiooni liitumispunktide projekteerimine	Objekti aadress(id): Põrguvälja tee L11, 11330 Järveküla-Jüri tee, Assaku alevik, Rae vald, Harju maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus/number: Seletuskiri/VKV-3-01	Töö nr/staadium: AQ25194/põhiprojekt	Lahendusversioon/kuupäev: v01/06.01.2026

3.4.3 Ohutuse tagamise ja liikluse korraldamine

Ehitustööde ajal tuleb Töövõtjal tagada optimaalne liikluskorraldus ja koostada ajutise liikluskorralduse projekt. Vastavalt kohaliku omavalitsuse juhiste tuleb selleks kasutada sobivaid liiklusemärgi, tõekeid, reguleerijaid, fooritulesid, pimedal ajal täiendavaid valgusteid ja ohutulesid ning teisi liikluskorraldusvahendeid.

Ehitustöödega mõjutatav piirkond peab kogu tööperioodi vältel olema tähistatud ja vastavalt vajadusele ka valgustatud nii, et tööde teostamine ei ohustaks piirkonda läbivate või seal töid teostavate inimeste elu ja tervist ning vara.

Tänavate sulgemine osaliselt või täielikult sõidukite liikluseks on võimalik ainult vastavalt omavalitsuspiirkonnas kehtivale korrale ja ehitusaegsele liiklusskeemile (koostab tööde teostaja enne tööde algust).

Töövõtja peab informeerima elanikkonda (samuti kohaliku omavalitsust, Transpordiametit) kõigist liikluskorraldusega seotud muudatustest, esitades vajadusel kohalikus ajalehes ka liikluskorralduse skeemi. Lehes avaldatud info esitatakse ka kohaliku omavalitsusele avaldamiseks selle veebilehel.

3.4.4 Olemasolevate ehitiste ja rajatistega arvestamine

Vastavalt olemasolevate hoonete ja rajatiste iseloomust tuleb nende läheduses tööde teostamiseks valida sobiv tehnoloogia ja tehnika, näit. vibratsiooni vms kahjustava mõju vältimiseks. Vigastuse avastamisel tuleb sellest kirjalikult informeerida nii ehitise valdajat kui inseneri. Ehitise kasutuskõlblikkus tuleb taastada võimalikult lühikese ajaga.

Kommunikatsioonide läheduses tuleb kaevata käsitsi. Lahtikaevatavad kommunikatsioonid tuleb toetada. Lahtised kaablid kaitsta vältimaks nende mehaanilist vigastamist. Kommunikatsioonide liivalused (soojatorustikul ümber kogu toru) tuleb taastada. Elektri õhuliinide all töötades rakendada vastavaid ettevaatusmeetmeid. Kaevetöödel kommunikatsioonide kaitsetsoonis lähtuda vastavatest eeskirjadest.

Tööde teostajal tuleb arvestada olemasolevate, teadmata asukohaga rajatiste võimalikust ümberpaigutamisest tuleneva kuluga (alternatiiviks on projekteeritud rajatise ehitamine projektiga näidatust erinevale kõrgusele).


Geodeetilise märgi kaitsevöönd on 5 m märgi tsentrist. Tööd geodeetilise märgi kaitsetsoonis tuleb enne tööde algust kooskõlastada Maa-ametiga.

3.4.5 Üldised nõude töötamisel sideliinirajatiste kaitsevööndis

Projekteeritaval alal asuvad sidetrassid. Tööde teostamisel kaitsevööndis täita Elektroonilise side seadusega kehtestatud nõudeid.

Töötamine liinirajatiste kaitsevööndis lubatud ainult tehnovõrgu valdaja volitatud esindaja kirjaliku tööloa alusel.

Enne kaevetööde alustamist tuleb selgitada välja ja tähistada Telia Eesti AS-ile (või mõnele teisele ettevõttele) kuuluvate sideliinirajatiste (sidekanalisatsioon, sidekaablid, õhuliin ja sidekapid) asukohad ja sügavused, et vältida nende võimalikku kahjustamist ja lõhkumist ehitustööde käigus. Liinirajatise omanikul on õigus nõuda pinnases paikneva liinirajatise kaitsevööndis tegutsevalt isikult liinirajatise täpse asukoha ja sügavuse väljaselgitamiseks käsitsi lahtikaevamist (üldjuhul käsitsi kommunikatsioonivaldaja esindaja juuresolekul).

 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Irina Moseitšuk	Töö nimetus: Assaku alevik, Põrguvälja tee 35, 37 ja 39 kinnistute veevarustuse ja reoveekanalisatsiooni liitumispunktide projekteerimine	Objekti aadress(id): Põrguvälja tee L11, 11330 Järveküla-Jüri tee, Assaku alevik, Rae vald, Harju maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus/number: Seletuskiri/VKV-3-01	Töö nr/staadium: AQ25194/põhiprojekt	Lahendusversioon/kuupäev: v01/06.01.2026

Ristumisel siderajatised käsitsi lahti kaevata ja kaitsta/toestada.

Juhul kui kaevetööd on piki sideliini selle kaitsetsoonis, siis tuleb esmalt sidekaablid välja kaevata ja turvata (näiteks üles riputades vm viisil).

Lahtikaevatud sideliinirajatised on vaja toestada ja kaitsta mehaaniliste vigastuste eest (kaablid kaablikaitsetoruga) ning varguse vastu.

Kaevetööde käigus tuleb tagada kõigi olemasolevate tehnovõrkude korrasolek ja kaitse. Kaevetöid tuleb teostada nii, et ei tekiks sideliinirajatiste vajumisi, nihkumisi, kaablite väljavenitamist jne. Kaevikute seinad tuleb toestada. Töötamine raske tehnikaga sidekaevude peal ja nendest ülesõit on keelatud. Mehhanismide kasutamine mullatöödel on keelatud lähemal kui 2 m sideliini trassist.

Vajadusel kaitsta ja korrigeerida olemasoleva Telia Eesti AS sidekaabli paigaldussügavust (projekteeritud pinnast minimaalselt 1,0 m sügavamale). Tööde teostamise ajal arvestada tehnovõrkude valdajate tehnilistes tingimustes ja kooskõlastustes toodud ettekirjutusi. Ehitus- ja kaevetöid olemasolevate kommunikatsioonide läheduses tuleb teostada äärmise ettevaatlikkusega. Vastutus lõhutud kommunikatsioonide osas lasub ehituse töövõtjal.

Kui ehitustööd toimuvad sidekanalisatsiooni kaitsevööndis, siis peale tööde lõppu tuleb vajadusel teostada kanalisatsiooni läbitavuse kontroll. Kui kanalisatsioon ei ole läbitav, siis on vaja lisada täiendavad torud. Enne lahti kaevatud sideliinirajatiste katmist tuleb kohale kutsuda sideliinirajatise esindaja, koostada vajalikud dokumendid (katud tööde akt, ehituspäevik, jne). Kõik liinirajatistega seotud tööd on vaja kooskõlastada liinirajatise omanikuga. Kõik kulud kannab ehitaja, kui ei ole teisiti kokku lepitud.

Kõik tööd sideliinirajatiste kaitseks, ehituseks, jne teostab ja vajalikud materjalid hangib töövõtja omal kulul.

3.4.6 Torustike ja kaevude paigaldamine

Torustike ja kaevude paigaldamisel ja ühendamisel tuleb järgida vastavate torude tootjate instruktsioone ning RIL 77-2013 – Maa sisse ja vette paigaldatavad plasttorud. Paigaldusjuhend.

Enne toru paigaldamist tuleb kontrollida toru aluse tasapinna ja langu vastavust projektdokumentatsioonile. Torud tuleb kontrollida defektide puudumise suhtes ja puhastada. Toru peab toetuma tasanduskihile ühtlaselt kogu toru pikkuses. Muhvide kohale tuleb toru alusesse teha süvend, vältimaks toru toetumist muhvile.


Veetorustiku rajamisel arvestada muhvkeevituse tehnoloogianõuetega, torudelt eemaldada oksiidikiht, torud peavad olema fikseeritud enne keevitamist, keevituse ja jahtumise ajal.

Töövõtja rakendab kõiki meetmeid selleks, et ehitustööde ajal ei satuks paigaldatavasse torustikku võõriseid, mis on kahjulikud või ohtlikud inimese tervisele või veevarustuse ja kanalisatsiooni süsteemile. Ühendatavad torud peavad olema otstest suletud ja kaitstud saastumise eest kuni torud on paigaldatud.

Torupaigaldustööde käigus tuleb järgida tootja(te) juhiseid. Torude paigaldamisel ei tohi kasutada ülemäärast jõudu, vältida torude vigastamist. Torud või liitmikud, mis on vigastatud (nt paigaldustööde käigus), tuleb ehitusplatsilt eemaldada ja asendada uutega.

PE survetorude väikseim lubatud painderaadius on järgnev:

- <De63 mm läbimõõtudega torude korral 40 x De;
- ≥De63 mm läbimõõtudega torude korral 50 x De.

 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Irina Moseitšuk	Töö nimetus: Assaku alevik, Põrguvälja tee 35, 37 ja 39 kinnistute veevarustuse ja reoveekanalisatsiooni liitumispunktide projekteerimine	Objekti aadress(id): Põrguvälja tee L11, 11330 Järveküla-Jüri tee, Assaku alevik, Rae vald, Harju maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus/number: Seletuskiri/VKV-3-01	Töö nr/staadium: AQ25194/põhiprojekt	Lahendusversioon/kuupäev: v01/06.01.2026

Kanalisatsioonitorude paigaldamisel tagada toruotste täielik ulatus muhvi. Paigaldatud torustikul peab olema ühtlane lang, vett koguvate lohkude esinemine ei ole lubatud. Kaevu siseneva(te) toru(de) põhja(de) kõrgus peab olema sama või suurem (kõrgem), kui väljuva toru põhja kõrgus.

Kaevude alus peab olema tihendatud sellisel määral, et kõikides oludes oleks kaevu vajumine välistatud. Kaevud tuleb paigaldada täpselt vertikaalsesse asendisse ning selliste operatsioonide ajal nagu harutorustike ühendamine ja pinnase tihendamine kaevu ümber tuleb hoolega jälgida, et kaevude vertikaalne asend säiliks seni, kuni ümber kaevu olev kaevik on maapinnani täidetud. Kaevud, mis ei rahulda neid tingimusi, tuleb uuesti paigaldada.

Projekteeritud torustiku ristumisel kommunikatsioonidega tagada standardijärgsed vahekaugused. Olemasolevate kommunikatsioonide paiknemine on näidatud pikiprofiilidel orienteeruvalt.

3.4.7 Ehituskaeviku toestamine

Ehituskaeviku toestamise vajadus konkreetsel tööloigul otsustatakse Töövõtja poolt sõltuvalt tööde toestamise ajal valitsevatest ehitustingimustest. Töövõtjal tuleb ehituskaevik toestada nii, et kõik ohutusnõuded oleksid tagatud. Vajadusel tuleb kaeviku serv kindlustada punnseinaga (vaiseinaga). Kaevikud sügavusega üle 1,4 m näha ette toetusega. Toestatud kaeviku põhjalaius minimaalselt 1,0 m. Toetused paigaldada nii, et olemasolevad kommunikatsioonid ei rikutaks. Vajadusel kommunikatsioonid kaitsta ja toestada täiendavalt. Kaevikud tuleb toestada nii, et oleks tagatud vajalik tööohutus ja heakord. Töö maa-ala piirata tõketega, et objektile ei satuks võõrad isikud. Kaevikute toetused ja piiramisemised teha nii, et tööpiirkonnas ei oleks ohtu inimese elule ja tervisele.

Kaeviku lõplik laius ja taastamise ulatus selgub Töövõtja poolt kasutatavatest töö meetoditest ning tagamaks ehitusplatsil ohutuse. Tööde käigus tuleb tagada kinnistuomanike vara ja heakorra säilimine. Tulenevalt sellest on kaeviku laiused ja taastamised näidatud kuni kinnistu piirideni. Vajadusel tuleb Töövõtjal tööprojekti käigus laiendada katete taastamise alasid kinnistutele ning kõik ehitustegevused kinnistutel tuleb kooskõlastada kinnistu omanike ja Inseneriga. Kinnistute esialgne olukord tuleb taastada.

3.4.8 Veetõrje ehituskaevikust


Veetõrjetööde vajadus ja aeg sõltub veetasemest pinnases ehitustööde ajal ning pinnase omadustest konkreetsel kaeviku lõigul. Veetõrje meetodi valiku teeb Töövõtja, soovitatav kasutada pinnase kuivendamist, so näiteks nõelfiltreid.

Töövõtja tagab tööjõu, materjali ja seadmed nende tööde tegemiseks, mis on vajalikud pinnaveetaseme ja hüdrostaatilise rõhu alandamiseks ning kontrollimiseks, et kaeve- ja ehitustööd saaks teostada kuivas keskkonnas.

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

Enne veetõrje alustamist vaatavad Töövõtja, Tellija ühiselt üle kõik konkreetsel ehitusplatsil asuvate või sellega külgnevate ehitiste, rajatiste jm olukorra. Ehitisi, rajatisi jm pildistatakse, et oleks olemas tõendusmaterjal, kui hiljem peaks esitatama kahjunõudeid. Töövõtja pakkumine peab sisaldama piisaval arvul fotode tegemisega seonduvaid kulusid.

Töövõtja vastutab nende kahjunõuete likvideerimise eest ja kannab loodusliku aluspinnase, ehitiste, rajatiste jms, mis on saanud kannatada veetõrje protsessi käigus, asendamise või taastamisega seotud kulud.

 <p>Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288</p>	Koostas: Irina Moseitšuk	Töö nimetus: Assaku alevik, Põrguvälja tee 35, 37 ja 39 kinnistute veevarustuse ja reoveekanaliseerimise liitumispunktide projekteerimine	Objekti aadress(id): Põrguvälja tee L11, 11330 Järveküla-Jüri tee, Assaku alevik, Rae vald, Harju maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus/number: Seletuskiri/VKV-3-01	Töö nr/staadium: AQ25194/põhiprojekt	Lahendusversioon/kuupäev: v01/06.01.2026

Töövõtja kannab kõik kulud, mis on põhjustatud tema enda hooletusest antud töö teostamisel või veetõrje protsessi ebaõnnestumisest. Töövõtja peab nimetatud töö teostamisel järgima kõiki vastavaid kohalikke eeskirju.

Ehituskaevikust välja pumbatud vee juhtimine olemasolevasse kanalisatsioonitorustikku ilma torustiku valdaja kooskõlastuseta ei ole lubatud. Väljapumbatud vesi juhtida võimalusel olemasolevatesse kraavidesse. Loodusesse juhtimisel tuleb lähtuda heitvee loodusesse juhtimist reguleerivast Eestis kehtivast seadusandlusest, mille kohta teeb kaeveloa andja kaaveloale kirjaliku märke.

Keelatud on pumpamine kaevatud tööpinna, piirnevale maapinnale või ehitistesse. Kaevikust väljapumbatava vee juhtimisel kanalisatsiooni tuleb vett pinnaseosakeste nendesse süsteemidesse sattumise vältimiseks eelnevalt settemahutis seadistada.

Kõik kulud, mis on seotud veetõrjetöödega, peab Töövõtja arvestama pakkumise hinna sisse.

3.4.9 Torude ja toruarmatuuri paigaldamine

Plasttorude paigaldamisel tuleb lähtuda Maa sisse ja vette paigaldatavate plasttorude paigaldusjuhendist RIL 77-2013. Toruarmatuuri paigaldamisel tuleb lähtuda tootjate poolt koostatud kasutus- ja paigaldusjuhenditest.

Kaeviku rajamisel ja torustike paigaldamisel lähtuda kaeviku tüüpristlõigete joonistest (vt joonis VKV-7-02).

Enne toru paigaldamist tuleb hoolikalt kontrollida toru aluse tasapinna ja kalde vastavust projektdokumentatsiooniga. Torud tuleb kontrollida ja puhastada. Toru peab toetuma alusele ühtlaselt kogu toru pikkuses. Muhvide kohale tuleb toru alusesse teha süvend vältimaks toru toetumist muhvile.

Kõrvalekalded projektlahendusest on lubatud järgmistel eeldustel:

- teiste projekteeritud torustike paigaldamine ei saa takistatud
- tagatud on minimaalne projektis märgitud paigaldussügavus
- kaevu suubuva isevoorse toru põhi ei jää madalamaks kaevust väljuva toru põhjast.
- torustik jääb kogu pikkuses isevoolselt tühjenevaks.

3.4.10 Torustike tähistamine, märkelint


Survetorustikule tuleb paigaldada signaalkaabel - vaskjuhe Ø2,5 mm².

Survetorustike ja isevoorse kanalisatsioonitorustiku kohale (ca 300 mm toru laest) tuleb paigaldada hoiatuslint. Lindi värvus ja tekst peavad olema järgmised:

- Veetorustik – sinine, tekstiga „VESI“;
- Isevoolne reoveekanaliseerimine – pruun, tekstiga „KANAL“.
- Survekanaliseerimine – kollane, tekstiga „SURVEKANAL“.

3.4.11 Külmakaitse, soojusisolatsioon

Projekteeritud survetorustik tuleb soojustada kasutades soojusisolatsiooniplaate, kui paigaldamissügavus on ≤1,8 m maapinnast toru peale.

 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Irina Moseitšuk	Töö nimetus: Assaku alevik, Põrguvälja tee 35, 37 ja 39 kinnistute veevarustuse ja reoveekanaliseerimise liitumispunktide projekteerimine	Objekti aadress(id): Põrguvälja tee L11, 11330 Järveküla-Jüri tee, Assaku alevik, Rae vald, Harju maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus/number: Seletuskiri/VKV-3-01	Töö nr/staadium: AQ25194/põhiprojekt	Lahendusversioon/kuupäev: v01/06.01.2026

Projekteeritud isevooline reoveekanaliseerimisitorustik tuleb soojustada kasutades soojusisolatsiooniplaate, kui paigaldamissügavus on $\leq 1,2$ m maapinnast toru peale.

Ristumisel kraavide ja truupidega tuleb projekteeritud torustik isoleerida kasutades XPS soojusisolatsiooniplaate, kui sügavus kraavi (truubi) põhjast kuni toru ülemise servani on ≤ 1000 mm. Plaadi minimaalne paksus on 100 mm, soojustada tuleb nii torude pealt kui külgedelt ning külgedel peab ulatuma soojustusplaat vähemalt 150 mm toru põhjast allapoole. Soojustamisel peab pealtvaates isolatsiooni plaat ulatuma vähemalt 1,5 m kummalegi poole toru teljest.

Torustike soojustamisel tuleb kasutada soojustusplaate, mis on ette nähtud pinnasesse paigutamiseks, liiklusalal survetugevusega min 350 kN/m² ja väljaspool liiklusala survetugevusega min 200 kN/m², maksimaalse soojusjuhtivusteguriga 0,04 W/mK, veeimavus kuni 0.2 % vastavalt EVS-EN ISO 16535.

3.4.12 Kaeviku tagasitäide ja tihendamine

Kaeviku tagasitäite kihid tuleb teostada vastavalt EVS-EN 1610:2015-le „Äravoolu- ja kanalisatsioonitorustike ehitamine ja katsetamine”, RIL 77-2013 või tootja nõuete ja juhiste järgi.

3.4.12.1 Tasanduskiht

Torude alla rajada tasanduskiht, mille paksus peab olema vähemalt 150 mm mõõdetuna toru alla. Materjalina kasutada liiva või kruusa, mille suurim fraktsioon on 20 mm või peenkillustikku fraktsiooniga 4/16 või 8/16.

Aluspinnas ja tasanduskihi materjal ei tohi olla jäätunud. Tasanduskihi tihendusaste peab olema vähemalt 95% ja tihendamine peab olema tehtud mehhanismidega.

Toru peab toetuma alusele ühtlaselt kogu toru pikkuses. Muhvide kohale tuleb toru alusesse teha süvend vältimaks toru toetumist muhvidele.

3.4.12.2 Algtäide

Algtäite materjal peab vastama samadele nõuetele, mis on esitatud tasanduskihi kohta. Algtäide peab ulatuma vähemalt 300 mm toru laest kõrgemale.

Algtäite tihedus tuleb saavutada 95%.


Toru ümbruse pinnast võib mehhanismide abil tihendada alles siis, kui toru peale jääva pinnasekihi paksus on vähemalt 300 mm. Teisi tihendusvõtteid kasutades peab kihi paksus olema vähemalt 150 mm.

3.4.12.3 Lõpptäide

Liikluspiirkonnas peab lõpptäitematerjal olema tihendatav. Ehituskaevik tuleb kattega sõidu ja jalakäijate teede all tagasi täita liivaga, mujal kohapeal väljakaevatud, tagasitäitmiseks ja tihendamiseks sobiva pinnasega. Kui kaevikust väljavõetud pinnas sobib, kasutatakse seda, muudel juhtudel kasutatakse mujalt toodud materjali.

Teemaa-alal ja vundamendi alla peab lõpptäide olema tihendatud 98%-ni. Kinnistul, v.a vundamendi all, võib lõpptäite jätta tihendamata või siis tihendatakse see vastavalt kohalikele tingimustele. Kaevik tuleb täita sellise kõrguseni, et täide hiljem tihenedes jääks planeeritud kõrgusele või maapinnaga ühele tasemele.

NB! Ristumisel maa-aluste tehnovõrguga lähtuda viimaste valdajate ettekirjutustest.

 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Irina Moseitšuk	Töö nimetus: Assaku alevik, Põrguvälja tee 35, 37 ja 39 kinnistute veevarustuse ja reoveekanalisatsiooni liitumispunktide projekteerimine	Objekti aadress(id): Põrguvälja tee L11, 11330 Järveküla-Jüri tee, Assaku alevik, Rae vald, Harju maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus/number: Seletuskiri/VKV-3-01	Töö nr/staadium: AQ25194/põhiprojekt	Lahendusversioon/kuupäev: v01/06.01.2026

3.5 KATENDITE TAASTAMINE

3.5.1 Üldist

Katendite taastamisel lähtuda joonisest VKV-7-02.

Peale ehitustööde lõppu tuleb ehituspiirkonnas taastada heakord, planeerida pinnas, eemaldada ehituspraht, kõrvaldada kõik ajutised piirded ja tarindid, sõidualal taastada selle katend samaväärsega ehitustöödele eelneva olukorrale. Haljasalal taastada kasvumulla kiht, tasandada ja haljastada.

Taastamistöödega tuleb alustada nii kiiresti kui võimalik ja mõistlik, eriti asustatud piirkondades. Juhul, kui puuduva murukatte tõttu kandub kraavidesse, truupidesse või nõlvadest alla pinnast, peab Töövõtja ülevõtte pinnase eemaldama ning ärauhutud kohad taastama.

4. KESKKONNAKAITSE

Töövõtja peab oma tegevuses lähtuma headest ehitustavadeist ning ei tohi kahjustada keskkonda.

Töövõtja peab vältima saasteainete sattumist pinnasesse ja/või (põhja) vette. Kütused ja õlid peavad olema ladustatud viisil, mis välistab võimalikud lekked. Masinate ja seadmete tankimine ei tohi toimuda veekogule lähemal kui 50 meetrit. Töövõtja peab olema valmis hädaolukordadeks ja nende puhul vastavalt tegutsema. Töövõtja peab koheselt Tellijat teavitama õnnetusjuhtumistest, mis võivad olla keskkonnale ohtlikud.

Ehituse Töövõtja vastutab ehitusperioodil keskkonnakaitse eest ehitusplatsil ja sellega vahetult piirneval aladel vastavalt Eesti Vabariigis kehtivatele seadustele ja nõuetele ning Tellija poolt esitatud juhiste. Tähelepanu tuleb pöörata ehitustöödel tekkivate jäätmete käitlusele. Ohtlike ehitusjäätmete ülevõtte peab jäätmevaldaja kontrollima, et isikul, kellele jäätmed üle antakse, on vastav jäätmekäitlemise keskkonnaluba.

Ehitusjäätmete kogumine ja utiliseerimine on Töövõtja kohustus. Tööde piirkonnas peavad olema prügikonteinerid ning kõik tekkivad jäätmed tuleb ladustada sinna. Jäätmete ladustamine väljaspool selleks ettenähtud kohti on keelatud. Kõik ehitustööde ajal ajutiselt hõivatud tööpiirkonnad tuleb lepingu lõppedes taastada nende endises seisukorras.

5. JÄÄTMEKAVA


Jäätmekava jälgimiseks lähtuda järgnevatest dokumentidest:

Rae Vallavolikogu 17.11.2020 määrus nr 60 „Rae valla heakorraeeskiri“

Rae Vallavolikogu 30.11.2010 määrus nr 41 „Rae valla kaevetööde eskiri“

Rae Vallavolikogu 15.06.2021 määrus nr 73 „Rae valla jäätmehoolduseeskiri“.

Jäätmete käitllemisel tuleb arvestada nõuetega kehtivas Rae valla jäätmehoolduseeskirjas. Ehitusjäätmed tuleb liigiti koguda vastavalt sortitavatele jäätmeliikidele tähistatud mahutitesse nende tekkekohal, lähtudes jäätmete taaskasutusvõimalustest. Ohtlikud ehitusjäätmed ja saastunud pinnas tuleb üle anda vastavat õigust omavale ettevõtjale.

 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Irina Moseitšuk	Töö nimetus: Assaku alevik, Põrguvälja tee 35, 37 ja 39 kinnistute veevarustuse ja reoveekanalisatsiooni liitumispunktide projekteerimine	Objekti aadress(id): Põrguvälja tee L11, 11330 Järveküla-Jüri tee, Assaku alevik, Rae vald, Harju maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus/number: Seletuskiri/VKV-3-01	Töö nr/staadium: AQ25194/põhiprojekt	Lahendusversioon/kuupäev: v01/06.01.2026

Tabel 1. Torustike ehitamisel tekkivate jäätmete hinnanguline kogus ja liigitus

Jäätme-kood	Jäätmeliik	Ühik	Hinnanguline kogus	Käitlemise lühikirjeldus
20 03	Muud olmejäätmed	t	0.5	Antakse üle vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale, kes selles jäätmeveo piirkonnas hanke korras valitud kohalik omavalitsuse poolt
15 01	Pakendid (nt. puittalused, kile, paberkartongpakendid, jms)	t	0.1	Tagastatakse pakendiettevõtjale pakendijäätmete ringlusse võtuks või taaskasutusse suunamiseks või antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale.


Tabel 2. Pinnasetööde mahtude bilanss

Jäätme-kood	Pinnase liik	Ühik	Hinnanguline kogus	Käitlemise lühikirjeldus
17 05 04	Kasvupinnas	m ²	94	Kooritakse eraldi ja kasutatakse samal ehitusel haljastamiseks. Ülejäävat kasvupinnast antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale.
17 05 04	Kivid ja pinnas	m ³	200	Antakse üle vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale/nõuetele vastav pinnas lubatud kasutada objektil täitepinnasena mulde alumistes kihtides.

Tabelites esitatud ehitusjäätmete mahud võivad muutuda. Kui objekti omanik või ehitaja soovib mõnda materjali kasutada või ladustada teisiti kui jäätmekavas kirjeldatud, siis tuleb see täiendavalt kooskõlastada Viimsi Vallavalitsusega.

Ehitamisel tuleb eelnevalt kasvupinnas koorida ja eraldada suuremad kivid ning muld ette valmistada hilisemaks haljastuseks. Väljaselekteeritud kivid ja juurikad teiseldatakse.

Töötajaid teavitatakse eeskirjaga kehtestatud jäätmehoolduse nõuetest. Ehitusplatsil jäätmete kogumiseks kasutatakse tähistatud vastavalt kogutavatele jäätmeliikidele 0,6 m³ kuni 10 m³ mahutiit, mis on paigaldatud jäätmevedaja poolt. Mahukad ehitusjäätmed, mida kaalu või mahu tõttu pole võimalik paigutada mahutisse ja

 <p>Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288</p>	Koostas: Irina Moseitšuk	Töö nimetus: Assaku alevik, Põrguvälja tee 35, 37 ja 39 kinnistute veevarustuse ja reoveekanalisatsiooni liitumispunktide projekteerimine	Objekti aadress(id): Põrguvälja tee L11, 11330 Järveküla-Jüri tee, Assaku alevik, Rae vald, Harju maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus/number: Seletuskiri/VKV-3-01	Töö nr/staadium: AQ25194/põhiprojekt	Lahendusversioon/kuupäev: v01/06.01.2026

mida ei anta kohe üle jäätmekäitlejale, paigutatakse krundi piires selleks eraldatud territooriumile nende hilisemaks transportimiseks jäätmekäitluskotta.

Mahukad ehitusjäätmel, mida kaalu või mahu tõttu pole võimalik paigutada mahutitesse ja mida ei anta kohe üle jäätmekäitlejale, paigutatakse krundi piires selleks eraldatud territooriumile nende hilisemaks transportimiseks jäätmekäitluskotta.

Ohtlikud ehitusjäätmel, väljaarvatud saastunud pinnas, kogutakse liikide kaupa eraldi nõuete kohaselt märgistatud mahutitesse. Vedelaid ohtlikke jäätmel kogutakse alpakendisse või vastavalt märgistatud kindlalt suletavasse mahutisse. Jäätmete sorteerimine ja ladustamine toimub omal arendusalal.

Kaevematerjale ei tohi paigutada kohtadesse, kus neid võib ära uhtuda või kus nad võivad valguda teedele või kõrvalterritooriumile. Kui midagi sellist juhtub, siis peab Töövõtja selle viivitamatult kõrvaldama oma kulul. Ehitamisel maapöues tehtavate tööde käigus tekkinud kaevist võib väljaspool kinnisasja kasutada kooskõlastatult Keskkonnaametiga. Raudbetoon- ja betoondetaile, asfaldi, eelsorditud ehituskive ja telliseid ning puitu ei ole lubatud ladestada prügilas ega kasutada pinnasetäiteks väljaspool prügilat. Raudbetoon- ja betoondetaileid ning tõrva mittesisaldav asfalt tuleb anda purustamiseks ja materjalide taaskasutamiseks. Eelsorditud ehituskivid ja tellised tuleb korduvkasutada.


Peale ehitustööde lõppu tuleb Töövõtjal vormistada jäätmelöünd ja esitada see kohalikule omavalitsusele. Ehitusjätmete käitlemise dokumendid tuleb säilitada vähemalt 2 aastat.

6. KVALITEEDI- JA KONTROLLNÕUDED EHITAJALE

6.1 Lubatud kõrvalekalded

Valmis ehitatud survetorustikel võib olla järgmisi kõrvalekaldeid projektist, juhul kui need ei kahjustata konstruktsiooni toimivust või torustiku harude ehitamist:

- Torustike vahekaugused näidatakse projektis ning peavad vastama Tellija Tingimustes esitatud nõuetele. Lubatud kõrvalekaldumine vahekaugustest on -0/+100 mm;
- Torustiku lubatud horisontaalne kõrvalekalle projekteeritud asukohast ± 100 mm;
- Torustiku lubatud kõrvalekalle projekteeritud kõrgusest -50/+200 mm (isevoolse torustiku puhul eeldusel, et on tagatud nõuded kaldele);
- Isevoolse torustiku kalde lubatud kõrvalekalle on 1,0‰, üle 7,0‰ kalde puhul 1,5‰. Nõutav kalle peab olema tagatud kogu lõigu pikkuses (lubavad on üksikud lühikesed läbivajumisega lõigud täitega kuni 10% toru sisediaameetrist);
- Isevoolse torustiku kaevus ei tohi siseneva toru põhi olla sügavamal väljuva toru põhjast.
- Kanalisatsioonikaevu tõusutoru ja teleskoobi lubatud kõrvalekalle vertikaalist on 10 mm kaevu kõrguse 1 m kohta.

 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Irina Moseitšuk	Töö nimetus: Assaku alevik, Põrguvälja tee 35, 37 ja 39 kinnistute veevarustuse ja reoveekanaliseerimise liitumispunktide projekteerimine	Objekti aadress(id): Põrguvälja tee L11, 11330 Järveküla-Jüri tee, Assaku alevik, Rae vald, Harju maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus/number: Seletuskiri/VKV-3-01	Töö nr/staadium: AQ25194/põhiprojekt	Lahendusversioon/kuupäev: v01/06.01.2026

6.2 Nõuded teostusjoonisele

Teostusjoonised tuleb koostada kooskõlas Eesti Vabariigi Majandus- ja taristuministri 14.04.2016 määrusele nr 34: „Topo-geodeetilisele uuringule ja teostusmöödistamisele esitatavad nõuded“.