

 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Marko Raid	Töö nimetus: Valgeranna küla veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrkude projekteerimine	Objekti aadress(id): Papsaare küla, Valgeranna küla, Pärnu linn, Pärnu maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus/number: Seletuskiri/VKV-3-01	Töö nr/staadium: AQ24017/põhiprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v02/14.02.2025

SISUKORD

SELETUSKIRI	3
1. ÜLDOSA	3
1.1 Ehitusprojekti tellija üldandmed	3
1.2 Ehitusprojekti koostaja üldandmed	3
2. PROJEKTI ANDMED	4
2.1 ÜLDANDMED	4
2.1.1 Projekti piiritus ja eesmärk	4
2.1.2 Alusdokumendid	4
2.1.3 Normdokumendid	5
2.1.4 Täiendavad kriteeriumid	7
2.1.5 Transpordiameti nõuded	8
3. VEEVARUSTUSE JA KANALISATSIOONI VÄLISVÕRK	10
3.1 VEEVARUSTUSE VÄLISVÕRK	10
3.1.1 Olemasolev veevarustus	10
3.1.2 Veevarustuse üldnõuded	10
3.1.3 Projekteeritud ühisveevarustus	10
3.1.4 Kinnistute liitumispunktid	10
3.1.1 Hüdrandid	10
3.1.2 Veevarustuse arvutusvooluhulk	11
3.2 REOVEEKANALISATSIOONI VÄLISVÕRK	11
3.2.1 Olemasolev kanalisatsioon	11
3.2.2 Kanalisatsiooni üldnõuded	11
3.2.3 Projekteeritud reovee ühiskanalisatsioon	12
3.2.1 Projekteeritud liitumispunktid	12
3.2.2 Reoveepumpla	12
3.2.3 Olmereovee arvutusaravool	13
3.3 NÕUDED MATERJALIDELE	13
3.3.1 Survetorustikud	13
3.3.2 Vabavoolsed torustikud	14
3.3.3 Kaevud, kaevuluugid, kaped	14
3.4 PAIGALDUSNÕUDED	14
3.4.1 Tööde teostamise aeg	15
3.4.2 Ettevalmistustööd	15
3.4.3 Ohutuse tagamise ja liikluse korraldamine	15
3.4.4 Olemasolevate ehitiste ja rajatistega arvestamine	15
3.4.5 Üldised nõude töötamisel sideliinirajatiste kaitsevööndis	16
3.4.6 Üldised nõuded töötamise elektrikaablite kaitsevööndis	16
3.4.7 Torustike ja kaevude paigaldamine	17
3.4.8 Kaeviku rajamine	17
3.4.8.1 Kaeviku toestamine	17
3.4.8.2 Kaeviku kaevamine	18
3.4.8.3 Veetõrje kaevikust	19
3.4.8.4 Tasanduskiht/aluskiht	19
3.4.8.5 Algtäide	20
3.4.8.6 Lõpptäide	20
3.4.9 Torustike tähistamine, märkelint	21
3.4.10 Külmakaitse, soojusisolatsioon	21
4. KATENDITE EEMALDAMINE JA TAASTAMINE	22
4.1 KATENDITE EEMALDAMINE	22

 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Marko Raid	Töö nimetus: Valgeranna küla veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrkude projekteerimine	Objekti aadress(id): Papsaare küla, Valgeranna küla, Pärnu linn, Pärnu maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus/number: Seletuskiri/VKV-3-01	Töö nr/staadium: AQ24017/põhiprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v02/14.02.2025

4.1.1	<i>Asfaltkatte eemaldamine</i>	22
4.1.2	<i>Kasvupinnase eemaldamine</i>	22
4.2	KATENDITE TAASTAMINE	23
4.2.1	<i>Üldised nõuded taastamisele</i>	23
5.	KESKKONNAKAITSE	23
5.1	<i>Keskkonnakaitse aspektid</i>	23
5.1.1	<i>Jäätmekava</i>	24
6.	KVALITEEDI- JA KONTROLLNÕUDED EHITAJALE	25
6.1	<i>Lubatud kõrvalekalded</i>	25
6.2	<i>Nõuded teostusjoonisele</i>	25
6.3	<i>Isevoolse torustiku kaameravaatlus</i>	25
6.4	<i>Survetorustiku survekatse</i>	26
6.5	<i>Torustiku läbipesu ja desinfitseerimine</i>	27
6.6	<i>Veeanalüüside võtmine</i>	27

 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Marko Raid	Töö nimetus: Valgeranna küla veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrkude projekteerimine	Objekti aadress(id): Papsaare küla, Valgeranna küla, Pärnu linn, Pärnu maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus/number: Seletuskiri/VKV-3-01	Töö nr/staadium: AQ24017/põhiprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v02/14.02.2025

SELETUSKIRI


1. ÜLDOSA

1.1 Ehitusprojekti tellija üldandmed

Ettevõtte:	Holmekar OÜ
Registrikood:	16392769
Aadress:	Aida tn 4, Pärnu linn, Pärnu maakond
Esindaja:	Ragnar Kõgel

1.2 Ehitusprojekti koostaja üldandmed

Ettevõtte:	Aquare OÜ
Registrikood:	14785938
MTR:	EEP004288
Aadress:	Mustamäe tee 6B, Tallinn, Harju maakond
E-post:	aquare@aquare.ee
Projekti koostaja/vastutav pädev isik:	Marko Raid
Kutse nimetus:	Diplomeeritud veevarustuse- ja kanalisatsiooniinsener, tase 7
Kutsetunnistuse nr:	203064

 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Marko Raid	Töö nimetus: Valgeranna küla veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrkude projekteerimine	Objekti aadress(id): Papsaare küla, Valgeranna küla, Pärnu linn, Pärnu maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus/number: Seletuskiri/VKV-3-01	Töö nr/staadium: AQ24017/põhiprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v02/14.02.2025

2. PROJEKTI ANDMED

2.1 ÜLDANDMED

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

2.1.1 Projekti piiritlus ja eesmärk

Käesoleva põhiprojekti seletuskirjas kirjeldatakse Pärnu maakonna, Pärnu linna, Valgeranna küla ühisveevärgi ja -kanalisatsioonisüsteemide ehituse lahendusi.

Veevarustuse torustik on ette nähtud rajada alates ühenduspunktist olemasoleva ühisveevärgitoruga PE De200 mm Kullisiilu kinnistult (kat nr 15904:003:0466) kuni Doberani kohvik kinnistuni (kat nr 15904:003:0454).

Reoveekanaliseerimine on projekteeritud alates Koti kinnistust (kat nr 15904:003:0531) kuni Doberni kohvik kinnistuni. Koti kinnistul olev reoveepumpla on ette nähtud asendada suurema läbimõõduga pumplaga. Lisaks on ette nähtud Ristiku tee 1 isevoolse eelvoolu toru suurendamine De315 mm läbimõõdule.


Käesoleva projekti eesmärgiks on anda võimaluse veega varustada ja reovett ärajuhtida järgmistel kinnistutel:

1. Lible kinnistu (kat nr 16001:001:0131)
2. Golfklubi (kat nr 62401:001:0252)
3. Valgeranna kämping (kat nr 15904:003:0527) kavandatavad kortermajad.
4. Valgeranna puhkeala (kat nr 15904:003:1817)
5. Doberani kohvik (kat nr 15904:003:0454)
6. Piibe (kat nr 15904:003:0263)
7. Sillaotsa (kat nr 15904:003:0467) liitumine kanalisatsiooniga (veevarustuse liitumispunkt on olemas).

2.1.2 Alusdokumendid

Projekti kavandamisel on arvestatud järgmiste lähteandmete ja alusdokumentidega:

Jrk.	Lähteandmete väljastaja	Dokumendi nimetus	Dokumendi nr, kuupäev	Märkused
1	AS Pärnu Vesi	Tehnilised tingimused	TT-210028, 22.12.2023 a.	VKV-1-01


 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Marko Raid	Töö nimetus: Valgeranna küla veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrkude projekteerimine	Objekti aadress(id): Papsaare küla, Valgeranna küla, Pärnu linn, Pärnu maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus/number: Seletuskiri/VKV-3-01	Töö nr/staadium: AQ24017/põhiprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v02/14.02.2025

Jrk.	Lähteandmete väljastaja	Dokumendi nimetus	Dokumendi nr, kuupäev	Märkused
2	AS Pärnu Vesi	Tehnilised nõuded (www.parnuvesi.ee)	2511802/00547, 27.01.2025 a.	-
3	Pärnu Linnavalitsus	Projekteerimistingimused		VKV-1-02
4	Kinnisvaraekspert OÜ	Topo-Geodeetiline alusplaan	9911, 2024 a.	-
5	Mastlop OÜ	Teede-ehituslik asendiplaan	24015, 2025 a.	-
6	Entec AS	Audru vald, Valgeranna puhkeala detailplaneering	2000 a.	-
7	AS Pärnu EKE Projekt	Koti kinnistu detailplaneering	405035-DP, 2006 a.	-

2.1.3 Normdokumendid

Ehitustegevusel järgida kehtivaid seaduseid, määruseid, asjakohaseid standardeid ning AS Pärnu tehnilistes nõuetes ja tingimustes esitatud nõudeid. Kõik ehitustööd tuleb läbi viia allpool esitatud dokumentides toodud kvaliteedinõuded järgides.


Nr.	Dokumendi nr.	Dokumendi nimetus
Seadused/määrused		
1	-	Ehitusseadustik
2	Majandus- ja taristuminister määrus 17.07.2015 nr 97	Nõuded ehitusprojektile
3	-	Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni seadus
4	Majandus- ja taristuministri 25.06.2015 määrus nr. 73	Ehitise kaitsevööndi ulatus, kaitsevööndis tegutsemise kord ja kaitsevööndi tähistusele esitatavad nõuded
Standardid		
1	EVS 932:2017	Ehitusprojekt
2	EVS 843:2016	Linnatänavad

 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Marko Raid	Töö nimetus: Valgeranna küla veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrkude projekteerimine	Objekti aadress(id): Papsaare küla, Valgeranna küla, Pärnu linn, Pärnu maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus/number: Seletuskiri/VKV-3-01	Töö nr/staadium: AQ24017/põhiprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v02/14.02.2025

3	EVS 921:2022	Veevarustuse välisvõrk
4	EVS 835:2022	Hoone veevärk
5	EVS 846:2021	Hoone kanalisatsioon
6	EVS 848:2021	Väliskanaliseerimisvõrk
7	EVS-EN 1610	Äravoolu- ja kanalisatsioonitorustike ehitamine ja katsetamine
8	RIL 77-2013	Maa sisse ja vette paigaldatavad plasttorud. Paigaldusjuhend.
9	MaaRYL 2010	Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded. Pinnasetööd ja alustarindid
10	Infra RYL 2006	Infraehituse üldised kvaliteedinõuded
11	EVS 860	Tehniliste paigaldiste termiline isoleerimine.
12	EVS 812-6:2012	Ehitise tuleohutus
13	EVS-EN 12889	Äravoolu- ja kanalisatsioonitorude kaevikuta paigaldamine ja katsetamine
14	EVS-EN 16932	Äravoolu- ja kanalisatsioonisüsteemid väljaspool hooneid. Pumpamisüsteemid.
15	EVS 939-3-2020	Puittaimed haljastuses. Osa 3: Ehitusaegne puude kaitse


Eelloetletud normdokumentidega peavad kooskõlas olema ka ehitustööde tehnoloogiad ja materjalid.

Ehitustööd tuleb teostada vastavuses Eesti Vabariigis kehtivate ja kohaliku omavalitsuse haldusterritooriumil kehtivate seaduste ja muude õigusaktidega, samuti projektlahendusest tulenevate normide ja standarditega. Käesoleva projekti teostamist puudutavate Eestis kehtivate seaduste ja õigusaktide tundmine on tööde teostaja vastutusel.

 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Marko Raid	Töö nimetus: Valgeranna küla veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrkude projekteerimine	Objekti aadress(id): Papsaare küla, Valgeranna küla, Pärnu linn, Pärnu maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus/number: Seletuskiri/VKV-3-01	Töö nr/staadium: AQ24017/põhiprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v02/14.02.2025

2.1.4 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 1,5 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 alusplaanil ja/või joonistel kirjeldatud, siis korrigeeritakse vajadusel projektlahendust ehitustööde käigus peale tegeliku sügavuse selgumist.
- 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.
- Projektis esitatud toodete viited on illustratiivsed ning töövõtja võib pakkuda mõne teise tootja sarnast toodet.
- 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.
- Projekteeritud torustike eluiga peab olema 50 aastat ja pumpla seadmetel 15 aastat, kui materjali tootja ei määra teisiti.
- Enne lõpliku hinnapakkumise esitamist on töövõtjal vajalik tutvuda kogu projektiga ning võrrelda spetsifikatsioonis toodud koguseid plaanidel kirjeldatud kogustega. Erinevuste ja muude ebatäpsuste avastamisel võtta ühendust projekteerijaga. Pakkumine peab sisaldama kõik vajalikud materjalid, ka muud abimaterjalid, mida spetsifikatsioonis ja plaanidel näidatud ei ole, kuid mis on vajalikud tööde normaalseks teostamiseks ning süsteemi normaalseks funktsioneerimiseks pärast ehitustöid.
- 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.
- 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“*).

 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Marko Raid	Töö nimetus: Valgeranna küla veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrkude projekteerimine	Objekti aadress(id): Papsaare küla, Valgeranna küla, Pärnu linn, Pärnu maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus/number: Seletuskiri/VKV-3-01	Töö nr/staadium: AQ24017/põhiprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v02/14.02.2025


- Kõik tööd ja materjalid peavad olema vastavuses AS Pärnu Vesi tehniliste nõuetega.
- Nõuded teostusdokumentatsioonile on esitatud AS Pärnu Vesi tehnilistes nõuetes.
- 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.

2.1.5 Transpordiameti nõuded


Tehnovõrkude ehitustööd jäävad kõrvalmaantee nr 19112 Valgerana tee (15904:003:0397) piiridesse (teemaale) ja tee kaitsevööndisse. Torustik kulgeb tee kaitsevööndis km 0.82 – 2.84.

2.1.5.1 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, tähtjad 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.

 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Marko Raid	Töö nimetus: Valgeranna küla veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrkude projekteerimine	Objekti aadress(id): Papsaare küla, Valgeranna küla, Pärnu linn, Pärnu maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus/number: Seletuskiri/VKV-3-01	Töö nr/staadium: AQ24017/põhiprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v02/14.02.2025

- 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 paber kandjal) teostusjoonised .pdf ja .dwg (.dgn) formaadis, hiljemalt ühe kuu jooksul pärast tööde valmimist. Koos teostusjoonistega esitada kaaskiri, kus on välja toodud kõrvalekalded projektist. 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 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 -rajatiste reemaale kavandamisel“ toodud juhendi Lisas 5.
- Kasutatavate hülsside survetugevus 1250 N/ hülssi rõngasjäikus 16 kN/m².
- Tehnovõrkude teemaale paigaldamisel on kõrvalekalded kooskõlastatud projektist keelatud.
- Tehnovõrgu riigitealusele maale paigaldamise korral peab tehnovõrgu omanik enne projekti realiseerimise asumist esitama Transpordiametile vormikohase taotluse koos projektis kooskõlastatud asukoha-skeemiga tehnovõrgu paigaldamise ja talumise lepingu sõlmimiseks (vorm saadaval Transpordiameti kodulehel). Sõlmitud leping on aluseks riigitee alusel maal projektijärgsete tööde teostamiseks vajaliku liiklusväliste tööde loa väljastamiseks.

 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Marko Raid	Töö nimetus: Valgeranna küla veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrkude projekteerimine	Objekti aadress(id): Papsaare küla, Valgeranna küla, Pärnu linn, Pärnu maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus/number: Seletuskiri/VKV-3-01	Töö nr/staadium: AQ24017/põhiprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v02/14.02.2025

3. VEEVARUSTUSE JA KANALISATSIOONI VÄLISVÕRK

3.1 VEEVARUSTUSE VÄLISVÕRK

3.1.1 Olemasolev veevarustus

Projektiga haaravatael kinnistutel puudub veevarustus või see on lahendatud lokaalselt.

3.1.2 Veevarustuse üldnõuded

Torustike paigaldamine ja ehitamine peab vastama käesolevas projektis esitatud nõuetele. Projekteeritud veetorustike materjalina kasutada minimaalselt PE PN10 torusid. PE-torud ja liitmikud peavad vastama standardile EVS-EN 12201. Kinnisel meetodil rajatav survetorustik peab vastama PAS1075 nõuetele.

3.1.3 Projekteeritud ühisveevarustus

Piirkonnas on veetorustiku on projekteeritud läbimõõduga De32 - De200 mm. Torustik on enamjaolt ette nähtud rajada kinnisel meetodil suundpuurimisega. Kõrvalmaantee ja Audru jõe all on torustik ette nähtud rajada kinnisel meetodil kaitsehülssis.

Projektiga on ettenähtud rajada kaks tuletõrjehüdranti. Tuletõrjevee maksimaalne tarbimine on kuni 20 l/s 3 tunni (h) jooksul.

Veesõlmede skeemid on esitatud joonisel VKV-7-03.

3.1.4 Kinnistute liitumispunktid

Kinnistute liitumisühendustele on üldjuhul 1 m väljapoole kinnistupiiri projekteeritud PE-otstega maakraanid De25 - DN50 mm või mõtteline punkt torustikul, millega on määratletud kinnistu liitumispunkt ühisveevärgiga.


Lisaks on rajatud perspektiivsed PE De160 mm toruotsad Valgeranna kämping kinnistutele.

3.1.1 Hüdrandid

Tuletõrje veevarustus on projekteeritud vastavalt EVS 812-6:2012/A1:2013 nõuetele.

Välise tuletõrjeveevarustuse tagamiseks on piirkonda projekteeritud 2 maapealset hüdranti katvusala R=200 m, vooluhulk 20 l/s.

Hüdrantidena kasutada "E-tüüpi" soojustatud hüdrante. Hüdrantide surveklass peab olema PN16. Kasutada tuleb teleskoopilise tõusutoruga, automaatse tühjendusklapi ja siibriga varustatud soojustatud maapealseid hüdrante. Maapealse hüdrandi automaattühjendusklapp tuleb ühendada dreanažitoruga, millega tagatakse püsttoru tühjenemine. Dreanažitoru tuleb katta killustikuga või peab olema mähitud filterkangasse. Hüdrandi ühendustoru ei tohi olla väiksem kui De110 ning maapealse hüdrandi paigaldamisel trassile kasutada torukolmikut.

 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Marko Raid	Töö nimetus: Valgeranna küla veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrkude projekteerimine	Objekti aadress(id): Papsaare küla, Valgeranna küla, Pärnu linn, Pärnu maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus/number: Seletuskiri/VKV-3-01	Töö nr/staadium: AQ24017/põhiprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v02/14.02.2025

Hüdrandi sulgelemendi spindlipikendus ei tohi asuda tõusutoru sees. Paigaldatavad hüdrandid peavad olema surveklassiga PN10, soojustatud, varustatud siibriga, teleskoopse tõusutoruga, automaatse tühjendusklappiga ja dreneažitoruga, millega tagatakse püsttoru tühjenemine. Dreneažitoru tuleb katta killustikuga või peab olema mähitud filterkangasse.

Hüdrantide paigaldamisel ja tähistamisel jälgida siseministri määrusele 10 „Veevõtukoha rajamise, katsetamise, kasutamise, korrashoiu, tähistamise ja teabevahetuse nõuded, tingimused ning kord.“

Maapealse tuletõrjehüdrandi viida võib paigaldada maapealse hüdrandi kattele. Paigaldatava tuletõrjehüdrandi viida taust on valgustpeegeldava kattega. Hüdrandi asukoht tuleb tähistada vastavalt kehtestatud nõuetele, nõuetekohase kirjeldusega varustatud sildiga.

Hüdrandi paigaldamisel järgida tootja juhendeid ja nõudeid.

3.1.2 Veevarustuse arvutusvooluhulk

Arvutusvooluhulkade arvutamisel on aluseks võetud standard EVS 921:2022.

Veevarustuse arvutusvooluhulk	Vooluhulk
Ööpäevane veetarbimine Q_{dmax} (m ³ /öp)	182.1
Tunnine veetarbimine Q_{hmax} (m ³ /h)	39.6
Külma vee summaarne arvutusvooluhulk $Q_{a,külm}$ vesi (L/s)	17.5

3.2 REOVEEKANALISATSIOONI VÄLISVÕRK

3.2.1 Olemasolev kanalisatsioon


Projektiga haaravatael kinnistutel puudub kanalisatsioonitorustikud või see on lahendatud lokaalselt.

3.2.2 Kanalisatsiooni üldnõuded

Torustike paigaldamine ja ehitamine peab vastama käesolevas projektis esitatud nõuetele.

Kanalisatsiooni süsteemi väljaehitamist tuleb alustada madalamast punktist.

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

 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Marko Raid	Töö nimetus: Valgeranna küla veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrkude projekteerimine	Objekti aadress(id): Papsaare küla, Valgeranna küla, Pärnu linn, Pärnu maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus/number: Seletuskiri/VKV-3-01	Töö nr/staadium: AQ24017/põhiprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v02/14.02.2025

3.2.3 Projekteeritud reovee ühiskanaliseerimine

Käesoleva projektiga on projekteeritud vabavoolse ühiskanaliseerimistorustik läbimõõtu on De160 – De315 mm.

Lisaks vabavoolsele kanalisatsioonitorustikule on projekteeritud survekanalisatsioonitorustik läbimõõduga De63 – De200 mm ja neli reoveepumplat (RVP-1, RVP-2, RVP-3 ja RVP-4).

Koti kinnistul olev reoveepumpla on ette nähtu asendada suurema läbimõõduga pumpla vastu. Reoveepumpla likvideerimise lahendus leppida kokku vee-ettevõttega.

Lisaks on ette nähtud Ristiku tee 1 kinnistul reoveepumpla eelvoolu toru asendamine De315 mm kanalisatsioonitoruga.

Survetorustik on enamjaolt ette nähtud rajada kinniselt meetodil suundpuurimisega. Kõrvalmaantee ja Audru jõe all on torustik ette nähtud rajada kaitsehülssis.

Projekteeritud torustike ja pumplate paiknemine on esitatud asendiplaani joonistel.

3.2.1 Projekteeritud liitumispunktid

Kinnistute liitumisühendusteks on üldjuhul kuni 1 m väljapool kinnistupiiri mõtteline punkt torustikul, millega on määratletud antud kinnistu liitumispunkt ühiskanaliseerimisega ja tähistatud asendiplaani joonistel tähisega KLP-X.

3.2.2 Reoveepumpla

Reoveepumplate põhimõttelised lahendused on esitatud joonistel VKV-7-04 – VKV-7-07.


Enne pumplate tellimist Töövõtja poolt, peab Töövõtja kooskõlastama AS Pärnu Vesi esindajaga pumpla tööjoonised.

Projekti piirkonda on ette nähtud paigaldada kolm reoveepumplat läbimõõduga ID=2000 ja Koti kinnistul olev reoveepumpla on ette nähtu asendada suurema läbimõõduga (D2000 mm) pumpla vastu.

Reoveepumplate kuja on R=20 m.

Reoveepumbad (2 tk) peavad olema valitud vastavalt järgnevale:

Pumpla	H mVs	Pumpla läbimõõt m	Q _{min} l/s (ühe pumba töötamisel)	Survetoru pikkus De/m	Valitud pumba mark
RVP-1	5.6	2000	10.3	De125/235	Grundfos SLV.80.80.15.4.50D.C
RVP-2	7.5	2000	13.0	De160/961	Grundfos SLV.80.80.22.4.50D.C

 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Marko Raid	Töö nimetus: Valgeranna küla veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrkude projekteerimine	Objekti aadress(id): Papsaare küla, Valgeranna küla, Pärnu linn, Pärnu maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus/number: Seletuskiri/VKV-3-01	Töö nr/staadium: AQ24017/põhiprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v02/14.02.2025

RVP-3	9.2	2000	13.0	De160/829	Grundfos SLV.80.80.40.4.51D.C
RVP-4	?*	2000	30.0	De200/?	Täpsustada vee-ettevõttega

*RVP-4 reoveepumpade andmed tuleb täpsustada vee-ettevõttega enne pumpla tellimist.

Reoveepumpade infolehed on esitatud lisades VKV-9-02 – VKV-9-04.

Täisautomaatsesse pumplasse paigaldada kaks reoveepumpa. Pumpla varustatakse redeli ja katteluugiga. Pumplasse paigaldada digitaalne surveandur.

Reoveepumplasse sisenevale isevoolsele torustikule näha ette muhvotstega siibrid.

Pumplate paigaldamine (ka ankurdamine) peab toimuma vastavalt tootja tingimustele.

Pumpla luugi avanemine selliselt, et see ei jääks segama hooldusmasinat ega sisenemist pumplasse ning kilbile oleks hea juurdepääs.

3.2.3 Olmereovee arvutusäravool

Arvutusvooluhulkade arvutamisel on aluseks võetud standard EVS 848:2021.

Olmereovee arvutusäravool	Vooluhulk
Ööpäevane reovee äravool Q_{dmax} (m ³ /öp)	182.1
Tunnine reovee äravool Q_{hmax} (m ³ /öp)	39.6

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. Kinnisel meetodil rajatav survetorustik peab vastama PAS1075 nõuetele.

Toruliitmikud nagu torukolmikud, muhvid, äärikud jne peavad olema kasutatava toruga materjalilt ja mõõtmetelt kokkusobivad. Erinevat tüüpi või klassi torude ühendamisel tuleb kasutada spetsiaalseid toruliitmikke.

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

Maakraanid ja siibrid peavad olema PE-otstega. Peale maakraani paigaldada veetoru maakraanist kuni kinnistu piirini ja lõpetada elektrikeeviskorgiga. Maakraanide ja siibrite spindel peab olema

 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Marko Raid	Töö nimetus: Valgeranna küla veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrkude projekteerimine	Objekti aadress(id): Papsaare küla, Valgeranna küla, Pärnu linn, Pärnu maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus/number: Seletuskiri/VKV-3-01	Töö nr/staadium: AQ24017/põhiprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v02/14.02.2025

valmistatud roostevabast terasest. Spindlipikenduse varda kinnitus spindlile peab olema malmist. Maakraanid ja siibrid peavad sulguma päripäeva.

Asfalteeritud pindadel kasutada ainult teleskoopseid spindlipikendusi, mis on varustatud PE-kaitsetoruga, mille ümbrus peab olema tihendatud liivaga. Killustik ei tohi kahjustada tihendamisel spindlipikendust. Sulgarmatuur ja spindlipikendus peavad olema ühelt ja samalt tootjalt.

3.3.2 Vabavoolsete torustikud

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

3.3.3 Kaevud, kaevuluugid, kaped

Kõik kaevud peavad olema tööstuslikult toodetud vastavalt EVS-EN 13598-le. Kaevud peavad olema veekindlad, teleskoopilised. Teleskoop osa pikkus peab olema vähemalt 800 mm. Lõplik ehitusjärgne teleskoobi sisseulatus tõusutorusse peab olema minimaalselt 300 mm. Plastkaevudena kasutada moodulkaeve. PE materjalist käsitööna valmistatud kaevusid on lubatud kasutada omanikujärelevalvega eelnevalt kirjalikult kooskõlastatud asukohtades juhul, kui puudub tehniline võimalus kasutada selleks moodulkaevusid.

Kaevu kõik konstruktsioonelemendid peavad taluma pinnasest ja liiklusest tulenevat koormust. Teleskoobi rõngasjäikuse klass peab olema vähemalt SN2. Rõngasjäikus tuleb kanda teleskoobile.


Reoveekanalisatsiooni kaevupõhjad peavad olema varustatud hüdrauliliselt sobivate voolurennidega, keelatud on kasutada 90° nurgad ja liitumised voolurennides. Voolurenni raadius ei tohi olla suurem, kui väljavoolutoru raadius. Voolurenni sügavus keskel peab olema vähemalt renni raadiusega võrdne. Kui kaevu siseneb kõrgemalt külgharu, peab selle sisenemiskohaall olev kaevupõhi olema piisavakaldega, et oleks välistatud külgharust voolava reovee tahke komponendi kogunemine kaevupõhjale.

Kaevuluugid, nende raamid ja kaped peavad olema tempermalmist, toodetud vastavalt EVS-EN 124-le, kandejõuga 40T. Kaevuluugid peavad olema reguleeritava kõrgusega („ujuvad“) ja klassist D400. Kiviparketi korral tuleb kasutada mitteujuvaid luugikomplekte. Asfaltkatendiga teedel peavad kaevuluugid olema teetasapinnaga ühel kõrgusel, haljasalal 50 mm kõrgemal.

Kaevukellad on esitatud joonisel nr VKV-7-02.

3.4 PAIGALDUSNÕUDED

Kõik ehitustööd tuleb teha vastavalt kehtivatele õigusaktidele ja normidele. Torustike, kaevude paigaldamine ja ehitamine peab vastama AS Pärnu Vesi tehnilistele nõuetele. Kaevetööd tuleb teha kehtiva korra ja vastavate lubade alusel. Projekteeritud torustikud rajatakse lahtisel meetodil (kaevikuga). Torustikud, armatuur ja kaevud tuleb rajada vastavalt asendiplaanil näidatule.

 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Marko Raid	Töö nimetus: Valgeranna küla veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrkude projekteerimine	Objekti aadress(id): Papsaare küla, Valgeranna küla, Pärnu linn, Pärnu maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus/number: Seletuskiri/VKV-3-01	Töö nr/staadium: AQ24017/põhiprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v02/14.02.2025

3.4.1 Tööde teostamise aeg

Ehitustööde teostamise aeg ja järjekord lepitakse täiendavalt 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.

3.4.3 Ohutuse tagamise ja liikluse korraldamine

Ehitustööde ajal tuleb Töövõtjal tagada optimaalne liikluskorraldus ja koostada ajutise liikluskorralduse projekt. Vastavalt kohaliku omavalitsuse ja/või Transpordiameti juhisteid tuleb selleks kasutada sobivaid liiklusmärke, tõkkeid, 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 liikluskorraldusele (koostab tööde teostaja enne tööde algust).

Töövõtja peab informeerima elanikkonda (samuti kohaliku omavalitsust, Transpordiametit) kõigest 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.

 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Marko Raid	Töö nimetus: Valgeranna küla veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrkude projekteerimine	Objekti aadress(id): Papsaare küla, Valgeranna küla, Pärnu linn, Pärnu maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus/number: Seletuskiri/VKV-3-01	Töö nr/staadium: AQ24017/põhiprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v02/14.02.2025

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 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).

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 toetada ja kaitsta mehaaniliste vigastuste eest (kaablid kaablikaitsetoruga) ning varguse vastu.

Kui tööde käigus selgub, et kaablid ei ole paigaldatud normatiivsele sügavusele, siis tuleb kokkuleppele järelevalvega kaitsta kaablid kaitsetoruga (snip-snap).

Kõik liinirajatistega seotud tööd on vaja kooskõlastada liinirajatise omanikuga.

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 toetada. Töötamine raske tehnikaga sidekaevude peal ja nendest ülesõit on keelatud. Mehhanismide kasutamine mullatöödel on keelatud lähemal kui 2 m sideliini trassist.


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.

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

3.4.6 Üldised nõuded töötamise elektrikaablite kaitsevööndis

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

Enne kaevamistöid täpsustada looduses olemasolevate kaablite asukohad kasutades kaabliotsijat.

 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Marko Raid	Töö nimetus: Valgeranna küla veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrkude projekteerimine	Objekti aadress(id): Papsaare küla, Valgeranna küla, Pärnu linn, Pärnu maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus/number: Seletuskiri/VKV-3-01	Töö nr/staadium: AQ24017/põhiprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v02/14.02.2025

Mehhanismide kasutamine mullatöödel on keelatud lähemal kui 2 m elektrikaablist.

Lahtikaevatud kaablid tuleb kaitsta mehhaaniliste vigastuste vältimiseks kaitsta laudkastiga ja üles riputada.

3.4.7 Torustike ja kaevude paigaldamine

Torustike ja kaevude paigaldamisel ja ühendamisel tuleb järgida vastavate torude tootjate instruksioone ning RIL 77 – 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.

Töövõtja rakendab kõiki meetmeid selleks, et ehitustööde ajal ei satuks paigaldatavasse torustikku võõrseid, 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.

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.

3.4.8 Kaeviku rajamine

3.4.8.1 Kaeviku toestamine

Ehituskaeviku toestamise vajadus konkreetsel tööloigul otsustab Töövõtja sõltuvalt tööde teostamise ajal valitsevatest ehitustingimustest. Sügavamate kui 1,4 m kaevikute puhul tuleb kaevikud toestada. Toestus peab ulatuma kaeviku põhjast vähemalt maapinnani. Keelatud on kasutada kaeviku toestamiseks üksikuid laudu, prusse, tahvleid vms juhuslikku materjali.

 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Marko Raid	Töö nimetus: Valgeranna küla veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrkude projekteerimine	Objekti aadress(id): Papsaare küla, Valgeranna küla, Pärnu linn, Pärnu maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus/number: Seletuskiri/VKV-3-01	Töö nr/staadium: AQ24017/põhiprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v02/14.02.2025

Ehituskaeviku toestamisel on ettenähtud kasutada tehases valmistatud tugikilpe ja vahetugesid. Konkreetsetes kaeviku ristlõikes kasutatavate kilpide ja tugevate parameetrite valikul tuleb lähtuda EVS 1997-1:2005 juhistest.

Kaevikut tuleb toestada:

- I kategooria pinnas, sõmer ja keskmiselt tihe liiv, sõmer kruus või sõmer moreen või vastav pinnas- kaeviku sügavusel alates 2 m;
- II – III kategooria pinnased, vastavalt tihe liiv, keskmiselt tihe liiv või keskmiselt tihe moreen ja tihe kruus, tihe moreen või vastav pinnas vastavalt kohalikele tingimustele.

Arvestades konkreetseid olusid (ehitusaeg, vee tase pinnases ehitustööde ajal, liikluskoormus, konkreetsetel lõigul esinevate pinnaste liik, olemasolevate ehitiste kauguses kaevikust jms), võib konkreetsetel lõigul toestamisest loobuda. Toestamisest loobumine peab saama eelnevalt Inseneri kooskõlastuse. Toestamata kaeviku nõlv peab niisugusel juhul olema nõlvusega, mis tagab selle stabiilsuse, võttes arvesse kõiki nõlva püsivust mõjutavaid jõudusid, s.h ehitusmasinate vibratsioon. Lähemal kui 3 m hoonetele, treppidele vms. vundamentidele rajatud ehitistele ei ole toestamata ehituskaeviku rajamine lubatud.


Toestatavate kaevikute seinad peavad olema võimalikult vertikaalsed. Kaeviku toetus ning rajamise meetodid peavad ära hoidma külgnivate pinnaste, vundamentide, rajatiste ja teiste objektide häirimise või kokkuvarisemise. Kõik kahjud, mis on tekitatud teistele töödele või külgnivatele objektidele kas kokkuvarisemise, vee või maapinna surve või teiste mõjurite poolt toetuse ja tugevdamise puudumise tõttu või mõne muu Töövõtja hooletuse või eksimuse tõttu, remonditakse Töövõtja kulul ja viivitamatult. Töövõtja kannab vastutust kaevikute toestamise ja tugevdamise eest kõikjal ning piisava sügavuseni, et vältida kaevikute kokkuvarisemist. Toetus peab olema rajatud nii, et tööde tegemiseks jääks küllaldaselt ruumi ilma, et toetusele langeks täiendavalt pingeid ja koormust sellisel määral, et need võiksid puruneda.

Toestamata kaeviku nõlva varisemisprismas või lähemal kui 1 m kaevikust on transpordivahendite liiklemine ning materjalide ja seadmete hoidmine keelatud. Toestatud kaeviku korral tuleb lähtuda kasutatud elementide tugevusest antud tööolukorras.

Kaevikute toetuse võib eemaldada üksnes siis, kui on välistatud toestatud pinnase liikuma hakkamine. Toetus ja tugevdus jäetakse kaevikusse peale tööde lõppu alatiselt üksnes siis, kui nii on nõutud joonistel või eritingimustes või Inseneri vastava põhjendatud nõude korral. Alati kui toetus ja tugevdus jäetakse alatiselt paika, tuleb selle ülemised otsad 1 m kõrguselt allpool kavandatud maapinda ära lõigata ja kõrvaldada.

3.4.8.2 Kaeviku kaevamine

Kaevikul võib vajadusel olla minimaalseid erinevusi projekteeritavast suunast ja ristlõike kujust. Kaevikul võivad olla laiendused kaevude ja rajatiste, seadmete asukohas. Külma ilmaga tuleb takistada kaeviku põhja jäätumist tehes tagasitaitmist kiiresti või kasutades soojendamist (soojustust). Tuleb vältida ka kaeviku seina jäätumist kaevikus kõige kõrgemal asuva toru laest madalamal. Kaevikut tuleb töö ajal hoida kuivana, et saaks sooritada kõik paigaldus ja tagasitaitetööd koos kihtide tihendamisega.

 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Marko Raid	Töö nimetus: Valgeranna küla veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrkude projekteerimine	Objekti aadress(id): Papsaare küla, Valgeranna küla, Pärnu linn, Pärnu maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus/number: Seletuskiri/VKV-3-01	Töö nr/staadium: AQ24017/põhiprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v02/14.02.2025

Kõikides kaevikutes, mis on üle 1,2 m sügavad, peavad olema ohutud ja sobivad redelid, mis ulatuvad vähemalt 1 m võrra kaeviku servast kõrgemale. Iga avatud kaeviku 20 m peale või ka lühema löigu peale, kui kaevik on lühem, peab olema üks redel. See peab paiknema nii, et tööline ei peaks redelini jõudmiseks liikuma üle 10 m.

3.4.8.3 Veetõrje kaevikust

Vajadusel tuleb teostada kaevikust veetõrjet. Selle vajadus ja aeg sõltub veetasemest pinnasest ehitustööde ajal. Veetõrjega tuleb tagada veetaseme püsimine kaeviku põhjast allpool võimaldamaks rajatiste nõuetekohast paigaldust ning kaeviku tagasitäite tihendamist.

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

Väljapumbatud vee loodusesse juhtimisel tuleb lähtuda heitvee loodusesse juhtimist reguleerivast Eestis kehtivast seadusandlusest, mille kohta teeb kaeveloa andja kaeveloale kirjaliku märke.

Vee väljapumpamisel haljasaladele jne peab Töövõtja vältima vee sattumist kinnistutele, teedele jne. Väljapumbatava vee olemasolevasse torustiku juhtimine peab olema toru valdajaga kooskõlastatud. Nõude eiramisest tekkivad kahjud kompenseerib ning võimalike üleujutuse tagajärjed kõrvaldab Töövõtja.

3.4.8.4 Tasanduskiht/aluskiht

Kaeviku tagasitäite kihid tuleb teostada vastavalt EVS-EN 1610 „Äravoolu- ja kanalisatsioonitorustike ehitamine ja katsetamine” ja RIL 77-2013-le „Pinnasesse ja vette paigaldatavad plasttorud“.


Lahtisel kaevamisel tuleb torustikud paigaldada liiva, kruusa või killustiku alusele. Aluskihi rajamiseks kasutatava materjali valikul peavad olema täidetud järgnevad tingimused:

- torustikud, mille läbimõõdud on suuremad De110 mm ja väiksemad kui De200 mm võib esmases täites kasutada looduslikku kruusa, mille osiste maksimaalne läbimõõt ei ületa 20 mm. Killustiku kasutamise korral võib maksimaalne osise suurus olla 16 mm ehk fraktsioon 8-16;
- torustikud, mille läbimõõdud on vahemikus De200 mm kuni De600 mm võib rajada aluskihile kasutada kruusa ja/või killustiku mille maksimaalne terasuurus on 0,1×De.

Alumise aluskihi paksus toru alt mõõdetuna ei tohi olla väiksem kui 150 mm.

Ülemise aluskihi paksus ei tohi olla väiksem kui 100 mm.

Kui kaevikus on torustikud erineval kõrgusel (torustike vahe alumise torustikuga võrreldes on üle 1 m, mõõdetuna alumise toru laest kuni ülemise toru aluseni), tuleb iga torustiku alla teha oma aluskiht, kusjuures ülemise torustiku aluskiht pannakse alumise toru lõpptäitekihi peale.

 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Marko Raid	Töö nimetus: Valgeranna küla veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrkude projekteerimine	Objekti aadress(id): Papsaare küla, Valgeranna küla, Pärnu linn, Pärnu maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus/number: Seletuskiri/VKV-3-01	Töö nr/staadium: AQ24017/põhiprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v02/14.02.2025

Torustiku ja kaevude rajamisel turbasse tuleb aluskihi stabiliseerimiseks kasutada plankreste. Täiendavalt tuleb kogu kaeviku lõikes kasutada geotekstiili (mark: Typar SF37) takistamaks aluskihi, tasanduskihi ja algtäite materjalide segunemist ümbritseva pinnasega ning võimaldamaks tagasitäite tihendamist.

3.4.8.5 Algtäide

Algtäide on tagasitäitekiht, mis asub aluskihi peal ja torustiku ümber. Algtäide peab ulatuma vähemalt 300 mm toru ülaservast kõrgemale. Algtäite puhul ei tohi täitematerjali kallata otse torustikule (selleks, et mitte nihutada ära torustikku oma asendist ja vigastada torusid).

Algtäide tuleb teostada kahes etapis:

- I etapis täidetakse torustik maksimaalselt toru keskkohani (jälgida tuleb, et toru aluspind toetub täielikult täitekihile ja et toru mõlemad pooled on täidetud võrdsele kõrgusele), täitepinnast I etapis võib tihendada käsitsi;
- II etapis tehakse algtäide lõpuni (vt. nõuded eespool).

Algtäite tihedus tuleb saavutada 95%. Vahetult toru peal asuvat algtäidet mehaaniliselt tihendada ei tohi. Algtäite täitematerjalina kasutada liiva (Kf min 0,5 m/ööp).

3.4.8.6 Lõpptäide


Tagasitäide tuleb tihendada kihtide kaupa, kihtide paksus määratakse vastavalt pinnase liigile, tihendamisseadmele ja ilmastikutingimustele.

Torukaevikute tagasitäide tuleb teha asfaltkatendiga teedel juurde veetud materjaliga (liiv – K_f min 0,5 m/ööp). Tagasitäide kruus- ja betoonkivist sillutiskivi katendite taastamisel teha kasutades võimalusekorral olemasolevat mehaaniliselt tihendatavat pinnast. Kui olemasoleva tihendatava pinnase kasutamine ei ole võimalik siis kasutada liiva (K_f min 0,5 m/ööp). Liiklusala lõpptäite nõuded kehtivad lisaks liiklusaladele ka nende vahetus läheduses (kuni 1 m kauguseni liiklusala servast).

Mitteliiklusaladel võib lõpptäiteks kasutada väljakaevatud pinnast, kui see on mehaaniliselt tihendatav. Kaeviku tagasitäite materjal peab olema ehitusjärelvalve poolt heakskiidetud. Mitteliiklusaladel tuleb tagasitäide teha ja tihendada nii, et ei tekiks maapinna ulatuslikke ja pikaajalisi vajumeid. Selleks tuleb tavapärase sügavusega (kuni 2,5 m) kaevikute lõpptäidet mitteliiklusaladel tihendada vähemalt kahes kihis ning tagada minimaalselt tihendusaste 0,9

Tihendamisel tuleb arvestada järgmiste minimaalsete väärtustega, mis sõltuvad kasutatavast masinast (vt. Tabelis 1).

Masinad	Maks. kaal (kg)	Tihendatava kihi paksus, maks. (m)	Läbimise kordade arv
Kõrgus toru pealt (m)	0,3 – 1,00		

 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Marko Raid	Töö nimetus: Valgeranna küla veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrkude projekteerimine	Objekti aadress(id): Papsaare küla, Valgeranna küla, Pärnu linn, Pärnu maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus/number: Seletuskiri/VKV-3-01	Töö nr/staadium: AQ24017/põhiprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v02/14.02.2025

Masinad	Maks. kaal (kg)	Tihendatava kihi paksus, maks. (m)	Läbimise kordade arv
Vertikaalne vibraator	60	0,4	4
Vibraatorplaadid	300	0,3	5
Vibraatorrullid	600	0,3	6
Kõrgus toru pealt (m)	> 1.00		
Vertikaalne vibraator	200	0,5	4
Vibraatorplaadid	750	0,5	5
Vibraatorrullid	>600	0,5	6

Kui ülaltoodud tabeli nõudeid pole võimalik täita, tuleb pinnase tihendamise operatsioonid läbi viia nii, et ei kahjustataks torustikku ning saavutataks nõutav pinnase taastamine. Täielikult täidetud kaeviku täite tihedus (Proctortest) tiheduse määramiskatsel püskatenditega maanteel peab olema 98%, teistel teedel 95% ja haljasalal 92%.

3.4.9 Torustike tähistamine, märkelint

Survetorustikule tuleb paigaldada signaalkaabel - vaskjuhe $\varnothing 2,5$ mm². Kinnisel meetodil paigaldatavale torustikule paigaldada tross $\varnothing 4,0$ mm². Kui veevarustuse ja survekanalisatsioonitorustik paigaldatakse kõrvuti, siis piisab signaalkaabli paigaldamisest veetorustiku külge.

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


- Veetorustik – sinine, tekstiga „VESI“;
- Isevolne reoveekanaliseatsioon – pruun, tekstiga „KANAL“.
- Survekanaliseatsioon – kollane, tekstiga „SURVEKANAL“;

3.4.10 Külmakaitse, soojusisolatsioon

Projekteeritud survetorustik tuleb soojustada kasutades soojusisolatsiooniplaate, kui paigaldamissügavus on $\leq 1,5$ m maapinnast toru peale.

Projekteeritud isevolne reoveekanaliseatsioonitorustik tuleb soojustada kasutades soojusisolatsiooniplaate, kui paigaldamissügavus on $\leq 1,3$ m maapinnast toru põhjani.

Ristumisel kraavide ja truupidega tuleb projekteeritud torustik isoleerida kasutades XPS soojusisolatsiooniplaate, kui sügavus kraavi (truubi) põhjast kuni toru ülemise servani on ≤ 1000

 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Marko Raid	Töö nimetus: Valgeranna küla veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrkude projekteerimine	Objekti aadress(id): Papsaare küla, Valgeranna küla, Pärnu linn, Pärnu maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus/number: Seletuskiri/VKV-3-01	Töö nr/staadium: AQ24017/põhiprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v02/14.02.2025

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 survetugevusuga min 350 kN/m² ja väljaspool liiklusalala survetugevusega min 200 kN/m², maksimaalse soojusjuhtivusteguriga 0,04 W/mK, veeimavus kuni 0.2 % vastavalt EVS-EN 12087.

Soojustusplaadi paigalduse tüüpistlõiked esitatud joonisel VKV-7-01.

4. KATENDITE EEMALDAMINE JA TAASTAMINE

4.1 KATENDITE EEMALDAMINE

4.1.1 Asfaltkatte eemaldamine

Asfaltpinnad tuleb üles freesida selleks ettenähtud masinatega ja sirgjooneliselt. Lõigete laiuse määrab kaevatava kaeviku pealtlaius, kusjuures freesitav ala peab olema kaevikust mõlemalt poolt 0,5 m laiem. Freesimata võib kokkuleppel Inseneriga eemaldada asfaltkatte kohtadest, kus asfaltkatte olukord freesimist ei võimalda.


Freespuru kuulub vallateede osas nende valdajale (vastav kohalik omavalitsus) ja tuleb Töövõtja kulul transportida ja ladustada vallavalitsuse poolt näidatavasse kohta. Hoiuplatsil tuleb freespuru hoida korrektselt vallitatuna, hoiuplatsi korrashoiu eest vastutab Töövõtja. Kohaliku omavalitsuse loal on ladestuskohta transporditud freespuru lubatud kasutada käesoleva projektiga seotud liiklusalade teekatte ajutisel või lõplikul taastamisel. Töövõtja peab pidama freespuru arvestust.

Riigimaanteedelt ülesfreesitava asfaldi osas tuleb järgida Transpordiameti nõudeid. Lahti freesitud teekattega lõik peab olema tähistatud hoiatusmärkidega.

Kui lahti freesitud teekattega lõik on liikluseks osaliselt või täielikult avatud ning freesimissügavus ületab 50 mm, peab Töövõtja tegema freesitud ala otstesse, ristmikele ning kinnistute jne sissesõidukohtadesse freespurust üleminekud freesitud ja freesimata serva ohutuks ületamiseks liiklusvahenditega.

4.1.2 Kasvupinnase eemaldamine

Haljasalade kasvupinnase kiht tuleb kaevetööde trassilt (s.h. väljakaevatava materjali paigaldamise alalt kaeviku servas) ja materjalide transpordi marsruudilt eemaldada enne tööde alustamist. Eemaldatud kasvupinnas tuleb ladustada eraldi, et seda oleks võimalik peale torustiku paigaldamist kasutada haljasalade taastamisel. Kasvupinnase ajutise ladustuskohana võib kasutada ametlikul ladustuskohas eraldatud ala.

 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Marko Raid	Töö nimetus: Valgeranna küla veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrkude projekteerimine	Objekti aadress(id): Papsaare küla, Valgeranna küla, Pärnu linn, Pärnu maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus/number: Seletuskiri/VKV-3-01	Töö nr/staadium: AQ24017/põhiprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v02/14.02.2025

4.2 KATENDITE TAASTAMINE

4.2.1 Üldised nõuded taastamisele

Katete taastamisel lähtuda Mastlop OÜ tööst nr 24015, 2025 a.

Üldjuhul taastatakse kate ehituseelse kattega samatüübilisena, lähtudes seda tüüpi uue katte rajamise tingimustest ja kvaliteedinõuetest.

Taastamistööd sisaldavad teekatte, muru jm rikutu taastamist kogu ehitusala ulatuses, sh. kinnistute liitumistorustike töömaal nii avalikul kui eramaal.

Enne ehitustööde vastuvõtmist Inseneri poolt peab kohalik omavalitsus ja vajadusel ka eraomanik(ud) olema haljastuse ning teekatete taastamise tööd heaks kiitnud. Kirjaliku heakskiidu hangib Töövõtja.

Teekatete taastamisel tuleb tagada Majandus- ja taristuministri 14.07.2015 määruses nr 92 „Tee seisundinõuded“ esitatud nõuded.

Tänavakatete korrektse taastamise eelduseks on nõuetekohaste materjalide kasutamine ja paigaldustehnoloogiate järgimine.

5. KESKKONNAKAITSE

5.1 Keskkonnakaitse aspektid


Ehitusperioodil vastutab töövõtja ka keskkonnakaitse (oma ehitustegevuse ja muu sellest tuleneva piires) eest ehitusobjektil ja selle kõrval oleval alal vastavalt Eesti Vabariigis kehtivatele seadustele ja nõuetele ning Tellija poolsetele juhistele.

Vähendamaks ehituse sotsiaalseid mõjusid peavad kasutatavate mehhanismide summutid olema korras. Kuivaperioodil peab ette nägema tolmutõrjeks veega kastmise. Kogu tööde perioodil peavad olema garanteeritud juurdepääsud hoonetele. Ehitustööde käigus ei tohi kahjustada ümbritsevat keskkonda. Kõik ehitustööd tuleb teostada järgides kehtestatud keskkonnakaitse nõudeid ja ka vastavalt kohaliku omavalitsuse heakorraeeskirjale.

Ehitusel tekkivad jäätmed käideldakse vastavalt kehtivale korrale. Täitematerjalide, mulla ja pinnase ladustamiskohad kooskõlastatakse kohaliku omavalitsusega.

Pinnaseid ja ehitustehnikat ei tohi hoida/ladustada hoiu- ja ladustamiskohal, et säilitada võimalikult palju hoiu- ja ladustamiskohal. Vajadusel tuleb ehituse ajal piirata ajutiste aedade/piiretega pääs metsa aladele.

Kui ehitusmasinad kannavad teedele ratastega muda ja pori, selle peavad nad ise ära koristama.

 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Marko Raid	Töö nimetus: Valgeranna küla veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrkude projekteerimine	Objekti aadress(id): Papsaare küla, Valgeranna küla, Pärnu linn, Pärnu maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus/number: Seletuskiri/VKV-3-01	Töö nr/staadium: AQ24017/põhiprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v02/14.02.2025

5.1.1 Jäätmekava

Ehitusjäätmete eeskirja nõuetele vastava käitlemise eest vastutab ehitusjäätmete valdaja. Ehitusjäätmete valdaja on ehitise omanik.

Ehitusjäätmete hulka kuulub pinnas ning puidu, metalli, betooni, telliste, ehituskivide, klaasi ja muude ehitusmaterjalide jäätmed, mis tekivad ehitamisel, remontimisel ja lammutamisel.

Ehitusjäätmete valdaja on kohustatud:

- rakendama kõiki tehnoloogilisi ja muid võimalusi ehitusjäätmete liigiti kogumiseks tekkekohas
- korraldama oma jäätmete taaskasutamise või andma jäätmed käitlemiseks üle jäätmeluba omavale või jäätmekäitlejana registreeritud isikule
- rakendama kõiki võimalusi ehitusjäätmete taaskasutamiseks
- võtma tarvitusele abinõud tolmu tekke vältimiseks ehitusjäätmete paigutamisel mahutitesse või
- laadimisel veokitele või nende kohapeal taaskasutamisel
- valmistama ette tasase kõvakattelise aluspinna jäätmemahutite paigutamiseks
- kooskõlastama omavalitsusega jäätmemahutite paigutamise tänavatele ehitus- ja remonttööde tegemisel
- teavitama oma töötajaid eeskirjaga kehtestatud jäätmehoolduse nõuetest.


Ehitusjäätmed tuleb liigiti sortida eraldi vastavalt sorditavatele jäätmeliikidele tähistatud mahutitesse nende tekkekohal, lähtudes jäätmete taaskasutusvõimalustest. Eraldi tuleb sortida:

- puit
- kiletamata paber ja kartong
- metall (eraldi must- ja värviline metall)
- mineraalsed jäätmed (kivid, ehituskivid ja tellised, krohv, betoon, kips, lehtklaas jne)
- raudbetoon- ja betoondetailid
- tõrva mittesisaldav asfalt
- kile

Mahukad ehitusjäätmed, 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 jäätmekäitluskohta.

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

Ehituse käigus tekkivad ehitusjäätmed taaskasutatakse või kõrvaldatakse sellekohase jäätmeloaga ehitusjäätmete käitluskohas. Edaspidises töös tuleb eraldada täiteks mittesobiv materjal,

 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Marko Raid	Töö nimetus: Valgeranna küla veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrkude projekteerimine	Objekti aadress(id): Papsaare küla, Valgeranna küla, Pärnu linn, Pärnu maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus/number: Seletuskiri/VKV-3-01	Töö nr/staadium: AQ24017/põhiprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v02/14.02.2025

murupinna alla sobiv materjal, tagasitäiteks ning teekatte aluseks sobiv materjal. Kõik väljakaevatud pinnas, mis pannakse kõrvale tagasitäiteks või mõneks muuks otstarbeks, ladustatakse selleks ette nähtud laoplatsil.

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

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 on esitatud joonistel. Lubatud kõrvalekaldumine vahekaugustest on ubatud -0/+100mm;
- paigaldatavate torustike vahekaugus olemasolevatest paralleelsetest kommunikatsioonidest peab olema vähemalt 1,0m;
- torustiku horisontaalkauguse lubatud kõrvalekalle projekteeritud asukohast ± 100 mm;
- torustiku vertikaalkauguse lubatud kõrvalekalle projekteeritud kõrgusest ± 50 mm (isevoolse torustiku puhul eeldusel, et on tagatud nõuded kaldele);
- isevoelse torustiku kalde lubatud kõrvalekalle on 1,0‰;
- isevoelse reoveekanalisatsioonitorustiku lubatud suurim läbivajumine on 10% toru sisediameetrist;
- isevoelse sademevee kanalisatsioonitorustiku lubatud suurim läbivajumine on 20% toru sisediameetrist;

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“.

6.3 Isevoelse torustiku kaameravaatlus

Videouuring tuleb teostada pärast killustikaluse lõpliku tihendamist ja enne asfaltkatte paigaldamist. Pärast asfaltkatte paigaldamist toimub kaevude visuaalne vaatamine, veendumaks,

 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Marko Raid	Töö nimetus: Valgeranna küla veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrkude projekteerimine	Objekti aadress(id): Papsaare küla, Valgeranna küla, Pärnu linn, Pärnu maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus/number: Seletuskiri/VKV-3-01	Töö nr/staadium: AQ24017/põhiprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v02/14.02.2025

et asfalteerimistöõde ajal ei ole rikutud kaevusid. Videouuringu ajaks tuleb pealevool torustiku sulgeda. Juhul kui veetasapind vaadeldavas torus on vaatlust segavalt kõrge tuleb korraldada veeärastamine või - tõkestamine. Pärast esmasel vaatlusel selgunud puuduste likvideerimist on vajalik teostada korduv videouuring.

Videouuringu läbiviimiseks kasutatav seadmestik tuleb valida sobilik vastavalt uuritava torustiku läbimõõdule ja olemusele. Kaamera komplekt peab olema varustatud kaldemõõtjaga ja tarkvaraga kaldegraafikute genereerimiseks. Väikemahuliste tööde korral (kuni 50m torustiku) võib kasutada ilma kaldemõõtjata kaamerat. Videouuringu läbiviimiseks kasutatav seadmestik peab olema korras (nt kaldemõõtja kalibreeritud, objektiiv puhas ja defektideta, kaamera rattad õige suurusega jne). Videouuringu vaatluseraport peab sisaldama järgnevaid osasid:

- kokkuvõtet teostatud uuringute lõikudest, kus on kirjeldatud uuritud torustiku lõik, pikkus ja seisukorra hinne;
- üksikasjalik raport uuritud torustikulõikude kohta, kus on torustikul (skemaatilisel) toodud iga uuringu käigus ilmnunud tähelepaneku kohta info. Torustikulõigu all mõeldakse kahe kaevu vahelist torustikuosa koos lõpukaevuga. Uurimata ei tohi jääda uuringute alguskaev. Igast olulisest tähelepanekust teostada foto, mis lisada uuritud torustikulõigu raporti lehe juurde;
- torustiku kaldegraafik.


Videouuringu raporti vigade määratlus peab vastama standardile EVS-EN13508-2:2003+A1:2011. Videouuringu raport esitada PDF faili kujul ja videofilm tuleb esitada iga torustikulõigu kohta eraldi failina.

6.4 Survetorustiku survekatse

Survetorustiku survekatse tehakse kõikidele survetorustikele, mille pikkus on üle 30 m. Korraga testitava torustiku pikkus ei tohi olla üle 500 m. Enne surveproovi tuleb täita torustik veega ja jätta seisma võrgusurvel (~3,5 bar) vähemalt 24 tunniks. Samal ajal peab torustikust õhk olema täielikult eemaldatud. Surveproov teostada omanikujärelevalve juuresolekul. Surveproovi alustades tuleb tõsta rõhk torustikus 6,0 bar-ni ja lasta torustikul seista minimaalselt 2 tundi, tagamaks toru venimise. Seejärel vähendada rõhku 4,0 bar-ni ja jälgida 30 minuti jooksul rõhu vähenemist. Survekatse järel alandada survet 0 bar-ni. Surve alandamine toimub omanikujärelevalve poolt valitud punkti(de)s.

Omanikujärelevalvel on õigus kinnisel meetodil rajatud/ümberehitatud torustike survekatse läbiviimisel kohaldada rangemaid nõudeid (nt kõrgemat rõhku). Survekanalisatsiooni torustiku survekatset võib teha enne survekanalisatsiooni ühendamist lõpukaevu (voolurahustuskaevu).

Survekatse läbiviimine õhuga võib toimuda ainult omanikujärelevalve loal.

 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Marko Raid	Töö nimetus: Valgeranna küla veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrkude projekteerimine	Objekti aadress(id): Papsaare küla, Valgeranna küla, Pärnu linn, Pärnu maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus/number: Seletuskiri/VKV-3-01	Töö nr/staadium: AQ24017/põhiprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v02/14.02.2025

6.5 Torustiku läbipesu ja desinfitseerimine

Pärast ühisveevärgi torustikutööde teostamist ja enne tarbija sisendtorustiku ühendamist ühisveevärgi torustikukülge, on ehitajal kohustus teostada torustikust läbipesu vähemalt 3 minuti jooksul torustiku täisristlõikega. Pärast läbipesu teostamist võetakse veeproov.

Kui on kahtlus või on toimunud reostuse sissekanne ühisveevärgi torustikku, siis teostatakse järgnev. Mõjutatud valgala suletakse siibriga võimalikult kiiresti peale olukorra avastamist. Enne veevarustuse taastamist teostatakse kogu suletud torustiku valgala desinfitseerimine viie protsendilise naatriumhüpokloriti lahusega. Nõuet ei kohaldata juhul kui desinfitseeritavas lõigus olemasolevate Tarbijate ühendustorustikel puudub nõuetekohane maakraan või nendest mõni ei sulgu ja tarbimiskoha omanikuga koostöös ei ole võimalik veeühendust sulgeda tarbimiskoha veemõõdusõlmes. Samuti peab desinfitseeritaval lõigul olema vähemalt kaks siibri abil avatavat vaba torustiku otsa või hüdrant, mille kaudu on võimalik lahus sisse kanda ja torustiku täituvuses veenduda. Juhul kui desinfitseerimiseks eelpool kirjeldatud eeldused puuduvad, siis teostatakse torustikulõigule läbipesu 3x torustiku mahu suuruses. Lõplik lahendus kooskõlastada enne läbipesutööde teostamist PV esindajaga.

Enne desinfitseerimisega alustamist on kohustus mõjutatud Tarbijaid teavitada. Desinfitseerimisel peavad olema kõikide olemasolevate Tarbijate ühendused sulgventiiliga suletud. Lahus lisatakse veevõrku rajatud ühendustorustikust ja kontrollitakse torustiku täituvust lõigul asuvast hüdrandist või ühendustorustiku otsast, mis on vähemalt 1 m jagu kõrgemale tõstetud peatorustikust. Kogu torustikulõik täidetakse lahusega ja lastakse mõjuda vähemalt 15min. Pärast aja möödumist loputatakse kogu lahusega täidetud torustikulõik. Lahus pestakse välja läbi ühendustorustiku (ke) ja hüdrandi (tide). Kui suletud lõik asub ringvõrgus, siis avatakse esmalt üks suletud peatorustiku liini siiber, tehakse läbipesu ja suletakse sama liini siiber. Protseduuri korratakse järgmise peatorustiku liiniga kuni kõik suletud liinid on läbi pestud. Läbipesu teostatakse seni kuni on eemaldunud hägune vesi ja see ei lõhna märgatavalt kloori järgi. Pärast läbipesu võetakse veeproov.

Läbipesu teostamine ei tohi ohustada teisi ehitisi, kahjustada kolmanda osapoolele kuuluvat vara ja häirida liiklust. Läbipesuvesi on lubatud juhtida AS-ile Pärnu Vesi kuuluvasse sademevee süsteemi. Ehitajal on õigus teostada nii desinfitseerimist kui läbipesu ainult AS Pärnu Vesi töötaja järelevalve all. Tööde teostamise kohta koostab ehitajal eraldi akt.

6.6 Veeanalüüside võtmine

Veeproovi võtmine ja analüüsimine ühisveevärgi torustikest toimub vastavalt veeseaduses sätestatud korrale. Veeproovi on õigus võtta atesteeritud proovivõtjal ja analüüsida akrediteeritud laboris. Veeanalüüsiaktile lisatakse proovivõtuprotokoll, mis on digitaalselt allkirjastatud proovivõtja poolt. Veeproovist analüüsitakse mikrobioloogilisi näitajaid. Torustikus olev vesi peab mikrobioloogiliste näitajate osas vastama sotsiaalministri määrusele Joogivee kvaliteedi- ja kontrollinõuded ja analüüsimeetodid ning tarbijale teabe esitamise nõuded¹ (nr 61, 24.09.2019.a) nõuetele