
 <p><b>Aquare OÜ</b> Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288</p>	Koostas: Marko Raid	Töö nimetus: Haava tn 6 välialade sademeveesüsteemide projekteerimine	Objekti aadress(id): Haava tn 6, Kõrveküla alevik, Tartu vald, Tartu maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus/number: Seletuskiri/VKV-3-01	Töö nr/staadium: AQ25209/põhiprojekt	Lahendusversioon/kuupäev: v01/24.04.2026

## SISUKORD

<b>SELETUSKIRI</b>	<b>3</b>
1. ÜLDOSA	3
1.1 Projekti tellija üldandmed	3
1.2 Projekti koostaja üldandmed	3
2. PROJEKTI ANDMED	3
2.1 ÜLDIST	3
2.1.1 Projekti piiritus	4
2.1.2 Süsteemide kirjeldus	4
2.1.3 Süsteemide eluiga	4
2.1.1 Lähteandmed, ehitusuuringud	4
2.1.2 Täiendavad kriteeriumid	5
2.1.3 Kasutatavad normid	6
3. SADEMEVEE KANALISATSIOONIVÕRK JA DRENAAZIVESI	7
3.1 Projekteeritud sademeveekanalisatsioon ja drenaaž	7
3.2 Sademevee arvutusäravool	7
3.3 Sademevee ühtlustusmahutid	8
3.4 Õli-liivapüüdur	8
4. NÕUDED MATERJALIDELE	8
4.1 Vabavoolsed torustikud	8
4.2 Kaevud, kaevuluugid	9
4.3 Materjalide transport, ladustamine, kasutamine	9
4.4 Materjalide nomenklatuur	9
5. NÕUDED TÖÖDE TEOSTAMISELE	10
5.1 Seadusandlus ja standardid	10
5.2 Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded	10
5.3 Üldine ohutus	10
5.4 Töömaa korrashoid	10
6. KAEVETÖÖD	10
6.1 Ettevalmistustööd	10
6.2 Ohutuse tagamise ja liikluse korraldamine	11
6.3 Olemasolevate ehitiste ja rajatistega arvestamine	12
6.4 Üldised nõuded töötamisel sideliinirajatiste kaitsevööndis	12
6.5 Üldised nõuded töötamisel elektri kaablite kaitsevööndis	13
6.6 Nõuded gaasipaigaldise kaitsevööndis tegutsemisel	13
6.7 Ehituskaeviku toestamine	13
6.8 Veetõrje ehituskaevikust	13
6.9 Puude raie ja taimede kaitse	14
6.10 Torude ja toruarmatuuri paigaldamine	14
6.11 Kanalisatsioonivõrgu paigaldus	15
6.12 Torustike tähistamine, märkelint	15
6.13 Külmakaitse, soojusisolatsioon	15
6.14 Kaeviku tagasitäide ja tihendamine	16
6.14.1 Tasanduskiht	16
6.14.2 Algtäide	16
6.14.3 Lõpptäide	16
7. KATSETUSED JA KONTROLLTOIMINGUD	17
7.1 Üldnõuded	17
7.2 Kanalisatsioonitorustik	17
7.3 Personali koolitus	17
7.4 Tööde üleandmine	17
8. NÕUDED TAASTAMISELE	17
8.1.1 Üldist	17
8.1.2 Taastamistööd väljaspool heakorrastatavat ala	17

<b>AQUARE</b> Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Marko Raid	Töö nimetus: Haava tn 6 välialade sademeveesüsteemide projekteerimine	Objekti aadress(id): Haava tn 6, Kõrveküla alevik, Tartu vald, Tartu maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus/number: Seletuskiri/VKV-3-01	Töö nr/staadium: AQ25209/põhiprojekt	Lahendusversioon/kuupäev: v01/24.04.2026

8.1.3	Tööde käigus kahjustatud objektide taastamine ja asendamine .....	18
9.	KESKKONNAKAITSE .....	18
9.1	Keskkonnakaitse aspektid .....	18
9.2	Jäätmekava .....	18

 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Marko Raid	Töö nimetus: Haava tn 6 välialade sademeveesüsteemide projekteerimine	Objekti aadress(id): Haava tn 6, Kõrveküla alevik, Tartu vald, Tartu maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus/number: Seletuskiri/VKV-3-01	Töö nr/staadium: AQ25209/põhiprojekt	Lahendusversioon/kuupäev: v01/24.04.2026

# SELETUSKIRI

## 1. ÜLDOSA

### 1.1 Projekti tellija üldandmed

**Ettevõtte:** Hepta Group Energy OÜ  
**Registrikood:** 12502103  
**Adress:** Teaduspargi tn 6/1, Mustamäe linnaosa, Tallinn, Harju maakond

### 1.2 Projekti koostaja üldandmed

**Ettevõtte:** Aquare OÜ  
**Registrikood:** 14785938  
**MTR:** EEP004288  
**Adress:** Ehitajate tee 110, Tallinn, Harju maakond  
**E-mail:** [aquare@aquare.ee](mailto:aquare@aquare.ee)


**Projekti koostaja:** Marko Raid

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

## 2. PROJEKTI ANDMED

### 2.1 ÜLDIST

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

 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Marko Raid	Töö nimetus: Haava tn 6 välialade sademeveesüsteemide projekteerimine	Objekti aadress(id): Haava tn 6, Kõrveküla alevik, Tartu vald, Tartu maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus/number: Seletuskiri/VKV-3-01	Töö nr/staadium: AQ25209/põhiprojekt	Lahendusversioon/kuupäev: v01/24.04.2026

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

Käesoleva eelprojekti seletuskirjas kirjeldatakse Tartu maakonna, Tartu valla, Kõrveküla aleviku, Haava tn 6 (kat. tunnus 79403:002:1172) välialade sademeveesüsteemide ehituslikke lahendusi.

Käesolevas töös lahendatakse kinnistule projekteeritava parkimisala sademevee kogumine, puhastamine. Lisaks lahendatakse hoone katuse sademevee kogumine ja hoone ümbert drenaaživee kogumine ning juhtimine olemasolevasse sademevee ühiskanalisatsiooni.

### 2.1.2 Süsteemide kirjeldus

Käesolev projekt haarab endas järgmisi süsteeme:

Süsteemi tähis	Süsteemi kirjeldus
SK1	Sademeveekanaliseerimise välisvõrk
D1	Drenaaži 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 eeldatav eluiga on vähemalt 40 aastat. Tehnosüsteemi eluiga tagatakse vastupidavate materjalide valikuga, kvaliteetse ehitustöö ning korraliste hooldustöödega eksploatatsioonis.

### 2.1.1 Lähteandmed, ehitusuuringud

Projekti kavandamisel on arvestatud järgmiste lähteandmetega:

Nr.	Lähteandmete väljastaja	Dokumendi nimetus	Dokumendi nr, kuupäev
1	AS Tartu Veevärk	Tehnilised tingimused	25ARE-2-TT-37, 02.12.2025 a.
2	Sirkel&Mall OÜ	Topo-Geodeetiline alusplaan	2787-25, 2025 a.
3	Hepta Group Energy OÜ	TL asendiplaan	25237, 2026 a.
4	Hepta Group Energy OÜ	Valgustuse asendiplaan	25237, 2026 a.


 <b>Aquare OÜ</b> Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Marko Raid	Töö nimetus: Haava tn 6 välialade sademeveesüsteemide projekteerimine	Objekti aadress(id): Haava tn 6, Kõrveküla alevik, Tartu vald, Tartu maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus/number: Seletuskiri/VKV-3-01	Töö nr/staadium: AQ25209/põhiprojekt	Lahendusversioon/kuupäev: v01/24.04.2026

5	OutSiders OÜ	Maastikuarhitektuurne asendiplaan	25MA07, 2026 a.
---	--------------	--------------------------------------	-----------------

Lisaks on projekti koostamisel arvestatud tellijapoolsete ettepanekute ja soovitudetega.

### 2.1.2 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 arvestatakse 1,8 m toru peale.
- Olemasolevate teadmata kõrgusega gaasitorude sügavuseks arvestatakse 0,8 m toru peale.
- Olemasolevate teadmata kõrgusega survekanalisatsioonitorude sügavuseks arvestatakse 1,8 m toru peale.
- Olemasolevate teadmata kõrgusega side- ja elektri kaablite sügavuseks maapinnast arvestatakse sõiduteede all 1,0 m ja väljaspool sõiduteed 0,8 m kaablite peale. Kõikide elektri- ja sidekaablite projektis esitatud kõrgused tuleb enne ehitustöödega alustamist täpsustada koostöös võrguvaldajaga.
- Juhul kui olemasolevad tehnovõrgud paiknevad teistel sügavustel kui geodeetilisel alusplaanil ja/või joonistel kirjeldatud, siis korrigeeritakse vajadusel projektlahendust ehitustööde käigus peale tegeliku sügavuse selgumist.
- Projektis esitatud toodete viited on illustratiivsed ning töövõtja võib pakkuda mõne teise tootja samaväärset toodet.
- Enne lõpliku hinnapakkumise esitamist on töövõtjal vajalik tutvuda kogu projektiga dokumentatsiooniga (seletuskiri, joonised, skeemid, spetsifikatsioonid, jne.) 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“).
- Ehitusteatis kestab 2 aastat, vastavalt ehitusseadustiku § 37: Ehitusteatisel alusel võib ehitist ehitada kahe aasta jooksul ehitisteatisel esitamisest või täiendavate nõuete esitamisest või ehitusprojekti heakskiitmisest arvates. Kasutusteatis tuleb esitada, kui ehitist on valmis ja soovetakse hakata kasutama ehitist või selle osa ning sellega seonduvalt on täidetud ehitise kasutamisele esitatavad nõuded (ehitusseadustiku § 47 lõige 2).

 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Marko Raid	Töö nimetus: Haava tn 6 välialade sademeveesüsteemide projekteerimine	Objekti aadress(id): Haava tn 6, Kõrveküla alevik, Tartu vald, Tartu maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus/number: Seletuskiri/VKV-3-01	Töö nr/staadium: AQ25209/põhiprojekt	Lahendusversioon/kuupäev: v01/24.04.2026

### 2.1.3 Kasutatavad normid

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

Nr.	Dokumendi nr.	Dokumendi nimetus
<b>Seadused/määrused</b>		
1	Majandus- ja taristuministri 17.07.2015 määrus nr 97	Nõuded ehitusprojektile
2	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
<b>Standardid</b>		
1	EVS 932:2017	Ehitusprojekt
2	EVS 843:2016	Linnatänavad
3	EVS 848:2021	Väliskanaliseerimisvõrk
4	EVS-EN 1610:2015	Äravoolu- ja kanalisatsioonitorustike ehitamine ja katsetamine
5	RIL 77-2013	Maa sisse ja vette paigaldatavad plasttorud. Paigaldusjuhend.
6	MaaRYL 2010	Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded. Pinnasetööd ja alustarindid
7	Infra RYL 2006	Infraehituse üldised kvaliteedinõuded
8	EVS-EN 1401-1:2023	Maa-alused isevoolsed drenaaži- ja kanalisatsiooni plasttorustikud. Plastifitseerimata polüvinüülkloriid (PVC-U). Osa 1: Torude, liitmike ja torustike spetsifikatsioonid
9	EVS 945:2023	Reovee väikepuhastite projekteerimine
10	EVS-EN 1825-1:2004	Rasvapüüdurid
11	EVS 939-3:2020	Puittaimed haljastuses. Osa 3: Ehitusaegne puude kaitse

 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Marko Raid	Töö nimetus: Haava tn 6 väliälade sademeveesüsteemide projekteerimine	Objekti aadress(id): Haava tn 6, Kõrveküla alevik, Tartu vald, Tartu maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus/number: Seletuskiri/VKV-3-01	Töö nr/staadium: AQ25209/põhiprojekt	Lahendusversioon/kuupäev: v01/24.04.2026

### 3. SADEMEVEE KANALISATSIOONIVÕRK JA DRENAAZĪVESI

#### 3.1 Projekteeritud sademeveekanalisisatsioon ja drenaaž

Kinnistule rajatakse uus sademeveekanalisisiooni süsteem, osaliselt rekonstrueeritakse olemasolev süsteem.

Hoone katuselt sademevee kogumine on ette nähtud vihmaveerennide ja -lehtrite abil ümber hoone. Vihmaveelehtrite täpsed asukohad määrata ehitustööde käigus.

Projekteeritud parkimisalalt kogutakse sademevesi restkaevude abil ning juhitakse enne eelvoolu suunamist läbi õli-liivapüüduuri ENS 10.

Hoone katuselt, hoone ümbruse drenaažist ning parkimisalalt kogutava sademevee vooluhulkade ühtlustamiseks on kinnistule projekteeritud kaks puhvermahutit.

Vahetult enne õli-liivapüüduurit on ette nähtud vooluhulga regulaatorkaev, millega piiratakse maksimaalne väljavool 10 l/s ning tagatakse vooluhulga automaatne reguleerimine ka olukorras, kus torustik töötab valingvihmade ajal surve all. Vooluhulga regulaatorina võib kasutada näiteks ACO Q-Plate tüüpi lahendust või samaväärset toodet.

Täisringperforeeritud drenaažitorustik De110 mm rajatakse ümber hoone. Torustiku kõrgeimas punktis peab drenaažitoru põhi paiknema vähemalt 200 mm allpool vundamendi taldmiku põhja.

Drenaaživesi juhitakse projekteeritud sademeveesüsteemi kaudu eelvoolu. Kaevu SK-8 suubuva drenaažitoru ette näha tagasivooluklapp. Drenaažitoru paigaldamissügavus ja täpne asukoht määrata ehitustööde käigus, lähtudes vundamendi taldmiku tegelikust sügavusest.

Drenaažitoru paigaldada filterkangaga ümbritsetud pestud peenkillustikust (fr 8/16) drenivasse täitesse. Toru alla näha ette vähemalt 200 mm killustikalus ning toru külgedele ja kohale vähemalt 300 mm killustikkate.

Drenaažikaevudena kasutada PE plastkaeve läbimõõduga De400/315 mm, settepesaga vähemalt 200 mm.

Torustiku suuna muutmiseks on lubatud kasutada põlvi kaevude vahelisel lõigul.


Sademeveekanalisisiooni nõuetekohase toimimise tagab regulaarne hooldus, sealhulgas torustiku puhastamine ja läbipesu. Saastatud sademevee tekke vältimiseks tuleb sademevee kogumisalad (teed, platsid jms) regulaarselt kuivalt puhastada.

#### 3.2 Sademevee arvutusäravool

Arvutusvooluhulkade arvutamisel on aluseks võetud standard EVS 848:2021.

Kogu kinnistu sademevee arvutusäravool	Vooluhulk
Sademevee arvutusäravool parkimisalalt Q <sub>a,p</sub> (L/s)	48,9
Sademevee arvutusäravool hoone katuselt Q <sub>a,k</sub> (L/s)	41,1
Drenaaži arvutusäravool Q <sub>a,d</sub> (L/s)	0,93

Vihmaintensiivsus on arvatud kestvusega t=5 min, korduvusperiood P=2 aastat.

 <b>Aquare OÜ</b> Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Marko Raid	Töö nimetus: Haava tn 6 välialade sademeveesüsteemide projekteerimine	Objekti aadress(id): Haava tn 6, Kõrveküla alevik, Tartu vald, Tartu maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus/number: Seletuskiri/VKV-3-01	Töö nr/staadium: AQ25209/põhiprojekt	Lahendusversioon/kuupäev: v01/24.04.2026

Asukohapõhised parameetrid: a=423,3; b=0,336; c=0,8181.

Arvestuslikud pinnad:

**Asfaltkattega parkimisala:** 900 m<sup>2</sup> ja äravoolutegur 0,8.

**Tihedate vuukidega kivisillutis:** 260 m<sup>2</sup> ja äravoolutegur 0,8.

**Murukivi:** 692 m<sup>2</sup> ja äravoolutegur 0,5.

Vihma intensiivsus on kõige suurem 10 min sademete arvestuse puhul ning vajalik mahutavus katuse vihmavee süsteemile on ca 8,0 m<sup>3</sup> ja parkimisala süsteemile on ca 11,0 m<sup>3</sup>.

### 3.3 Sademevee ühtlustusmahutid

Sademevesi suunatakse vihmaveerenni, -torude, restkaevude ja maa-aluse sademeveekanalisatsiooni kaudu Stormboxi plokkidest koosnevate ühtlustusmahutitesse, kus see juhitakse edasi sademevee ühiskanalisatsiooni. Mahutid on projekteeritud min 10 minutilise intensiivse vihmavee vastuvõtmiseks.

Puhvermahuti nr 1 kogumahtuvus on 8,3 m<sup>3</sup>, süsteemi on ette nähtud 20 plokki - Raineo Stormboxi kontrollitavatest ja puhastatavatest plokkidest.

Puhvermahuti nr 2 kogumahtuvus on 11,2 m<sup>3</sup>, süsteemi on ette nähtud 27 plokki.

Ühe mooduli mõõtmed on 1200 x 600 x 600 mm ja kasulik maht 413 L. Kokku on 1 kihti mooduleid. Mahuti ümbritseda veetõkkekilega, ühendused peavad jääma vee- ja pinnasetihedad. Tagamaks võimalused süsteemi puhastamiseks ja kontrollimiseks, on ligipääsuks ette nähtud kontrollkaev De 200/160 mm. Paigaldus vastavalt tootjapoolsele informatsioonile. Mahutile tuleb ette näha õhutus. Mahuti paigaldamisel järgida tootja paigaldusjuhendit (vt näide lisas nr VKV-9-03).

### 3.4 Õli-liivapüüdur

Õli-liivapüüduriks on projekteeritud I-klassi õli-liivapüüdur ENS10 (vt tüüpjoonist lisas nr VKV-9-01). Õli-liivapüüdur tuleb paigaldada vastavalt tootja paigaldusjuhendile.

Õlipüüduri õhutus tuua haljasalale. Õlipüüduri seiresüsteem täpsustada enne toote tellimist torustike valdajaga. Õlipüüdurile paigaldada vastavalt vajadusele ankurdusplaadid.


Peale õli-liivapüüdurit on ette nähtud paigaldada proovivõtukaev PVK-1 (vt näidet lisas nr VKV-9-02). Proovivõtukaev peab olema varustatud pöördklapiga väljavoolutoru ees reostusnäitajate kontrollimiseks. Kaevu peab olema varustatud pöördklapiga, mille sulgemisega tõkestatakse avariilukorras lubamatute näitajatega sademevee sattumine ühiskanalisatsiooni.

## 4. NÕUDED MATERJALIDELE

### 4.1 Vabavoolused torustikud

Sademeveetorustik on projekteeritud plasttorust välisläbimõõduga De110 – De315 mm rõngasjäikusega SN8.



 <b>Aquare OÜ</b> Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Marko Raid	Töö nimetus: Haava tn 6 välialade sademeveesüsteemide projekteerimine	Objekti aadress(id): Haava tn 6, Kõrvküla alevik, Tartu vald, Tartu maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus/number: Seletuskiri/VKV-3-01	Töö nr/staadium: AQ25209/põhiprojekt	Lahendusversioon/kuupäev: v01/24.04.2026

Isevoolse kanalisatsioonitorustikuna kasutatavad polüvinüülkloriidtorud (PVC) peavad vastama standardile EVS-EN 1401 ja polüpropüleenitorud (PP) standardile EVS-EN 1852 või EVS-EN 13476. Polüetüleenist (PE) drenaažitorude päevas vastama standardile EVS-EN 12201-1. Standardi tähis peab olema tootja poolt kantud torule.

Kõik torud ja liitmikud peavad olema valmistatud sama tootja poolt. Standardi tähis peab olema tootja poolt kantud torule.

## 4.2 Kaevud, kaevuluugid

Kõik kaevud peavad olema tööstuslikult toodetud ning valmistatud PE või PP, vastavalt EVS-EN 13598-le. 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.

Projekteeritud kontrollkaevud on teleskoopsed PE kaevud De400/315, De560/500, De800/630 malmluugiga 25T (haljasalal ja kergliiklusalal) ja 40T sõiduteede alal.

Restkaevud on ette nähtud De560/500 mm (näit ISO-SVK 800). Restkaevud on ette nähtud settepesaga minimaalselt 300 liitrit.

Drenaaži vaatluskaevudena on ette nähtud De400/315 mm PE kaevud setteosaga 0,2 m.

## 4.3 Materjalide transport, ladustamine, kasutamine

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

## 4.4 Materjalide nomenklatuur


Enne ehitustööde alustamist tuleb tööde teostajal esitada Tellija poolt määratud ehitusjärelvalve 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 järelvalve 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.

 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Marko Raid	Töö nimetus: Haava tn 6 välialade sademeveesüsteemide projekteerimine	Objekti aadress(id): Haava tn 6, Kõrveküla alevik, Tartu vald, Tartu maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus/number: Seletuskiri/VKV-3-01	Töö nr/staadium: AQ25209/põhiprojekt	Lahendusversioon/kuupäev: v01/24.04.2026

## 5. NÕUDED TÖÖDE TEOSTAMISELE

### 5.1 Seadusandlus ja standardid

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

### 5.2 Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded

Ehitustööde üldine kvaliteet peab vastama *MaaRYL 2000* (originaal MaaRYL 2000 Rakennustöiden yleiset laatuvaatimukset 2000 Talonrakennuksen maatyöt) ning *TarindiRYL 2000* (originaal MaaRYL 2000 Rakennustöiden yleiset laatuvaatimukset Talonrakennuksen runkotyöt) nõuetele. Torustiku paigaldamisel tuleb juhendada plasttorude paigaldusjuhendist "Maa sisse ja vette paigaldatavad plasttorud. Paigaldusjuhend." RIL 77 – 2013 ning Eesti Vabariigi Standarditest.

### 5.3 Üldine ohutus

Kõik torustike kraavid ja ehitusplatsid peavad olema ümbritsetud pideva, kindla ja ajutise plast- või metalltaraga.

Ajutine tara peab jääma oma kohale kuni tööd on jõudnud niikaugele, et ala võib kasutada ilma üldsust ohtu seadmata. Üldjuhul ei või tara eemaldada enne, kui kraav on täidetud ümbritseva maapinna tasemeni.

### 5.4 Töömaa korrashoid

Töövõtja on vastutav tööde ala korraliku hooldamise ja korrashoiu eest.

Materjalid ja varustus tuleb korralikult kohale asetada, ladustada ja kuhjata. Välja kaevatud materjal ja praht tuleb kohe tööplatsilt eemaldada, materjale ei tohi tuua tööplatsile enne nende järele tarviduse tekkimist.

Kõik materjalid või praht, mis on territooriumilt ära kantud kas tuule, vee, sõidukite rataste vms poolt, peab Töövõtja kohe eemaldama ning mõjualune piirkond tuleb tellija esindaja ning asjasse puutuva maaomaniku jaoks rahuldavalt puhastada.


Kaevetööde, pinnase täitmistööde, lammutustööde või muude tööde ajal tuleb kõik teed, jalgrajad ja muud tööde piirkonna läheduses olevad alad hoida puhtad mustusest ja väljakaevatud materjalist. Tööde piirkond tuleb koristada iga tööpäeva lõpuks.

## 6. KAEVETÖÖD

### 6.1 Ettevalmistustööd

Enne ehitustööde algust koostavad Töövõtja ja Tellija täpse ehitustööde graafiku ja tööde teostamise järjekorra.

Tööde alustamine on võimalik peale loa saamist omavalitsuse territooriumil kehtestatud alustel ja korras. Rajatise mahamärkimine peab toimuma vastavasisuliste ehitusgeodeetiliste tööde litsentsi omava isiku poolt

 <b>Aquare OÜ</b> Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Marko Raid	Töö nimetus: Haava tn 6 välialade sademeveesüsteemide projekteerimine	Objekti aadress(id): Haava tn 6, Kõrveküla alevik, Tartu vald, Tartu maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus/number: Seletuskiri/VKV-3-01	Töö nr/staadium: AQ25209/põhiprojekt	Lahendusversioon/kuupäev: v01/24.04.2026

digitaalsete mõõtevahendite abil (v.a. hoonete ühendustorustike hoonepoolne ots, mille asukoht tuleb täpsustada krundi või kinnistu valdaja või nende esindajaga).

Otstarbekas on rajada tööpiirkonnas ajutiste reeperite ja koordineeritud punktide süsteem, mis võimaldab jooksvalt kontrollida rajatava torustiku asukoha ja kõrguse õigsust.

Kavandatavatest töödest informeerida asjast huvitatud osapooli sh. vajadusel ka piirinaabreid, märkides nende juuresolekul välja ehitusaegseks säilitamiseks piiritähised.

Olemasolevate kaablite, torustike kaitsetsoonides töötamiseks tuleb nende valdajatelt saada vastav luba.

Tööde planeerimisel tuleb arvestada, et maa-aluste rajatiste avamine ja nende vahetus läheduses kaevetööde teostamine tuleb reeglina teha käsitsi. Vajadusel täpsustada tehnovõrkude täpne asukoht surfimise teel. Paigaldada vajalikud kaitse/reservitorud või teostada muud ette nähtud kaitsemeetmed.

Kõik tööde korrektseks teostamiseks vajalikud ajutised laoplatsid kuuluvad lahutamatu osana iga konkreetse tööetapi juurde. Ajutiste laoplatside asukohad on töövõtja kohustatud ise enne tööde algust leidma ning vajadusel sõlmima nende kasutamiseks vajaliku kokkulepped. Vajadusel tuleb ajutiste laoplatside asukohad täpsustada ja/või kooskõlastada täiendavalt Tellija või omavalitsusega enne ehitustööde algust.

Ehitustööde tellija peab ehitamisega kaasnevate veoste vedamisel kindlustama ehitusobjektilt väljuvate sõidukite rehvide puhtuse ja vältima ehitusprahi, pinnase, tolmu ning vee kandumist väljapoole ehitusobjekti piire. Selleks tuleb kavandada vajalikud teehooldetööd – tänavate harjamine ja lahtise tolmu kogumine.

## 6.2 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 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 liiklusskeemile (koostab tööde teostaja enne tööde algust).

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

Tööde teostaja peab arvestama kõigi projekti teostamiseks vajalike tööpiirkonna tähistamisest tulenevate kulutustega. Ehituskaevik tuleb piirata pideva, vähemalt 1 m kõrguse aiaga, mis on võimeline vastu võtma koormust 0.5 kN/m. Muud tüüpi piiretel (lint, postid vms) võib olla hoiatav eesmärk näiteks ladustuspaiga tähistamiseks. Aia eemaldamine ehitustööde ajal on lubatud ehitustehnika läbipääsuks, vältides samal ajal kõrvaliste isikute ohtusattumise.

 <b>Aquare OÜ</b> Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Marko Raid	Töö nimetus: Haava tn 6 välialade sademeveesüsteemide projekteerimine	Objekti aadress(id): Haava tn 6, Kõrvküla alevik, Tartu vald, Tartu maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus/number: Seletuskiri/VKV-3-01	Töö nr/staadium: AQ25209/põhiprojekt	Lahendusversioon/kuupäev: v01/24.04.2026

### 6.3 Olemasolevate ehitiste ja rajatistega arvestamine

Enne kaevetööde alustamist tuleb tööde teostajal koostöös olemasolevate maa-aluste rajatiste valdajatega rajatiste asukoht täpsustada ja tähistada. Tööde teostajal tuleb täita nimetatud rajatiste valdajate poolt esitatavaid nõudeid (näit. toestamine) rajatiste vahetus läheduses töötamisel.

Kohati ei ole olemasolevate maa-aluste rajatiste täpne kõrgus ja läbimõõt ka valdajatele teada. Tööde teostajal tuleb arvestada olemasolevate, teadmata asukohaga rajatiste võimalikust ümberpaigutamisest või nende lõhkumisel nende taastamisest tuleneva kuluga (alternatiiviks on projekteeritud rajatise ehitamine projektiga näidatust erinevale asukohale või kõrgusele). Projekteeritud torustike ühendamisel olemasolevate torustikega tuleb nende läbimõõdud täpsustada tööde käigus kohapeal. Tööde teostajal tuleb arvestada kuludega, mis tulenevad projektis märgitud ja tegelikult olemasolevate torustike ühendamiseks vajaminevate detailide erinevusest.

Tööde käigus likvideeritud või kahjustatud geodeetilise võrgu punktid tuleb peale tööde lõpetamist taastada. Taastamisest tulenevad kulud kannab tööde teostaja.

Olemasolevad, säilitatavate kaevude kaaned ning maakraanide ja siibrite kaped tuleb ümber paigaldada olenevalt projekteeritud tee pinna kõrgusest. Tööde teostaja peab arvestama ümberehitusest tulenevate kulutustega.

### 6.4 Üldised nõuded 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).


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

 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Marko Raid	Töö nimetus: Haava tn 6 välialade sademeveesüsteemide projekteerimine	Objekti aadress(id): Haava tn 6, Kõrveküla alevik, Tartu vald, Tartu maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus/number: Seletuskiri/VKV-3-01	Töö nr/staadium: AQ25209/põhiprojekt	Lahendusversioon/kuupäev: v01/24.04.2026

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.

### 6.5 Üldised nõuded töötamisel elektriakaablite kaitsevööndis

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

Enne kaevamistööd täpsustada looduses olemasolevate kaablite asukohad kasutades kaabliotsijat.

Mehhanismide kasutamine mullatöödel on keelatud lähemal kui 2 m elektriakaablist.

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

### 6.6 Nõuded gaasipaigaldise kaitsevööndis tegutsemisel


- Ehitamisel tuleb kasutada mehhanisme, töövõtteid ja –meetodeid, mis välistavad gaasipaigaldise ja sellega seotud rajatiste kahjustamist. Kõigi ehitusperioodil töömaal tekkinud vigastuste likvideerimine toimub ehitustööde teostaja ja vastutaja kulul.
- Gaasipaigaldise kaitsevööndis ehitustöid tehes gaasilekke tuvastamisel tuleb sellest koheselt teavitada AS-i Gaasivõrk helistades gaasiavarii telefoninumbrile 13404.
- Gaasipaigaldise ja/või katoodkaitsekaabli lahtikaevamisel ja täpse asukoha tuvastamisel tuleb kaitsevööndis kaevata labidaga.

### 6.7 Ehituskaeviku toestamine

Ehituskaeviku toestamise vajadus konkreetsel tööloigul otsustatakse Töövõtja poolt sõltuvalt tööde teostamise 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. Toestused 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 toestused ja piiramised teha nii, et tööpiirkonnas ei oleks ohtu inimese elule ja tervisele.

### 6.8 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.

 <b>Aquare OÜ</b> Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Marko Raid	Töö nimetus: Haava tn 6 välialade sademeveesüsteemide projekteerimine	Objekti aadress(id): Haava tn 6, Kõrveküla alevik, Tartu vald, Tartu maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus/number: Seletuskiri/VKV-3-01	Töö nr/staadium: AQ25209/põhiprojekt	Lahendusversioon/kuupäev: v01/24.04.2026

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 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.

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. 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 olemasolevasse kraavidesse. Loodusesse juhtimisel tuleb lähtuda heitvee loodusesse juhtimist reguleerivast Eestis kehtivast seadusandlusest, mille kohta teeb kaeveloa andja kaaveloale kirjaliku märke.

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

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

## 6.9 Puude raie ja taimede kaitse

Käesoleva projektiga puude raiet ei ole nähtud.

Tagada projektala vahetus läheduses kasvavate puude kasvutingimuste säilimine.


Kaitsemeetmete rakendamisel lähtuda standardist EVS 939-3-2020. „Puittaimed haljastuses. Osa 3: Ehitusaegne puude kaitse“.

Kaevetööd segavate puude raie ning okste kärpimine on lubatud vaid kohaliku omavalitsuse keskkonnaspetsialisti poolt väljastatud kirjaliku loa alusel.

Ehitustööde ajaks näha ette meetmed puu tüve, võra kaitsmiseks ja juurestiku kaitsmiseks (nt jälgida, et materjalide ladustamist ei toimuks 5 meetri raadiusse puu tüvest jms). Kui puu juured paljanduvad, tuleb kasutusele võtta meetmed nende kaitsmiseks. Kui kaevamine toimub suvel, tuleks kaevamiseks valida pilves ilm, kuna päikesepaistel kuivavad juured kiiresti. Vajadusel tuleks lahti kaevatud juuri niisutada ja varjutada. Kui kaevetöödel tahtmatult siiski juuri vigastatakse, tuleks kahjustatud juurte kiiremaks paranemiseks (haavade kinni kasvamiseks) vigastatud juurtel lõikehaavad noaga siledaks lõigata.

## 6.10 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.

 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Marko Raid	Töö nimetus: Haava tn 6 välialade sademeveesüsteemide projekteerimine	Objekti aadress(id): Haava tn 6, Kõrveküla alevik, Tartu vald, Tartu maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus/number: Seletuskiri/VKV-3-01	Töö nr/staadium: AQ25209/põhiprojekt	Lahendusversioon/kuupäev: v01/24.04.2026

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

Enne torustike paigaldust peab kaevik ja aluskiht olema kooskõlastatud järelevalvega. Külmunud pinnasele torustikke rajada ei tohi. Kaeviku sügavus peab olema vähemalt 150 mm sügavam torustiku põhjast.

Isevoolne kanalisatsiooni torustikud paigaldatakse ühtlase kaldega, kindlustades torus isepuhastuva kiiruse. Vaatluskaevudena kasutatakse tehases valmistatud plastikkaeve. Kaevud varustatakse teleskoopiliste rasket transporti kestvate malmluukidega. Liiklusaladel ja hooldatavatel murupindadel olevad luugid tuleb paigaldada maapinnaga tasa. Enne toru paigaldamist tuleb hoolikalt kontrollida toru aluse tasapinna ja kalde vastavust projektdokumentatsiooniga. Torud tuleb kontrollida ja vajadusel puhastada.

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

### 6.11 Kanalisatsioonivõrgu paigaldus

Kanalisatsioonitorud paigaldada aluskihile selliselt, et need ei jääks muhvi peale kandma, vaid toetuks kogu pikkuses alusele. Tagasitäite esimene etapp teostada käsitsi, et torud ei liiguks paigast ega saaks viga. Torustike tuleb rajama hakata madalamast punktist.

Isevoolne kanalisatsiooni torustikud paigaldatakse ühtlase kaldega, kindlustades torus isepuhastuva kiiruse. Vaatluskaevudena kasutatakse tehases valmistatud plastikkaeve. Kaevud varustatakse teleskoopiliste rasket transporti kestvate malmluukidega. Liiklusaladel ja hooldatavatel murupindadel olevad luugid tuleb paigaldada maapinnaga tasa.

Torustiku külgtäide teostada liivast ning tihendada ühtlaste kihtidena. Mehaanilist tihendamist toru peal võib alustada siis, kui toru lae peal on vähemalt 300mm kiht. Liikluse all tihendatakse lõpptäide mehaaniliselt kuni tiheduseni 0,98 või vastavalt teekatte konstruktsioonile.

### 6.12 Torustike tähistamine, märkelint

Sademeveetorustiku kohale (ca 300 mm toru laest) tuleb paigaldada hoiatuslint. Lindi värvus ja tekst peavad olema järgmine:


- Sademeveekanalisatsioon – roheline, tekstiga „SADEVESI“;

### 6.13 Külmakaitse, soojusisolatsioon

Projekteeritud isevooline sademeveetorustik tuleb soojustada kasutades soojusisolatsiooniplaate, kui paigaldamissügavus on  $\leq 1,0$  m maapinnast toru peale.

Torustike soojustamisel tuleb kasutada soojustusplaate, mis on ette nähtud pinnasesse paigutamiseks, liiklusalal survetugevusuga min 350 kN/m<sup>2</sup> ja väljaspool liiklusalal survetugevusega min 200 kN/m<sup>2</sup>, maksimaalse soojusjuhtivusteguriga 0,04 W/mK, veeimavus kuni 0.2 % vastavalt EVS-EN ISO 16535.



 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Marko Raid	Töö nimetus: Haava tn 6 välialade sademeveesüsteemide projekteerimine	Objekti aadress(id): Haava tn 6, Kõrveküla alevik, Tartu vald, Tartu maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus/number: Seletuskiri/VKV-3-01	Töö nr/staadium: AQ25209/põhiprojekt	Lahendusversioon/kuupäev: v01/24.04.2026

## 6.14 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.

### 6.14.1 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 90% ja tihendamine peab olema tehtud mehhanismidega.

Torustike ühendused teostada torustiku valmistaja juhiste järgi.

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

### 6.14.2 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.

Algtäidet ei tohi kallata otse torustikule, sest torustik võib nihkuda paigast või saada kahjustatud. Täide tuleb kallata võimalikult ühtlaselt mõlemale poole toru, suruda selle alla ja külgedele. Esimene täitekiht võib ulatuda maksimaalselt poole torukõrguseni. Kaeviku algtäide tehakse ja tihendatakse homogeense kihina ka toru pikisuunas, eriti oluline on sealjuures toru alumist poolt toetava täitekihi hoolikas tihendamine.

Algtäite filtratsiooni moodul peab olema vähemalt 0,5m/s.


### 6.14.3 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. Liiklusalal lõpptäite nõuded kehtivad lisaks liiklusaladele ka nende vahetus läheduses. 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: Marko Raid	Töö nimetus: Haava tn 6 välialade sademeveesüsteemide projekteerimine	Objekti aadress(id): Haava tn 6, Kõrveküla alevik, Tartu vald, Tartu maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus/number: Seletuskiri/VKV-3-01	Töö nr/staadium: AQ25209/põhiprojekt	Lahendusversioon/kuupäev: v01/24.04.2026

## 7. KATSETUSED JA KONTROLLTOIMINGUD

### 7.1 Üldnõuded

Käesoleva projektiga kavandatud ehitiste ja rajatiste kohta tuleb koostada teostusjoonised. Mõõdistus tuleb koostada mahus, mis võimaldab ehitusjärgselt kindlaks teha kasutusse antud rajatiste asukohta looduses (ka kõrguslikult). Teostusjoonistele kantud informatsioon peab kajastama rajatist iseloomustavaid parameetreid (mõõtmed, materjal jms.). Samuti peavad olema teostusjoonistele kantud ehituskaevikuga avatud olemasolevad ehitised ja nende parameetrid. Mõõdistus tuleb teha enne ehituskaeviku tagasitäitmist ja on soovitatav ühildada paigaldustäpsust kontrolliva mõõtmisega.

### 7.2 Kanalisatsioonitorustik

Töövõtjal tuleb isevoolsetele torustikele teostada TV-uuring.

### 7.3 Personali koolitus

Peale tööde üleandmist on töövõtja kohustus hoolduspersonalile läbi viia koolitus selgitamaks teostusjooniseid ja vajalike torustike hooldustöödega seonduvat.

### 7.4 Tööde üleandmine

Tööde üleandmisel annab Töövõtja Tellijale üle Ehitusplatsi valduse ning ehitusdokumendid, sh mõõdistusprotokollid, teostusjoonised digitaalselt (joonised ACAD ja pdf formaadis), eestikeelsed materjalide ja paigaldatud seadmete ja inventari sertifikaadid, kasutus- ja hooldusjuhendid ning kasutusloa, samuti muud kehtivate õigusaktide alusel nõutavad dokumendid.

## 8. NÕUDED TAASTAMISELE

### 8.1.1 Üldist


Taastamistööde lähtuda Hepta Group Energy OÜ tööst nr 25237, 2026 a.

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.

### 8.1.2 Taastamistööd väljaspool heakorrastatavat ala

Väljaspool heakorrastatavat ala tuleb pärast tööde lõpetamist ülevõtte pinnas, tööde käigus eemaldatud puud ja põõsad ning ehitusjäätmek eemaldada ja maapind tasandada. Heakorrastatava ala piirid määrab töödele järelevalve teostav isik.

 <b>Aquare OÜ</b> Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Marko Raid	Töö nimetus: Haava tn 6 välialade sademeveesüsteemide projekteerimine	Objekti aadress(id): Haava tn 6, Kõrveküla alevik, Tartu vald, Tartu maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus/number: Seletuskiri/VKV-3-01	Töö nr/staadium: AQ25209/põhiprojekt	Lahendusversioon/kuupäev: v01/24.04.2026

### 8.1.3 Tööde käigus kahjustatud objektide taastamine ja asendamine

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

## 9. KESKKONNAKAITSE

### 9.1 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 metsa aladel, et säilitada võimalikult palju hoiu metsa ning alustaimestikku. 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.


### 9.2 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

 <b>Aquare OÜ</b> Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Marko Raid	Töö nimetus: Haava tn 6 väliälade sademeveesüsteemide projekteerimine	Objekti aadress(id): Haava tn 6, Kõrveküla alevik, Tartu vald, Tartu maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus/number: Seletuskiri/VKV-3-01	Töö nr/staadium: AQ25209/põhiprojekt	Lahendusversioon/kuupäev: v01/24.04.2026

- valmistama ette tasase kõvakattelse aluspinna jäätmemahutite paigutamiseks
- koostöölastama omavalitsusega jäätmemahutite paigutamise tänavatele ehitus- ja remonttööde tegemisel
- teavitama oma töotajaid eeskirjaga kehtestatud jäätmehoolduse nõuetest.

Ehitusjäätmel 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 jäätmel (kivid, ehituskivid ja tellised, krohv, betoon, kips, lehtklaas jne)
- raudbetoon- ja betoondetailid
- tõrva mittesisaldav asfalt
- kile

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 jäätmekäitluskohale.

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

Ehituse käigus tekkivad ehitusjäätmel taaskasutatakse või kõrvaldatakse sellekohase jäätmeloaga ehitusjäätmel käitluskohas. Edaspidises töös tuleb eraldada täiteks mittesobiv materjal, 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 kõrvalterritooriumile. Kui midagi sellist juhtub, siis peab Töövõtja selle viivitamatult kõrvaldama oma kulul. Ehitamisel maapõues tehtavate tööde käigus tekkinud kaevist võib väljaspool kinnisasja kasutada koostöölastatult Keskkonnaametiga. Raudbetoon- ja betoondetailid, 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.