

 <b>Aquare OÜ</b> Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Marko Raid	Töö nimetus: Jälgimäe küla Kaili ja Jälgimäe tee 51 kinnistute detailplaneeringu järgsed veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrgud	Objekti aadress(id): Kaili tee, Jälgimäe tee 51, Jälgimäe tee L6, Kaili tee 2, Kaili tee 16, Jälgimäe küla, Saku vald, Harju maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus: Seletuskiri	Töö nr/staadium: AQ22033/Põhiprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v04/05.01.2024

## SISUKORD

<b>SELETUSKIRI</b> .....	<b>3</b>
1. ÜLDOSA .....	3
1.1 Projekti tellija üldandmed.....	3
1.2 Projekti koostaja üldandmed.....	3
1.3 Üldandmed .....	4
1.3.1 Üldist .....	4
1.3.2 Projekteerimistöö piiritus .....	4
1.3.3 Süsteemide kirjeldus.....	5
1.4 Alusdokumendid .....	5
1.4.1 Lähteandmed .....	5
1.4.2 Ehitusuuringud .....	5
1.4.3 Muud alusdokumendid.....	6
1.5 Normdokumendid.....	6
1.6 Täiendavad kriteeriumid.....	6
1.7 Transpordiameti nõuded .....	7
2. VEEVARUSTUSE VÄLISVÕRK .....	9
2.1 Olemasolev olukord .....	9
2.2 Projekteeritud veevarustus .....	9
2.3 Kinnistute liitumispunktid .....	9
2.4 Väline tuletõrjevvevarustus .....	9
2.5 Torustik ja armatuur.....	9
2.5.1 Torustike materjal .....	10
2.5.2 Toruarmatuur ja liitmikud .....	10
2.6 Veetorustike ja veekaevude paigaldus .....	11
2.6.1 Projekteeritav tuletõrjevvevarustus .....	11
3. KANALISATSIOONIVÕRK .....	12
3.1 Olemasolev kanalisatsioonivõrk .....	12
3.2 Projekteeritud kanalisatsioon .....	13
3.3 Kinnistute liitumispunktid .....	13
3.3.1 Eelvool.....	13
3.4 Torustikud ja seadmed.....	13
3.4.1 Üldnõuded .....	13
3.4.2 Torustike materjalid .....	14
3.4.3 Kaevud.....	14
3.5 Projekteeritud drenaaž .....	15
3.5.1 Torustikud ja kaevud .....	15
3.6 Reoveepumpla .....	15
3.7 Reoveekanaliseerimise mahutavus häiringute korral .....	16
4. NÕUDED TÖÖDE TEOSTAMISELE .....	16
4.1 Seadusandlus ja standardid .....	16
4.2 Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded .....	16
4.3 Ohutuse tagamine ja liikluse korraldamine .....	16
4.4 Töömaa korrashoid.....	17
5. KAEVETÖÖD.....	18
5.1 Ettevalmistustööd.....	18

 <b>Aquare OÜ</b> Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Marko Raid	Töö nimetus: Jälgimäe küla Kaili ja Jälgimäe tee 51 kinnistute detailplaneeringu järgsed veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrgud	Objekti aadress(id): Kaili tee, Jälgimäe tee 51, Jälgimäe tee L6, Kaili tee 2, Kaili tee 16, Jälgimäe küla, Saku vald, Harju maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus: Seletuskiri	Töö nr/staadium: AQ22033/Põhiprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v04/05.01.2024

5.1.1	Üldist .....	18
5.1.2	Olemasolevate ehitiste ja rajatistega arvestamine.....	18
5.1.3	Geodeetilised põhivõrgu punktid (vajadusel) .....	19
5.1.4	Üldised nõude töötamisel sideliinirajatiste kaitsevööndis .....	19
5.1.5	Üldised nõuded töötamise elektrikaablite kaitsevööndis .....	20
5.1.6	Ehituskaeviku toestamine .....	20
5.2	Torustike ja kaevude paigaldus .....	20
5.3	Kaeviku rajamine .....	20
5.3.1	Veetõrje ehituskaevikust .....	21
5.3.2	Kaeviku tagasitäide ja tihendamine .....	22
5.3.2.1	Tasanduskiht .....	22
5.3.2.2	Torustike paigaldus ja kaeviku täide .....	22
5.4	NÕUDED TAASTAMISELE .....	23
5.4.1	Üldist .....	23
5.4.2	Taastamistööd väljaspool heakorrastatavat ala.....	23
5.4.3	Tööde käigus kahjustatud objektide taastamine ja asendamine .....	23
6.	KESKKONNAKAITSE.....	24
6.1	Jäätmekäitlus ja jäätmekava.....	24
7.	KVALITEEDI- JA KONTROLLNÕUDED EHITAJALE.....	25
7.1	Üldnõuded .....	25
7.1.1	Tööde teostamise aeg ja aruandlus .....	25
7.2	Torustiku katsetused.....	25
7.2.1	Videovaatlus.....	25
7.2.2	Teostusdokumentatsioon .....	26

 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Marko Raid	Töö nimetus: Jälgimäe küla Kaili ja Jälgimäe tee 51 kinnistute detailplaneeringu järgsed veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrgud	Objekti aadress(id): Kaili tee, Jälgimäe tee 51, Jälgimäe tee L6, Kaili tee 2, Kaili tee 16, Jälgimäe küla, Saku vald, Harju maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus: Seletuskiri	Töö nr/staadium: AQ22033/Põhiprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v04/05.01.2024

## SELETUSKIRI

### 1. ÜLDOSA


#### 1.1 Projekti tellija üldandmed

<b>Ettevõtte:</b>	<b>OÜ Mastlop</b>
Registrikood:	12618952
Aadress:	Suur-Ameerika tn 31-6, Tallinn, Harju maakond
Esindaja:	Pärt Põltsam
E-post:	ppoltsam@gmail.com
Telefon:	+372 5624 2634

#### 1.2 Projekti koostaja üldandmed

<b>Ettevõtte:</b>	<b>Aquare OÜ</b>
Registrikood:	14785938
MTR:	EEP004288
Aadress:	Mustamäe tee 6B, Tallinn, Harju maakond
Telefon:	+372 5801 0491
E-mail:	<a href="mailto:aquare@aquare.ee">aquare@aquare.ee</a>

Projekteerija:	Marko Raid
Vastutav pädev isik:	Marko Raid
Kutse nimetus:	Diplomeeritud veevarustuse- ja kanalisatsiooniinsener, tase 7
Kutsetunnistuse nr:	139470

 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Marko Raid	Töö nimetus: Jälgimäe küla Kaili ja Jälgimäe tee 51 kinnistute detailplaneeringu järgsed veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrgud	Objekti aadress(id): Kaili tee, Jälgimäe tee 51, Jälgimäe tee L6, Kaili tee 2, Kaili tee 16, Jälgimäe küla, Saku vald, Harju maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus: Seletuskiri	Töö nr/staadium: AQ22033/Põhiprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v04/05.01.2024

## 1.3 Üldandmed

### 1.3.1 Üldist

Töövõtja peab torustike rajamisel võtma aluseks käesoleva projekti ja Eesti Veeprojekt OÜ töö nr 06-17 sh käesoleva projekti lisades (VKV-9-01 – VKV-9-08) olevad dokumendid. Torustik peab olema välja ehitatud sellises mahus, et käesolevas töös lahendatud detailplaneeringuala kinnistutele projekteeritud süsteemid töötaks terviklikult. Käesoleva projekti töömahtude loendis esitatud mahud arvestavad Eesti Veeprojekt OÜ töö nr 06-17 toodud mahtudega, mis on vajalik süsteemi terviklikuks toimimiseks.

Käesoleva töö autor on jaganud Eesti Veeprojekt OÜ töö nr 06-17 kolme etappi:

- I etapp (11340 Tallinn-Saku-Laagri tee alates km 2.28 põhja suunas olev ala) - käesolevaks hetkeks välja ehitatud, teostusjoonise koostajaks OÜ Hades Geodesia, töö nr E3301, 2022 a.
- II etapp (11340 Tallinn-Saku-Laagri tee km 1.20 – 2.29) - torustiku lõik, mis on detailplaneeringuala rajatiste toimimiseks vajalik välja ehitada. Antud lõik on lahendatud Eesti Veeprojekt OÜ tööga nr 06-17, mida käesoleva projekti raames käsitletakse varem projekteerituna ja mille kooskõlastusi uuendatakse käesoleva projekti koosseisus.
- III etapp (11340 Tallinn-Saku-Laagri tee km 0.52 – 1.20) - III etapp ei ole detailplaneeringu arendaja huvides ning selle projekt osa kooskõlastuste uuendamine ja välja ehitamine ei kuulu käesoleva töö mahtu. Antud etapi uuendamise ja välja ehitamisega tegeletakse tulevikus sellest huvitatud isikute poolt.


Eelpool nimetaud etappide piirid on esitatud asendiplaani joonistel nr VKV-4-02 ja VKV-4-05.

Käesolevas töös esitatud joonised VKV-4-02 kuni VKV-4-05 on kaasajastatud Eesti Veeprojekt OÜ töö nr 06-17 asendiplaani joonised.

**Katete taastamisel tuleb lähtuda Mastlop OÜ tööst nr 22010, 2024 a.**

### 1.3.2 Projekteerimistöö piiriltus

Käesolev töö käsitleb Saku vallas Jälgimäe küla Kaili ja Jälgimäe tee 51 kinnistute detailplaneeringu järgsete veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrkude ehituse lahendusi põhiprojekti staadiumis.

 <b>Aquare OÜ</b> Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Marko Raid	Töö nimetus: Jälgimäe küla Kaili ja Jälgimäe tee 51 kinnistute detailplaneeringu järgsed veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrgud	Objekti aadress(id): Kaili tee, Jälgimäe tee 51, Jälgimäe tee L6, Kaili tee 2, Kaili tee 16, Jälgimäe küla, Saku vald, Harju maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus: Seletuskiri	Töö nr/staadium: AQ22033/Põhiprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v04/05.01.2024

Käesolevas projektis lahendatakse detailplaneeringuala torustikud osaliselt ja mahus, mis täiendab Eesti Veeprojekt OÜ varem koostatud põhiprojekti tööd nr 06-17 (ehitusluba nr 1812271/11419).

Detailplaneeringu alalt lähim liitumine ühisveevärgiga on ette nähtud sõlmes nr V-23, mis on lahendatud Eesti Veeprojekt OÜ tööga nr 06-17. Detailplaneeringu ala liitumispunkt asub sõlmes nr VS1-1 (asukohad on esitatud tehniliste tingimuste lisas nr 1 – vt fail nr VKV-1-02).

Detailplaneeringu alalt reovee ärajuhtimine ühiskanalisatsiooni on ette nähtud sõlmes nr KS-19, mis on lahendatud Eesti Veeprojekt OÜ tööga nr 06-17. Detailplaneeringu ala liitumispunkt asub sõlmes nr KS-7 (asukoht on esitatud tehniliste tingimuste lisas nr 2 – vt fail nr VKV-1-03).

Projekteeritud veetorustiku pikkus koos Eesti Veeprojekt tööga on ca 1823 jm. Projekteeritud isevoelse reoveekanalisatsioonitorustiku pikkus on ca 417 jm, survekanalisatsiooni pikkus ca 1433 jm. Lisaks lahendatakse käesolevas töös drenaažitorustik pikkusega ca 260 jm, et tagada Mastlop OÜ poolt projekteeritud (töö nr 220110) sõidutee konstruktsioonist pinnasevete äravool.

### 1.3.3 Süsteemide kirjeldus

Käesolevas projektis on kirjeldatud järgmisi VK süsteeme:

- Veevarustuse välisvõrk
- Kanalisatsiooni välisvõrk


## 1.4 Alusdokumendid

### 1.4.1 Lähteandmed

- AS Saku Maja tehnilised tingimused nr ET-10451, 16.05.2022 a.
- OÜ M.K Konsultatsioonid poolt koostatud „Saku vald Jälgimäe küla Kaili ja Jälgimäe tee 51 kinnistute detailplaneering“, töö nr 01-16, 2016 a.
- Eesti Veeprojekt OÜ poolt koostatud Tännassilma ja Jälgimäe küla vahelise ühisveevärgi ja kanalisatsiooni rajamine, tööd nr 06-17, 2017 a.

### 1.4.2 Ehitusuuringud

- Geodesia24 OÜ poolt koostatud topo-geodeetilise alusplaan plaan, töö nr 5626-21, 11.11.2021 a.

 <b>Aquare OÜ</b> Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Marko Raid	Töö nimetus: Jälgimäe küla Kaili ja Jälgimäe tee 51 kinnistute detailplaneeringu järgsed veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrgud	Objekti aadress(id): Kaili tee, Jälgimäe tee 51, Jälgimäe tee L6, Kaili tee 2, Kaili tee 16, Jälgimäe küla, Saku vald, Harju maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus: Seletuskiri	Töö nr/staadium: AQ22033/Põhiprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v04/05.01.2024

- Guvana Disain OÜ poolt koostatud topo-geodeetilise alusplaan plaan, töö nr G\_690\_2022, 2022 a,

#### 1.4.3 Muud alusdokumendid

- OÜ Mastlop poolt koostatud detailplaneeringuala teede ehituslik projekt, töö nr 22010 (2024 a.)

#### 1.5 Normdokumendid

Tööde teostamisel tuleb jälgida kõiki ettekirjutatud nõudeid ja arvestada eelnevalt teostatud töid ja uurimisi.

Kõik ehitustööd tuleb teha vastavuses allpool toodud dokumentidega:


- Eesti Vabariigi seadused, valitsuse määrused ja otsused;
- kohalike võimuorganite otsused, kehtestatud nõuded;
- järelevalve- ja kontrollorganite otsused ja juhised.

Eesti Vabariigis tööde teostamise ajal kehtivad standardid ja määrused - kui ei ole teisiti määratud käesolevas tööseletuses või joonistel:

- EVS 932:2017 Ehitusprojekt
- EVS 921:2021 Veevarustuse välisvõrk
- EVS 848:2022 Väliskanalisatsioonivõrk
- EVS 843:2016 Linnatänavad. Osa 10 Tehnovõrgud
- EVS 812-6:2012 Ehitiste tuleohutus. Osa 6: Tuletõrje veevarustus
- RIL 77-2013 Maa sisse ja vette paigaldatavad plasttorud. Paigaldusjuhend.
- Maa RYL 2010 Ehitustööde kvaliteedi üldnõuded. Hoone ehituse pinnasetööd, üldkehtivad reeglid ja tavad.
- EVS-EN 12889 Äravoolu- ja kanalisatsioonitorude kaevikuta paigaldamine ja katsetamine.

#### 1.6 Täiendavad kriteeriumid

- Kui mõned tööd ei ole projektdokumentatsioonis täpselt määratletud, tuleb need teostada vastavalt seletuskirjas viidatud seadustele, määrustele ja normidele, lähtudes heast ehitustavast.

 <b>Aquare OÜ</b> Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Marko Raid	Töö nimetus: Jälgimäe küla Kaili ja Jälgimäe tee 51 kinnistute detailplaneeringu järgsed veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrgud	Objekti aadress(id): Kaili tee, Jälgimäe tee 51, Jälgimäe tee L6, Kaili tee 2, Kaili tee 16, Jälgimäe küla, Saku vald, Harju maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus: Seletuskiri	Töö nr/staadium: AQ22033/Põhiprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v04/05.01.2024


- Olemasolevate teadmata kõrgusega veetorude sügavuseks maapinnast 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.
- 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.
- Kinnistusesse VK rajatiste ehitamisel pidada kinni AS Saku Maja nõuetest.
- Kõikide materjalide ja seadmete paigaldamisel tuleb eelkõige lähtuda seadmete tarnija ja tootjapoolsetest paigaldusjuhenditest ning hooldusnõuetest.
- Ehitustööde läbiviimisel tuleb arvestada, et käesoleva projekti lisas olevatel Eesti Veeprojekt OÜ t. nr 06-17 põhiprojekti joonistel esitatud kõrgusarvud on Balti 77 süsteemis. Käesolevas töö asendiplaanil ja pikiprofiilidel esitatud kõrgusarvud on EH2000 süsteemis.
- Kõiki siibrikaevude, pumplate jm tööjoonised kooskõlastada täiendavalt vee-ettevõttega enne materjalide tellimist.

## 1.7 Transpordiameti nõuded

Jälgimäe tehnovõrkude ehitustööd jäävad riigitee 11340 Tallinn-Saku-Laagri tee maantee piiridesse (teemaale) ja tee kaitsevööndisse.


### 1.7.1 Transpordiameti nõuded ehitustegevusele teemaal

- Teemaal tehnovõrgu ehitustegevuse kavandamisel ja läbiviimisel tuleb lähtuda Maanteeameti avalikust teenuse „Tehnovõrgu või -rajatise ehitamine riigitee maaüksustele“ kirjeldusest, mis on leitav Transpordiameti kodulehelt, käesolevast Transpordiameti poolt kooskõlastatud projektist, samuti projektile Transpordiameti poolt antud kooskõlastuses, riigimaa isikliku kasutusõiguse lepingus ning allpool toodud nõuetest.

 <b>Aquare OÜ</b> Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Marko Raid	Töö nimetus: Jälgimäe küla Kaili ja Jälgimäe tee 51 kinnistute detailplaneeringu järgsed veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrgud	Objekti aadress(id): Kaili tee, Jälgimäe tee 51, Jälgimäe tee L6, Kaili tee 2, Kaili tee 16, Jälgimäe küla, Saku vald, Harju maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus: Seletuskiri	Töö nr/staadium: AQ22033/Põhiprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v04/05.01.2024

- Tehnovõrgu omanikul tuleb sõlmida enne teemaal töödega alustamist isikliku kasutusõiguse leping tehnovõrgu ja -rajatise ehitamiseks ja talumiseks. Isikliku kasutusõiguse seadmise plaanid on esitatud käesoleva projekti lisades nr VKV-9-09 – VKV-9-11.
- 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.
- Teedehituslikke taastamistöid vajavate tehnovõrgu ehitustööde tegemiseks sõlmitakse leping, milles sätestatakse eelkõige tehnilised nõuded, tähtajad ja vastutus. Taastamine toimub tehnovõrgu omaniku kulul ja organiseerimisel. Kui püsikatet ei saa ilmastikuolude tõttu paigaldada, tuleb lepingus käsitleda ka ajutiste katete paigaldamist.
- Tehnovõrgu omanik peab teekonstruktsioonile taastamist nõudvat ning teekonstruktsioone ohustavate ehitustööde eostamisel 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 Maanteeamet on lubanud erandi.
- Teel, teekraavis ja mulde nõlvadel materjalide ladustamine on keelatud, v.a juhul kui Transpordiamet on lubanud erandi.
- Teemaa tuleb pärast tehnovõrgu paigaldamist korrastada ja taastada haljastus kasvumulla ja murukülviga vastavalt Transpordiameti „Teetööde tehnilise kirjelduse“ viimase redaktsiooni peatükis – „Maastikukujundustööd“ toodud kvaliteedinõuetele.
- Pärast tööde lõppu tuleb korrastatud teemaa ja taastatud teekonstruktsioonid avaliku teenuse kirjelduse kohaselt üle anda ning esitada digitaalsed (nõudmisel ka 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



 <b>Aquare OÜ</b> Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Marko Raid	Töö nimetus: Jälgimäe küla Kaili ja Jälgimäe tee 51 kinnistute detailplaneeringu järgsed veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrgud	Objekti aadress(id): Kaili tee, Jälgimäe tee 51, Jälgimäe tee L6, Kaili tee 2, Kaili tee 16, Jälgimäe küla, Saku vald, Harju maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus: Seletuskiri	Töö nr/staadium: AQ22033/Põhiprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v04/05.01.2024

ega hüvitama tekkinud kahju, kui tehnovõrke vigastati seetõttu, et tehnovõrgud ei asunud projektis ja Transpordimeti poolt määratud asukohas 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.

## 2. VEEVARUSTUSE VÄLISVÕRK

### 2.1 Olemasolev olukord

Jälgimäe tee 51 ja Jälgimäe tee 53 korterelamute veevarustuse ühendamine olemasolevate tarnetorustikega on lahendatud Eesti Veeprojekt OÜ poolt koostatud töös nr 06-17.

### 2.2 Projekteeritud veevarustus

Käesoleva tööga on ette nähtud rajada piirkonda uus ühisveevärgi torustik.

Peatorustik on ette nähtud rajada veetorustikust PE De110 mm. Kinnistutele on ette nähtud rajada liitumispunktid – tarnetorude läbimõõdud PE De32 - 75 mm.

### 2.3 Kinnistute liitumispunktid

Kokku rajatakse projekti alas 10 kinnistule võimalus liituda ühisveevärgiga. Kinnistute liitumisühendustele on üldjuhul kuni 1 m väljaspoole kinnistu piiri projekteeritud PE-otstega maakraan läbimõõtudega DN50 mm, millega on ühtlasi määratletud kinnistu liitumispunkt ühisveevärgiga (asendiplaanil tähistusega MK-X).

Jälgimäe tee 53 kinnistu veetorustik ühendada kinnistu sees ümber uue toru peale.


### 2.4 Väline tuletõrjeevarustus

Väline tuletõrjeevarustuse on tagamiseks Kaili tee 2 kinnistul olevast tuletõrjeevee hoidlast. Ühisveevärgi baasil tuletõrjeevee tagamine ei ole vee-ettvõtte poolt lubatud.

### 2.5 Torustik ja armatuur

Torustike paigaldamine ja ehitamine peab vastama kohaliku vee-ettevõtte tehnilistele nõuetele (AS Saku Maja).

Projekteeritud veetorustiku materjalina kasutada PEH PN10 – PN16 veetorusid.

 <b>Aquare OÜ</b> Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Marko Raid	Töö nimetus: Jälgimäe küla Kaili ja Jälgimäe tee 51 kinnistute detailplaneeringu järgsed veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrgud	Objekti aadress(id): Kaili tee, Jälgimäe tee 51, Jälgimäe tee L6, Kaili tee 2, Kaili tee 16, Jälgimäe küla, Saku vald, Harju maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus: Seletuskiri	Töö nr/staadium: AQ22033/Põhiprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v04/05.01.2024

### 2.5.1 Torustike materjal

PE-torud ja plastist fassongosad peavad vastama standardile EVS-EN 12201 või mõnele teisele samaväärsele standardile. Standardi tähis peab olema tootja poolt kantud torule.

Ehitusplatsile tarnitavad torud peavad olema varustatud otsakorkidega, mis peavad jääma paigale kuni torustike paigaldamiseni.

Toru SDR peab olema vahemikus, mida on lubatud kasutada vastava ühenduselemendi (nt. keevismuhvi) puhul.

Maa-alustes ühendustes tohib kasutada ainult plast ja malm detaile (kolmikud, ristid). Keelatud on kasutada roostevabast terasest kolmikuid ja liitmikke. Samuti on keelatud kasutada ilma plast või galvaanilist katet omavaid terasest detaile. PE-torud ja nende plastdetailid ühendatakse elekterkeevismuhvi või pökk-keevise ühendusega. Tuleb vältida mehaanilisi liitmikke. Ehitatava toru ühendamisel olemasolevaga kasutada tõmbekindlat mehaanilist liidet olemasoleva toru poolt.

Juhul, kui keeviseühenduste teostamiseks pole vajalikud tingimused tagatud, tuleb kasutada töötava veetoru vahelises sõlmes tõmbekindlaid tolerantsühendusi.

Kõik malmist detailid (olenemata liigist) peavad olema kaetud korrodeerumist takistava kattega vastavalt standardile DIN 30677.

Kinnisel meetodil rajatava torustiku materjalina PE100 RC De110 mm PN10 toru.

Survetorustikukülge on ette nähtud kinnitada kontrolltraadiga märkekaabel.

Survetorustiku toru kohale (ca 400 mm toru laest) tuleb paigaldada hoiatuslint.


Lindi värvus ja tekst peab olema järgmine:

- Veetorustik – sinine, tekstiga „VESI“

### 2.5.2 Toruarmatuur ja liitmikud

Torustikuga ühendatavad armatuur ja liitmikud peavad survekindluse, materjali ning pinnakäsitlemise poolest sobima projektis toodud torustikule ja täitma materjalidele esitatud üldisi nõudeid. Erilist tähelepanu peab tarvikute valikul pöörama sellele, et materjalide ühenduspunktid ei tekiks korrosiooni või muid vigastusi. Kasutatavad siibrid on kummikiilsiidrid ja need peavad vastama standarditele EVS-EN 558, EVS-EN 1092

Kasutatavad poldid, seibid ja mutrid peavad olema valmistatud roostevabast terasest, vähemalt A4, tugevusklass 8.8. Ühenduses kasutatav polt peab olema minimaalselt nii pikk, et lõpuni pingutamisel oleks mutter vähemalt kogu ulatuses peale keeratud. Kasutatavad poltliited peavad olema koostatud 2 seibiga.

 <b>Aquare OÜ</b> Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Marko Raid	Töö nimetus: Jälgimäe küla Kaili ja Jälgimäe tee 51 kinnistute detailplaneeringu järgsed veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrgud	Objekti aadress(id): Kaili tee, Jälgimäe tee 51, Jälgimäe tee L6, Kaili tee 2, Kaili tee 16, Jälgimäe küla, Saku vald, Harju maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus: Seletuskiri	Töö nr/staadium: AQ22033/Põhiprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v04/05.01.2024

Maakraanide ja siibrite spindlipikenduste kaped peavad olema kandejõuga 400 kN, väljaspool liiklusala 200 kN.

## 2.6 Veetorstike ja veekaevude paigaldus

Veetorstiku minimaalne rajamissügavus toru peale on 1,8 m.

Projekteeritud torustike ristumised olemasolevate ja rajatavate kommunikatsioonidega (side-, elektri kaablid jne) täpsustada ehitustööde käigus – tagada võimalusel minimaalne vahekaugus vertikaalsuunas.

Tööde teostamisel teiste tehnovõrkude tsoonis täpsustada nende asukoht ja maandamissügavus vastavate kommunikatsioonide valdajate juuresolekul. Ehitusel jälgida täpselt kooskõlastustega ette nähtud tingimusi.

Torustike paigaldamisel järgida tootja firma poolt ette antud nõudeid ja tehnilisi tingimusi. Torude paigaldamisel peab kaevikud teostama nii, et oleks tagatud vajalik tööohutus ja heakord. Torustik tuleb rajada kuivale pinnasele. Tagasitõrje torustikel teha liivaga või muu sobiliku pinnasega kuni teekatte konstruktsiooni alumise kihini, liiv tihendada 0,3 m paksuste kihtide kaupa, tihenduskoefitsient 0,98. Olemasolevate rajatiste kõrval töid teostades tuleb olemasolevad rajatised toetada ja kaitsta.

Torustike ja kaevude ehitamisel juhendada tootjatehase paigaldusjuhistest ja RIL-77 toodud nõuetest.

Läbipesukaevud V-11, V-20 ja V-21 rajada vastavalt Eesti Veeprojekt OÜ töös nr 6-17 esitatule (vt käesoleva projekti lisad VKV-9-03, VKV-9-04, VKV-9-08).

### 2.6.1 Projekteeritav tuletõrjeveevarustus


Käesolevas tööprojekti lahendatakse tuletõrjeveehoidla rajamine klaasplastist mahutitest koos kuivhüdrandiga.

Tuletõrjeveevõtt on ette nähtud kahest 54 m<sup>3</sup> (Ø2500, L=11300) mahutist koosnevast tuletõrjeveehoidlast kasuliku mahuga V=108m<sup>3</sup>.

Tuletõrjeveehoidlast veevõtuks on projekteeritud kuivhüdrant (DN200 mm), mis ühendatakse mahutitega PE De225 mm tarnetoruga.

Tuletõrjeveemahuti täitmiseks on planeeringuga ette nähtud uus veetorstik PE De40 mm. Tuletõrjeveemahuti täitmiseks tuleb rajada veemõõdukaev koos veemõõtjaga DN15, veemõõdusõlm peab vastama AS Saku Maja nõuetele. Veemõõdukaevu näidis on esitatud joonisel nr VKV-9-09.

Täitetorstikule näha ette maakraan DN32 mm koos spindlipikenduse ja kapega.

 <b>Aquare OÜ</b> Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Marko Raid	Töö nimetus: Jälgimäe küla Kaili ja Jälgimäe tee 51 kinnistute detailplaneeringu järgsed veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrgud	Objekti aadress(id): Kaili tee, Jälgimäe tee 51, Jälgimäe tee L6, Kaili tee 2, Kaili tee 16, Jälgimäe küla, Saku vald, Harju maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus: Seletuskiri	Töö nr/staadium: AQ22033/Põhiprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v04/05.01.2024

Tuletõrjeveemahutite paigaldis ja lõige koos materjali spetsifikatsiooniga on esitatud joonisel VKV-7-03.

Tuletõrjeveehoidla ja kuivhüdrandi vaheline torustik on ette nähtud rajada PE De225 PN10.

Tuletõrjeveemahutid peavad vastama standardile EVS-EN 976.

Tuletõrje kuivhüdrant peab vastama standardile EVS 812-6.

Igale mahutitele on ette nähtud teeninduspüstik, mis on kaetud malmist luugiga 40T.

Kaevuluugid peavad vastama standardile EVS-EN 124.

Mahutid tuleb paigaldada vertikaalselt, maksimaalne lubatud kõrvalekalle on 10 mm/1m. Mahuti rajada paekivi killustikust alusele fr 16/32 (kiilutud fr 8-16 mm) paksusega 30 cm.

Mahutid paigaldada vastavalt tootja juhiste. Vajadusel pidada tootjaga nõu.

Tagamaks mahutite kindlat kohalpüsimist, tuleb mahutid ankurdada betoonist ankurdusplokkidega (2500 x 600 x 400 mm). Ankurdusplokkid peavad vastama standardile EN 14991:2007.

Ankurdusplokkid tuleb kinnitada polüestrist ankurdusköitega, mis pinnases ei hävine. Ankurdusköite pingutusdetailid peavad olema valmistatud roostevabast terasest (AISI316).

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


### 3. KANALISATSIOONIVÕRK

Kanalisatsioonisüsteem on lahkvoolne.

#### 3.1 Olemasolev kanalisatsioonivõrk

Jälgimäe tee 51 ja Jälgimäe tee 53 korterelamute reoveekanaliseerimise ümberühendamine on lahendatud Eesti Veeprojekt OÜ poolt koostatud töös nr 06-17.

Jälgimäe tee 53//Palmi kinnistule on projekteeritud reoveekanaliseerimise liitumispunkt.

 <b>Aquare OÜ</b> Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Marko Raid	Töö nimetus: Jälgimäe küla Kaili ja Jälgimäe tee 51 kinnistute detailplaneeringu järgsed veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrgud	Objekti aadress(id): Kaili tee, Jälgimäe tee 51, Jälgimäe tee L6, Kaili tee 2, Kaili tee 16, Jälgimäe küla, Saku vald, Harju maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus: Seletuskiri	Töö nr/staadium: AQ22033/Põhiprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v04/05.01.2024

### 3.2 Projekteeritud kanalisatsioon

Käesoleva projektiga projekteeritud vabavoolse kanalisatsioonitorustike läbimõõt on De160 mm.

Projekteeritud torustike paiknemine on esitatud asendiplaani joonistel.

### 3.3 Kinnistute liitumispunktid

Käesoleva projektida rajatakse 9 kinnistule võimalus ühiskanalisatsiooniga liituda. Kinnistute liitumispunkt ühiskanalisatsiooniga on rajatud on üldjuhul kuni 1 m väljapool kinnistupiiri (asendiplaanil tähistusega KLP-X). Liitumispunkti

Jälgimäe tee 53 kinnistu reoveekanalisatsioon ühendada kinnistu sees ümber uue toru peale.


#### 3.3.1 Eelvool

Planeeringuala olmereovesi kanaliseeritakse Eesti Veeprojekt OÜ tööga projekteeritud reoveepumplasse (RVP Jälgimäe), mis asub Kaili tee 16 kinnistul.

### 3.4 Torustikud ja seadmed

#### 3.4.1 Üldnõuded

- Enne ehitustööde alustamist tuleb tööde teostajal esitada tellija poolt määratud järelevalveinseneri 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 järelevalveinseneri kirjalik nõusolek.
- 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 järelevalveinseneri nõusolekul kasutada teistele standarditele vastavaid tooteid eeldusel, et nende

 <b>Aquare OÜ</b> Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Marko Raid	Töö nimetus: Jälgimäe küla Kaili ja Jälgimäe tee 51 kinnistute detailplaneeringu järgsed veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrgud	Objekti aadress(id): Kaili tee, Jälgimäe tee 51, Jälgimäe tee L6, Kaili tee 2, Kaili tee 16, Jälgimäe küla, Saku vald, Harju maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus: Seletuskiri	Töö nr/staadium: AQ22033/Põhiprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v04/05.01.2024

kasutamine annab võrdväärse või parema tehnilis-majandusliku tulemuse. Varem kasutusel olnud materjale ei ole lubatud kasutada.

### 3.4.2 Torustike materjalid

Torustike paigaldamine ja ehitamine peab vastama käesolevas projektis esitatud nõuetele.

Projekteeritud vabavoolsete kanalisatsioonitorustike materjalina kasutada täisseinalist PVC torustiku rõngasjäikusega vähemalt SN8. PVC torud ja liitmikud peavad vastama standardile EVS-EN 1401.

Isevoolse toru kohale (ca 400 mm toru laest) tuleb paigaldada hoiatuslint.

Lindi värvus ja tekst peab olema järgmine:

- Pruun, tekstiga „KANAL“

Projekteeritud survetorustike materjalina kasutada PE PN10 torusid. PE survetorud ja liitmikud peavad vastama standardile EVS-EN 12201. Kinnisel meetodil torustike rajamisel tuleb kasutada torustiku materjali, mis on toodetud standardi PAS 1075 alusel.

Kinnisel meetodil rajatava torustiku materjalina PE100 RC De110 mm PN10 toru.

Survetorustikukülge on ette nähtud kinnitada kontrolltraadiga märkekaabel.

Survetorustiku toru kohale (ca 300...400 mm toru laest) tuleb paigaldada hoiatuslint.

Lindi värvus ja tekst peab olema järgmine:


- Kollane, tekstiga SURVEKANALISATSIOON

### 3.4.3 Kaevud

Olmereoveekanalisatsiooni torustikel on ettenähtud paigaldada teleskoopilised plastkaevud. Plastist ühenduskaevud peavad vastama standardile EVS-EN 13598-2 või võrdsele standardile. Kaevud peavad olema varustatud kõikide tihenditega ning olema veetihedad. Kaaned peavad olema kaetud korrodeerumist takistava kattega.

Kaevud ja nende kaaned peavad sobima kasutamiseks linnatingimustes kattega teede all ja olema “ujuva” paigaldusega. Liikluspiirkonnas asuvate kaevude kaante tugevus peab vastama normi EVS-EN 124 klassile D400 (kandejõud 400 kN), väljaspool liikluspiirkonda võib kasutada kandejõuga 250 kN kaasi. Kaevuluugid ei tohi kolksuda. Tagada kaevu luukide jäämine maapinna ja asfaltkatte tasapinnale.

Kanalisatsioonikaevu põhjad peavad olema varustatud hüdrauliliselt sobivate voolurennidega.

 <b>Aquare OÜ</b> Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Marko Raid	Töö nimetus: Jälgimäe küla Kaili ja Jälgimäe tee 51 kinnistute detailplaneeringu järgsed veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrgud	Objekti aadress(id): Kaili tee, Jälgimäe tee 51, Jälgimäe tee L6, Kaili tee 2, Kaili tee 16, Jälgimäe küla, Saku vald, Harju maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus: Seletuskiri	Töö nr/staadium: AQ22033/Põhiprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v04/05.01.2024

Teleskoopтору peab tõusutoru sees olema minimaalselt 300 mm.

Kaevude tõustoru minimaalne rõngasjäikus peab olema kuni 3 m sügavusega kaevudel SN2 ja sügavamate kaevude puhul SN4.

Õhueralduskaev KS-13 rajada vastavalt Eesti Veeprojekt OÜ töös nr 6-17 esitatule. (vt käesoleva projekti lisad VKV-9-06, VKV-9-08).

### 3.5 Projekteeritud drenaaž

Drenaažitorustik on ette nähtud rajada projekteeritud tee ulatuses, et tagada sõidutee konstruktsioonist pinnasevete äravool.

Drenaažitoru ümbritseda 30 cm ulatuses peenkillustikuga (fr 8/16), mis omakorda ümbritseda vastava filterkangaga.

#### 3.5.1 Torustikud ja kaevud

Drenaažitoruna kasutada täisring augustusega PP ehitusdrenaažitoru De110 mm, mille rõngasjäikuseks on SN8.

Sademeveetoru kasutada täisring augustusega PP sademeveekanaliseerimise toru De110 mm, mille rõngasjäikuseks on SN8.

Drenaažikaevudeks kasutada PE plastkaeve diameetriga De400/315, settesesaga min 20 cm. Väljavoolu torul paigaldada PE plastkaev diameetriga De560/500 koos tagasivooluklappidega sisenevate drenaažitorude ees.

Drenaažitorustik ehitatakse vastavalt projektile, kasutades uusi, kvaliteedilt häid torusid, torude ja kaevude osi ning liidestavikuid. Kaevu ja torude ühendamisel kasutatakse samasugust ühendusviisi nagu torude omavahelisel ühendamisel. Torude paigaldamisel arvestada tootja firma poolseid etteantud nõudeid ja tehnilisi tingimusi.


Drenaažitorud peavad vastama standardile EVS-EN 1852-1 või EVS-EN 13476-1.

PE plastkaevud peavad vastama standardile EVS-EN 13598-2.

Kaevuluugid peavad vastama peatükis 3.4.3 esitatule.

### 3.6 Reoveepumpla

Piirkonda on ette nähtud paigaldada üks reoveepumpla läbimõõduga ID=2400 mm (vt joonis VKV-9-01 – RVP Jälgimäe reoveepumpla skeem). Reoveepumpla sanitaarkaitse tsoon on R=20 m. Nõuded reoveepumpla paigaldamisele ja elektri-automaatika lahendusele on esitatud Eesti Veeprojekt OÜ töös nr 6-17. Pumbad valida vooluhulgale 8,3 l/s ühe pumba puhul.

 <b>Aquare OÜ</b> Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Marko Raid	Töö nimetus: Jälgimäe küla Kaili ja Jälgimäe tee 51 kinnistute detailplaneeringu järgsed veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrgud	Objekti aadress(id): Kaili tee, Jälgimäe tee 51, Jälgimäe tee L6, Kaili tee 2, Kaili tee 16, Jälgimäe küla, Saku vald, Harju maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus: Seletuskiri	Töö nr/staadium: AQ22033/Põhiprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v04/05.01.2024

### 3.7 Reoveekanaliseerimise mahutavus häiringute korral

Reoveesüsteemi häiringu korral on tagatud 4 tunni reovee akumulatsioon torustikes ja reoveepumpas. Arvutuse aluseks on võetud maksimaalse ööpäevase kanalisatsiooni vooluhulgast pool ehk 26,6 m<sup>3</sup>.

- Pumpla reservuaari maht 14,7 m<sup>3</sup>
- Torustikud ja kaevud – 15,4 m<sup>3</sup>

Arvutus arvestab vooluhulka 8,3 l/s ehk kui Jälgimäe ja Kaili kinnistute detailplaneering ehitatakse välja täies mahus .

## 4. NÕUDED TÖÖDE TEOSTAMISELE

### 4.1 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.


### 4.2 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 juhinduda plasttorude paigaldusjuhendist "Maa sisse ja vette paigaldatavad plasttorud. Paigaldusjuhend." RIL 77 – 2013 ning Eesti Vabariigi Standarditest.

### 4.3 Ohutuse tagamine ja liikluse korraldamine

- 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 liikluskeemile.



 <b>Aquare OÜ</b> Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Marko Raid	Töö nimetus: Jälgimäe küla Kaili ja Jälgimäe tee 51 kinnistute detailplaneeringu järgsed veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrgud	Objekti aadress(id): Kaili tee, Jälgimäe tee 51, Jälgimäe tee L6, Kaili tee 2, Kaili tee 16, Jälgimäe küla, Saku vald, Harju maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus: Seletuskiri	Töö nr/staadium: AQ22033/Põhiprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v04/05.01.2024

- Tööde teostaja peab arvestama kõigi projekti teostamiseks vajalike liikluse sulgemisest, ümbersuunamisest ja endise liiklusolukorra taastamisest (nt olemasolevate liiklusmärkide eemaldamine, ajutiste liiklusmärkide paigaldamine, jne) tulenevate kulutustega. Kasutatavate liiklusmärkide kuju ja paigaldus peavad vastama kehtivale korrale.
- 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 ohtu sattumise.
- Kogu ehitustööde teostamise perioodi vältel peab olema tagatud jalakäijate ohutu läbipääs piirkonnast. Jalakäijate tee ja ehituskaeviku lõikumisel tuleb ehituskaevikutest üle pääsemiseks paigaldada vähemalt 1 m laiused ajutised sillad käsipuude kõrgusega vähemalt 1 m.
- Liiklusvahendite juurdepääsu tõkestamisel kinnistule või mõnele muule objektile tuleb selle valdajat kirjalikult teavitada vähemalt 3 päeva ette. Vajaduse korral tuleb ette näha valvega parkimisvõimalus tööpiirkonnast väljaspool.
- Tööde teostaja vastutab ajutiste tähiste, piirete ja liiklusmärkide säilimise ning nende puudumisest tekkinud kahjude hüvitamise eest.
- Ajutiselt mitte kasutusel olevad ehitusmasinad ning kasutamisjärge ootavad materjalid tuleb paigaldada nii, et nad ei häiriks liiklust ning ei takistaks ligipääsu hoonetele ning muudele objektidele.


#### 4.4 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.

 <b>Aquare OÜ</b> Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Marko Raid	Töö nimetus: Jälgimäe küla Kaili ja Jälgimäe tee 51 kinnistute detailplaneeringu järgsed veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrgud	Objekti aadress(id): Kaili tee, Jälgimäe tee 51, Jälgimäe tee L6, Kaili tee 2, Kaili tee 16, Jälgimäe küla, Saku vald, Harju maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus: Seletuskiri	Töö nr/staadium: AQ22033/Põhiprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v04/05.01.2024

## 5. KAEVETÖÖD

### 5.1 Ettevalmistustööd

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

#### 5.1.1 Üldist

Olemasolevate kaablite, torustike ja õhuliinide 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.


#### 5.1.2 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.

 <b>Aquare OÜ</b> Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Marko Raid	Töö nimetus: Jälgimäe küla Kaili ja Jälgimäe tee 51 kinnistute detailplaneeringu järgsed veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrgud	Objekti aadress(id): Kaili tee, Jälgimäe tee 51, Jälgimäe tee L6, Kaili tee 2, Kaili tee 16, Jälgimäe küla, Saku vald, Harju maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus: Seletuskiri	Töö nr/staadium: AQ22033/Põhiprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v04/05.01.2024

### 5.1.3 Geodeetilised põhivõrgu punktid (vajadusel)

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

### 5.1.4 Üldised nõude töötamisel sideliinirajatiste kaitsevööndis

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.

Tööde teostamisel kaitsevööndis täita Elektroonilise Side seadusega kehtestatud nõudeid. 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.

Kui ehitustööd toimuvad sidekanalisatsiooni kaitsevööndis, siis peale tööde lõppu on vaja 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.

Liinirajatise omanikul on õigus nõuda pinnases paikneva liinirajatise kaitsevööndis tegutsevalt isikult liinirajatise täpse asukoha ja sügavuse väljaselgitamiseks käsitsi lahtikaevamist.

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 kaablikaitseturuga) ning varguse vastu.

Mehhanismide kasutamine mullatöödel on keelatud lähemal kui 2 m sideliini trassist.

Töötamine raske tehnikaga sidekaevude peal ja nende ülesõit on keelatud.

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

 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Marko Raid	Töö nimetus: Jälgimäe küla Kaili ja Jälgimäe tee 51 kinnistute detailplaneeringu järgsed veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrgud	Objekti aadress(id): Kaili tee, Jälgimäe tee 51, Jälgimäe tee L6, Kaili tee 2, Kaili tee 16, Jälgimäe küla, Saku vald, Harju maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus: Seletuskiri	Töö nr/staadium: AQ22033/Põhiprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v04/05.01.2024

### 5.1.5 Üldised nõuded töötamise elektrikaablite kaitsevööndis

Töötamine elektrikaablite 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 elektrikaablist.

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

### 5.1.6 Ehituskaeviku toestamine

Ehituskaeviku toestamise vajadus konkreetsel tööloal otsustatakse Töövõtja poolt sõltuvalt tööde teostamise ajal valitsevatest ehitustingimustest. Töövõtjal tuleb ehituskaeviku toestada nii, et kõik ohutusnõuded oleksid tagatud.

## 5.2 Torustike ja kaevude paigaldus

Veetorustiku torustiku minimaalne rajamissügavus toru peale on 1,8 m.

Isevoolne reoveekanaliseerimistorustiku rajamissügavus toru peale on 1,2 m.

Projekteeritud torustike ristumised olemasolevate kommunikatsioonidega (side-, elektrikaablid jne) täpsustada ehitustööde käigus – tagada minimaalsed nõutud vahekaugused. Tööde teostamisel kaablite tsoonis täpsustada nende asukoht ja maandamissügavus vastavate kommunikatsioonide valdajate juuresolekul. Ehitusel jälgida täpselt kooskõlastustega ette nähtud tingimusi.

Torustike ja kaevude ehitamisel juhendada tootjatehase paigaldusjuhistest ja RIL-77 toodud nõuetest.


Olemasolevate kaevude luugid, mis jäävad rajatava teekatte mahtu, tõsta planeeritavale kõrgusele.

## 5.3 Kaeviku rajamine

Kaeviku rajamisel lähtuda joonisest nr VKV-7-02 – Kaevikute tüüpristlõiked.

Kaeviku põhja laius (tasanduskihi all) peab olema vähemalt 1200 mm.

Kommunikatsioonide läheduses tuleb kaevata käsitsi. Lahtikaevatavad kommunikatsioonid tuleb toestada. Kommunikatsioonide liivalused tuleb taastada.

 <b>Aquare OÜ</b> Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Marko Raid	Töö nimetus: Jälgimäe küla Kaili ja Jälgimäe tee 51 kinnistute detailplaneeringu järgsed veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrgud	Objekti aadress(id): Kaili tee, Jälgimäe tee 51, Jälgimäe tee L6, Kaili tee 2, Kaili tee 16, Jälgimäe küla, Saku vald, Harju maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus: Seletuskiri	Töö nr/staadium: AQ22033/Põhiprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v04/05.01.2024

Puude läheduses kaevetööde teostamisel võtta tarvitusele abinõud, et võimalikult vähe vigastada puude juuri. Elektri õhuliinide all töötades rakendada vastavaid ettevaatusmeetmeid.

Pärast eramaadel teostavaid kaevetöid tuleb taastada endine olukord, mis oli enne kaevetööde algust (haljastus, teed, aiad jne).

Torustiku ristumisel elektrikaablitega, samuti kaevetöödel kaablite kaitsetsoonis lähtuda vastavatest elektriseadmete eeskirjade nõuetest.

### 5.3.1 Veetõrje ehituskaevikust

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

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


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

Enne veetõrje alustamist vaatavad Töövõtja, Tellija ühiselt üle kõik konkreetsel ehitusplatsil asuvate või sellega külgnevate ehitiste, rajatiste jm olukorra. Ehitisi, 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 ei ole lubatud. Väljapumbatud vesi juhtida olemasolevatesse kraavidesse. Loodusesse juhtimisel tuleb lähtuda heitvee loodusesse juhtimist reguleerivast Eestis kehtivast seadusandlusest, mille kohta teeb kaaveloale andja kaaveloale kirjaliku märke.

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

 <b>Aquare OÜ</b> Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Marko Raid	Töö nimetus: Jälgimäe küla Kaili ja Jälgimäe tee 51 kinnistute detailplaneeringu järgsed veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrgud	Objekti aadress(id): Kaili tee, Jälgimäe tee 51, Jälgimäe tee L6, Kaili tee 2, Kaili tee 16, Jälgimäe küla, Saku vald, Harju maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus: Seletuskiri	Töö nr/staadium: AQ22033/Põhiprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v04/05.01.2024

### 5.3.2 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.

#### 5.3.2.1 Tasanduskiht

Liikluspiirkonnas tuleb 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.

Aluspinnas ja tasanduskihi materjal ei tohi olla jäätunud.

Tasanduskihi tihendusaste peab olema vähemalt 98% ja tihendamine peab olema tehtud mehhanismidega.

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

#### 5.3.2.2 Torustike paigaldus ja kaeviku täide

Torustike paigaldamisel järgida tootja firma poolt ette antud nõudeid ja tehnilisi tingimusi. Torude paigaldamisel peab kaevikud teostama nii, et oleks tagatud vajalik tööhutus ja heakord. Torustik tuleb rajada kuivale pinnasele. Olemasolevate rajatiste kõrval töid teostades tuleb olemasolevad rajatised toetada ja kaitsta.

Algtäite materjal peab vastama samadele nõuetele, mis on esitatud tasanduskihi kohta.


Algtäide peab ulatuma vähemalt 300 mm toru laest kõrgemale.

Liikluspiirkonnas kasutatakse kõikide torude korral, väljaspool liikluspiirkonda < PN 10 torude korral fraktsiooni nõuetele vastavat liiva või kruusa. Väljaspool liikluspiirkonda võib survetorustikel > PN10 kasutada ka fraktsiooninõuetele vastavat moreenliiva või – kruusa, saviliiva või savi.

Liikluspiirkonnas peab algtäite tihedus olema vähemalt 98%. Väljaspool liikluspiirkonda kehtib sama nõue erandiga torustikele > PN10.

Toruümbruse 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.

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

 <b>Aquare OÜ</b> Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Marko Raid	Töö nimetus: Jälgimäe küla Kaili ja Jälgimäe tee 51 kinnistute detailplaneeringu järgsed veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrgud	Objekti aadress(id): Kaili tee, Jälgimäe tee 51, Jälgimäe tee L6, Kaili tee 2, Kaili tee 16, Jälgimäe küla, Saku vald, Harju maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus: Seletuskiri	Töö nr/staadium: AQ22033/Põhiprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v04/05.01.2024

sobib, kasutatakse seda, muudel juhtudel kasutatakse mujalt toodud materjali. Pealisehituse osas peab lõpptäitematerjal siiski olema vastava ehituskihi jaoks vastav.

Lõpptäite materjali terasuse nõuded:

- toru laest mõõdetuna 1.0 m paksuses kihis ei tohi olla läbimõõdult üle 300 mm kive ega kamakaid
- suurim lubatud terajämedus on 2/3 ühe tihendatava kihi paksusest
- materjal peab olema selline, et ei jääks täitesse tühikuid

Liiklusaladel peab lõpptäide olema tihendatud 98%-ni. Mitteliiklusaladel tihendada pinnas 90%-ni. Väljaspool liikluspiirkonda 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.

## 5.4 NÕUDED TAASTAMISELE

### 5.4.1 Üldist

Peale ehitustööde lõppu tuleb ehituspiirkonnas taastada heakord, planeerida pinnas, eemaldada ehituspraht, kõrvaldada kõik ajutised piirded ja tarindid, sõidualal taastada asfaltkate. 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, trupidesse või nõlvadest alla pinnast, peab Töövõtja üleliigse pinnase eemaldama ning ärauhutud kohad taastama.


Katendite ehitus ja taastamine toimub vastavalt Mastlop OÜ tööle nr 22010.

### 5.4.2 Taastamistööd väljaspool heakorrastatavat ala

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

### 5.4.3 Tööde käigus kahjustatud objektide taastamine ja asendamine

Tööde käigus kahjustatud objektide (piirdeaiaid, truibipäised, liikluskorraldusvahendid) taastamine on aktsepteeritav ainult sel juhul, kui neid on võimalik parandada sellisel moel, et tekkinud kahjustused on täielikult likvideeritud ning taastatud objekti

 <b>Aquare OÜ</b> Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Marko Raid	Töö nimetus: Jälgimäe küla Kaili ja Jälgimäe tee 51 kinnistute detailplaneeringu järgsed veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrgud	Objekti aadress(id): Kaili tee, Jälgimäe tee 51, Jälgimäe tee L6, Kaili tee 2, Kaili tee 16, Jälgimäe küla, Saku vald, Harju maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus: Seletuskiri	Töö nr/staadium: AQ22033/Põhiprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v04/05.01.2024

väljanägemine ja kasutusomadused ei ole halvemad ehituseelsest olukorrast. Objektid, mida sel moel taastada ei ole võimalik, peab Töövõtja omal kulul asendama.

## 6. KESKKONNAKAITSE

### 6.1 Jäätmekäitlus ja jäätmekava

Jäätmekäitluse sätestab kohaliku omavalitsuse jäätmehoolduseeskiri, mille eesmärgiks on säilitada puhas ja terviklik elukeskkond, vähendada jäätmete koguseid nende tekkekohas ning soodustada jäätmete taaskasutamist. Ehitamise käigus tuleb vältida tarbetut keskkonna kahjustamist. Töövõtja peab võtma kasutusele vastavad meetmed, tutvustamaks kõigile oma töötajatele Eestis kehtivaid keskkonnakaitseseadusi ja –nõudeid ning rakendama kõigis tööpiirkondades kõiki vajalikke kontrollmeetmed, enne kui lubab töid jätkata. Töövõtja ehitab ja paneb tööle vajalikud kogumisseadmed, nagu näiteks kõrvalejuhtimisvallid, kraavid, drenid, õlieraldajad, settetiigid jms, et vältida saastumist ja hõljuvained välja setitada. Kogutud ained hävitatakse tellija esindaja poolt heakskiidetud viisil. Mahaloksumise korral tuleb kohe võtta meetmed saastunud alade puhastamiseks.

Kui mõni töövõtja töötaja eirab keskkonnakaitse eeskirju, on see piisavaks põhjuseks, et tellija esindaja teeks vastavalt töövõtulepingule korralduse süüdlase eemaldamiseks ehitusplatsilt ja/või peataks omal äranägemisel täielikult või osaliselt väljamaksed, kuni on rakendatud heastavad meetmed.


Torustiku ehitustööde käigus tekkivad võimalikud jäätmed on nt äraveetav pinnas ja lammutatav asfaltkate.

Ehitusjäätmed nagu pinnas, kivid, äärekivid, lammutatud asfaltkate ja muu selline tuleb ära vedada ehitusjäätmeid käitlevasse ettevõttesse.

Muu tekkiv ehituspraht tuleb koguda selleks ette nähtud jäätmekonteineritesse ja tuleb ära vedada jäätmekäitlusettevõttesse.

Kaevetööde mahud tuleb enne hinnapakumiste ja ehitustööde algust üle kontrollida.



 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Marko Raid	Töö nimetus: Jälgimäe küla Kaili ja Jälgimäe tee 51 kinnistute detailplaneeringu järgsed veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrgud	Objekti aadress(id): Kaili tee, Jälgimäe tee 51, Jälgimäe tee L6, Kaili tee 2, Kaili tee 16, Jälgimäe küla, Saku vald, Harju maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus: Seletuskiri	Töö nr/staadium: AQ22033/Põhiprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v04/05.01.2024

## 7. KVALITEEDI- JA KONTROLLNÕUDED EHITAJALE

### 7.1 Üldnõuded

#### 7.1.1 Tööde teostamise aeg ja aruandlus

Ehitustööde teostamise aeg ja järjekord lepatakse kokku tellija ja tööde teostaja vahelises lepingus. Tööde teostajal tuleb arvestada ilmastikust tingitud tööseisakute ja neist tulenevate kulutustega.

Tööde planeerimisel tuleb töövõtjal arvestada jooksvaks aruandluseks ning töökoosolekute pidamiseks vajaliku ajaga ja sellega kaasnevate kuludega. Aruandluse vorm ning koosolekute pidamise aeg ja koht tuleb täpsustada koostöös tellijaga.


### 7.2 Torustiku katsetused

#### **NB! Veetoru hüdrauliline surveproov teostada vastavalt AS Saku Maja nõuetele.**

Hüdrauliline surveproov tehakse kõigile ehitatud vee- ja kanalisatsiooni survetorudele, mille pikkus on vähemalt 10m. Surveproovi ei tohi teostada vastu olemasolevast kinnist, teostamata sulgelementi. Surveproovi korraldada vee-ettevõtte esindaja juuresolekul. Korraga testitava torustiku pikkus ei või olla üle 300 m. Enne surveproovi täita torustik veega ja jätta seisma võrgu survele 24 tunniks (torustikust peab olema õhk täielikult eemaldatud). Surveproovi teostamise ajal ei tohi kaevikus töötada. Surveproovi ei tohi teha avatud kaevikuga. Surveproovi alustades tõsta rõhk torus 1,3 kordse nominaalse rõhuni ja lasta torul survestatuna seista minimaalselt 2 tundi tagamaks toru ja ühenduste venimise. Seejärel vähendada rõhku toru nominaalrõhuni. Jälgida, et 30 minuti jooksul rõhk torus ei langeks üle 0,2 bari. Peale tulemuse fikseerimist vähendada rõhk võrgu survele. Pärast surveproovi teostab ehitaja torustiku läbipesu ja tellib vee analüüsi. Läbipesu aeg leppida eelnevalt kokku vee-ettevõtte dispetšeriga. Torustiku läbipesemisel võtta arvestuslik veekogus võrdseks rajatava torustiku kolmekordse torumahuga.

#### 7.2.1 Videovaatlus

Töövõtjal on kohustus tõestada Tellijale, et kanalisatsioonitorustik on puhas (videoraport, teostatud vahetult enne Tellijale üleandmist). Videovaatluste tulemused peavad olema määratud vastavalt standardile EVS-EN 13508-2. Paigaldatud (ja videovaatlus teostatud) torustikud tuleb ümber ehitada, kui videovaatluse hinnang on „2“ või halvem.

 <b>Aquare OÜ</b> Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Marko Raid	Töö nimetus: Jälgimäe küla Kaili ja Jälgimäe tee 51 kinnistute detailplaneeringu järgsed veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrgud	Objekti aadress(id): Kaili tee, Jälgimäe tee 51, Jälgimäe tee L6, Kaili tee 2, Kaili tee 16, Jälgimäe küla, Saku vald, Harju maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus: Seletuskiri	Töö nr/staadium: AQ22033/Põhiprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v04/05.01.2024

### 7.2.2 Teostusdokumentatsioon

Teostusdokumentatsioon vormistada projekti tööjooniste vajalike paranduste näol, kuhu lisada kasutatud materjalide sertifikaadid, torustike surveproovide, videovaatluste ja veeanalüüsi aktid ja pinnase tihedusaktid ning ehituspäevik.

Mõõdistus tuleb koostada mahus, mis võimaldab ehitusjärgselt kindlaks teha kasutusse antud rajatiste asukohta looduses (ka kõrguslikult). Teostusmõõdistusel tuleb kasutada projektiga identset kaevude ja sõlmede tähistust.

Teostusjoonistele kantud informatsioon peab kajastama rajatist iseloomustavaid parameetrid (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.

Muud nõuded (vormistus, andmete esitus jne) teostusjoonistele tulenevad kohalikus omavalitsuses kehtivast korrast ja Tellija poolt esitatavatest nõuetest.