

Nimetus:	Taebla aleviku vee- ja kanalisatsiooni süsteemide laiendamine		
	Eha, Koidu, Piiri, Staadioni, Uue, Raudtee, Kase, Metsa ja Soo tänavatele, Hämariku teele ning Tallinna maanteele		
Aadress:	Taebla alevik, Lääne-Nigula vald, Lääne maakond		
Töö number:	100/22	Stadium:	Põhiprojekt
Tellijä:	AS Haapsalu Veevärk	Reg. kood:	10175723
Versioon:	v08	Kuupäev:	23.07.2025

Sisukord

1.	Sissejuhatus	4
1.1	Üldandmed	4
1.2	Alusdokumendid	5
1.3	Olemasoleva olukorra kirjeldus	6
1.4	Geoloogia ja reljeefi kirjeldus	6
1.4.1	Geoloogia	6
1.4.2	Reljeefi kirjeldus	7
1.5	Kitsendused	7
1.5.1	Tehnovõrgud	7
1.5.2	Looduskaitse objekt	8
1.5.3	Kultuuri ja arheoloogilised väärtusega alad	8
1.5.4	Geodeetilised märgid	8
1.5.5	Muud piirangud	8
2.	Projekteeritud lahendus	8
2.1	Üldist	8
2.2	Veevarustus	9
2.2.1	Olemasolev olukord	9
2.2.2	Üldist	10
2.2.3	Projekteeritud lahendus	10
2.2.4	Liitumispunktid	13
2.2.5	Veetoru paigaldamise reeglid	13
2.2.6	Vooluhulk	14
2.2.7	Tuletõrjeveevarustus	14
2.2.8	Materjal	15
2.3	Kanalisatsioonitorustik	16
2.3.1	Olemasolev olukord	16
2.3.2	Üldist	16
2.3.3	Projekteeritud lahendus	16
2.3.4	Liitumispunktid	18
2.3.5	Vooluhulk	19
2.3.6	Reoveepumpla	19
2.3.7	Kanalisatsiooni paigaldamise reeglid	20
2.3.8	Materjal	21
3.	Nõuded ehitustööle	22

Nimetus:	Taebla aleviku vee- ja kanalisatsiooni süsteemide laiendamine Eha, Koidu, Piiri, Staadioni, Uue, Raudtee, Kase, Metsa ja Soo tänavatele, Hämariku tee ning Tallinna maanteele		
Aadress:	Taebla alevik, Lääne-Nigula vald, Lääne maakond		
Töö number:	100/22	Staadium:	Põhiprojekt
Tellijä:	AS Haapsalu Veevärk	Reg. kood:	10175723
Versioon:	v08	Kuupäev:	23.07.2025

3.1	Kvaliteedikontroll	22
3.2	Eeltööd	22
3.3	Kaevetööd	22
3.3.1	Kaeviku hoidmine kuivana	22
3.3.2	Talvel tehtavad tööd	22
3.4	Pinnase kaevetööd	22
3.5	Toestus	23
3.6	Torustiku rajamine	23
3.6.1	Aluskiht	23
3.6.2	Algtäide	23
3.6.3	Löpptäide (tagasitäide)	24
3.7	Torustiku soojustamine	24
3.8	Olemasolevate ehitiste ja rajatistega arvestamine	24
3.9	Kinnisel meetodil ehitus	25
4.	Kontrollnõuded ehitajale	26
4.1	Üldnõuded	26
4.2	Veetorustiku kontroll ja kasutusele võtmine	26
4.3	Isevoolsete torustike testimine	27
4.4	Kanalisatsioonivõrgu hooldamine	27
5.	Keskkonnaaspektid ja jäätmekava	27
5.1	Jäätmekava	27
5.2	Jäätmete hinnanguline kogus ja liigitus kehtiva jäätmenimistu järgi	27
5.3	Mullatööde bilanss	28
6.	Taastamine	28
6.1	Üldist	28
6.2	Projekteeritud lahendus	29
6.2.1	Alusdokumendid	29
6.2.2	Asendiplaan	29
6.2.3	Vertikaalplaneerimine	29
6.2.4	Katete tüüpristlõiked	29
6.2.5	Materjalidele esitatavad nõuded	31
6.2.6	Taastamise mahtude määramine	32
6.2.7	Teekattemärgistus	32
6.3	Tööde kirjeldus	32
6.3.1	Üldist	32

Nimetus:	Taebla aleviku vee- ja kanalisatsiooni süsteemide laiendamine		
	Eha, Koidu, Piiri, Staadioni, Uue, Raudtee, Kase, Metsa ja Soo tänavatele, Hämariku teele ning Tallinna maanteele		
Aadress:	Taebla alevik, Lääne-Nigula vald, Lääne maakond		
Töö number:	100/22	Stadium:	Põhiprojekt
Tellij:	AS Haapsalu Veevärk	Reg. kood:	10175723
Version:	v08	Kuupäev:	23.07.2025

6.3.2	Dreenihi ehitus	33
6.3.3	Killustikaluse ehitus	33
6.3.4	Katendiehitus	33
6.3.5	Ehitusaegne liikluskorraldus	34

Nimetus: Taebla aleviku vee- ja kanalisatsiooni süsteemide laiendamine
Eha, Koidu, Piiri, Staadioni, Uue, Raudtee, Kase, Metsa ja Soo tänavatele, Hämariku tee ning
Tallinna maanteele
Address: Taebla alevik, Lääne-Nigula vald, Lääne maakond
Töö number: 100/22
Tellija: AS Haapsalu Veevärk
Version: v08
Stadium: Põhiprojekt
Reg. kood: 10175723
Kuupäev: 23.07.2025

1. Sissejuhatus

1.1 Üldandmed

Projekti tellija andmed:

Ettevõtte: AS Haapsalu Veevärk

Reg. nr: 10175723

Kontaktisik: Kaido Erik

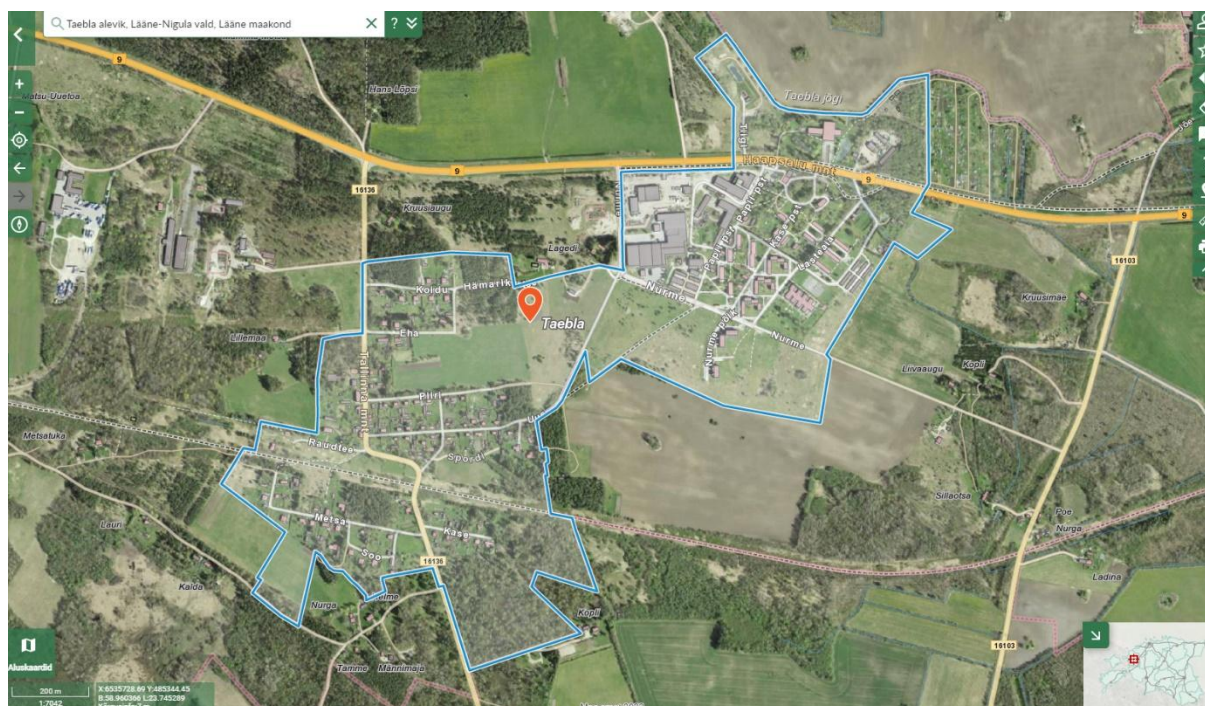
E-posti aadress: info@hvv.ee

Telefon: 4735010

Aadress: Haava tn 32, Haapsalu linn, Lääne maakond

Käesolev projekt on koostatud Lääne maakonnas, Lääne-Nigula maakonnas, Taebla aleviku edela osas. Projekti eesmärk on anda lahendus veevarustuse ja kanalisatsiooni süsteemide laienduse projekteerimiseks.

Pilt 1. Ala asukoht (allikas: <https://xgis.maaamet.ee/xgis2/page/app/maainfo>)



Projekt puudutab järgmisi kinnistuid:

- 16136 Taebla-Kullamaa tee katastri tunnus 77601:001:2651
- 16136 Taebla-Kullamaa tee katastri tunnus 77601:002:1010
- Koidu tänav katastri tunnus 77601:002:0089
- Eha tänav katastri tunnus 77601:002:0087
- Koidu tn 5 katastri tunnus 77601:002:0900

Nimetus:	Taebla aleviku vee- ja kanalisatsiooni süsteemide laiendamine		
	Eha, Koidu, Piiri, Staadioni, Uue, Raudtee, Kase, Metsa ja Soo tänavatele, Hämariku tee ning Tallinna maanteele		
Aadress:	Taebla alevik, Lääne-Nigula vald, Lääne maakond		
Töö number:	100/22	Stadium:	Põhiprojekt
Tellijä:	AS Haapsalu Veevärk	Reg. kood:	10175723
Versioon:	v08	Kuupäev:	23.07.2025

- Koidu tn 12 katastri tunnus 77601:002:0882
- Tammi katastri tunnus 77601:002:0040
- Loigu katastri tunnus 77601:001:0521
- 7760094 Hämariku tee L1 katastri tunnus 43601:001:0427
- Uus tänav katastri tunnus 77601:002:0093
- Uus tn 28 katastri tunnus 77601:001:0530
- Staadioni tänav L1 katastri tunnus 77601:002:0091
- Staadioni tänav L2 katastri tunnus 77601:002:0092
- Piiri tänav katastri tunnus 77601:002:0088
- Staadioni katastri tunnus 77601:002:0064
- Raudteetammi tee lõik 13 katastri tunnus 43901:001:0070
- Kase tn 3 katastri tunnus 77601:002:0710
- Kase tänav katastri tunnus 77601:002:0084
- Metsa tn 2 katastri tunnus 44101:001:0039
- Metsa tänav katastri tunnus 77601:002:0086
- Soo tänav katastri tunnus 77601:002:0085
- Raudteetammi tee lõik 11 katastri tunnus 43901:001:0068
- 7760092 Raudtee tänav katastri tunnus 43901:001:0024
- Raudteetammi tee lõik 12 katastri tunnus 43901:001:0069.

1.2 Alusdokumendid

Projekti koostamise aluseks on:

- Geoalus: Geodeesia 24 OÜ töö nr 6029-22, mõõdetud veebruar-märts 2022.a;
- Lääne-Nigula valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava aastateks 2020-2032 kinnitamine (määrus nr 31, kehtiv alates 19.12.2019);
- AS Eesti Raudtee tehnilised tingimused nr 13-8/5115-1 koos Raudtee projektiga: ARDANUY INGENIERÍA, S.A., Osaühing SIRKEL&MALL;
- Kagu Geodeesia OÜ töö nr 24T041 „Passiivse optilise side juurdepääsuvõrgu rajamine C0825 Taebla alevik“;

Projekteerimistöödel on olnud aluseks projekteerimismid ja nõuded:

- RIIGIKOGU SEADUS 11.02.2015 EHITUSSEADUSTIK
- RIIGIKOGU SEADUS 30.01.2019 VEESEADUS
- RIIGIKOGU SEADUS 15.02.2023 ÜHISVEEVÄRGI- JA KANALISATSIOONI SEADUS
- EVS 812-6:2012 EHITISE TULEOHUTUS. OSA 6 TULETÕRJEVEEVARUSTUS
- EVS 843:2016 LINNATÄNAVAD
- EVS 848:2021 VÄLISKANALISATSIOONIVÕRK

Nimetus: Taebla aleviku vee- ja kanalisatsiooni süsteemide laiendamine
Eha, Koidu, Piiri, Staadioni, Uue, Raudtee, Kase, Metsa ja Soo tänavatele, Hämariku tee ning
Tallinna maanteele
Aadress: Taebla alevik, Lääne-Nigula vald, Lääne maakond
Töö number: 100/22
Tellija: AS Haapsalu Veevärk
Versioon: v08
Stadium: Põhiprojekt
Reg. kood: 10175723
Kuupäev: 23.07.2025

- EVS 921:2022 VEEVARUSTUSE VÄLISVÕRK
- EVS 932:2017 EHITUSPROJEKT
- MAA SISSE JA VETE PAIGALDATAVATE PLASTTORUDE PAIGALDUS-JUHEND RYL77

Projektis on joonistena esitatud asendiplaan mõõtkavas 1:500, veetorustike sõlmede skeemid, torustike pikiprofiilid, kaevukellad, pumplate skeemid, katendite taastamise plaanid ning IKÕ joonised.

1.3 Olemasoleva olukorra kirjeldus

1.3.1 Asukoht

Projekti asukohaks on Taebla alevik, mis paikneb Lääne-Nigula vallas, Lääne maakonnas. Projekt käsitleb nn Vana-Taebla piirkonda: Koidu, Eha, Piiri, Uus, Staadioni, Raudtee, Kase, Metsa ja Soo tänavaid, Hämariku teed ning Tallinna maanteed.

1.3.2 Tehnovõrgud

Taebla aleviku ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni torustikud kuuluvad AS-ile Haapsalu Veevärk. Lähimad olemasolevad vee- ja kanalisatsioonitorustikud paiknevad Nurme tänaval (Hämariku, Uue ja Nurme tn ristmikus).

Alal paikneb elektriliin, omanik Elektrilevi OÜ ja sidetrass, omanikud AS Telia Eesti.

2024. aasta suvel on Taebla alevikku rajatud Corle OÜ poolt passiivne optiline sidevõrk. Osad geoalusel märgitud sidekaablitest on käesolevaks ajaks likvideeritud või tööst välja jäetud. Täpsema infot saab vastava tööloa saamisel.

1.4 Geoloogia ja reljeefi kirjeldus

1.4.1 Geoloogia

Projekti koostamisel uusi uuringuid pole tellitud, vaid on kasutatud varem koostatud töid (allikas: <https://xgis.maaamet.ee/xgis2/page/app/ehitusgeoloogia>).

Koostaja: ENSV Riiklik Ehituskomitee Riiklik Ehitusuuringute Instituut

nimetus: Taebla aleviku planeerimise ja hoonestuse projekt

koostatud: 1981

Link tööle: <https://www.maaamet.ee/egf/index.php?lht=aru&id=16249>

Väljavõtte tööst:

Uuritud ala paikneb lainjal moreentasandikul. Maaapinna absoluutkõrgus on 8-17 m piires. Geoloogiline ehitus on Taebla ümbruses lihtne. Kvaternaarkate koosneb täitest, mullast, turbast, jääjärvesetetest ning moreenist.

Mulla kihi paksus on keskmiselt 0,5 m. ... Ülemordoviitsiumi pirgu lademe lubjakivi lasub 0,2 – 6 m sügavusel maapinnast. Lubjakivi on keskugev, kohati mergliline ja lõheline.

Taebla alale on iseloomulik suhteliselt kõrge pinnasevee seis – enamasti 1-3 m sügavusel maapinnast, olenevalt aastaajast. Liigniiskuserioodidel tekib pindmistes kihtides ülavesi.

Pilt 2. Väljavõtte tööst – Koidu tn ala

Nimetus: Taebla aleviku vee- ja kanalisatsiooni süsteemide laiendamine
Eha, Koidu, Piiri, Staadioni, Uue, Raudtee, Kase, Metsa ja Soo tänavatele, Hämariku teele ning Tallinna maanteele

Address: Taebla alevik, Lääne-Nigula vald, Lääne maakond

Töö number: 100/22

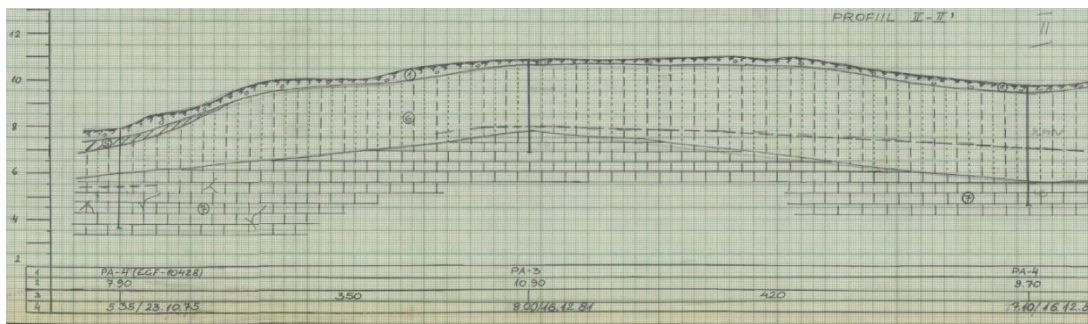
Tellijä: AS Haapsalu Veevärk

Version: v08

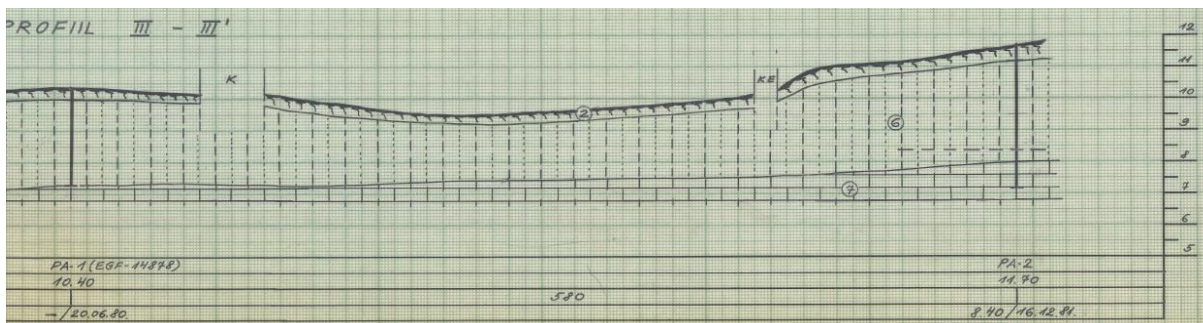
Stadium: Põhiprojekt

Reg. kood: 10175723

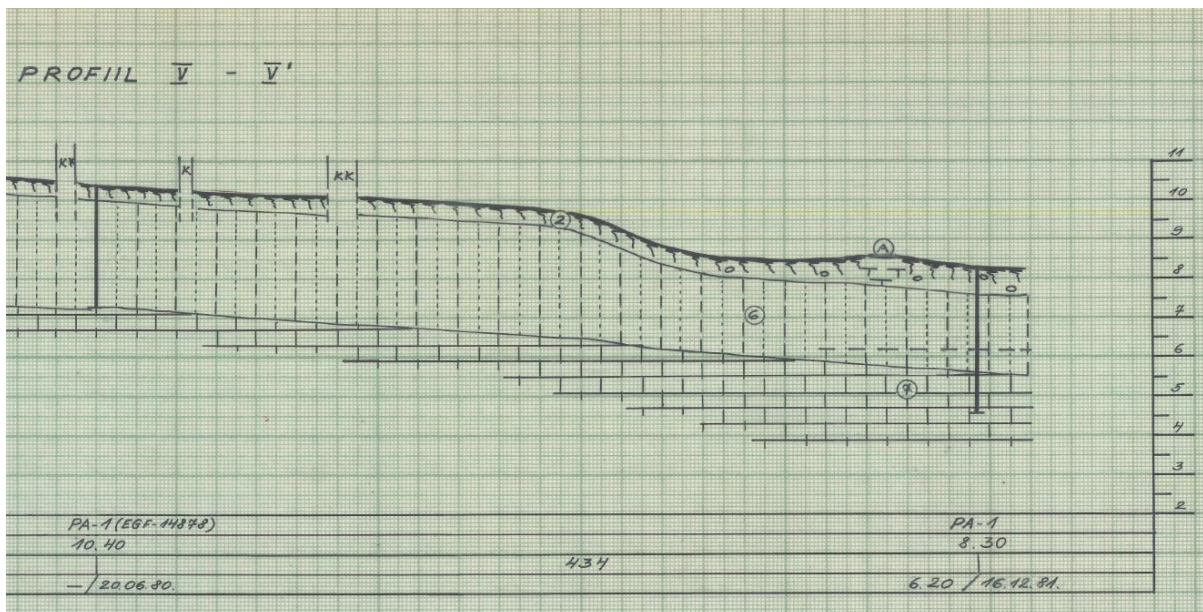
Kuupäev: 23.07.2025



Pilt 3. Väljavõtte tööst – Põllu tn ala



Pilt 4. Väljavõtte tööst – Tallinna mnt ala



1.4.2 Reljeefi kirjeldus

Planeeritav ala maapind on üldjoontes tasase maapinnaga. Kõrgusmärgid jäävad vahemikku 8 - 13 m (EH2000).

1.5 Kitsendused

1.5.1 Tehnovõrgud

Projekti alal on olemasolevate tehnovõrkude kaitsevööndid:

- ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni vöönd
- elektripaigaldiste kaitsevööndid

Nimetus:	Taebla aleviku vee- ja kanalisatsiooni süsteemide laiendamine		
	Eha, Koidu, Piiri, Staadioni, Uue, Raudtee, Kase, Metsa ja Soo tänavatele, Hämariku teele ning Tallinna maanteele		
Aadress:	Taebla alevik, Lääne-Nigula vald, Lääne maakond		
Töö number:	100/22	Stadium:	Põhiprojekt
Tellijä:	AS Haapsalu Veevärk	Reg. kood:	10175723
Versioon:	v08	Kuupäev:	23.07.2025

- sideehitise kaitsevöönd
- avalikult kasutatava tee kaitsevöönd.

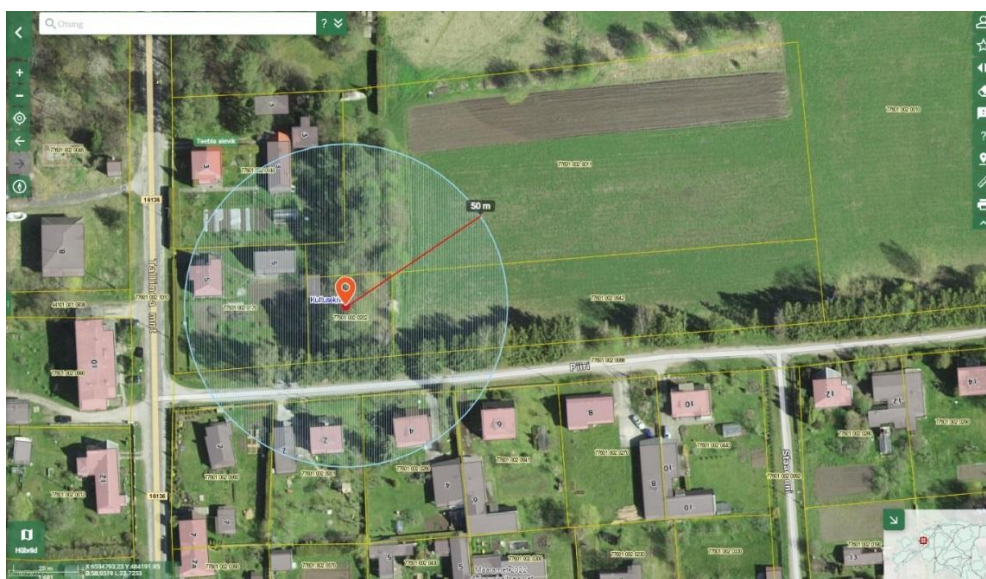
1.5.2 Looduskaitse objekt

Maa-alal ei asu looduskaitse objekte.

1.5.3 Kultuuri ja arheoloogilised väärtusega alad

Taebla alevikus Piiri tn 1 kinnistul paikneb üks arheoloogiamälestis registri numbriga 10168 kultusekivi. Kultusekivi kaitsevöönd on 50 m.

Pilt 5. Kultusekivi asukoht



Taebla alevikus Piiri tn 1 kinnistul paikneb üks arheoloogiamälestis registri numbriga 10168 kultusekivi. Kultusekivi kaitsevöönd on 50 m.

1.5.4 Geodeetilised märgid

Maa-ala paiknevad järgmised geodeetilised märgid:

- Tallinna mnt 14 juures märk nr 6
- Uus tn 11 ja 10 vahel märk nr 56
- Uus tn 16 ja 18 vahel märk nr 57
- Uus tn 21 juures märk nr 58.

1.5.5 Muud piirangud

Arvestada tuleb projekteeritava Taebla raudteejaamaga. Täpsemalt vaata Eesti Raudtee tehnilised tingimused (fail VK-1-02).

Aleviku läbib riigitee 16136 Taebla-Kullamaa tee. Tänavaga kaitsevööndi laius on äärmise sõiduraja välimisest servast kuni 10 meetrit (EhS § 71 lg 3).

2. Projekteeritud lahendus

2.1 Üldist

Käesoleva projektiga on projekteeritud tänavaga välisveevarustuse ja -kanalisatsioonitorustikud.

Nimetus:	Taebla aleviku vee- ja kanalisatsiooni süsteemide laiendamine Eha, Koidu, Piiri, Staadioni, Uue, Raudtee, Kase, Metsa ja Soo tänavatele, Hämariku tee ning Tallinna maanteele		
Aadress:	Taebla alevik, Lääne-Nigula vald, Lääne maakond		
Töö number:	100/22	Stadium:	Põhiprojekt
Tellijä:	AS Haapsalu Veevärk	Reg. kood:	10175723
Versioon:	v08	Kuupäev:	23.07.2025

Torustike kulgemine plaaniliselt on näidatud joonistel VK-4-01 – VK-4-08.

Torustike asukoha määramisel on arvestatud olemasoleva olukorra, varem koostatud valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kavaga aastateks 2020-2032, AS-ilt Eesti Raudtee saadud tehnilistest tingimustest, kinnistuomanikelt saadud tagasiside ja AS-i Haapsalu Veevärk soovidega.

Veevarustuse ja kanalisatsioonitorustikud on projekteeritud ühte kaevikusse. Isevolsete torustike rajamine on ettenähtud teostada lahtise meetodiga. Vee- ja survekanalisatsioonitorustikud on soovitatav rajada kinnisel meetodil sundpuurimise teel. Maantee ja raudtee alused lõigud (ehk ristumised) tuleb rajada ainult kinnisel meetodil sundpuurimise teel ning torud peavad olema rajatud hülssi.

Enne torustike ehitustöödega alustamist täpsustada olemasolevate kanalisatsiooni torustiku eelvoolu kõrgusmärk ning ristuvate kommunikatsioonide kõrgusmärgid.

Kõik ehitustööd tehakse vastavalt kehtivatele tehnilistele tingimustele ja ohutustehnika eeskirjadele.

Torude paigaldusel peab kaevikud toetama nii, et vajalik tööohutus ja heakord oleksid tagatud. Vastutus toetuse eest kuulub töövõtjale.

Andmed projekteeritud torude kohta on toodud materjalide loetelus (vt. VK-8-01).

2.2 Veevarustus

2.2.1 Olemasolev olukord

Olemasolev De110 mm veetoru saab alguse Hämariku tee 1 (katastri tunnus 43601:001:0434) kinnistul paiknevast veetöötusjaamast ning kulgeb piki Hämariku teed (7760094 Hämariku tee L1 katastri tunnus 43601:001:0427) Nurme tänava (7760102 Nurme tänav katastri tunnus 43601:001:0224) poole. Antud veetöötusjaama ja veetorustiku omanik on AS Haapsalu Veevärk.

Eha ja Koidu tänavatel on 1990-ndate alguses rajatud elamute keskele 106 m sügav puurkaev ja veevõrk, mis varustab veega 13 kinnistut:

- Koidu tn 3
- Koidu tn 5
- Koidu tn 2
- Koidu tn 4
- Koidu tn 6
- Koidu tn 8
- Koidu tn 10
- Eha tn 1
- Eha tn 2
- Eha tn 3
- Eha tn 5
- Mäe kinnistu
- Tallinna mnt 3.

Nimetus:	Taebla aleviku vee- ja kanalisatsiooni süsteemide laiendamine		
	Eha, Koidu, Piiri, Staadioni, Uue, Raudtee, Kase, Metsa ja Soo tänavatele, Hämariku teele ning Tallinna maanteele		
Aadress:	Taebla alevik, Lääne-Nigula vald, Lääne maakond		
Töö number:	100/22	Stadium:	Põhiprojekt
Tellijä:	AS Haapsalu Veevärk	Reg. kood:	10175723
Versioon:	v08	Kuupäev:	23.07.2025

Antud puurkaevu ja veevõrku hooldab mittetulundusühing KoiduEha (reg. kood 80336043).

Soo ja Metsa tänavatel on samuti 1990-ndate alguses rajatud puurkaev ja veevõrk, mis varustab veega 13 kinnistut:

- Soo tn 1
- Soo tn 1a
- Soo tn 3
- Soo tn 5
- Soo tn 9
- Metsa tn 1a
- Metsa tn 1
- Metsa tn 3
- Metsa tn 5
- Metsa tn 8
- Helme kinnistu
- Nurga kinnistu
- Tamme kinnistu

Antud puurkaevu ja veevõrku hooldab mittetulundusühing Soo Vesi (reg. kood 80043265).

2.2.2 Üldist

Hoone sisevõrku suunatav majandus-joogivesi peab kvaliteedilt vastama joogiveele esitatavatele nõuetele. Need on määratud 24.09.2019 sotsiaalministri määrusega nr. 61 „Joogivee kvaliteedi- ja kontrollinõuded ning analüüsimeetodid“.

2.2.3 Projekteeritud lahendus

Projekt on koostatud kahes etapis:

- I etapp – Eha ja Koidu, Uus, Piiri, Staadioni ja Raudtee tänavad, Tallinna mnt ning Hämariku tee;
- II etapp – Kase, Metsa ja Soo tänavad. Asendiplaanil II etapi torustikud on tähistatud halli värviga.

Ehitustööde järjekord:

- esialgu tuleb välja ehitada I etapp;
- etapp nr II jääb hetkel perspektiivi.

Projekteeritud toru asukoht vaata asendiplaanidel (VK-4-01 – VK-4-08), mahud vaata mahtude tabelis (VK-8-01), sõlmede skeemid vastaval sõlmede skeemide joonisel (VK-5-01).

2.2.3.1 I etapp

Uus ühisveevärgi torustik on projekteeritud ühisveevärgiga katmata alale. Veetoru on projekteeritud üldjuhul üldkasutatavale maale ehk tänava alale, kuid mõningates kohtades veetoru läbib ka eramaid.

Ühendus olemasoleva toruga tuleb teha Hämariku teel ja Uuel tänaval. Ühenduskoht on lahendatud kolmiku ja siibriga. Täpsemat kirjeldust vaata sõlmede skeemidel (VK-5-01).

Nimetus:	Taebla aleviku vee- ja kanalisatsiooni süsteemide laiendamine		
	Eha, Koidu, Piiri, Staadioni, Uue, Raudtee, Kase, Metsa ja Soo tänavatele, Hämariku teele ning Tallinna maanteele		
Aadress:	Taebla alevik, Lääne-Nigula vald, Lääne maakond		
Töö number:	100/22	Staadium:	Põhiprojekt
Tellijä:	AS Haapsalu Veevärk	Reg. kood:	10175723
Versioon:	v08	Kuupäev:	23.07.2025

Muudatus v08: Veetorustik tuleb ringistada Uue ja Nurme tänavate ristimiku juures nii, et uus rajatud võrk oleks olemasolevast võrgust eraldatud. Täpsemalt vaata asendiplaani ja sõlmede skeemi lahendust (VK-5-01).

Projekteeritud võrk on ringistatud Hämariku, Koidu, Tallinna mnt, Uue tänavate kaudu. Ringistatud veetoru läbimõõt on De110 mm PE100 PN10 SDR17. Piiri tänav on ühendatud Tallinna maanteelega De63 mm toruga.

Koidu ja Piiri tänavatele on projekteeritud tupikvõrgud. Tupiku lõpu on projekteeritud läbipesukaevud (vt. VK-9-03). Tupiktoru läbimõõdud on vahemikus De40 - 63 mm PE100 PN16 SDR11.

Tallinna maantee on riigitee nr 16136 Taebla-Kullamaa tee ning on Transpordiameti valduses. Tegemist on ca 12 m laia kinnistu ja ca 5,2 m laiuse teega. Teeservades paiknevad elektriõhuliin koos postidega ning teisel pool teed paikneb side õhuliin. Teega piirnevate kinnistute hoonestus paikneb kinnistu piiride vahetus läheduses ehk praktiliselt tee servas. Arvestades olemasolevat olukorda, torustik oli projekteeritud riigitee nr 16136 Taebla-Kullamaa tee kinnistule tee serva.

Muudatus v08: Peale objekti ülevaatust on sisse viidud projekti muudatus, mille raames on muudetud projekteeritud torustiku asukoht. Vahemikus Piiri tn – Uus tn torustik on nihutatud tee keskele.

Riigitee nr 16136 Taebla-Kullamaa tee ristumised:

- **0,45 km** – Koidu tänava ühendus – veetorustik De110 mm – veetorustik rajada kinnisel meetodil sundpuurimise teel hülssi min läbimõõduga 200 mm;
- **0,55 km** – Tallinna mnt 3 liitumispunktid – veetorustik De32 mm ja isevoolne kanalisatsioon De160 mm – mõlemad torustikud tuleb rajada kinnisel meetodil sundpuurimise teel hülssi min läbimõõduga 110 mm veetorustikule ja 250 mm kanalisatsioonile – torustikud on nihutatud ca 5 m võrra alla sissesõidutee alale;
- **0,60 0,59 km** – Tallinna mnt 5 liitumispunktid – veetorustik De32 mm ja isevoolne kanalisatsioon De160 mm – mõlemad torustikud rajada kinnisel meetodil sundpuurimise teel hülssi min läbimõõduga 110 mm veetorustikule ja 250 mm kanalisatsioonile – torustikud on nihutatud ca 17 m võrra ülesse;
- **0,62 0,63 km** – hüdrandi ühendus – veetorustik De110 mm – veetorustik ~~rajada kinnisel meetodil sundpuurimise teel~~ lahtise kaevikuga hülssi min läbimõõduga 200 mm – torustikud on nihutatud ca 8 m võrra alla;
- **0,67 km** – Tallinna mnt 7 liitumispunktid – veetorustik De32 mm ja isevoolne kanalisatsioon De160 mm – ~~mõlemad torustikud rajada kinnisel meetodil sundpuurimise teel hülssi min läbimõõduga 110 mm veetorustikule ja 250 mm kanalisatsioonile~~ – torustikud rajatakse lahtise kaevikuga;
- **0,67 km** – Tallinna mnt 7a liitumispunktid – veetorustik De32 mm ja isevoolne kanalisatsioon De160 mm – ~~mõlemad torustikud rajada kinnisel meetodil sundpuurimise teel hülssi min läbimõõduga 110 mm veetorustikule ja 250 mm kanalisatsioonile~~ – torustikud rajatakse lahtise kaevikuga;
- **0,72 km** – Uue tn ühendus – veetorustik De110 mm ja isevoolne kanalisatsioon De160 mm – ~~mõlemad torustikud rajada kinnisel meetodil sundpuurimise teel hülssi min läbimõõduga 200 mm veetorustikule ja 250 mm kanalisatsioonile~~ – torustikud rajatakse lahtise kaevikuga;

Riigitee nr 16136 Taebla-Kullamaa teel kulgemine:

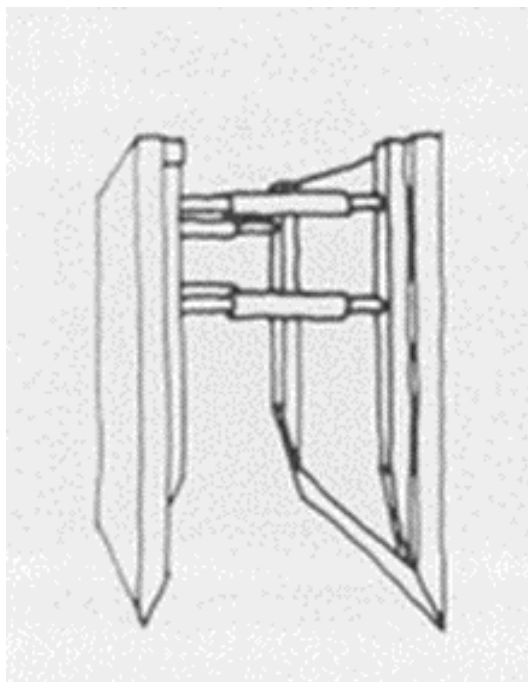
- **0,45 km – 0,55 km** – veetorustiku De110 mm kulgemine paremal – veetorustik rajada kinnisel meetodil sundpuurimise teel;

Nimetus:	Taebla aleviku vee- ja kanalisatsiooni süsteemide laiendamine		
	Eha, Koidu, Piiri, Staadioni, Uue, Raudtee, Kase, Metsa ja Soo tänavatele, Hämariku teele ning Tallinna maanteele		
Aadress:	Taebla alevik, Lääne-Nigula vald, Lääne maakond		
Töö number:	100/22	Stadium:	Põhiprojekt
Tellijä:	AS Haapsalu Veevärk	Reg. kood:	10175723
Versioon:	v08	Kuupäev:	23.07.2025

- **0,55 km – 0,72 0,63 km** – veetorustiku De110 mm ja isevoolse kanalisatsioonitorustiku De160 mm kulgemine paremal – torustikud rajada lahtise meetodiga. Ehitamisel kasutada toetust, et vältida tee konstruktsiooni vigastamist;
- **0,63 – 0,72 km** – veetorustiku De110 mm ja isevoolse kanalisatsioonitorustiku De160 mm kulgemine tee keskel – torustikud rajada lahtise meetodiga;
- **0,72 km – 0,76 km** – veetorustiku De110 mm ja survekanalisatsioonitorustiku De63 mm kulgemine paremal – torustikud rajada kinnisel meetodil sundpuurimise teel;

Enne tööde algust tuleb ala puhastada (eemaldada pöösad, ette jäävad väljaspool kinnistu piiri paigaldatud aiad jne). Tööde ajal tuleb kasutada toetust (vt. pilt 8). Tööd teostada arvestades MA 2018-015 „Nõuded tehnovõrkude ja -rajatiste teemaale kavandamisel“.

Pilt 8. Toetuse näide



2.2.3.2 II etapp

II etapi torustik on käesoleval hetkel perspektiivne.

Uus ühisveevärgi torustik on projekteeritud ühisveevärgiga katmata alale. Veetoru on projekteeritud üldjuhul üldkasutatavale maale ehk tänavale, kuid mõningates kohtades veetoru läbib ka eramaid.

Projekteeritud veetorustik ristub Riigiteega nr 16136 Taebla-Kullamaa:

- **1,06 km** – Metsa tn ühendus – veetorustik De110 mm ja isevoolne kanalisatsioon De160 mm – mõlemad torustikud rajada kinnisel meetodil sundpuurimise teel hülssi min läbimõõduga 200 mm veetorustikule ja 250 mm kanalisatsioonile;

Projekteeritud veetorustik ristub tulevase raudteega kahes kohas:

- 1. lõik kinnistul Raudteetammi tee lõik 13 – 12+120 km De110 mm veetorustiku rajamine kinnisel meetodil hülssi De200 mm pikkusega 59 m. Samasse kohta rajatakse ka reservhülss läbimõõduga De200 mm.

Nimetus:	Taebla aleviku vee- ja kanalisatsiooni süsteemide laiendamine		
	Eha, Koidu, Piiri, Staadioni, Uue, Raudtee, Kase, Metsa ja Soo tänavatele, Hämariku tee ning Tallinna maanteele		
Aadress:	Taebla alevik, Lääne-Nigula vald, Lääne maakond		
Töö number:	100/22	Stadium:	Põhiprojekt
Tellijä:	AS Haapsalu Veevärk	Reg. kood:	10175723
Versioon:	v08	Kuupäev:	23.07.2025

- 2. lõik kinnistul Raudteetammi tee lõik 11 – 11+985 km De110 mm veetorustiku rajamine kinnisel meetodil hülssi De200 mm pikkusega 48 m. Samasse kohta rajatakse ka reservhülss läbimõõduga De200 mm.
- Raudteega paralleelne kulgemine kinnistul Raudteetammi tee lõik 11 vahemikus 11+723 kuni 11+985 km.

Projekteeritud võrk on ringistatud Staadioni, Metsa ja Raudtee tänavate kaudu. Ringistatud veetoru läbimõõt on De110 mm PE100 PN10 SDR17.

Kase ja Soo tänavatele on projekteeritud tupikvõrgud. Tupiku lõpu on projekteeritud läbipesukaevud (vt. VK-9-03). Tupiktoru läbimõõdud on vahemikus De40 - 63 mm PE100 PN16 SDR11.

2.2.3.3 Sisse viidud muudatused

Projekti koostamine algas veebruaris 2022, seega kahe aasta jooksul projekti sisse on viidud muudatused. Peamised muudatused:

- 20.03.2024 muudatus nr 1 (versioonid v01 – v03) – Tallinna maantee torustike asukoht
- 23.10.2024 muudatus nr 4 (versioon v04) – liitumispunktide lisamine järgmistele kinnistutele: Tammi, Loigu (2 tk), Lagedi, Uus tn 28, Piiri tn 16.
- 23.10.2024 muudatus nr 4 (versioon v04) – veevarustuse ringistus Tallinna mnt ja Piiri tn vahel (Tallinna mnt 5 ja 7 vahel ehk sõlmed V15-4a – V13-1).
- 12.12.2024 muudatus nr 6 (versioon v06) – liitumispunktide lisamine Koidu tn 12 kinnistutele (2 tk) ja Koidu tn 1a kinnistule ning reoveepumpla „Koidu“ nihutamine Koidu tn 12 kinnistule.
- 17.12.2024 muudatus nr 7 (versioon v07) – veetorustiku asukoha muudatus Raudtee tänaval (vahemikus Metsa tn 17 – Tallinna mnt ristmik ehk sõlmed V17-13 – V17-3).
- 17.12.2024 muudatus nr 7 (versioon 07) – lisatud Corle OÜ poolt rajatud optiline kaabel.
- 23.07.2025 muudatus nr 8 (versioon 08) – muudetud torustiku asukoht Tallinna mnt alal (vahemikus Piiri tänava ja Uue tänava ristmik torustikud on projekteeritud tee keskele (vahemik 0,64 - 0,75 km). Torustikud rajatakse lahtise meetodiga ning taastatakse kõik rikutud katendid. Nihutatud Tallinna mnt 3, 5 12 ja 14 liitumispunktid) ning lisatud veetorustik Uue ja Nurme tn ristmikul. Nihutatud Piiri tn veetorustiku ning Uue tn 3 juures hüdrant.

2.2.4 Liitumispunktid

Liitumispunktid rajatakse kõikidele elamumaa kinnistutele. Kokku on projekteeritud 93 liitumispunkti (I etapis on projekteeritud 65 tk ja II etapis on 28 tk).

Ühepereelamu liitumispunktid on projekteeritud De32 mm veetorudest. Liitumispunktiks on maakraan vastavalt toru läbimõõdule (ehk DN25).

Kortermajadele (nt. Piiri tn 20 ja Tallinna mnt 10) on planeeritud suurema läbimõõduga toru ja torule vastav maakraan.

Väljavõte tuleb teostada keevissadulaga. Maakraani otsa projekteeritakse/rajatakse kinnistu suunas veel vähemalt 1 m kaevikut ja 2 m veetoru, mis ÜVK ehitustööde lõpus (peale torustiku katsetamist ja vastuvõtmist) suletakse keeviskorgiga ja maetakse maa alla.

2.2.5 Veetoru paigaldamise reeglid

Pilt 9. Spindli kaitsetoru

Nimetus: Taebla aleviku vee- ja kanalisatsiooni süsteemide laiendamine
Eha, Koidu, Piiri, Staadioni, Uue, Raudtee, Kase, Metsa ja Soo tänavatele, Hämariku tee ning Tallinna maanteele

Aadress: Taebla alevik, Lääne-Nigula vald, Lääne maakond

Töö number: 100/22

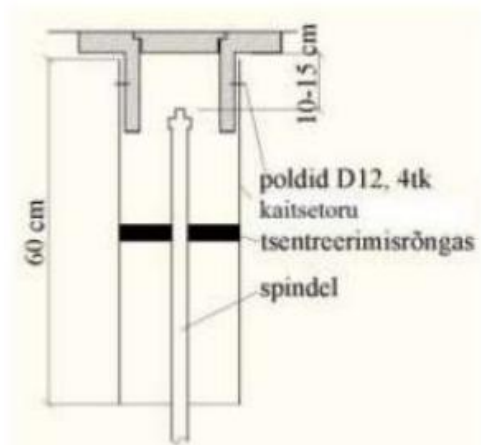
Tellijä: AS Haapsalu Veevärk

Versioon: v08

Stadium: Põhiprojekt

Reg. kood: 10175723

Kuupäev: 23.07.2025



Veetorustik rajatakse vastavalt maapinna profiilile nii, et torustiku peale jääks pärast rajamist minimaalselt 1,80 m pinnast. Maantee all torustik tuleb rajada kinnisel meetodil sundpuurimise teel hülssi. Maantee all torustiku rajamissügavus on min 2,0 m. Raudtee all torustiku rajamissügavus on min 2,2 m. Täpsemalt vaata pikiprofiili joonised (VK-6-01 – VK-6-37).

Kõik toruotsad sulgeda pimeotsakorkidega, et vältida pinnase sattumist torustikku.

Veetorustike paigaldamisel tuleb torustiku külge kinnitada asukoha määramiseks min 2,5 mm² ristlõikega isoleeritud vaskkaabel (nii lahtise kui ka kinnise meetodi kasutamisel). Pinnasesse jäävad kaabli jätkud peavad olema veetihedad. Kaabli otsad tuua tänaval kape alla.

Lahtise kaevikuga ehitatud veetoru kohale 0,3 - 0,4 m kõrgusele paigaldada sinine märkelint kirjaga "VESI".

Maakraanide/siibrite spindlipikendustele näha kape alla ette kaitsetoru, mis ulatub min 40 cm allapoole ja spindli ots võib tööde järgselt jääda mitte sügavamale kui 30 cm maapinnast (vt. pilt 2).

2.2.6 Vooluhulk

Antud alal paiknevad olemasolevad elamud. Arvutused tehtud vastavalt EVS 835:2022 Hoone veevärk:

Ühe pereelamu vooluhulk:

Arvutuslik vooluhulk on:	Keskmine päevane vooluhulk:	Maksimum tunnine vooluhulk:
$Q_a = 0,62 \text{ l/s}$	$Q_d = 0,30 \text{ m}^3/\text{d}$	$Q_h = 0,10 \text{ m}^3/\text{h}$

Eeldatav terve ala vooluhulk (ca 90 kinnistut):

Arvutuslik vooluhulk on:	Keskmine päevane vooluhulk:	Maksimum tunnine vooluhulk:
$Q_a = 2,95 \text{ l/s}$	$Q_d = 18,5 \text{ m}^3/\text{d}$	$Q_h = 5,6 \text{ m}^3/\text{h}$

2.2.7 Tuletõrjerveearustus

Hoonete tulepüüvuse määramise aluseks on Siseministri 30.03.2017 määrus nr 17 Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele. Tuletõrjerveearustuse lahenduse koostamisel on aluseks võetud Eesti standard EVS 812-6:2012/A2:2017 Ehitiste tuleohutus Osa 6: Tuletõrjerveearustus.

Üksikelaamumaa kruntidele on reeglina lubatud ehitada üks põhihoone ja 2 abihoonet. Lubatud maksimaalne korruselisus on põhihoonete osas kuni 2 korrust ja abihoonetel 1 korrus. Elamud on lubatud rajada maksimaalse kõrgusega kuni 10,0 m olemasolevast maapinnast. Vastavalt

Nimetus:	Taebla aleviku vee- ja kanalisatsiooni süsteemide laiendamine		
	Eha, Koidu, Piiri, Staadioni, Uue, Raudtee, Kase, Metsa ja Soo tänavatele, Hämariku teele ning Tallinna maanteele		
Aadress:	Taebla alevik, Lääne-Nigula vald, Lääne maakond		
Töö number:	100/22	Staadium:	Põhiprojekt
Tellijä:	AS Haapsalu Veevärk	Reg. kood:	10175723
Versioon:	v08	Kuupäev:	23.07.2025

Siseministri 30.03.2017 määruse nr 17 lisa 1 liigituvad kruntidele planeeritud ehitised tuleohutusest tulenevalt I kasutusviisi hooneteks. Hoonete minimaalne tulepüsivusklass on TP3.

Vastavalt standardi EVS 812-6:2012/A2:2017 tabelile 1 on kuni 8-korruselisel I ja III kasutusviisiga hoonete, põlemiskoormusega kuni 600 MJ/m² ja tuletõkkeseptsiooni eeldatava piirpindalaga kuni 800 m², vajalik tuletõrjehuul väliskustutuseks 10 l/s. Arvestuslik tulekahju kestvus on 3 h.

Välisest tuletõrjehuul vajalik veekogus on tagatud rajatavale veevarustuse ringvõrgule paigaldatavate tuletõrjehuuldrantidega. Alale on vaja paigaldada 11 tuletõrjehuuldranti.

Huuldrandid peavad vastama siseministri 18.02.2021 määrusele nr 10 „Veevõtukoha rajamise, katsetamise, kasutamise, korrashoiu, tähistamise ja teabevahetuse nõuded, tingimused ning kord“. Tähistus peab vastama eespool toodud määruse § 8.

Kui huuldrandi viita ei ole võimalik paigaldada aiale, hoone seinale või posti külge, tuleb viit paigaldada metallist alusplaadile, mis toetub kahele postile. Postid peavad olema metallist ümar- või nelikanttorust, mõõduga minimaalselt 25 mm. Postide alumine osa peab olema valatud betoonist vundamendi sisse.

2.2.8 Materjal

Kasutatav materjal peab vastama AS Haapsalu Veevärk tehnilistele nõuetele.

Veetoru materjaliks on PE De110 x 6,6 (PN10, SDR17), De63 x 5,8 mm (PN16, SDR11), De50 x 4,6 mm (PN16, SDR11), De40 x 3,7 (PN16, SDR11) ja De32 x 3,0 mm (PN16, SDR11).

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

PE torude ühendamisel kasutada muhvkeevisiiteid, vältida mehaanilisi liitmikke. Elekterkeevismuhvide surveklass peab olema vähemalt võrdne torude surveklassiga. Elekterkeevisiiteühendusliitmike kuumutusniit peab paiknema liitmiku polüetüleenist seina sees, mitte sisepinnal. Elektri keevitamisel kasutada tootjate poolt heaks kiidetud puhastusvahendid.

Joogivee torustikule paigaldatud tarvikud ei tohi otse ega kaudselt kahjustada vee kvaliteeti.

Siibrid peavad olema tihedad, töökindlad ning hästi kaitstud korrosiooni eest. Siibrid peavad sulguma päripäeva. Siibrite ühenduse surveklass peab olema vähemalt PN10. Siibrid peavad olema PE otstega. Äärikühendus on lubatud kasutada ainult huuldrandi puhul.

Sulgseadmetena võib kasutada ainult valumalmist tooteid. Plastikust sulgseadmed ei ole lubatud paigaldada.

Kiisibrite spindlipikendused peavad olema tsingitud terasest, teleskoopset tüüpi. Spindel ja spindlipikendus peavad olema tiftiga ühendatud.

Torude ühendamismeetodina on aktsepteeritud ainult põkk- ja muhvkeevis. Keevismuhvide materjal peab vastama torumaterjalile (PE 100R). Erandiks on rajatava toru ühendamine olemasoleva toruga, mil on lubatud kasutada tõmbekindlat mehaanilist liidet olemasoleva toru pool.

Puursadula kasutamisel ei tohi kasutada eraldi monteeritavat kuulkraani.

Kasutatavad poldid, seibid ja mutrid peavad olema valmistatud roostevabast terasest (A4).

Torude keevitamisel kasutada ainult torude tootjate poolt heaks kiidetud puhastusvahendid.

Keelatud on kasutada roostevabast terasest kolmikuid ja liitmikke. Samuti on keelatud kasutada ilma plast- või galvaanilise katteta terasest detaile (kaasaarvatud poldid, seibid jne).

Nimetus:	Taebla aleviku vee- ja kanalisatsiooni süsteemide laiendamine		
	Eha, Koidu, Piiri, Staadioni, Uue, Raudtee, Kase, Metsa ja Soo tänavatele, Hämariku tee ning Tallinna maanteele		
Aadress:	Taebla alevik, Lääne-Nigula vald, Lääne maakond		
Töö number:	100/22	Staadium:	Põhiprojekt
Tellijä:	AS Haapsalu Veevärk	Reg. kood:	10175723
Versioon:	v08	Kuupäev:	23.07.2025

Kaped peavad olema valu- või tempermalmist "ujuvat" tüüpi ja tihedalt sulguvad, klass D400 vastavalt EN124. Kaped peavad olema fikseertavad kape külge ja varustud kummitihendiga. Luukide kandejõud peab olema 40 t.

2.3 Kanalisatsioonitorustik

2.3.1 Olemasolev olukord

Olemasolev De200 mm kanalisatsiooni toru paikneb Hämariku (7760094 Hämariku tee L1 katastri tunnus 43601:001:0427) ja Nurme tänava (7760102 Nurme tänav katastri tunnus 43601:001:0224) ristmikus. Antud kanalisatsioonitoru omanik on AS Haapsalu Veevärk.

2.3.2 Üldist

Ala kanalisatsioon on lahkvoolne. Sademevee juhtimine kanalisatsioonitorusse on keelatud.

Kanalisatsiooni paisutuskõrguseks on maapinna kõrgusarv kanalisatsiooni liitumiskaevu juures +10cm.

Isevoolsete kanalisatsioonitorustike kalde määramisel on arvestatud EVS 848:2021 esitatud nõuetega: kanalisatsioonitorustikus peab olema tagatud isepuhastus, s.o. voolukiirus peab olema vähemalt kord ööpäevas $\geq 0,7$ m/s.

2.3.3 Projekteeritud lahendus

Projekt on koostatud kahes etapis:

- I etapp – Eha ja Koidu, Uus, Piiri, Staadioni ja Raudtee tänavad, Tallinna mnt ning Hämariku tee;
- II etapp – Kase, Metsa ja Soo tänavad. Asendiplaanil II etapi torustikud on tähistatud halli värviga.

Ehitustööde järjekord:

- esialgu tuleb välja ehitada I etapp;
- etapp nr II jääb hetkel perspektiivi.

Projekteeritud toru asukoht vaata asendiplaanidel (VK-4-01 – VK-4-08), mahud vaata mahtude tabelis (VK-8-01), toru rajamissügavus pikiprofiili joonistel, kaevude kellad vastavatel joonistel (VK-5-02 – VK-5-05), pumpla skeem vastavatel joonistel (VK-9-01, VK-9-05, VK-9-06, VK-9-07 ja VK-9-08).

2.3.3.1 I etapp

Uus ühiskanalisatsiooni torustik on projekteeritud ühiskanalisatsiooniga katmata alale. Kanalisatsiooni toru on projekteeritud üldjuhul üldkasutatavale maale ehk tänava alale, kuid mõningates kohtades kanalitoru läbib ka eramaid.

Ühendus olemasoleva toruga tuleb teha Hämariku tee ja Nurme tänava ristmiku juures. Selleks tuleb olemasolev kaev vahetada uue kaevu vastu (K1-1).

Kuna maapinna reljeef ei võimalda lahendada uue ala ühiskanalisatsiooni isevoolselt, siis projektiga on projekteeritud kaks reoveepumplat: Koidu ja Piiri tänavatele. Pumplate paiknemise skeemi vaata joonisel VK-9-01.

Isevoolne torustik on projekteeritud De160 mm PVC SN8 torudest.

Survekanalisatsioon on projekteeritud De63 PE100 PN16 SDR11, De90 ja De110 PE100 PN0 SDR17 torudest.

Nimetus:	Taebla aleviku vee- ja kanalisatsiooni süsteemide laiendamine		
	Eha, Koidu, Piiri, Staadioni, Uue, Raudtee, Kase, Metsa ja Soo tänavatele, Hämariku tee ning Tallinna maanteele		
Aadress:	Taebla alevik, Lääne-Nigula vald, Lääne maakond		
Töö number:	100/22	Stadium:	Põhiprojekt
Tellijä:	AS Haapsalu Veevärk	Reg. kood:	10175723
Versioon:	v08	Kuupäev:	23.07.2025

Kaevud on projekteeritud hargnemis- ja pöördekohtadesse. Projekteeritud kanalisatsiooni kaevude läbimõõdud on De400/315 ja 630/500 mm. Voolurahustuseks kasutada PE De560/500 mm astmelist kaevu (või evopipes voolurahustuskaevu).

Tallinna maantee on riigitee nr 16136 Taebla-Kullamaa tee ning on Transpordiameti valduses. Tegemist on ca 12 m laia kinnistu ja ca 5,2 m laiuse teega. Teeservades paiknevad elektriõhuliin koos postidega ning teisel pool teed paikneb side õhuliin. Teega piirnevate kinnistute hoonestus paikneb kinnistu piiride vahetus läheduses ehk praktiliselt tee servas. Arvestades olemasolevat olukorda, torustik oli projekteeritud riigitee nr 16136 Taebla-Kullamaa tee kinnistule tee serva.

Muudatus v08: Peale objekti ülevaatust on sisse viidud projekti muudatus, mille raames on muudetud projekteeritud torustiku asukoht. Vahemikus Piiri tn – Uus tn torustik on nihutatud tee keskele.

Riigitee nr 16136 Taebla-Kullamaa tee ristumised:

- **0,55 km** – Tallinna mnt 3 liitumispunktid – veetorustik De32 mm ja isevoolne kanalisatsioon De160 mm – mõlemad torustikud tuleb rajada kinnisel meetodil sundpuurimise teel hülssi min läbimõõduga 110 mm veetorustikule ja 250 mm kanalisatsioonile – torustikud on nihutatud ca 5 m võrra alla sissesõidutee alale;
- **0,60 0,59 km** – Tallinna mnt 5 liitumispunktid – veetorustik De32 mm ja isevoolne kanalisatsioon De160 mm – mõlemad torustikud rajada kinnisel meetodil sundpuurimise teel hülssi min läbimõõduga 110 mm veetorustikule ja 250 mm kanalisatsioonile – torustikud on nihutatud ca 17 m võrra ülesse;
- **0,67 km** – Tallinna mnt 7 liitumispunktid – veetorustik De32 mm ja isevoolne kanalisatsioon De160 mm – ~~mõlemad torustikud rajada kinnisel meetodil sundpuurimise teel hülssi min läbimõõduga 110 mm veetorustikule ja 250 mm kanalisatsioonile~~ – torustikud rajatakse lahtise kaevikuga;
- **0,67 km** – Tallinna mnt 7a liitumispunktid – veetorustik De32 mm ja isevoolne kanalisatsioon De160 mm – ~~mõlemad torustikud rajada kinnisel meetodil sundpuurimise teel hülssi min läbimõõduga 110 mm veetorustikule ja 250 mm kanalisatsioonile~~ – torustikud rajatakse lahtise kaevikuga;
- **0,72 km** – Uue tn ühendus – veetorustik De110 mm ja isevoolne kanalisatsioon De160 mm – ~~mõlemad torustikud rajada kinnisel meetodil sundpuurimise teel hülssi min läbimõõduga 200 mm veetorustikule ja 250 mm kanalisatsioonile~~ – torustikud rajatakse lahtise kaevikuga;

Riigitee nr 16136 Taebla-Kullamaa teel kulgemine:

- **0,55 km – 0,72 0,63 km** – veetorustiku De110 mm ja isevoolse kanalisatsioonitorustiku De160 mm kulgemine paremal – torustikud rajada lahtise meetodiga. Ehitamisel kasutada toestust, et vältida tee konstruktsiooni vigastamist;
- **0,63 – 0,72 km** – veetorustiku De110 mm ja isevoolse kanalisatsioonitorustiku De160 mm kulgemine tee keskel – torustikud rajada lahtise meetodiga;
- **0,72 km – 0,76 km** – veetorustiku De110 mm ja survekanalisatsioonitorustiku De63 mm kulgemine paremal – torustikud rajada kinnisel meetodil sundpuurimise teel;

Enne tööde algust tuleb ala puhastada (eemaldada põõsad, ette jäävad väljaspool kinnistu piiri paigaldatud aiad jne). Tööde ajal tuleb kasutada toestust (vt. pilt 8). Tööd teostada arvestades MA 2018-015 „Nõuded tehnovõrkude ja -rajatiste teemaale kavandamisel“.

2.3.3.2 II etapp

Nimetus:	Taebla aleviku vee- ja kanalisatsiooni süsteemide laiendamine		
	Eha, Koidu, Piiri, Staadioni, Uue, Raudtee, Kase, Metsa ja Soo tänavatele, Hämariku tee ning Tallinna maanteele		
Aadress:	Taebla alevik, Lääne-Nigula vald, Lääne maakond		
Töö number:	100/22	Staadium:	Põhiprojekt
Tellijä:	AS Haapsalu Veevärk	Reg. kood:	10175723
Versioon:	v08	Kuupäev:	23.07.2025

Uus ühiskanalisatsiooni torustik on projekteeritud ühiskanalisatsiooniga katmata alale. Kanalisatsiooni toru on projekteeritud üldjuhul üldkasutatavale maale ehk tänavale, kuid mõningates kohtades kanalitoru läbib ka eramaid.

Kuna maapinna reljeef ei võimalda lahendada uue ala ühiskanalisatsiooni isevoolselt, siis projektiga on projekteeritud üks reoveepumpla Metsa tänavatele. Pumpla paiknemise skeemi vaata joonisel VK-9-01.

Isevoolne torustik on projekteeritud De160 mm PVC SN8 torudest.

Survekanalisatsioon on projekteeritud De90 PE100 PN0 SDR17 torudest.

Kaevud on projekteeritud hargnemis- ja pöördekohtadesse. Projekteeritud kanalisatsiooni kaevude läbimõõdud on De400/315 ja 630/500 mm. Voolurahustuseks kasutada PE De560/500 mm astmelist kaevu (või evopipes voolurahustuskaevu).

Projekteeritud kanalisatsioonitorustik (nii isevooline kui k asurveline) ristub Riigiteega nr 16136 Taebla-Kullamaa:

- **1,06 km** – Metsa tn ühendus – veetorustik De110 mm ja isevooline kanalisatsioon De160 mm – mõlemad torustikud rajada kinnisel meetodil sundpuurimise teel hülssi min läbimõõduga 200 mm veetorustikule ja 250 mm kanalisatsioonile;

Projekteeritud survekanalisatsioonitorustik ristub tulevase raudteega ühes kohas:

- kinnistul Raudteetammi tee lõik 13 – 12+120 km De90 mm survekanalisatsiooni rajamine kinnisel meetodil hülssi De160 mm pikkusega 59 m. Samasse kohta rajatakse ka reservhülss läbimõõduga De200 mm.

2.3.3.3 Muudatused

Projekti koostamine algas veebruaris 2022, seega kahe aasta jooksul projekti sisse on viidud muudatused. Peamised muudatused:

- 20.03.2024 muudatus nr 1 (versioonid v01 – v03) – Tallinna maantee torustike asukoht
- 23.10.2024 muudatus nr 4 (versioon v04) – liitumispunktide lisamine järgmistele kinnistutele: Tammi, Loigu (2 tk), Lagedi, Uus tn 28, Piiri tn 16.
- 12.12.2024 muudatus nr 6 (versioon v06) – liitumispunktide lisamine Koidu tn 12 kinnistutele (2 tk) ja Koidu tn 1a kinnistule ning reoveepumpla „Koidu“ nihutamine Koidu tn 12 kinnistule.
- 17.12.2024 muudatus nr 7 (versioon 07) – lisatud Corle OÜ poolt rajatud optiline kaabel.
- 23.07.2025 muudatus nr 8 (versioon 08) – muudetud torustiku asukoht Tallinna mnt alal (vahemikus Piiri tänav ja Uue tänav ristmik torustikud on projekteeritud tee keskele (vahemik 0,64 - 0,75 km). Torustikud rajatakse lahtise meetodiga ning taastatakse kõik rikutud katendid. Nihutatud Tallinna mnt 3, 5 12 ja 14 liitumispunktid).

2.3.4 Liitumispunktid

Liitumispunktid rajatakse kõikidele elamumaa kinnistutele. Kokku on projekteeritud 92 liitumispunkti ((I etapis on projekteeritud 64 tk ja II etapis on 28 tk).

Liitumispunktiks on kontrollkolmik De200/160 mm. Kui on tegemist pöördekaevuga, siis on kasutatud De400/315 mm läbimõõduga kaevu. Kui trassikaev jääb kuni 2 m kinnistust, siis eraldi LP kaevu ei ole vaja. Trassikaev jääb LP-ks.

Kinnistupoolne toru ots tuleb sulgeda otsakorgiga. Liitumispunkti järgi paigaldatakse kinnistu suunas vähemalt 1 jm PVC toru.

Nimetus:	Taebla aleviku vee- ja kanalisatsiooni süsteemide laiendamine		
	Eha, Koidu, Piiri, Staadioni, Uue, Raudtee, Kase, Metsa ja Soo tänavatele, Hämariku teele ning Tallinna maanteele		
Aadress:	Taebla alevik, Lääne-Nigula vald, Lääne maakond		
Töö number:	100/22	Staadium:	Põhiprojekt
Tellijä:	AS Haapsalu Veevärk	Reg. kood:	10175723
Versioon:	v08	Kuupäev:	23.07.2025

On kinnistuid, mis paiknevad kõrguslikud peatrassist allpool ning kellele rajatakse De63 mm survekanalisatsiooni toru ots ja DN50 maakraan (kokku 6 tk).

2.3.5 Vooluhulk

Antud alal paiknevad olemasolevad elamud. Arvutused tehtud vastavalt EVS 846:2021 Hoone kanalisatsioon:

Ühe pereelamu vooluhulk:

Arvutuslik vooluhulk on:	Keskmine päevane vooluhulk:	Maksimum tunnine vooluhulk:
$Q_a = 2,10 \text{ l/s}$	$Q_d = 0,30 \text{ m}^3/\text{d}$	$Q_h = 0,10 \text{ m}^3/\text{h}$

Eeldatav terve ala vooluhulk (ca 90 kinnistut):

Arvutuslik vooluhulk on:	Keskmine päevane vooluhulk:	Maksimum tunnine vooluhulk:
$Q_a = 11,2 \text{ l/s}$	$Q_d = 18,5 \text{ m}^3/\text{d}$	$Q_h = 5,6 \text{ m}^3/\text{h}$

2.3.6 Reoveepumpla

Käesolevas töös on projekteeritud kolm reoveepumplat (kaks I etapis ja üks II etapis).

Pumpla asukoht on märgitud asendiplaanidel VK-4-01, VK-4-03 ja VK-4-05. Pumplate paikemise skeem on toodud joonisel VK-9-01. Pumplate andmed vaata joonisel VK-9-05, VK-9-06, VK-9-07 ja VK-9-08.

Pumpla peab vastama AS Haapsalu Veevärk nõuetele. Enne pumpla ja pumpade tellimist koostada tootejoonis ning kooskõlastada see AS-ga Haapsalu Veevärk.

Pumplaks on valitud kompaktpumpla (nt. IWS), mis on varustatud kahe pumbaga, mille mõlema tootlikkus peab ületama arvutusliku vooluhulga.

Rajatava kompaktpumpla peab olema polüetüleenist (PE100), spiraaltorust NE 13476 läbimõõduga 1 600 mm. Pumpla ringjäikus SN4. Pumpla peab olema heleda sisepinnaga ning põhi peab olema isepuhastumist soodustava kujuga. Pumpla korpus peab olema pinnasevee üleslükkejõu vastu ankurdatud raudbetoonalusele. Silindriliste pumplate korpused tuleb soojustada min. 800 mm sügavuseni loetuna maapinnast.

Pumplal kasutatav luuk peab võimaldama pumpla vaba teenindamise ja tagama suurima pumplas kasutatava konstruktsiooni ühes tükis teisaldamise. Pumpla luuk peab olema soojustatud ja valmistatud korrosioonikindlast materjalist (soovitavalt HDPE). Pumpla luugi kõrgus maapinnast projekteerida 300 mm.

Pumplasse paigaldatakse kaks sukelreoveepumpla koos põhjaliitmike ja juhtsiinidega. Pumbad peavad olema ettenähtud reovee pumpamiseks, varustatud mitteummistava töörataga ning võimaldama vähemalt 80 mm suuruste tahkete osakeste pumpamist. Pumbad peavad olema varustatud niiskus- ning ülekuumenemisanduritega ja elektri- ning automaatikasüsteem vastavate kaitseseadmetega.

Pumbad peavad normaalses töörežiimis taluma vähemalt kümnet sisse- väljalülitust tunnis ja peavad olema varustatud tihendi lekke anduriga. Kõik paigaldatavad pumbad peavad olema toodetud ühe firma poolt.

Pumpade surveutorudele on ette nähtud siibrid ja tagasilöögiklapid. Sisenevale isevoolesele torule tuleb paigaldada (väljapoole pumplat) kiilsiiber, spindel tuuakse maapinnale.

Pumplasisene teenindusplatvorm peab katma kogu pumpla ristlõike, va. torud ja pumba juhtsiinid.

Nimetus: Taebla aleviku vee- ja kanalisatsiooni süsteemide laiendamine
Eha, Koidu, Piiri, Staadioni, Uue, Raudtee, Kase, Metsa ja Soo tänavatele, Hämariku tee ning Tallinna maanteele

Aadress: Taebla alevik, Lääne-Nigula vald, Lääne maakond

Töö number: 100/22

Tellijä: AS Haapsalu Veevärk

Versioon: v08

Stadium: Põhiprojekt

Reg. kood: 10175723

Kuupäev: 23.07.2025

Pumplasisesed torustikud peavad olema plastist. Muu materjal roostevabast happekindlast terasest (AISI 16). Siibrid ja tagasilöögiklapid peavad olema temperamalmist ning kaetud epoksiidkattega. Siibri kiil peab olema kaetud EPDM kummiga ning spindel peab olema roostevabast terasest.

Pumpade tööle rakendamine on automatiseeritud reovee nivoo järgi pumplas, ette on nähtud vee tasapinnaandur ja avariandurid.

Pumpla teenindamiseks näha ette killustik-, kruus- või freesasfaltkattega sõidutee kandevõimega 16 tonni ning autole peab olema tagatud manööverdamine.

Pumpla tuleb paigaldada vastavalt tootja juhenditele.

Pumplate parameetrid on järgnevad:

RVP-„Koidu“:

- RVP Q = 3 l/s
- $H_{geo} = 5$ m
- survetoru De90 pikkus ca 435 m

RVP-„Piiri“:

- RVP Q = 3 l/s
- $H_{geo} = 8$ m
- survetoru De110 pikkus ca 795 m

RVP-„Metsa“:

- RVP Q = 3 l/s
- $H_{geo} = 5$ m
- survetoru De90 pikkus ca 365 m

Pumplale tehakse elraldi elektri- ja automaatikaprojekt ning elektriliitumise projekt.

Pumpla elektrivarustuse liitumiskilp piirkonna elektrivõrguettevõtjaga peab paiknema mitte kaugemal kui 10 m pumplast. Pumpla juhtimine lahendada tüüpse juhtimiskilbiga.

2.3.7 Kanalisatsiooni paigaldamise reeglid

Kanalisatsioonitorustik rajatakse min kalletega De160 - 7 mm/m hällbega 0,2 %.

Vastavalt standardile EVS 848:2021 valmis ehitatud torustikel lubatakse järgmisi kõrvalekaldeid projektist, kui need ei kahjusta konstruktsiooni toimivust või torustiku harude ehitamist:

- Mis tahes projekteeritud punkti (kaev, trassi telje punkt) horisontaalpinnal 200 mm;
- Isevoolne kanalisatsioonitorustik peab kaevus kaevu kulgema sirgelt, lubatud kõrvalekalle horisontaaltasapinnal on 1/300 kaevuvahe kohta;
- Isevoolsele kanalisatsiooni peatorule lubatakse alltoodud tabelis olevaid kõrvalekaldeid kõrguste ja langude osas eeldusel, et torustikku ei jää vett, kaevu suubuv toru ei jää väljavast torust allapoole, lang kaevude vahe kohta on > 0 . Ei kalle ega kõrgus või erineb lubatud väärtusest ka siis, kui üks neist täidab ette antud täpsusnõudeid.

Tabel 1. Peatorustiku paigaldamise täpsusnõuded

Projekteeritud torustiku kalle (‰)	Maksimaalne kõrvalekalle (‰)	Maksimaalne kõrguse kõrvalekalle (mm)
------------------------------------	------------------------------	---------------------------------------

Nimetus: Taebla aleviku vee- ja kanalisatsiooni süsteemide laiendamine
Eha, Koidu, Piiri, Staadioni, Uue, Raudtee, Kase, Metsa ja Soo tänavatele, Hämariku tee ning Tallinna maanteele

Aadress: Taebla alevik, Lääne-Nigula vald, Lääne maakond

Töö number: 100/22

Tellijä: AS Haapsalu Veevärk

Versioon: v08

Stadium: Põhiprojekt

Reg. kood: 10175723

Kuupäev: 23.07.2025

> 5	1,5	50
3 - 5	1,0	30
< 3	1,0	20

Toru rajamissügavus vaata pikiprofiili joonistel (VK-6-01 – VK-6-37).

Kui toru rajamissügavus on üle 1,0 m, siis torustik tuleb soojustada (nt. STYROFOAM SLN-A-250 – 10 cm).

Kanalisatsioonitoru kohale piki toru telge 0,3 - 0,4 m kõrgusele paigaldada vähemalt 100 mm laiune pruun märkelint kirjaga "KANAL".

2.3.8 Materjal

Kasutatav materjal peab vastama AS Haapsalu Veevärk tehnilistele nõuetele.

Projekteeritava isevoolse kanalisatsioonitorustiku läbimõõt on De160 x 4,0 mm. Isevoolse kanalisatsioonitoru materjaliks on PVC klassiga SN8.

Kanalisatsioonitorustik peab vastama standardile EVS-EN 1401 vastavast polüvinüülkloriid(PVC)torust.

Survekanalisatsiooni nõuded peavad vastava veetorustiku nõuetele (vt. p. 2.2.8). Survekanalisatsioonil peab olema tähistatud pruuni triibuga.

Kasutatavad torud peavad olema sertifitseeritud ja omama sertifikaadid kinnitamaks toru kvaliteeti.

Kanalisatsioonitorude ühendamiseks kasutatavad ühendusliitmikud peavad olema sobilikud kasutatavatele torudele.

Kaevu läbimõõduks on De400/315 ja De630/500 mm. Valitud kaevudeks on moodulkaevud. Voolurahustuskaevud tuleb keevitada tehases ja nende läbimõõt on De560/500 mm (vt. VK-9-02) . Kaev peab vastama standardile SFS 3468 või EVS-EN 13598-2. Kaev peab olema PE või HDPE.

Kaevude teleskoobi maksimaalne lubatud pikkus (lõpliku vertikaalplaneeringu korral) on 800 mm ja teleskoop peab ulatuma kaevu sisse minimaalselt 200 mm.

Kaev peab olema torustiku diameetrile vastav ning sobiv luuk. Vaatluskaevu konstruktsioon ja mõõtmed peavad võimaldama teostada torustiku läbipesu ja tagama torustiku kontrolliks TV-vaatluskaamera läbipääsu. Kaevu tõusutoru rõngasjäikuse klass peab olema vähemalt SN2. Kaevu luugina võib kasutada ainult umbset luuki, kaevu luuk ei tohi asetseda ümbritsevast maapinnast madalamal. Peab olema välistatud sademevete sattumine reoveekanalisatsiooni.

Reoveekanalisatsiooni kaevud on rennpõhjaga. Kaevu ühendused on lubatud teostada ainult selleks ettenähtu väljavõttega/otsaga või kasutades nõuetekohase läbiviigutihendit või torusadulat, mis kinnitub kaevu seina külge happekindlate poltidega (A4) (järelühendussadul). Ehitamisel arvestada, et torusadula kinnituspoldid ei satuks voolurenni sisse. Kui järelühendust ei õnnestu teha, siis kaev(ud) asendada nõuetele vastavate kaevu(de)ga.

Kaevud peavad olema veetihedad. Kaaned peavad olema kaetud korrodeerumist takistava kattega.

Nimetus:	Taebla aleviku vee- ja kanalisatsiooni süsteemide laiendamine Eha, Koidu, Piiri, Staadioni, Uue, Raudtee, Kase, Metsa ja Soo tänavatele, Hämariku teele ning Tallinna maanteele		
Aadress:	Taebla alevik, Lääne-Nigula vald, Lääne maakond		
Töö number:	100/22	Stadium:	Põhiprojekt
Tellijä:	AS Haapsalu Veevärk	Reg. kood:	10175723
Versioon:	v08	Kuupäev:	23.07.2025

3. Nõuded ehitustööle

3.1 Kvaliteedikontroll

Kvaliteedikontrolli abil jälgitakse, et kasutatavad materjalid ja ehitustööd vastavad projektile.

Enne valmisdetailide ja materjalide kasutusele võtmist hangitakse nõuetekohased sertifikaadid, millele projektis või standardlahendustes on viidatud.

Kõik kontrollid teostatakse vastavalt RIL 77-2013 "Maa sisse ja vette paigaldatavad plasttorud. Paigaldusjuhend." näidatud katsetusmetoodikale.

3.2 Eeltööd

Enne tööde algust selgitatakse välja varasemast ajast tööplatsil paiknevad kaablid, torustikud ja muud maa-alused kommunikatsioonid, mille vahetus läheduses hakatakse töötama.

Lisaks selgitatakse välja need rajatised ja seadmed, millele ehitustöödest johtuv vibratsioon võib mõjuda kahjustavalt.

Vibratsiooniõrnod kohad kaitstakse vastavalt või püütakse piirata töötamisega seotud vibratsiooni.

Kui kaevetöid tehakse olemasolevate torude kõrval või all, toetatakse torud nii, et nad ei liiguks ehitustööde jooksul.

3.3 Kaevetööd

3.3.1 Kaeviku hoidmine kuivana

Kaevikut peab hoidma nii kuivana, et seal tehtavaid töid võib vastavalt teostada ja materjale tihendada kuni nõutud tasemeni.

Vajaduse korral alandatakse põhjavee taset pinnasevee välja pumpamisel lähedal asuvasse kraavi.

3.3.2 Talvel tehtavad tööd

Külmade ilmadega takistatakse kaevikupõhja jäätumist järgmiselt:

- kaevik kaevatakse lõpliku sügavuseni vahetult enne torude paigaldamist;
- kasutatakse selleks sobilikke kaitsemeetmeid.

Lisaks tuleb takistada kaeviku külgseinade jäätumist allpool torustiku pealispinda.

3.4 Pinnase kaevetööd

Kaevetöid teostatakse vastavalt kaevikute projektile või vastavalt "RIL 77-2013 Maa sisse ja vette paigaldatavad plasttorud. Paigaldusjuhend." nõuetele.

Kaevetöid tuleb hoolikalt teostada, arvestades pinnase kvaliteeti, kaeviku sügavust, seina kallet, olemasolevaid konstruktsioone ja koormatust ning vee ja transpordi mõjul tekkivaid ohtusid.

Kaevude ligidal tehakse kaevik vajaduse korral laiemaks sel moel, et kaevikuseinad jääksid vähemalt 400 mm kaugusele torudest ja kaevudest. Siiski tuleb arvestada ka tihendamisseadme laiusega, et mahuks suurte torude ja seadmete puhul pinnast tihendada.

Kaeviku paiknemine ja sügavus fikseeritakse töö ajal tehtavate kontrollmõõdistuste abil enne aluskihi tegemist.

Nimetus:	Taebla aleviku vee- ja kanalisatsiooni süsteemide laiendamine		
	Eha, Koidu, Piiri, Staadioni, Uue, Raudtee, Kase, Metsa ja Soo tänavatele, Hämariku teele ning Tallinna maanteele		
Aadress:	Taebla alevik, Lääne-Nigula vald, Lääne maakond		
Töö number:	100/22	Staadium:	Põhiprojekt
Tellijä:	AS Haapsalu Veevärk	Reg. kood:	10175723
Versioon:	v08	Kuupäev:	23.07.2025

Tuleb vältida liigset kaevamist nii laiusse kui ka sügavusse. Kaeviku alumist osa kaevatakse ettevaatlikult, et mitte rikkuda sellest allapoole jäävat pinnase struktuuri. Valmis kaevatud kaeviku põhi tasandatakse ja sellest eemaldatakse kivid.

Projektis eraldi märgitud kohtades, kus torude omavaheline kõrguste vahe on suur, võidakse kaeviku põhi teha astmeliselt.

Ülejääv üleliigne väljakaevatud pinnas tuleb laadida trantspordivahendile ja trantsportida ilma vaheladustuseta jäätmekäitlusloa omavale ettevõtte ladestuspaika.

3.5 Toestus

Toestuse abil tagatakse torude turvaline paigaldus ja takistatakse kaeviku põhja hüdraulilist murdumist, kaeviku seinte kokkuvarisemist ja väljakaevatud pinnase kukkumist kaevikusse.

Toestusviis valitakse arvestades muuhulgas tööohutust, ehituskoha pinnase iseärasusi, olemasolevaid konstruktsioone ja kaeviku mõõtmeid.

3.6 Torustiku rajamine

Enne paigaldust kontrollida, et torudel ja tarvikutel ei oleks kahjustusi.

Isevoolsete torude paigaldust alustada allavoolu asetsevast otsast. Torud peavad olema paigaldatud projektijärgsele asukohale ja kõrgusele.

Lahtisel meetodil ehitatava toru kohale (30-40 cm toru laest) paigaldada hoiatuslint vastava kommunikatsiooni nimega.

Kaevud paigaldatakse vertikaalselt, hälve tohib olla max 10 mm 1 m kohta.

3.6.1 Aluskiht

Aluskiht on tagasitäite kiht, mis paigaldatakse kaevikupõhja toru alla. Aluskihi abil antakse torule õige kalle ja paigaldussügavus.

Plastmassist toru all aluskihina kasutatava loodusliku kivimaterjali, liiv, killustik või kivipurust suurim lubatud materjali osakeste suurus on 10 % toru nominaalmõõdust.

Juhul, kui kaeviku põhja pinnas sobib aluskihi materjaliks, võib sellest valmistada aluskihi. Aluskihina ei tohi kasutada savi.

3.6.2 Algtäide

Kaeviku algtäide peab koosnema vett läbilaskvast pinnasest: liivast, killustikust või kivipurust. Tuleb kasutada geotekstiili ning eraldada kaljupinnas tagasitäide pinnasest.

Täitematerjal ei tohi kahjustada torude pinnakatet. Ta ei tohi sisaldada ka aineid, mis võivad keemiliselt kahjustada torusid või tihendusmaterjali. Läbikõlmunud täitematerjali ei tohi kasutada.

Esmase algtäide paksus on 20 cm. Vajadusel (tee alustes konstruktsioonides), algtäide tihendatakse torude külgedelt 95% tiheduse astmeni. Plastiktoru külgedele tehtav algtäide ehitatakse ja tihendatakse homogeensete kihtidena ka toru piki suunas. Plastiktoru peale tulevaid täitemasse võib tihendada alles pärast seda, kui toru lae peal on vähemalt 0,3 m paksune liivakiht.

Väljaspool üldkasutatavaid teid võib algtäidet teha ilma tihendamata.

Enne täitmist kontrollitakse, et torud on terved ja projektikohaselt paigaldatud. Kaevikust eemaldatakse võimalik jää ja lumi. Algtäidet paigaldatakse kaevikusse ettevaatlikult, toru mõlemale küljele. Täitmistöö esimene etapp tehakse käsitsi, et torud ei liiguks oma kohalt ega

Nimetus:	Taebla aleviku vee- ja kanalisatsiooni süsteemide laiendamine Eha, Koidu, Piiri, Staadioni, Uue, Raudtee, Kase, Metsa ja Soo tänavatele, Hämariku tee ning Tallinna maanteele		
Aadress:	Taebla alevik, Lääne-Nigula vald, Lääne maakond		
Töö number:	100/22	Stadium:	Põhiprojekt
Tellijä:	AS Haapsalu Veevärk	Reg. kood:	10175723
Versioon:	v08	Kuupäev:	23.07.2025

saaks viga. Algtäidet pannakse torude alla ja külgedele nii, et torude kõrgus ei muutuks. Esimene täitekiht tehakse kõige rohkem toru poole kõrguseni.

Täitekihte peab juurde lisama enam-vähem ühtlaselt mõlemal pool toru. Algtäidis ulatub üldkasutatavatel teedel kuni tarindkonstruktsioonini. Väljaspool vähemalt 300 mm kõrgemast torust ülespoole. Tihendamise puhul ei tohi tihendatava kihi paksus ületada 50 cm.

3.6.3 Lõpptäide (tagasitäide)

Lõpptäide peab koosnema vett läbilaskvast pinnasest: liivast, killustikust või kivipurust.

Kõige suurem kivide või kamakate lubatud läbimõõt on 2/3 ühe tihendatava kihi paksusest, kuid mitte rohkem kui 300 mm.

Külma ilmaga tuleb kindlasti enne tagasitäite tegemist eemaldada kaevikust lumi, jää ja külmunud pinnas. Tagasitäitepinnas ei tohi samuti sisaldada eelpool nimetatut. Talve tingimustes on ainus tagasitäite materjal, mis selleks sobib, kuiv liiv.

Kaevikut tuleb täita niisuguse kõrguseni, et hiljem tihenev täitematerjal jääks planeeritud kõrgusele ning selles olukorras peab tema tihedus vastama enamvähem ümbritseva loodusliku pinnase tihedusega. Kui planeeritud kõrgust ei ole antud, peab täide jääma samale kõrgusele ümbritseva maapinnaga.

3.7 Torustiku soojustamine

Rajatavad torustikud tuleb soojustada maa sisse sobivate soojustusplaatidega, kui paigaldamissügavus (sh kraavi ja truubi põhjast) on:

- Vee- ja survekanalisatsiooni torustiku puhul väiksem kui 1,5 m maapinnast toru peale;
- Isevoolse kanalisatsiooni puhul väiksem kui 1,20 m maapinnast toru peale;

Selleks tuleb paigaldada veetoru kohale (min 0,15 m) soojustusplaat (paksus min 0,1 m, laius min 1,1 m).

3.8 Olemasolevate ehitiste ja rajatistega arvestamine

Enne tööde 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. toetamine) rajatiste vahetus läheduses töötamisel.

Vastavalt olemasolevate hoonete ja rajatiste iseloomule tuleb nende läheduses tööde teostamiseks valida sobiv tehnoloogia ja tehnika näit. vibratsiooni vms. kahjustava mõju vältimiseks. Vigastuse avastamisel tuleb sellest kirjalikult informeerida nii ehitise valdajat kui inseneri. Ehitise kasutuskõlblikkus tuleb taastada võimalikult lühikese ajaga. Tööde käigus kahjustatud ehitiste endisele kujule taastamiseks, samuti nende mittefunktsioneerimisest põhjustatud kahjude hüvitamiseks vajalikud kulud tuleb kanda tööde teostajal.

Kohati ei ole olemasolevate maa-aluste rajatiste täpne kõrgus ja läbimõõt ka valdajatele teada (näit. olemasolevad veetorustikud, survekanalisatsiooni torustikud, kaablid). Tööde teostajal tuleb arvestada ning vajadusel olema valmis projekteeritud rajatise ehitamine projektiga näidatust erinevale kõrgusele.

3.8.1 Üldised nõuded töötamisel sideliini ja elektrikaabli kaitsevööndis

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

Mehhanismide kasutamine mullatöödel on keelatud lähemal kui 2 m kaabeltrassist.

Nimetus:	Taebla aleviku vee- ja kanalisatsiooni süsteemide laiendamine Eha, Koidu, Piiri, Staadioni, Uue, Raudtee, Kase, Metsa ja Soo tänavatele, Hämariku tee ning Tallinna maanteele		
Aadress:	Taebla alevik, Lääne-Nigula vald, Lääne maakond		
Töö number:	100/22	Stadium:	Põhiprojekt
Tellijä:	AS Haapsalu Veevärk	Reg. kood:	10175723
Versioon:	v08	Kuupäev:	23.07.2025

Ristumisel side- ja elektrirajatised käsitsi lahti kaevata ja kaitsta/toestada ning kaitsta vigastuste eest ja pinnase varisemise eest. Lahtikaevatud trassid tuleb kaitsta mehhaaniliste vigastuste vältimiseks. Kaevamisel tuleb kasutada kilpe ja tugesid, et vältida kommunikatsioonide alla vajumist ja vigastust.

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

Maandatud sidekaablite väljakaevamisel või teise kommunikatsiooni kaitsetoru lõhkumisel, kaitsta kaabel karbikuga või lahtivõetava PVC toruga TEL-PEH110 ja üles riputada.

Pinnase tihendamine kommunikatsiooni pealt löökmehhanismidega on keelatud, kasutada veemeetodit. Katete taastamisel tagada kaablite normikohane sügavus, kaablitele peab jääma min 0,4m pehmet pinnast.

Enne kaevamistööd täpsustada looduses olemasolevate trasside asukohad kasutades kaabliotsijat.

Töötamine raske tehnikaga kaevude peal ja nende ülesõit on keelatud

3.9 Kinnisel meetodil ehitus

Joonisel näidatud veevarustuse ja survekanalisatsiooni torustikud ning isevoolsed kanalisatsiooni torustikud (sh joonisel näidatud maantee alused lõigud) tuleb rajada kinnisel meetodil sundpuurimise teel. Samuti tuleb puurida tulevase raudtee alused lõigud.

Puurimiskaevikute asukohad tuleb kokku leppida objektil. Puurimisel tekkiv vedelik tuleb ära viia.

Kaevetööde teemaale kavandamisel tuleb arvestada järgmiste põhimõtetega:

- Tööd teostada arvestades juhendit MA 2018-015 „Nõuded tehnovõrkude ja -rajatiste teemaale kavandamisel“;
- Puurimiskaevikud ei tohi olla tee nõlva alumisele joonele lähemal kui 1,0 m või nõlva puudumisel teekatte servale lähemal kui 3,0 m, eriti kitsastes oludes lähemal kui 2,0 m.)
- Riigitee maaüksusel on vee- ja survekanalisatsioonitorustike rajamise sügavus 1,8 m maapinnast, samuti riigitee kraavide põhjadest;
- Tehnovõrgu omanikul tuleb sõlmida enne teemaal töödega alustamist isikliku kasutusõiguse leping tehnovõrgu ja -rajatise ehitamiseks ja talumiseks;
- Tööde alustamiseks peab olema koostatud ja Transpordiametiga kooskõlastatud ehitusaegse liikluskorralduse projekt. Tööd tuleb kavandada liiklust sulgemata, v.a juhul kui Transpordiamet on lubanud erandi;
- Tehnovõrgu omanik peab teekonstruktsioonide taastamist nõudvate ning teekonstruktsioone ohustavate ehitustööde tegemisel Transpordiametile tagama teekonstruktsioonidele tekkinud võimalike kahjustuste likvideerimise oma kuludega 5 aastase garantiiperioodi vältel;
- Tehnovõrgu ehituse käigus on keelatud teha projektis kajastamata tegevusi, mis kahjustavad teekonstruktsioone, sh ehitustehnikaga manööverdamine teel ja mulde nõlvadel, v.a juhul kui Transpordiamet on lubanud erandi;
- Teel, teekraavis ja mulde nõlvadel materjalide ladustamine on keelatud, v.a juhul kui Transpordiamet on lubanud erandi;
- Teemaa tuleb pärast tehnovõrgu paigaldamist korrastada ja taastada haljastus kasvumulla ja murukülviga vastavalt „Teetööde tehnilise kirjelduse“ viimase redaktsiooni peatükis – „Maastikukujundustööd“ toodud kvaliteedinõuetele;

Nimetus:	Taebla aleviku vee- ja kanalisatsiooni süsteemide laiendamine		
	Eha, Koidu, Piiri, Staadioni, Uue, Raudtee, Kase, Metsa ja Soo tänavatele, Hämariku tee ning Tallinna maanteele		
Aadress:	Taebla alevik, Lääne-Nigula vald, Lääne maakond		
Töö number:	100/22	Staadium:	Põhiprojekt
Tellijä:	AS Haapsalu Veevärk	Reg. kood:	10175723
Versioon:	v08	Kuupäev:	23.07.2025

Pärast tööde lõppu tuleb korrastatud teemaa ja taastatud teekonstruktsioonid avaliku teenuse kirjelduse kohaselt üle anda ning esitada digitaalsed (nõudmisel ka paberkandjal) teostusjoonised .pdf ja .dwg (.dgn) formaadis, hiljemalt ühe kuu jooksul pärast tööde valmimist. Koos teostusjoonistega esitada kaaskiri, kus on välja toodud kõrvalekalded projektist. Teostusjoonised peavad vastama majandus- ja taristuministri 14.04.2016 määrusele nr 34 „Topo-geodeetiliste uuringutele ja teostusmöödistusele esitavad nõuded“;

4. Kontrollnõuded ehitajale

4.1 Üldnõuded

Ehitustööd peab dokumenteerima vastavalt Majandus- ja taristuministri 14.02.2020 määrusele nr 3 „Ehitamise dokumenteerimisele, ehitusdokumentide säilitamisele ja üleandmisele esitatavad nõuded ning hooldusjuhendile, selle hoidmisele ja üleandmisele esitatavad nõuded“.

Ehitustööde algusest teavitada vee ettevõtet ja leppida kokku kontrolliprotseduuride teostamise ajad. Enne kaevikute tagasitäidet kutsuda kohale vee ettevõtte.

Koostada ja esitada ÜVK ehitustööde teostusjoonised.

Tee taastustööd peab teostama tee-ehituse tegevusluba omav ettevõtte.

Enne tööde algust tuleb ehitusettevõttel kooskõlastada kasutatavad toru- ja pinnasmaterjalid.

Ehitusettevõtte koostab materjalide koondtabeli. Peale materjalide kooskõlastamist edastatakse kooskõlastatud materjalide koondtabel Tellijale, Omanikujärelevalvele ja Vee-ettevõtjale.

Projekteeritud ÜVK-le näha ette vähemalt 3 aastane ehitusgarantii.

4.2 Veetorustiku kontroll ja kasutusele võtmine

Üldjuhul veetorustikule teostatakse:

- 1) Läbipesu
- 2) Survekatse:

Hüdrauliline surveproov tehakse kõigile ehitatud vee- ja kanalisatsiooni survetorudele, mille pikkus on vähemalt 10 m.

Surveproovi ei tohi teostada vastu olemasolevat kinnist toestamata sulgelementi. Surveproov tuleb ette näidata omanikujärelevalve insenerile. Pärast surveproovi teostamist vormistatakse surveproovi akt ehk survekatsetuse protokoll. Korraga testitava torustiku pikkus ei tohi olla üle 500 m.

Enne surveproovi täita torustik veega ja jätta seisma võrgu survele vähemalt 24 tunniks (õhk peab olema torustikust täielikult eemaldatud). Surveproovi teostamise ajal ei tohi kaevikus töötada. Surveproovi ei tohi teostada avatud kaevikuga.

Surveproovi alustades tõsta rõhk torus 1,3-kordse nominaalse rõhuni ($10 \times 1,3 = 13$ bar) ja lasta torul survestatuna seista minimaalselt 2 tundi, tagamaks toru ja ühenduste venimine.

Seejärel vähendada rõhku toru nominaalrõhuni (PN10 = 10 bar). Jälgida, et 30 minuti jooksul rõhk torus ei langeks rohkem kui 0,2 bari. Pärast tulemuse fikseerimist vähendada rõhk võrgu surveni.

Surveprooviks kasutatav manomeeter peab omama taadeldud ning kehtiva taatluse kuupäevaga.

Pärast surveproovi teostab ehitaja torustiku läbipesu ja tellib vee analüüsi. Läbipesu aeg leppida eelnevalt kokku AS-i Haapsalu Veevärgi esindajaga.

Nimetus:	Taebla aleviku vee- ja kanalisatsiooni süsteemide laiendamine		
	Eha, Koidu, Piiri, Staadioni, Uue, Raudtee, Kase, Metsa ja Soo tänavatele, Hämariku tee ning Tallinna maanteele		
Aadress:	Taebla alevik, Lääne-Nigula vald, Lääne maakond		
Töö number:	100/22	Stadium:	Põhiprojekt
Tellijä:	AS Haapsalu Veevärk	Reg. kood:	10175723
Versioon:	v08	Kuupäev:	23.07.2025

Torustiku läbipesemisel lugeda arvestuslikuks veekoguseks rajatava torustiku kolmekordne torumaht. Info veekoguse kohta esitada omanikujärelevalve insenerile.

3) Veeanalüüs:

Atesteeritud proovivõtja poolt võetakse veeanalüüs, mida Terviseameti atesteeritud laboris uuritakse vähemalt järgmiste näitajate osas:

a. Coli-laadsed bakterid (esinemise korral määrata bakteri liik!)

b. Enterokokid c. Escherichia coli

d. Kolooniate arv 22°C

4) Märkekaabli kontroll

5) Armatuuri toimivuse kontroll

6) Tuletõrjehüdrantide kontroll. Sealhulgas mõõdetakse hüdrantist staatilist rõhku ja tootlikkust 1 bar dūnaamilise rõhu juures.

4.3 Isevoolsete torustike testimine

Üldjuhul teostatakse reoveetorustikule järgnevad katsetused:

1) Kaameravaatlus:

Kaameravaatlus teostatakse vee ettevõtte esindaja juuresolekul peale torustiku survepesu.

2) Reoveetorustiku tiheduse kontroll

3) Visuaalne kaevude ja torustiku kontroll.

4.4 Kanalisatsioonivõrgu hooldamine

Kanalisatsiooni välisvõrgu normaalse töö tagavad:

1) Kaevutarindite regulaarne tehniline järelevaatus- mitte vähem kui kord kolme aasta tagant, avastatud vigade parandus;

2) Võrgu profülaktiline läbipesemine ja puhastamine –mitte harvemini kui üks kord aastas (restkaevud, kraavid, torustikud);

3) Juhuslike ummistuste kohene likvideerimine;

4) Võrgu õigeaegne jooksev- ja kapitaalremont;

5) Avariide kiire likvideerimine.

5. Keskkonnaaspektid ja jäätmekava

5.1 Jäätmekava

Ehituse Töövõtja vastutab ehitusperioodil keskkonnakaitse eest ehitusplatsil ja sellega vahetult piirnevail aladel Eesti Vabariigis kehtivaile seadustele ja nõuetele ning Tellija poolt esitatud juhistele vastavalt. Tähelepanu tuleb pöörata ehitustöödel tekkivate jäätmete käitlusele.

Käesoleva projekti järgsete ehitustööde käigus kaevatakse välja hinnanguliselt 11 200 m³ pinnast.

5.2 Jäätmete hinnanguline kogus ja liigitus kehtiva jäätmenimistu järgi

Tabel 2. Jäätmete hinnanguline kogus ja liigitus kehtiva jäätmenimistu järgi

Nimetus: Taebla aleviku vee- ja kanalisatsiooni süsteemide laiendamine
Eha, Koidu, Piiri, Staadioni, Uue, Raudtee, Kase, Metsa ja Soo tänavatele, Hämariku tee ning Tallinna maanteele

Aadress: Taebla alevik, Lääne-Nigula vald, Lääne maakond

Töö number: 100/22

Tellijä: AS Haapsalu Veevärk

Versioon: v08

Stadium: Põhiprojekt

Reg. kood: 10175723

Kuupäev: 23.07.2025

Jrk. Nr.	Materjali liik	Ühik	Kogus	Käitlus
1	Pinnase kaevamine Haljasalalt ja teelt (kood 17 05 04 Kasvupinnas, kivid ja süvenduspinnas)	m ³	11 200	Pinnas kaevatakse vastavalt projektile. Väljakaevatud pinnast sorteeritakse ning kõlblikku pinnast kasutatakse täite materjalina. Sobimatu pinnast viiakse kohaliku jäätmekäitlusettevõttesse.

Ehitusjäätmel sorteerida liikidesse ehitusplatsil. Väljakaevatava pinnase mahu vähendamiseks kasutada ehitusaegset kaeviku toetust. Ehitusjäätmel kas taaskasutatakse või kõrvaldatakse vastavalt Tellija nõuetele vastavale jäätmeluba omavale jäätmekäitlusettevõttele.

Ehitustööd teostada head ehitustava järgides, mitte kahjustada looduskeskkonda ja elanike elukeskkonna kvaliteeti, tagada turvalisus kogu tööde teostamise ajal.

Ehitustööde teostamisel kasutatavate masinate poolt tekitatav müra ja vibratsioon ei tohi ületada normidega lubatud nõudeid. Kasutatavad masinad peavad olema tehniliselt korras, masinate heitgaaside emissioon peab vastama normidele ega tohi saastada välisõhku, välistatud peab olema ka kõige minimaalsem õlireostus.

Pinnasereostuse ilmnemisel ettevalmistus- või ehitustööde tegemise ajal teatada sellest koheselt Keskkonnaameti jäätmehooldesakonda.

5.3 Mullatööde bilanss

Tabel 3. Mullatööde bilanss

Väljakaevatud pinnas (m ³)	Juurde veetav pinnas (m ³)	Märkus
Pinnas (kood 17 05 04) 11 200	10 000	Eesmärk on kasutada sobivat väljakaevatud pinnast täiteks Juurde tuuakse aluskihi jaoks vajalik mineraalne pinnas (liiv ja killustik)

Märkus: Tabelis esitatud ehitusjäätmel mahu võivad muutuda äraveetava ja taaskasutatava pinnase osas.

6. Taastamine

6.1 Üldist

Peale tööde lõpetamist tuleb taastada ehitustööde käigus rikutud või eemaldatud katted (asfalttee ja muru) enne ehitustööde alustamist pindalaliselt olemas olnud mahu. Taastada tuleb miinimum ehituseelne olukord.

Tööpiirkond tuleb puhastada ehitusprahist, materjalidest, väljakaevatud pinnasest jms taastades piirkonna endise välisilme ja kvaliteedi.

Kõik ehitustööd tuleb teostada vastavalt kehtivatele eeskirjadele ja nõuetele. Enne tööde algust taotlema Lääne-Nigula Vallavalitusest kaevetooluba.

Nimetus:	Taebla aleviku vee- ja kanalisatsiooni süsteemide laiendamine Eha, Koidu, Piiri, Staadioni, Uue, Raudtee, Kase, Metsa ja Soo tänavatele, Hämariku tee ning Tallinna maanteele		
Aadress:	Taebla alevik, Lääne-Nigula vald, Lääne maakond		
Töö number:	100/22	Stadium:	Põhiprojekt
Tellijä:	AS Haapsalu Veevärk	Reg. kood:	10175723
Versioon:	v08	Kuupäev:	23.07.2025

6.2 Projekteeritud lahendus

6.2.1 Alusdokumendid

- Tee projekteerimise normid, vastu võetud 17.11.2023 Kliimaministri määrus nr 71;
- Muldkeha ja dreni kihi projekteerimise, ehitamise ja remondi juhised (Maanteeameti peadirektori 05.01.2016.a käskkiri nr 0001)
- Elastsete teekatendite projekteerimise juhend 2001-52 (Maanteeameti peadirektori 06.01.2016.a käskkiri nr 0005)
- Teetööde tehniline kirjeldus (Maanteeameti peadirektori 18.02.2019.a käskkiri nr 1-2/19/096)
- Tee projekteerimise normid ja selle lisa „Maantee projekteerimismõisted“ (MTM 05.08.2015.a määrus nr 106)
- EVS 843:2016 Linnatänavad

6.2.2 Asendiplaan

Taastamisele kuulub asfalttee, kruusakatted, betoonkivikatted ja haljasala.

6.2.3 Vertikaalplaneerimine

Tööde teostamise käigus lähtuda olemasolevatest kõrgusarvudest. Vertikaallahendus tuleb kõrguslikult kokku viia olemasoleva olukorraga kõrgustega.

6.2.4 Katete tüüpristlõiked

Taastamise tüüpristlõiked on toodud skeemil VK-7-01.

Peamised taastatavad liigid on:

Muudatus nr 08:

Torustiku kaevik riigiteel ehk kahekihilise asfalt:

- | | |
|---|----------------------|
| — Asfaltbetoon AC 16 surf | 4 cm |
| — Asfaltbetoon AC 20 base | 6 cm |
| — Killustikalus, põhifraktsioon 16/32 ja 32/63
(kiilekillustik 8/16 – kulu 25 kg/m ²), E _z ≥170 MPa | 25 cm |
| — Dreenikiht liivast K _t =0,98, K _f >2,0 m/ööp | 30 cm |
| — Tagasitõide: liiv
K _t =0,98, K _f >0,5 m/ööp | kihtide paksus 30 cm |
| — Algtõide: liiv või peenkillustik
K _t > 0,95, K _f ≥ 0,2 m/ööp | toru peale min 30 cm |
| — Toru | |
| — Toru alus: liiv või peenkillustik fr 4-16 | 15 cm |
| — Looduslik pinnas | |

Sõidutee tugipeenrad

- | | |
|-------------|-------|
| — Killustik | 10 cm |
|-------------|-------|

Nimetus: Taebla aleviku vee- ja kanalisatsiooni süsteemide laiendamine
Eha, Koidu, Piiri, Staadioni, Uue, Raudtee, Kase, Metsa ja Soo tänavatele, Hämariku teele ning Tallinna maanteele

Aadress: Taebla alevik, Lääne-Nigula vald, Lääne maakond

Töö number: 100/22

Tellijä: AS Haapsalu Veevärk

Versioon: v08

Stadium: Põhiprojekt

Reg. kood: 10175723

Kuupäev: 23.07.2025

opt. segu 0/32 nr. 3, LA30, E>140 MPa

Torustiku kaevik asfaltteel:

- Asfaltbetoon AC 12 surf 6 cm
- Killustikalus, põhifraktsioon 16/32 ja 32/63 25 cm
(kiilekillustik 8/16 – kulu 25 kg/m²), E≥170 MPa
- Dreenkiht liivast K_t=0,98, K_f>2,0 m/ööp 30 cm
- Tagasitäide: liiv kihtide paksus 30 cm
K_t=0.98, K_f>0,5 m/ööp
- Algtäide: liiv või peenkillustik toru peale min 30 cm
K_t > 0,95, K_f ≥ 0,2 m/ööp
- Toru
- Toru alus: liiv või peenkillustik fr 4-16 15 cm
- Looduslik pinnas

Torustiku kaevik kruusa kattega alal:

- Kruus, segu nr 6 25 cm
- Dreenkiht liivast K_t=0,98, K_f>2,0 m/ööp 30 cm
- Tagasitäide: liiv kihtide paksus 30 cm
K_t=0.98, K_f>0,5 m/ööp
- Algtäide: liiv või peenkillustik toru peale min 30 cm
K_t > 0,95, K_f ≥ 0,2 m/ööp
- Toru
- Toru alus: liiv või peenkillustik fr 4-16 15 cm
- Looduslik pinnas

Torustiku kaevik kivist kattega alal:

- Olemasolev kivi 6 cm
- Liivapadi 3 cm
- Killustikalus, põhifraktsioon 16/32 ja 32/63 20 cm
(kiilekillustik 8/16 – kulu 25 kg/m²), E≥140 MPa
- Dreenkiht liivast K_t=0,98, K_f>2,0 m/ööp 30 cm
- Tagasitäide: liiv kihtide paksus 30 cm
K_t=0.98, K_f>0,5 m/ööp
- Algtäide: liiv või peenkillustik toru peale min 30 cm
K_t > 0,95, K_f ≥ 0,2 m/ööp
- Toru

Nimetus: Taebla aleviku vee- ja kanalisatsiooni süsteemide laiendamine
Eha, Koidu, Piiri, Staadioni, Uue, Raudtee, Kase, Metsa ja Soo tänavatele, Hämariku tee ning Tallinna maanteele

Aadress: Taebla alevik, Lääne-Nigula vald, Lääne maakond

Töö number: 100/22

Tellijä: AS Haapsalu Veevärk

Versioon: v08

Stadium: Põhiprojekt

Reg. kood: 10175723

Kuupäev: 23.07.2025

— Toru alus: liiv või peenkillustik fr 4-16 15 cm

— Looduslik pinnas

Torustiku kaevik haljasalal:

— Muld 15 cm

— Tagasitāide: sobilik väljakaevatud pinnas kihtide paksus 30 cm

— Algtāide: liiv või peenkillustik toru peale min 30 cm

$K_t > 0,95$, $K_f \geq 0,2$ m/ööp

— Toru

— Toru alus: liiv või peenkillustik fr 4-16 15 cm

— Looduslik pinnas

6.2.5 Materjalidele esitatavad nõuded

Asfaltbetoon AC 16 surf 70/100 $1500 \leq AKÖL < 3000$ (EVS 901-3:2021)

Asfaltbetoon AC 20 base 70/100 $1500 \leq AKÖL < 3000$ (EVS 901-3:2021)

Asfaltbetoon AC 12 surf 70/100 $1500 \leq AKÖL < 3000$ (100% tardkivikillustikuga) (EVS 901-3:2021)

Killustik, AKÖL 20 500-3000 (KKEJ)

Märkused:

- KKEJ – Killustikust katendikihtide ehitamise juhise.
- Killustikalused ehitada vastavalt KKEJ. Ei ole lubatud kasutada sidumata segusid ja ridakillustikku.
- Kasutatava asfaltsegu omadused ja sõelkõver peavad rahuldama EVS 901-3:2021 toodud vastava segulehe tingimusi.
- Vuukide töötlemine teostada vastavalt AKEJ.
- AKEJ – Asfaldist katendikihtide ehitamise juhise.

Asfaldi omadused peavad vastama:

- Terastikuline kategooria $G_{C90/15}$
- Kulumiskindlus Nordic katsel kategooria A_{N14}
- Los Angeles'e (LA) meetodil määratud purunemiskindluse klass LA_{25}
- Plastsusteguri maksimaalväärtuse kategooria FI_{20}
- Bituumensideaine $B_{70/100}$
- Purustatud pindade osakaalu kategooria $C_{100/0}$
- Peenosiste maksimaalse sisalduse kategooria f_2
- Külmaskindluse maksimaalväärtuse kategooria F_{NaCl4}

Suurimad lubatud hälbed igale paigaldatud asfaltbetoonsegu kihile määratuna 25 meetrise sammuga piki teed on: 1) põikkalle kahepoolse põikkaldega teel $\pm 0,5\%$ võrra ja ühepoolse põikkaldega teel $\pm 0,3\%$ võrra; 2) tee telje kõrgus projektist ± 50 mm, asustatud alas või külgneva rajatise või konstruktsiooniga liitumisel ± 20 mm; 3) katte serva kaugus tee teljest võib erineda projektist $-0/+15$ cm, kusjuures kahe järjestikuse mõõtmise vahe ei või olla üle 5 cm.

Killustikalus

Nimetus:	Taebla aleviku vee- ja kanalisatsiooni süsteemide laiendamine		
	Eha, Koidu, Piiri, Staadioni, Uue, Raudtee, Kase, Metsa ja Soo tänavatele, Hämariku tee ning Tallinna maanteele		
Aadress:	Taebla alevik, Lääne-Nigula vald, Lääne maakond		
Töö number:	100/22	Stadium:	Põhiprojekt
Tellijä:	AS Haapsalu Veevärk	Reg. kood:	10175723
Versioon:	v08	Kuupäev:	23.07.2025

Sõidutee lubjakivikillustikust kiht ehitada fraktsioneeritud killustikust 32/63 ning kiilumiseks kasutada killustikku fr 16/32 mm, kulunormiga 25 kg/m² ja fr 4/16 mm, kulunormiga 15 kg/m².

Täitematerjali omadus:

— Terastikuline kategooria	G _C 80/20
— Purustatud pindade osakaalu kategooria	C _{90/3}
— Los Angeles'e (LA) meetodil määratud purunemiskindluse klass	LA ₃₀
— Külmaskindluse kategooria	F ₂
— Külmaskindlus NaCl lahuses	F _{NaCl4}
— Plastsusteguri maksimaalväärtuse kategooria	FI ₂₀
— Peenosiste maksimaalse sisalduse kategooria	f ₂

Aluse tihendamist kontrollitakse elastsusmooduli mõõtmise teel tihendatud kihi pinnal LOADMAN- või INSPECTOR-tüüpi seadmega vähemalt iga 100 meetri järel ristlõike kolmes punktis (tee teljel ja aluse servast 1,0 meetri kaugusel). Elastsusmoodul tihendatud aluse pinnal peab olema sõiduteel ≥ 170 MPa.

6.2.6 Taastamise mahtude määramine

Taastamine tuleb teostada vastavalt katete taastamise plaanidele. Taastada tuleb kogu rikutud ala. Haljasalal taastatakse vähemalt poole meetri laiuselt üle kaeviku serva, asfaltteedel min 5 m kaeviku servast või tee servani.

6.2.7 Teekattemärgistus

Teekattemärgised on projekteeritud vastavalt standardile EVS 614-2008 „Teemärgised ja nende kasutamine“. Kõikide teede teekattemärgistus on projekteeritud termoplastikust (klaaskuulide sisaldus vähemalt 20%), välja arvatud bussipeatuste platvormi äärekivid (märgis 993), mis märgistatakse värviga. Märgistusmaterjal peab olema võimeline taluma liiklust 10 - 15 minuti pärast pealekandmist. Juhul, kui märgised ei jää sõidujälge, peab termoplastikust teekattemärgistus vastu pidama vähemalt 5 aastat ja värv kuni 1 aasta. Teemärgistusmaterjalide puistata peale klaaskuule vähemalt 300 g/m² kohta. Puistematerjalid peavad vastama standardite EVS-EN 1423 ja EVS-EN 1424 nõuetele.

6.3 Tööde kirjeldus

6.3.1 Üldist

Töövõtja peab tööde tegemisel juhinduma projektlahendusest ja Teetööde tehniliste kirjelduste 18.02.2019 versioonist (Maanteeameti peadirektori 18.02.2019.a käskkirj nr 1-2/19/096). Kui projekteerimise ja ehituse vahelisel perioodil toimuvad kehtivates asjakohastes normdokumentides muudatused, siis peavad need kajastuma ehitushanke pakkumisdokumentides.

Kõik tööd peab töövõtja teostama vastavuses heade ehitustavade ja tegema seda viisil, mis ei kahjusta ümbritsevat sotsiaal- ja looduskeskkonda. Kasutada võib ainult materjale ja tooteid, mille vastavus on tõestatud Teetööde tehnilistes kirjeldustes kirjeldatud protseduuridega. Katsemeetodid ja katsetamise tihedus on määratud Maanteeameti poolt kehtestatud nõuetega. Ehitustehnoloogia ja kvaliteet peab vastama Tee ehitamise kvaliteedi nõuetele, Teetööde tehnilistele kirjeldustele ja asjakohastele normidele ning juhenditele, mis on jõus ehitusperioodil. Töövõtja peab iga üksiku Teetööde tehniliste kirjelduste spetsifikatsiooni kohase töö teostamisel arvestama kõikide tööoperatsioonidega, materjalidega, ajutiste töödega ja muude kulutustega, mis on kirjeldatud vastavas spetsifikatsioonis. Enne kaevetööde algust peab töövõtja välja kutsuma tehnoorkude valdaja ja saama nendelt kirjalikud juhendid ja load tööde tegemiseks vastava kaabli või torustiku kaitsevööndis.

Nimetus:	Taebla aleviku vee- ja kanalisatsiooni süsteemide laiendamine Eha, Koidu, Piiri, Staadioni, Uue, Raudtee, Kase, Metsa ja Soo tänavatele, Hämariku tee ning Tallinna maanteele		
Aadress:	Taebla alevik, Lääne-Nigula vald, Lääne maakond		
Töö number:	100/22	Stadium:	Põhiprojekt
Tellijä:	AS Haapsalu Veevärk	Reg. kood:	10175723
Versioon:	v08	Kuupäev:	23.07.2025

Ehitustöödel peab ehitaja jälgima ja täitma kõiki nõudeid, mis on esitatud Vabariigi Valitsuse 8. detsembri 1999.a. määruses nr. 377 "Töötervishoiu ja tööohutuse nõuded ehituses". Ehitustööde teostaja peab tagama ehitustööde teostamise, ehitusplatsi kontrolli ja töötervishoiu ning tööohutuse nõuded vastavalt eelmainitud määrusele nr. 377. Ehitustööde teostajal peavad olema olema määruses nõutud dokumendid. Ehitaja peab ehitustööde alustamisest teatama Tööinspektsiooni kohalikule asutusele vähemalt 3 päeva enne töödega alustamist. Ehitustööde ajal ei tohi ehitusel viibida kõrvalisi isikuid ja ehitustööd ei tohi ohustada ehituse mõjupiirkonnas viibijaid.

6.3.2 Dreenihi ehitus

Dreenihi põhja kalle peab olema vähemalt 4%. Dreenikiht tihendada (tihendustegur 0.98/1.0). Tihendamise ajal peab drenihi materjali niiskus olema optimaalsele lähedane (vajadusel kuivatada või kasta). Dreenihi paksus ei tohi erineda nõutavast rohkem kui -10%.

Geomeetrilised parameetrid peavad vastama ettenähtule, lubatud on järgmised kõrvalekalded: plaanis +10cm ja profiilis +3cm.

6.3.3 Killustikaluse ehitus

Killustikalus ehitada kiilumismeetodil. Kõigepealt laotada alumine kiht (fraktsioon 32/63) ja teostada esialgne tihendamine, laotada ülemine kiht (fraktsioon 16/32) ja tihendada. Järgneb kiilekillustiku fraktsioon (fraktsioon 4/16) laotamine koos iga tihendamisega. Kinnikiilumise hõlbustamiseks tuleb rullimisel killustikku veega kasta (ligikaudu 15...20 l/m² põhifraktsioonil ja 10...12 l/m² kinnikiilumisel).

Kihi paksus ei tohi erineda üle 10%. Pilu 5m lati all ei tohi olla üle 8 mm, 5% mõõtmistulemustest võib pilu olla 15 mm. Põikkalle võib erineda projekteeritust 0,5%. Pinna kõrgus võib erineda 20 mm.

Aluse tihendamise kvaliteeti kontrollida 10-13 t rulli kontrollkäikudega. Seejuures ei tohi alusele jääda jälge, valtsi ees ei tohi tekkida lainet.

6.3.4 Katendiehitus

Sõidutee asfaltkatte ehitusel lähtuda Asfaldist katendikihtide ehitamise juhises nõuetest.

Asfaltbetoonsegu paigaldatakse nõuetekohaselt ehitatud ning omanikujärelevalve poolt vastu võetud alusele. Katte pealmisi kihte võib laotada õhutemperatuuril üle +5 °C ja aluskihte üle 0 °C. Asfaltbetoonsegu laotamisel temperatuuridel 0 kuni +5 °C peab kasutama segu töödeldavust parandavaid (paigaldustemperatuuri alandavaid) lisandeid. Katte peab paigaldama kuiva ilmaga ja tingimusel, et alus ja muldkeha ei ole külmunud. Sideainega töödeldud alusele võib kattekihte paigaldada siis, kui alus on kuiv.

Kattekihtide omavahelise nakke parandamiseks peab vanu ja liikluse all olnud asfaltbetoon- ja mustkatte kihte kruntima bituumeni või kiirestilaguneva bituumenemulsiooniga. Bituumeni ja bituumenemulsiooni omadused on kirjeldatud standardis EVS 901-2. Emulsiooni vesi peab enne kihi laotamist olema välja aurunud. Krundi kulunorm arvestatuna bituumenile on 0,10 kuni 0,20 l/m². Kruntimist vajavad külmad, st varem paigaldatud asfaltbetoonsegu vuugid, mille kruntimiseks kasutatakse alumistes kihtides sama krunti, mida alumiste kihtide kruntimiseks. Pikivuuk ei või asetseda põhilise liiklusvoo sõidujäljes.

Tihendamisel peab iga katte kiht saavutama nõutava tiheduse ja tasetuse. Valmis kattel ei tohi olla rullimisjälgi, pragusid ega bituumeniga küllastunud kohti. Liiklust võib kattele lubada, kui AC segust katte temperatuur on langenud alla +40 °C.

Nimetus:	Taebla aleviku vee- ja kanalisatsiooni süsteemide laiendamine		
	Eha, Koidu, Piiri, Staadioni, Uue, Raudtee, Kase, Metsa ja Soo tänavatele, Hämariku tee ning Tallinna maanteele		
Aadress:	Taebla alevik, Lääne-Nigula vald, Lääne maakond		
Töö number:	100/22	Staadium:	Põhiprojekt
Tellijä:	AS Haapsalu Veevärk	Reg. kood:	10175723
Versioon:	v08	Kuupäev:	23.07.2025

6.3.5 Ehitusaegne liikluskorraldus

Ehitustööde ajaks on käesolevas piirkonnas nähtud ette muuta liikluskorraldust. Enne tööde algust peab töövõtja kooskõlastama ajutise liikluse skeemi omavalitsusega. Juhul kui ehituse ajal tekib vajadus muuta liikluskorraldust, siis tuleb muudatused kooskõlastada omavalitsusega. Teetööde kohta tuleb avaldada teade kohalikus meedias. Eraldi tuleb teavitada Päästeametit, politsei ja vajadusel veel huvitatud osapooli. Kohalikke elanikke tuleb informeerida, et nad hiljemalt enne tööde algust pargiksid oma sõidukid nii, et need ei jääks kaevetööde taha lõksu. Ajutise liikluskorralduse objektile korraldab töövõtja vastavalt tema poolt teostatavate tööde etappidele. Liikluskorraldus peab vastama juhendile "Nõuded ajutisele liikluskorraldusele". 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. Töövõtja peab tagama ehitusperioodil kodanikele ligipääsu oma kinnistutele, mis piirnevad ehitusobjektiga.

Lisaks peab jalakäijatele tagama ehitustööde ajal läbipääsu. Jalakäijad tuleb suunata ohutult läbipääsule rajades selleks vajadusel ajutisi kõnniteid ja sõidutee ületuskohti. Kui juurdepääsu ei ole võimalik tagada tee lühiajalisel sulgemisel, siis selles lepatakse eelnevalt kokku nimetatud kohtade omanike või valdajatega ning kaevetööd sõiduteel teostatakse öösel.

Ehituskaevik tuleb piirata pideva aiaga ning vähemalt liiklussuuna vastu oleva aia külge paigaldatakse hoiatustara liiklusmärk nr 684. Aia eemaldamine ehitustööde ajal on lubatud ehitustehnika läbipääsuks. Ajutiselt mitte kasutusel olevad ehitusmasinad ning kasutamisejärke ootavad materjalid tuleb paigaldada nii, et nad ei häiriks liiklust ning ei takistaks ligipääsu hoonetele ning muudele objektidele. Liiklusteenistuse ettekirjutusel tuleb paigaldada täiendavaid liikluskorraldusvahendeid. Ajutise liikluskorraldusega vastuollu sattuvad liiklusmärgid tuleb kinni katta.

Ehitustööde käigus tuleb pidevalt jälgida ja vajadusel asendada ning puhastada ajutisi liikluskorralduse vahendeid. Ükski piirang ei tohi olla suurem, kesta kauem ega olla kehtestatud varem või pikemale teelõigule, kui see on vajalik. Tavapärane liiklusskeem suletud ja osaliselt suletud tänavatel taastatakse koheselt pärast teehituse lõpetamist.