

TÖÖ NR	24.304.01	PÕHIPROJEKT
TÖÖ NIMETUS	KINNISTU VEEVARUSTUSE JA KANALISATSIOONI EHITUSPROJEKT	15.05.2024
OBJEKTI ADDRESS	LOHUSALU TEE 6 LAULASMAA KÜLA LÄÄNE-HARJU VALD HARJUMAA	SELETUSKIRI VERSION v00

## A. SELETUSKIRI

### SISUKORD:

1.	ÜLDOSA .....	2
2.	OLEMASOLEV OLUKORD .....	2
3.	LÄHTEANDMED .....	2
4.	KASUTATAVAD NORMID, SEADUSED JA MÄÄRUSED.....	3
5.	EHITUSGEOLOOGIA .....	4
6.	KINNISTU PROGNOOSITAV VEETARBIMINE JA REOVETE ÄRAVOOL. ....	6
7.	KINNISTUVÄLINE VEEVARUSTUS (V1).....	7
8.	KINNISTU VEEVÄRK ( V11) .....	7
9.	VEEVARUSTUSE VÄLISVÕRGU MATERJALID .....	8
10.	KINNISTUVÄLINE REOVEEKANALISATSIOON ( K1 ).....	8
11.	KINNISTU REOVEEKANALISATSIOON ( K11 JA K11S) .....	9
12.	REOVEEKANALISATSIOONI MATERJALID .....	11
13.	KINNISTU SADEMEVEEKANALISATSIOONI.....	11
14.	DRENAAŽ .....	11
15.	VÄLISVÕRKUDE EHITUSTÖÖD.....	11
16.	OLEMASOLEVATE JA VAREM VALMISEHITATUD EHITISTE JA RAJATISTEGA ARVESTAMINE .....	13
17.	LIKVIDEERITAVAD RAJATISED. ....	14
18.	KESKKONNAKAITSEMEETMED JA JÄÄTMEKAVA.....	14
19.	TERVISEKAITSEMEETMED .....	15
20.	HOOLDUSNÕUDED.....	15
21.	FOTOD OLEMASOLEVAST OLUKORRAST .....	16

TÖÖ NR	24.304.01	PÕHIPROJEKT
TÖÖ NIMETUS	KINNISTU VEEVARUSTUSE JA KANALISATSIOONI EHTUSPROJEKT	15.05.2024
OBJEKTI AADRESS	LOHUSALU TEE 6 LAULASMAA KÜLA LÄÄNE-HARJU VALD HARJUMAA	SELETUSKIRI VERSION v00

## 1. ÜLDOSA

Nivoo Projekt OÜ ehitusprojekt töös nr. 24.304.01 on projekteeritud Lohusalu tee 6 kinnistu veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrgud ning antakse lahendus nende ühendamisele AS Lahevesi vastavate võrkudega. Kinnistu kanaliseerimine on võimalik ainult üle pumpamise teel.

Kinnistule on varem projekteeritud Kutimuti noorte laagri koolitushoone ( EHR kood 121332634) ning koolitushoone ja seda teenindavate võrkude ehitamiseks on antud ehitusluba 2012271/27113. Ehitustöödega ei ole veel alustatud. Käesolev projekt näeb ette teha varem projekteeritud tehnovõrkudele asendiplaanilisi muudatusi määral, mis ei põhjusta välja antud ehitusloa kehtetuks tunnistamist muudatused kuid optimeerivad kulutusi.

Kinnistu sademeveekanalisatsiooni kinnistule ette nähtud ei ole ja reoveekanalisatsiooni sademevee juhtimine on keelatud.

## 2. OLEMASOLEV OLUKORD

Kinnistu olemasolevat hoonet ja spordirajatisi kasutatakse laste laagrite korraldamiseks ning nende kasutus on ebaregulaarne ja toimub põhiliselt koolivaheaegadel. Olemasolevas hoones on majutusruumid, pesemisruumid ja köök. Spordiväljakuid on ette nähtud kasta.

Varem projekteeritud hoonesse ( Rein Murula Arhitektuuribüroo töö nr.20-01) on kavandatud majutus- ja konverentsiruumid. Selle töö asendiplaan ja tehnovõrkude lahendus on kantud käesoleva töö joonisele VKV-4.01 „ Tehnovõrkude koondplaan“

Kinnistu reoveed kogutakse käesoleval ajal ja varem projekteeritud lahenduse põhjal reovee kogumismahutisse ja veetakse välja.

Veeallikaks on Lohusalu tee 4 asuv puurkaev PRK0018102, mille kaitsevöönd on 50m.

## 3. LÄHTEANDMED

Projekteerimisel on kasutatud järgmisi lähtematerjale ja dokumente:

- ✓ Lahevesi AS tehnilised tingimused 25.04.2023 Laulasmaa RKA.
- ✓ Rein Murula Arhitektuuribüroo OÜ töö nr.20-01 projekt koos eriosadega.
- ✓ Transpordiameti kiri 22.01.2024 nr. 7.1-2/24/371-2 „ Nõuded Laulasmaa küla Lohusalu tee 6 kinnistu ühisveevärgi- ja kanalisatsioonivõrguga liitumisprojekti koostamisele riigitee nr.11390 teemaal ja kaitsevööndis.
- ✓ Maa-alale geodeetilised mõõdistused REIB töö nr. TT-6383
- ✓ Varasemalt tehtud geoloogilised uuringud - OÜ REI Geotehnika töö nr 5000-21, REIB töö nr. GE-3067(2021) ja REI töö nr. 2524X (1983.a). Erinevate tööde uuringute puuraukude asukohad on kantud joonisele VKV-4.01.

TÖÖ NR	24.304.01	PÕHIPROJEKT
TÖÖ NIMETUS	KINNISTU VEEVARUSTUSE JA KANALISATSIOONI EHTUSPROJEKT	15.05.2024
OBJEKTI AADRESS	LOHUSALU TEE 6 LAULASMAA KÜLA LÄÄNE-HARJU VALD HARJUMAA	SELETUSKIRI VERSION v00

#### 4. KASUTATAVAD NORMID, SEADUSED JA MÄÄRUSED

Kasutusmugavuse jaoks on seadusandlus lisatud seletuskirja hyperlinkidena, mis toimivad interneti ühenduse korral.

Projekteerimisel ja ehitamisel järgitavate seaduste, määruste, normide ja standardite loetelu:

- ✓ Ehituseadustik [Riigi Teataja](#)
  - ✓ Jäätmeseadus – [Riigi Teataja](#)
  - ✓ Veeseadus – <https://www.riigiteataja.ee/akt/110122020036>
  - ✓ Tuleohutuse seadus. Vastu võetud 05.05.2010, redaktsiooni jõustumine 18.01.2016; <https://www.riigiteataja.ee/akt/13314859?leiaKehtiv>
  - ✓ Majandus- ja taristuministri 17.07.2015 määrus nr.97 [Nõuded ehitusprojektile – Riigi Teataja](#)
  - ✓ [Toote nõuetele vastavuse seadus – Riigi Teataja](#)
  - ✓ Majandus ja kommunikatsiooniministri 26.07.2013 määrus nr.49 [Ehitusmaterjalidele ja -toodetele esitatavad nõuded ja nende nõuetele vastavuse tõendamise kord – Riigi Teataja](#)
  - ✓ Keskkonnaministri määrus nr.76 16.12.2005 [Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni kaitsevööndi ulatus – Riigi Teataja](#)
  - ✓ Majandus- ja taristuministri 25.06.2015 määrus nr. 73 [Ehitise kaitsevööndi ulatus, kaitsevööndis tegutsemise kord ja kaitsevööndi tähistusele esitatavad nõuded – Riigi Teataja](#)
  - ✓ Vabariigi Valitsuse 04.märtsi 2002 määrus nr.42 [Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ja ühiskasutusega hoonetes ja müra taseme mõõtmise meetodid](#)
  - ✓ Majandus- ja taristuministri määrus 05.08.2015 nr.106 „ Tee projekteerimise normid“ <https://www.riigiteataja.ee/akt/107082015014?leiaKehtiv>
  - ✓ Transpordiameti juhend „ Nõuded tehnovõrkude ja -rajatiste teemaale kavandamisel“ [https://www.transpordiamet.ee/sites/default/files/documents/2021-12/nouded\\_tehnovorkude\\_teemaale\\_kavandamisel\\_0%20%281%29.pdf](https://www.transpordiamet.ee/sites/default/files/documents/2021-12/nouded_tehnovorkude_teemaale_kavandamisel_0%20%281%29.pdf)
  - ✓ Vabariigi Valitsuse määrus 08.12.1999nr.377 „ Töötervishoiu ja tööohutuse nõuded ehituses“ <https://www.riigiteataja.ee/akt/77963?leiaKehtiv>
  - ✓ EVS 932:2017 Ehitusprojekt
  - ✓ EVS 835 Hoone veevärk
  - ✓ EVS 846 Hoone kanalisatsioon
  - ✓ EVS 848 Väliskanaliseerimisvõrk
  - ✓ EVS 921 Veevarustuse välisvõrk
  - ✓ EVS 812-6 Ehitiste tuleohutus. Osa nr.6: Tuletõrjevõrkuvarustus
  - ✓ EVS-EN 4064:2017 „Veevarustid külmale ja kuumale joogiveele“.
  - ✓ EVS 939-3:2020 Puittaimed haljastuses. Osa nr.3 Ehitusaegne puude kaitse.
- Ehitustöödel peab järgima kvaliteedinõudeid, mis tulenevad järgmistest juhendmaterjalidest:
- ✓ RIL 77 “Pinnasesse ja vette paigaldatavad plasttorud. Paigaldusjuhend”

TÖÖ NR	24.304.01	PÕHIPROJEKT
TÖÖ NIMETUS	KINNISTU VEEVARUSTUSE JA KANALISATSIOONI EHTUSPROJEKT	15.05.2024
OBJEKTI AADRESS	LOHUSALU TEE 6 LAULASMAA KÜLA LÄÄNE-HARJU VALD HARJUMAA	SELETUSKIRI VERSION v00

- ✓ MAARYL 2010 "Ehitustööde kvaliteedi üldnõuded . Hoone ehituse pinnasetööd "
- ✓ EVS-EN 1610 Dreenide ja kanalisatsioonitorustike ehitamine ja katsetamine.
- ✓ EVS-EN 12889:2022 „Äravoolu- ja kanalisatsioonitorustike kaevikuta ehitamine ja katsetamine“
- ✓ EVS 860 " Tehniliste paigaldiste termiline isoleerimine."

Projekteerimisel on arvestatud planeeritavaks kasutuseaks:

Veevarustuse ja kanalisatsioonitorustike kasutuseaks on kavandatud 50 aastat, kuid sealjuures ei eeldata, et kõik ehitised tuleb 50 aasta möödudes lammutada. Tehnorajatiste kasutusea määramisel võib arvestada juhendist KH 90-40016-et „Planeeritavad kasutusead ja normatiivsed korrashoiuperioodid“, mis põhineb heal ehitus- ja kinnisvarahooldustavadel.

Planeeritavad kasutusead:

- ✓ Vee- ja kanalisatsioonitorustikud - ≥ 50aastat
- ✓ Pumbad, rõhutõsteseadmed - 20 aastat
- ✓ Sulgemis- ja reguleerimisventiilid - 20 aastat
- ✓ Kanalisatsioonikaevud - 40 aastat
- ✓ Vee- ja kanalisatsiooniseadmed - 30 aastat

Ehitist tuleb kasutada heaperemehelikult ja kasutusotstarbe kohaselt. Nõuded ehitise kasutamisele ja korrashoiule tulenevad heast tavast, õigusaktidest ja ehitise kohta koostatud kasutus- ja hooldusjuhenditest.

## 5. EHTUSGEOLOOGIA

Veevarustuse ja kanalisatsiooni torustikud ja rajatised tuleb ehitada suhteliselt keerulistes ehitusgeoloogilistes tingimustes.

*Kinnistul* tuleb torustikud tuua klindilt alla merelisele tasandikule, maapinnalt 20,50m abs kuni maapinnani 17,25m abs . Projektis on nimetatud lõik ette nähtud paigaldada kinnisel meetodil. Ehitustööde käigus võib kindlasti kaaluda ka avatud kaevikuga ehitamist kuid hülsstoru kasutamisest mitte loobuda. Arvestama peab kindlasti võimalusega, et klindiserval avanevatest allikatest võib pinnasevett kaevikusse valguda.

*Käesoleva projekti koostamisel on kasutatud varasemate uuringute andmeid :*

*5.1 Väljavõtte OÜ REI Geotehnika geoloogilise töö nr.5000-21 uuringu aruandest.* Uuringud tehti naaberkinnistu arenduse projekteerimisel. Nende andmetega on arvestatud teemaal ja selle lähiümbruse torustike projekteerimisel

*1. Pinnase ehitusest:*

*a. Mullakiht ( 1)*

Esineb enamikes puuraukudes 0,1...1,0m paksuse kihina. Muld on must ,tihenemata, liivapesade ja puujuurtega , sisaldab kruusafraktsiooni ca 10%

*b. Täitepinnas ( kiht2)*

Esineb üksikutes puuraukudes pindmise kihina ja osades puuraukudes mullakihi all. Keskmise kihi paksus kuni 0,5m.

TÖÖ NR	24.304.01	PÕHIPROJEKT
TÖÖ NIMETUS	KINNISTU VEEVARUSTUSE JA KANALISATSIOONI EHTUSPROJEKT	15.05.2024
OBJEKTI AADRESS	LOHUSALU TEE 6 LAULASMAA KÜLA LÄÄNE-HARJU VALD HARJUMAA	SELETUSKIRI VERSION v00

#### c. Rohke liivaga möllikas kruus ( kiht 3)

Pinnas on tumepruun, puurimise järgi kesktihe kuni tihe. Kihi paksus 0,1m ....2,4m. Pinnas koosneb 59% ulatuses kruusast, 31% ulatuses liivast ja 8% ulatuses möllist ja 1% ulatuses sauest. Pinnase peenosiste (tera alla 0,06mm ) sisaldus 9,4% Pinnas , mille peenosiste sisaldus on suurem kui 8% loetakse vastavalt standardile EVS 901-20:2013 mittefiltreerivaks.

#### d. Murenenud lubjakivi ( kiht 5)

Lasub 0,25m kuni 2,9m sügavusel maapinnast, absoluutkõrgusel 19,20 m ....21,80m.Pinnas on hall, õhukesekihiline, mergli vahekihtidega ( paksus 3...5cm) . Kihi paksus 0,15m kuni 0,7m.

#### e. Lubjakivi ( kiht 6)

Lasun maapinnast 0,4 m kuni 3,2m sügavusel maapinnast absoluutkõrgustel 18,55...21,65m. Lubjakivi on hall, õhukese – ja paksukihiline, tugev üksikutes kohtades mergli vahekihtidega.

#### f. Pinnasevee tase

Vältööde tegemise ajal ( 27.12.2021 kuni 10..12.01.2022 a. esines pinnasevesi ainult puuraukudes nr.10 ja nr.15 vastavalt 1,3m ja 1,25m sügavusel. Nimetatud puuraugud on teiel pool Tallinn-Rannamõisa Kloogaranna maantee kraavi . Hoonestatavatel kinnistutel tehtud uuringutes pinnasevesi puuraukudes puudus. Sademeterikkamal perioodil või lumesulamise ajal võib mulla, täitepinnases ja lubjakivi pealmises osas koguneda ajutist ülavett. Rohke liivaga möllikas kruus ( kiht 3) on samuti suhteliselt halbade filtratsiooniliste omadustega pinnas, seega ülavesi võib koguneda ka selles kihis.

#### Pinnaste geotehniliste näitajate normväärtused.

Kihi nr.	Pinnas	Mahukaal $\gamma$ kN/m <sup>3</sup>	Filtrat- siooni- moodul k m/d	Ühetelgne surve- tugevus $R_f$ MPa	Kaevetööde kategooria positsioon SNiP IV-2-82 tabel 1
1	Muld	16			9 6
2	Täitepinnas	18			6 a, 9 b, 27 6
3	Rohke liivaga möllikas kruus	20	1,0		6 a, 27 b
4	Kivirusu	21			9 b, 15 a, 6 b
5	Murenenud lubjakivi	24	10	3	15 a
6	Lubjakivi	27,5	1...10*	80**	15 b
7	Glaukoniitlubjakivi	27,5	1...10*	70**	15 b

#### 5.2 Väljavõte OÜ REIB töö nr. GE-3067 uuringu aruandest.

Geoloogiliselt paikneb uuritud ala Põhja-Eesti klindiasangu tsoonis. Reljeef on liigestatud ja lääne suunalise langusega. Aluspõhja kihte katab alal rusukalle, merelised liivad ning täitepinnas. Põhjalikud andmed leiab Maa-ameti ehitusgeoloogia portaalist aga olulisemast allpool.

TÖÖ NR	24.304.01	PÕHIPROJEKT
TÖÖ NIMETUS	KINNISTU VEEVARUSTUSE JA KANALISATSIOONI EHTUSPROJEKT	15.05.2024
OBJEKTI AADRESS	LOHUSALU TEE 6 LAULASMAA KÜLA LÄÄNE-HARJU VALD HARJUMAA	SELETUSKIRI VERSION v00

**Rusukalle** - kujutav endast lubjakivi ülaosa murenemisel tekkinud mööda kaldpinnalist lubjakivipinda allapoole liikunud purdmaterjali. Kiht koosneb põhiliselt lubjakivitükkidest ja osaliselt ümardunud lubjakivilahmakatest, mille vahetäiteks on kesk- ja jämeliiv.

**Lubjakivi** - Aluspõhjaline lubjakivi pind jääb 0,9...1,8m sügavusele maapinnast, absoluutkõrgusele 14,40,...18,30m. Lubjakivi on hallikasroheline, valdavalt keskmise kihiline kesktugev kaljupinnas ning sisaldab kohati õhukesi mergli vahekihte.

**Pinnasevesi** - Pinnasevee taset mõõdeti 2.04.2021 .a. ning see ilmus puuyraukudes maapinnast 1,6...3,3m sügavusel, absoluutkõrgustel 12,50....14,35m. Vett kandvateks kihtideks on rusukalle ning mereline liiv. Puuraukudesse ilmunud vesi on sademete päritoluga ning idapool paiknevast lubjakivi klindist välja voolav vesi. Vee üldine liikumine on lääne suunas, Lahepere lahe poole.

### 5.3 Lühikokkuvõte REI tööst nr. 2524X (1983.a) Lohusalu tee 4 kinnistul tehtud uuringust.

Käesolevas projektis on kasutatud selle uuringu andmeid reoveepumpla piirkonna pinnaste iseloomustamiseks. Põhjalikud andmed leiab Maa-ameti ehitusgeoloogia portaalist aga olulisemast allpool.

Uuringualal on suhteliselt keeruline geoloogiline ehitus. Krundi idapoolne ala jääb klindi nõlvale, läänepoolne ala paikneb klindieelsel merelisel rannikumadalikul. Maapinna langus klindi nõlvalt merelisele tasandikule on hästi märgatav.

**Pinnaseveetase** novembris 1983 .a. , mis jäävad klindieelsele tasandikule oli 0,9..1,7m sügavusel maapinnast absoluutkõrgustel 12,04...13,24m ( EH2000 teisendusega arvestatud). Pinnasevee kandjaks on veeküllastunud liivad ja kruusad. Ala idapoolses osas ,mis jääb klindinõlva alale asub pinnasevesi glaukoniitlubjakivis ja on surveis iseloomuga.

## 6. KINNISTU PROGNOOSITAV VEETARBIMINE JA REOVETE ÄRAVOOL.

Järgnev on ligikaudne prognoositav veetarbimine ja reovee äravool. Arvutuslike sekundiliste vooluhulkade määramisel on kasutatud standardite EVS 835 „Hoone veevärk“ , EVS 846 „Hoone kanalisatsioon“ ja EVS 921:2022 „Veevarustuse välisvõrk“ metoodikaid. Lastelaagrite veetarbimise kohta konkreetset eritarbimise andmed puuduvad ja kasutatud on võimalikku veetarbimist 70 l/d lapse kohta.

Tabel.2 Kinnistu arvutuslikud vooluhulgad

Pos nr.	Süsteem	Arvutuslik sekundiline vooluhulk Q <sub>a</sub> [l/s]		Keskmine tunnine vooluhuk Q <sub>hk</sub> [m³/h]	Ööpäevane vooluhulk Q <sub>d</sub> [m³/d]
		Vesi	Reovesi Sademevesi pinnasevesi		
VEEVARUSTUS					
1.	Üldine veetarbimine ( V1 )	1,51		0,4	6,5
REOVEEKANALISATSIOON					
3.	Reoveekanalisatsioon arvutusäravool ( K1 )		5,6	0,4	6,5
Piirkonnas on tagatud tavaolukorras vabarõhk 200kPa					

TÖÖ NR	24.304.01	PÕHIPROJEKT
TÖÖ NIMETUS	KINNISTU VEEVARUSTUSE JA KANALISATSIOONI EHTUSPROJEKT	15.05.2024
OBJEKTI AADRESS	LOHUSALU TEE 6 LAULASMAA KÜLA LÄÄNE-HARJU VALD HARJUMAA	SELETUSKIRI VERSION v00

## 7. KINNISTUVÄLINE VEEVARUSTUS (V1)

Vastavalt AS Lahevesi liitumistingimustele on kinnistu tarbijate veega varustamiseks vajalik teha veeühendus Kloogaranna teel veevõrguga D110, mis ühenduskohas paikneb Rannarootsi tee 7 kinnistul. Selleks on vajalik rajada:

- ✓ Ühisveevärgi torustik dn50x4,6/dn140 SDR11 asukohaga transpordimaal. Tallinn-Rannamõisa-Kloogaranna tee ja maantee kraavi alt läbimine pikkusega 35m teha kinnisel meetodil suundpuurimise tehnoloogiat kasutades. Torustik paigaldada selles lõigus hülssstorusse dn225 x13,4 PN10 SN16 kasutades tsentreerimisrõngaid; hülssstoru mõlemad otsad sulgeda kuumkahaneva hülsiga veetihedalt. Torustik peab olema hilisemalt vahetatav. Eelisoleeritud toru kasutamine on nõutav, sest kraavi põhja alla, projekteeritud kõrgusele paigaldatuna ( täidetud on Transpordiameti nõue 1m kraavi põhjast madalamal) on võimalik vältida veetoru külmumist.
- ✓ Kahes lõigus rajada ühisveevärgi torustik dn50x4,6 rajada lahtisel meetodil:
  1. Alates ühenduskohast ( VS-1) olemasoleva Kloogaranna tee veetorustikuga kuni sõlmeni VS-10, kogupikkusega 6m.
  2. Alates kinnisel meetodil paigaldatavast lõigust kuni liitumispunktini V1LP, kogupikkusega 4m
- ✓ Rajada kinnistule Lohusalu tee 6 liitumispunkt V1LP . Liitumispunkt asukohaga 0,7m kinnistupiirist haljakul. Liitumispunkti paigaldada sulgarmatuur DN40 .
- ✓ Olemasoleva toruga liitumiskoha vahetusse lähedusse sõlme MKS-1 paigaldada sulgarmatuur DN40.

## 8. KINNISTU VEEVÄRK ( V11)

Kinnistule on vajalik rajada:

- ✓ Peamöödusõlm, mis paigaldada kaevu VMS. Veearvestiks paigaldada AS Lahevesi süsteemiga ühilduv kaugelt loetav veearvesti DN25  $Q_n=3,5\text{m}^3/\text{h}$ . Veearvesti on võimalik tellida vee-ettevõtjalt AS Lahevesi. Veearvesti on ette nähtud paigaldada veetihedasse kaevu ID1200, mille teenindusluuk on maapinnast 20cm kõrgem. Kaevu luuk ja kaev peavad olema soojustatud. Kaev varustada libisemiskindla redeliga millel on teleskoopne käsipuu. Vaata joonis VKV-7.01.
- ✓ Veemöödusõlmest kuni varem projekteeritud hoone ühenduskohani ( sõlm VS-6) tarnetoru PE100RC dn50x4,6 ja sealt edasi olemasoleva hooneni PE100RC dn40X3,7 SDR11
- ✓ Varem projekteeritud koolitushoonele veeühendus dn50x4,6 L=3m koos sulgarmatuuriga DN40 mille ots sulgeda el. keeviskorgiga.
- ✓ Olemasolevasse hoonesse paigaldada uus veemöödusõlm veearvestiga DN25  $Q_n=3,5\text{m}^3/\text{h}$  ja teha ühendus hoone külmaveesüsteemiga. NB! Hoone veesüsteemi veeallikaks jääb ainult Laulasmaa ühisveevärg.
- ✓ Olemasolevas hoones paiknev kastmissüsteem ühendada tarbeveevarustuse süsteemist lahti ja varustada veearvestiga DN20  $Q_n=2,5\text{m}^3/\text{h}$ . Kastmissüsteemi veeallikaks jääb endiselt Lohusalu tee 4 kinnistul paiknev puurkaev. Selle süsteemi vee kasutamine hoonetes on keelatud.



TÖÖ NR	24.304.01	PÕHIPROJEKT
TÖÖ NIMETUS	KINNISTU VEEVARUSTUSE JA KANALISATSIOONI EHTUSPROJEKT	15.05.2024
OBJEKTI AADRESS	LOHUSALU TEE 6 LAULASMAA KÜLA LÄÄNE-HARJU VALD HARJUMAA	SELETUSKIRI VERSION v00

## 9. VEEVARUSTUSE VÄLISVÕRGU MATERJALID

- ✓ Projektis kavandatud tarnetorustikud monteerida PE100RC veevarustuse survetorudest dn 50 ja dn40 SDR11 , mis vastavad standardile EN12201. Ühenduste tegemisel võib kasutada pökk- või elektrikeevisliitmikke , ning tõmbekindlaid tolerantsliitmikke ning AS Lahevesi poolt tunnustatud ühendusmeetodeid.
- ✓ Tee alla, hülssstorusse dn225 SDR17 paigaldada eelisoleeritud ilma soojenduskaablita Uponor Ecoflex Supra dn50x4,6/dn140 PN16/ SDR11 toru, mille otsad tuua hülssstorust välja ja otsad katta rõhule 0,3bar katsetatud lõputükiga. Eelisoleeritud toru on toodetud vastavalt EVS-EN15632:1 ja EVS-EN15632:3 standardile. Voolutoru PE100 RC SDR11 - isolatsiooni PE-x vaht U-arv 0,224W/mK - kattetoru gofreeritud HDPE materjalist rõngasjäikus SN4 ( 4kN/m<sup>2</sup>) . Toru painderadius 0,6m.
- ✓ Paigaldatava veetorustiku külge kinnitada 1,5mm<sup>2</sup> ristlõikega isoleeritud vaskkaabel nii, et otsad on toodud torustikul olevate maakraanide kapede alla, veemõõdusõlme konsoolini kaevus VMS ja olemasoleva hoone tehnilises ruumis veearvestini. Pinnasesse jäävad kaabli jätkud peavad olema veetihedalt isoleeritud. Veetoru kohale, 30...40cm toru laest paigaldada hoiatuslint tekstiga „vesi“.
- ✓ Sulgarmatuuriks paigaldada tempermalmist korpusega ja roostevabast terasest spindliga siibrid , mis vastavad standardile EVS-EN1171 ja EVS-EN 1074. Varustada teleskooptüüpi spindli pikendusega , mis ümbritsed kaitsetoruga alates kapest kuni korpuseeni. Paigaldada ujuvat tüüpi kaped, mille vaba ava peab olema vähemalt 140mm. Paigaldatav siiber ja tema paigaldamine peavad vastama AS Lahevesi nõuetele.
- ✓ Maantee all kasutada hülssstoruna survetoru PE100RC dn225x13,4 SDR11 SN16 PN10 EN12201 ; hülssi ots pinnases sulgeda vee- ja liivatihedalt. Veetoru hülssis toetada tsentreerimisrõngastele, mis tuleb nõuetekohaselt kinnitada paigaldatava toru külge. Tsentreerimisrõngaste maksimaalne vahekaugus 2m
- ✓ Veemõõdusõlme kaevu lahendus joonisel VKV-7.01 Kaev peab olema veetihe. mille teenindusluuk maapinnast 20cm kõrgem. Kaevu luuk ja kaev peavad olema soojustatud. Kaev varustada libisemiskindla redeliga millel on teleskoop- tüüpi käsipuu.

## 10. KINNISTUVÄLINE REOVEEKANALISATSIOON ( K1 )

Vastavalt AS Lahevesi liitumistingimustele on reovete kanaliseerimiseks vajalik teha ühendus Kloogaranna tee reoveekanaliseerimise isevoolse torustikuga D200 kaevus OK1, mis paikneb Rannarootsi tee 7 kinnistul. Kaevuga on ühendatud olemasolev survetoru D160.

*Lohusalu tee 6 kinnistu kanaliseerimiseks on vajalik rajada järgmised kinnistuvälised rajatised:*

- ✓ Isevoolne torustik dn160 SN8 alates energiakustutuskäevust EKK kuni olemasoleva käevuni OK1. Paigaldada teleskooptüüpi energiakustutuskäev EKK DN/OD560/500 . Käevu luuk peab olema õhukindel. Teha ava olemasolevasse käevu OK1- ava freesida ja ühendus teha spetsiaalse liidesega torule dn160 mis peab olemasoleva käevu seinakonstruktsiooniga sobima.



TÖÖ NR	24.304.01	PÕHIPROJEKT
TÖÖ NIMETUS	KINNISTU VEEVARUSTUSE JA KANALISATSIOONI EHTUSPROJEKT	15.05.2024
OBJEKTI AADRESS	LOHUSALU TEE 6 LAULASMAA KÜLA LÄÄNE-HARJU VALD HARJUMAA	SELETUSKIRI VERSION v00

- ✓ Reoveekanaliseerimise survetoru Tallinn-Rannamõisa-Kloogaranna tee alt läbimineks rajada kinnisel meetodil suundpuurimise tehnoloogiat kasutades. Torustik monteerida eelisoleeritud ilma soojenduskaablita Uponor Ecoflex Supra torudest dn110x10/dn200 PN16 SDR11 ja paigaldada hülsstorusse dn315x18,7 PN10 SN16 L=34,5jm kasutades tsentreerimisrõngaid; mõlemad hülsstoruotsad sulgeda kuumkahaneva hülsiga veetihedalt. Eelisoleeritud toru mõlemad otsad tuua hülsstorust välja ja katta rõhule 0,3bar katsetatud lõputükiga. Eelisoleeritud toru on toodetud vastavalt EVS-EN15632:1 ja EVS-EN15632:3 standardile. Voolutoru PE100 RC SDR11 - isolatsiooni PE-x vaht U-arv 0,368W/m K - kattetoru gofreeritud HDPE materjalist rõngasjäikus SN4 ( 4kN/m<sup>2</sup>) . Toru painderaadius 1,2m. Torustik peab olema paigaldatud nii, et on vajaduse korral hilisemalt vahetatav.

Eelisoleeritud toru kasutamine on nõutav, sest kraavi põhja alla, projekteeritud kõrgusele paigaldatuna ( täidetud on Transpordiameti nõue 1m kraavi põhjast madalamal) on nii võimalik vältida reoveesurvetorustiku külmumist.

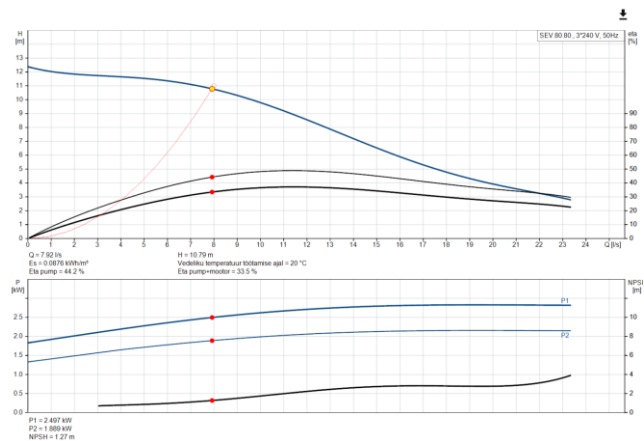
- ✓ Sõlmest KS-11 kuni liitumispunktini K1LP ja sõlmest KS-12 kuni kaevuni EKK kasutada kanalisatsiooni survetoru PE100RC dn110x10 SDR11, mis vastab standardile EVS-EN 12201. Paigaldada avatud kaevikuga kasutades laud- või kilptoestust.
- ✓ Rajada kinnistule Lohusalu tee 6 liitumispunkt K1LP 0,7m kaugusele kinnistupiirist haljakul. Liitumispunkti paigaldada sulgarmatuur DN100, mis varustada teleskoopse spindlipikenduse , selle kaitsetoruga ja katta kaepaga .

## 11. KINNISTU REOVEEKANALISATSIOON ( K11 JA K11S)

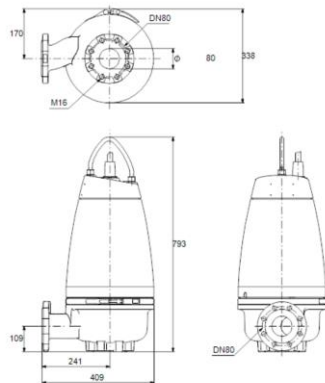
*Vajalik on rajada kinnistule järgmised reoveekanaliseerimise rajatised:*

- ✓ Isevoolne reoveekanaliseerimine dn160 olemasoleva hoone väljaviikudest ( kaevud OK5 ja OK6) kuni reoveepumplani KPJ-1. Olemasoleva hoone väljaviikude ühendused kaevudega OK5 ja OK6 uuendada paigaldades uued kaevud. Uutes kaevudes teha avad olemasolevate torude jaoks kohapeal puurimise teel. Ühenduste tegemisel kasutada spetsiaalseid ühendusdetalle.
- ✓ Reoveepumplaks KPJ-1 paigaldada kompaktpumpla ID1400 H=2,95m, mis varustada kahe reoveepumbaga, mille tootlikkus on vähemalt 8l/s ja tõstekõrgus 11m. Pumpadeks paigaldada kaks Grundfos AS Super Vortex töörataga pumpa SEV 80.80.22.4.50E ( P<sub>1</sub>=2,9kW ja P<sub>2</sub>= 2,2kW) .

TÖÖ NR	24.304.01	PÕHIPROJEKT
TÖÖ NIMETUS	KINNISTU VEEVARUSTUSE JA KANALISATSIOONI EHTUSPROJEKT	15.05.2024
OBJEKTI AADRESS	LOHUSALU TEE 6 LAULASMAA KÜLA LÄÄNE-HARJU VALD HARJUMAA	SELETUSKIRI VERSION v00



*Pumba SEV 80.80.22.4.50E karakteristikud*



*Pumba SEV 80.80.22.4.50E mõõdud*

- ✓ Rajada survetorustik PE100RC dn110 SDR 17 alates reoveepumplast kuni kinnistu liitumispunktini K1LP. Paigaldatakse suures osas isevoolse reoveekanalisatsiooni või veetorustikuga samasse kaevikusse.



*Reoveepumpla asukohaks on valitud haljasala.*

- ✓ Olemasolev isevoolne reoveetorustik lõputada ja olemasolev reovee kogumismahuti pärast seda tühjendada. Olemasoleva reoveemahuti avariimahutina kasutamise korral teha projekteeritud isevoolsekanaliseatsiooni ühendus mahutisse suubuva olemasoleva toruga. Lahendus teha töökorras peale toru asukoha määramist.

TÖÖ NR	24.304.01	PÕHIPROJEKT
TÖÖ NIMETUS	KINNISTU VEEVARUSTUSE JA KANALISATSIOONI EHTUSPROJEKT	15.05.2024
OBJEKTI AADRESS	LOHUSALU TEE 6 LAULASMAA KÜLA LÄÄNE-HARJU VALD HARJUMAA	SELETUSKIRI VERSION v00

## 12. REOVEEKANALISATSIOONI MATERJALID

- ✓ Reoveekanaliseerimise pumpa tellida komplekteerituna juhtimiskilbiga vastavalt joonisele VKV-7.02.
- ✓ Kontrollkaevudeks paigaldada teleskoopüüpi PE- kaevud reoveekanaliseerimisele, mis vastavad standardile EVS-EN 13598-2 nõuetele ja katta malmuukidega tugevusklass C250 ja D400 (EVS-EN124) olenevalt asukohast.
- ✓ Kanalisatsioonisüsteemid rajada :
  - iseoolsetest PVC-U kanalisatsioonitorudest dn160 SN8, mis vastavad standardile EVS-EN 1401
  - kanalisatsiooni survekorustik kanalisatsiooni survekorudest PE100RC dn110 SDR17, mis vastavad standardile EVS-EN12201
- ✓ Kanalisatsioonitorustiku kohale, 30...40cm kõrgusele torust panna hoiatuslint tekstiga „kanaliseerimine“. Avatud kaevikuga survekanaliseerimise rajamisel paigaldada toru kohale 1,5mm<sup>2</sup> ristlõikega isoleeritud vaskkaabel.
- ✓ Tee alla, hülsstorusse dn315x18,7 SDR17 SN16 paigaldada eeliseeritud ilma soojenduskaablita Uponor Ecoflex Supra dn110x10/dn200 PN16/ SDR11 toru. Eeliseeritud toru on toodetud vastavalt EVS-EN15632:1 ja EVS-EN15632:3 standardile. Voolutoru PE100 RC SDR11 - isoleerimise PE-x vahel U-arv 0,368 W/mK - kattetoru gofreeritud HDPE materjalist rõngasjäikus SN4 (4kN/m<sup>2</sup>). Toru painderaadius 1,2m.
- ✓ Energiakustutuskaevule EKK ja sellega ühendatud survekorule teha ühine suletud poorstruktuuriga PUR-isoleerimine minimaalne paksus 50mm.

## 13. KINNISTU SADEMEVEEKANALISATSIOONI

Juhitakse haljasaladele ja imub pinnasesse.

## 14. DRENAAŽ

Ei kuulu käesoleva töö mahtu.

## 15. VÄLISVÕRKUDE EHTUSTÖÖD

Tööde tegemisel tuleb lähtuda järgmistest dokumentidest:

1. EVS-EN 1610:2015 „Dreenide ja kanalisatsioonitorustike ehitamine ja katsetamine“
2. EVS 848 Väliskanaliseerimisvõrk
3. EVS 921 Veevarustuse välisvõrk
4. RIL 77 Maa sisse ja vette paigaldatavad plasttorud
5. RIL 194-1992 Putkikaivanto-ohje
6. InfraRYL 2006 Infrarakendamise üldised laatuvaatimused
7. Transpordiameti kirjas 22.01.2024 nr. 7.1-2/24/371-2 „Nõude Laulasmaa külas Lohusalu tee 6 kinnistu ühisvee- ja kanalisatsioonivõrgu liitumise projekti koostamisele riigitee nr.11390 teemaal ja kaitsevööndid“

Lk 11 / 17

TÖÖ NR	24.304.01	PÕHIPROJEKT
TÖÖ NIMETUS	KINNISTU VEEVARUSTUSE JA KANALISATSIOONI EHTUSPROJEKT	15.05.2024
OBJEKTI AADRESS	LOHUSALU TEE 6 LAULASMAA KÜLA LÄÄNE-HARJU VALD HARJUMAA	SELETUSKIRI VERSION v00

### Ehitustööde kvaliteet

1. Valmis ehitatud veetorustike lubatud kõrvalekalded vastavalt standardile EVS 921 p.9.3.6 ja kanalisatsioonitorustike lubatud kõrvalekalded vastavalt standardile EVS 848 p. 9.2.4.2.
2. Kõigi paigaldatud iseoolsete torustike kaameravaatluse tellib torustiku ehitaja ja teeb selle enne asfaltbetoonkatte paigaldamist.
3. Kaameravaatlus peab vastama standardile EVS-EN 13508-2:2003+A1:2011

### Nõuded ehitustöödele.

1. Ehitustööde algusest teavitada AS Lahevesi esindajat vähemalt 3 päeva ette ja esitada ehitusluba. Paigaldatud torustikele teostab järelevalvet AS Lahevesi. Veetorustiku surveproov 8bar teha järelevalve juuresolekul. Tööde lõppedes esitada AS Lahevesi täitedokumentatsioon koos kasutusloa koopiaga. Kinnistu veeühendus avatakse pärast kinnistutorustiku teostusdokumentatsiooni ja kasutusteatise esitamist, veemõõdusõlme plommimist ning teeninduslepingu sõlmimist.  
Kaevik ja ühendused tuleb enne kinnijäämist näidata AS Lahevesiesindajale ja koostatakse varjatud tööde akt AS Lahevesi esindaja juuresolekul.
2. Tehnovõrgu omanik peab enne projekti realiseerimist asumist esitama Transpordiametile vormikohase taotluse projektis kooskõlastatud asukohaskeemiga teemaale tehnovõrgu ehitamiseks ja talumiseks vajaliku kokkuleppe sõlmimiseks. Sõlmitud leping on aluseks teemaal projektijärgsete tööde teostamiseks vajaliku liiklusvälise tegevuse loa väljastamiseks.  
Tööde teostamiseks riigitee teemaal ja ehitamiseks teekaitsevööndis peab ehitaja taotlema Transpordiametilt vahetult enne töödega alustamist liiklusvälise tegevuse loa. Loa taotlusele tuleb lisada Transpordiametiliikluse osakonna poolt kooskõlastatud ehitusaegne liikluskorralduse projekt. Järelevalvet Ehitusseadustiku ja Liiklusseaduse ning esitatud nõuete täitmise üle riigitee ja selle kaitsevööndi ulatuses teostab Transpordiametikehtestatud seadustega ette nähtud korras.
3. Transpordiameti kirjas 22.01.2024 nr. 7.1-2/24/371-2 „Nõude Laulasmaa külas Lohusalu tee 6 kinnistu ühisvee- ja kanalisatsioonivõrgu liitumise projekti koostamisele riigitee nr.11390 teemaal ja kaitsevööndid“ esitatud nõudeid on vajalik täita nii ehitamisele eelneval, ehituse ja ehituse lõpetamise ajal. Kiri on projektile lisatud ja sellest leiab ka vajalike dokumentide lingid.
4. Riigitee nr.11390 äärse kraavi ja selle nõlvuse lahtikaevamine ei ole lubatud.
  - a. Kinnise paigaldusviisi stardikaevik on ette nähtud rajada kinnistutele Kalda tee 1 ja Lohusalu tee 6, mille omandivormiks on eramaa.
  - b. Lõppkaevikuks on paigaldatavate torustike jaoks rajatav kaevik kuni olemasolevate AS Lahevesi kuuluvate ühisveevärgi ja – kanalisatsioonitorustikeni. Spetsiaalset lõppkaevikut ei ole vaja rajada. Mõlemad hülssidesse paigaldatavad torustikud tõmmatakse hülssist välja enne kanalisatsioonitorustiku paigaldamist lõigus KS12 kuni OK1 ning veetoru paigaldamist lõigus VS10 kuni VS-1. Avatav kaevik paikneb eramaal Rannarootsi tee 7 ja munitsipaalmaal 11390 Tallinn-Kloogaranna tee L16. Lõppkaevik on ette nähtud toetada.

TÖÖ NR	24.304.01	PÕHIPROJEKT
TÖÖ NIMETUS	KINNISTU VEEVARUSTUSE JA KANALISATSIOONI EHTUSPROJEKT	15.05.2024
OBJEKTI AADRESS	LOHUSALU TEE 6 LAULASMAA KÜLA LÄÄNE-HARJU VALD HARJUMAA	SELETUSKIRI VERSION v00

5. Projektis ette nähtud vee- ja survekanalisatsiooni torustike ehitustööde järel tuleb korrastada ehitustööde käigus rikutud maa-ala, taastada vajaduse korral truubid, katendid ja mulded. Katendite taastamine on lahendatud ViaVelo Inseneribüroo OÜ töös nr . KUTIMUTI2023

## 16. OLEMASOLEVATE JA VAREM VALMISEHITATUD EHTISTE JA RAJATISTEGA ARVESTAMINE

Ehitiste kaitsevööndite ulatuse ja selles tegutsemist reguleerib Ehitusseadustiku 8.peatükk ja Majandus- ja taristuministri 25.06.2015 määrus nr. 73 [Ehitise kaitsevööndi ulatus, kaitsevööndis tegutsemise kord ja kaitsevööndi tähistusele esitatavad nõuded – Riigi Teataja](#)

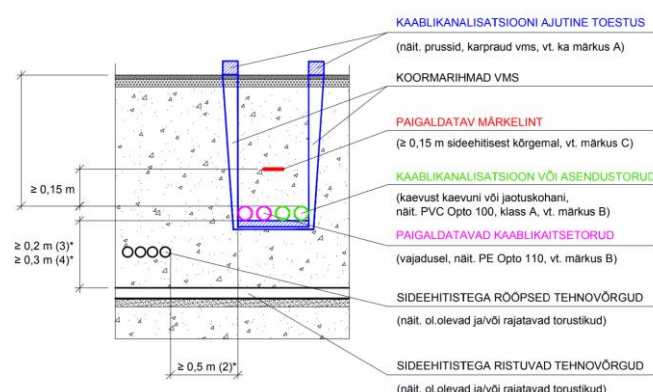
Enne töödega alustamist tuleb töövõtjal koostöös võrguvaldajatega rajatiste asukohad täpsustada ja tähistada. Kohati ei ole olemasolevate maa-aluste rajatiste täpne asukoht ja mõõt teada ning Töövõtja peab arvestama sellest tulenevate lisakulutustega. Olemasolevate rajatiste läheduses ehitamisel tuleb valida sobiv tehnoloogia ja tehnika, mis neid ei kahjustaks. Vigastuste tekkimisel tuleb sellest viivitamatult teatada ja viga võimalikult lühikese aja jooksul likvideerida. Töövõtjal on kohustus need kulud kanda. Ehitustööde tegemisel liinirajatiste kaitsetsoonis tuleb täita võrguvaldaja nõudeid.

Sideliinirajatise kaitsevööndi ulatus vastavalt Majandus- ja taristuministri määrusele 25.06.2015 nr.73 „Ehitise kaitsevööndi ulatus,...“ on 1m sideehitisest. Ristumine maakaablite // sidekanalisatsiooniga ning veevarustuse- ja kanalisatsioonitorustikega on vahekaugused määratud standardi EVS 843 „Linnatänavad“ alusel:

- ✓ nende ristumisel tabel 10.4 alusel on 0,3m või 0,2m kui kaablid on kaitstud kaitsetoruga.
- ✓ Nende vahekaugused rööpsel kulgemisel tabel 10.3 alusel 0,5m

Kui nõutud vahekaugusi ei ole võimalik tagada tuleb kaablid kaitsta poolitatavate kaablikaitsetorudega 1,5m ulatuses mõlemale poole ristumiskohta. Kommunikatsioonide paralleelsel kulgemisel sideehituse kaitsevööndis tuleb sidekaablid kaitsta poolitatava kaablikaitsetoruga.

Sidekaablite ja – kanalisatsiooni toestamine ehituskaevikus teha vastavalt tüüpsetele lahendustele. Tagasitäide teha liivaga ja paigaldada uus/ olemasolev märkelint sideliini kohale.



Töötamine liinirajatise kaitsetsoonis on lubatud ainult võrguvaldaja kirjaliku tööloa alusel. Enne kaevamistööd täpsustada looduses olemasolevate siderajatiste asukohad kasutades kaabliotsijat. Mehhanismide kasutamine kaitsetsoonis on keelatud. Lahtikaevatud sidetrass tuleb kaitsta vigastuste eest ja turvata parimal

Lk 13 / 17

TÖÖ NR	24.304.01	PÕHIPROJEKT
TÖÖ NIMETUS	KINNISTU VEEVARUSTUSE JA KANALISATSIOONI EHITUSPROJEKT	15.05.2024
OBJEKTI AADRESS	LOHUSALU TEE 6 LAULASMAA KÜLA LÄÄNE-HARJU VALD HARJUMAA	SELETUSKIRI VERSION v00

võimalikul viisil. Töötamine raske tehnikaga sidekaevude peal ja nendest üle sõita on keelatud. Piirangud kaitsevööndis tegutsemisele on määratud Ehitusseadustiku §78.

[Elektrikaablite kaitsevööndi](#) ulatus vastavalt Majandus- ja taristuministri määrusele 25.06.2015 nr.73 „Ehitise kaitsevööndi ulatus,...“ on:

- ✓ kuni 1kV nimipingega liinide puhul on 2m mõlemale poole arvestades äärmisest kaablist.
- ✓ kuni 1kV...35kV nimipingega liinide puhul on 10m mõlemale poole arvestades äärmisest kaablist ja õhuliinide puhul 3mmõlemale poole telge.

Ristumine maakaablite ning veevarustuse- ja kanalisatsioonitorustikega on vahekaugused määratud standardi EVS 843 „Linnatänavad“ alusel:

- ✓ nende ristumisel tabel 10.4 alusel on 0,3m või 0,2m kui kaablid on kaitstud kaitsetoruga.
- ✓ Nende vahekaugused rööpsel kulgemisel tabel 10.3 alusel 1m

Ehituskaevikus elektrikaablid toestada. Enne kaevamistöödega alustamist täpsustada looduses olemasolevate kaablite asukohad kasutades kaabliotsijat. Töötamine kaablite kaitsetsoonis on lubatud ainult võrguvaldaja kirjaliku tööloa alusel. Mehhanismide kasutamine elektrikaablite kaitsetsoonis on keelatud. [Kaeviku kaevamisel nähtavale tulevad kaitsetoruta elektrikaablid kaitsta kahepoolsete kaitsetorudega PVC dn160.](#) Piirangud kaitsevööndis tegutsemisele Ehitusseadustiku §77

[Elektripaigaldiste kuni 1kV ja side õhuliinide](#) kaitsevööndi ulatus 2m mõlemale poole liini telge. Piirangud kaitsevööndis tegutsemisele on määratud Ehitusseadustiku §77 ja §78

[Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni](#) kaitsevööndi ulatus on määratud Keskkonnaministri määrus nr.76 16.12.2005 [Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni kaitsevööndi ulatus – Riigi Teataja](#) ja piirangud kaitsevööndis tegutsemisele Ehitusseadustiku §74.

## 17. LIKVIDEERITAVAD RAJATISED.

Ette on nähtud likvideerida olemasolev iseoolne kanalisatsioon koos kaevudega. Kaevud OK5 ja OK6 asendatakse uute kaevudega. Nende kaevude vaheline torustik täita kergbetooniga kuni kaevuni K1-Avarii.

## 18. KESKKONNAKAITSEMEETMED JA JÄÄTMEKAVA

Keskkonnakaitsealased küsimused vaata:

1. Keskkonnakaitse alaste õigusaktid loetletud seletuskirja p.4
2. Veetarbimine ja veeallikas vastavalt seletuskirja p.6
3. Reoveekanalisatsiooni arvutuslikud vooluhulgad seletuskirja p.6

Keskkonnakaitse eest ehitusplatsil ja sellega vahetult piirnevatel aladel vastutab Ehituse Töövõtja vastavalt Eesti Vabariigis kehtivale seadustele ja nõuetele ning Tellija poolt esitatud juhiste.

Vee- ja kanalisatsioonitorustike ehitamisel ja immutusalade rajamise eemaldada mullakiht ja ladustada – mitte segada kaevikute kaevamisel ülejäänud eemaldatava pinnastega. Muld kasutada hiljem haljastustööde tegemisel või korduv-kasutada teistel objektidel.

[Kaevetööde tegemisel on vajalik haljastuse kaitse :](#)

Nõuded, mida järgida standardis EVS 939-3:2020 Puittaimed haljastuses. Osa nr.3 Ehitusaegne puude kaitse.

Lk 14 / 17

TÖÖ NR	24.304.01	PÕHIPROJEKT
TÖÖ NIMETUS	KINNISTU VEEVARUSTUSE JA KANALISATSIOONI EHTUSPROJEKT	15.05.2024
OBJEKTI AADRESS	LOHUSALU TEE 6 LAULASMAA KÜLA LÄÄNE-HARJU VALD HARJUMAA	SELETUSKIRI VERSION v00

Eriti hoolikas on vaja olla olemasoleva hoone iseoolse kanalisatsiooni kaevude asendamisel. Kõrghaljastus tuleb kaitsta.

#### Jäätmekäitlus.

Ehituse käigus tekkivad jäätmed tuleb käidelda vastavalt kehtivale korrale. Ohtlikud jäätmed tuleb koguda muudest jäätmetest eraldi ning anda üle ohtlike jäätmete käitlemise litsentsi omavatele ettevõtetele. Jäätmete käitlemisel tuleb jälgida jäätmeseadust ja kohaliku omavalitsuse eeskirju. Kaevikutest eemaldatav pinnas ladustada kinnistul ja kasutada sobivuse korral täidete või tagasitäite tegemisel.

### 19. TERVISEKAITSEMEETMED

1. Veevarustuse süsteemi monteerimisel tuleb kasutada materjale, mis on ette nähtud joogiveevarustuse süsteemide ehitamiseks, rajatiste vastuvõtmisel peavad olema dokumentidele lisatud vastavuse sertifikaadid.
2. Joogivesi peab vastama Sotsiaalministeeriumi 31.07.2001.a. määrus nr.82 "Joogivee kvaliteedi- ja kontrollinõuded ning analüüsimeetodid" nõuetele.

### 20. HOOLDUSNÕUDED

Reoveekanalisatsiooni pumpla KPJ-1 ja paigaldatavate pumpade hooldus teha vastavalt kasutatud seadmete nõuetele.

Tavapärasest erinevad on survetorustiku hooldusnõuded. Kuna laagri kasutamine on hooajaline, siis on vajalik pöörata tähelepanu survetorustikku pikemaks ajaks jääva reovee keskkonnamõjudele. Reovee anaeroobsest keskkonnas tekkiv  $H_2S$  põhjustab ebameeldivaid lõhnasid energiakustutuskaevu ümbruses. Survetorusse pikemaks ajaks jäävas reovees tekib sete, mis pikapeale võib ummistada torustiku. Et neid probleeme vältida on projekteeritud lahendus, mille puhul on survetorustik võimalik:

- ✓ Esmalt uhtuda läbi puhta veega, täites pumpla mahuti puhta veega ja seejärel reservuaar tühjendada
- ✓ Sellele järgnevalt avada pumpla kõrval paiknev siiber S1 ja survetorustik tühjendada pumplasse ja siiber uuesti sulgeda. Seega on pumpla koos survetoruga ette valmistatud puhke perioodiks.



TÖÖ NR	24.304.01	PÕHIPROJEKT
TÖÖ NIMETUS	KINNISTU VEEVARUSTUSE JA KANALISATSIOONI EHTUSPROJEKT	15.05.2024
OBJEKTI AADRESS	LOHUSALU TEE 6 LAULASMAA KÜLA LÄÄNE-HARJU VALD HARJUMAA	SELETUSKIRI VERSION v00

## 21. FOTOD OLEMASOLEVAST OLUKORRAST



*Foto 1 Tallinn-Rannamõisa- Kloogaranna tee.  
Projekteeritud torustike ristumise asukoht*



*Foto 2 Tallinn-Rannamõisa- Kloogaranna tee kraav ja  
teetruup.*



*Foto 3 Klindi nõlv kinnistul, kuhu paigadada projekteeritud  
vee- ja survekanalisatsiooni torustik.*



*Foto 4 Vaadet projekteeritud torustike asukohale  
klindinõlvalt. Olemasolev hoone vasakul*



*Foto 5 Lohk, kus maapind oli ette nähtud täita peale  
torustike paigaldamist sinna.*



*Foto 6 Vaade olemasoleva hoone veesisenduse  
asukohale. Seinal kastmiskraan, mille toiteallikaks jääb  
naaberkinnistu puurkaev.*

TÖÖ NR	24.304.01	PÕHIPROJEKT
TÖÖ NIMETUS	KINNISTU VEEVARUSTUSE JA KANALISATSIOONI EHTUSPROJEKT	15.05.2024
OBJEKTI AADRESS	LOHUSALU TEE 6 LAULASMAA KÜLA LÄÄNE-HARJU VALD HARJUMAA	SELETUSKIRI VERSION v00



*Foto 7 Vaade projekteeritud reoveekanalisatsiooni survetorustiku ja isevoolsetorustiku asukohale olemasoleva hoone taga*

Koostas ja kontrollis:

Anne Altpere

*Volitatud veevarustuse ja kanalisatsiooni insener  
kutsetunnistused nr. 155792 ja nr. 155796*