

 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Marko Raid	Töö nimetus: Pärnu mnt 13 kinnistu veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrgud	Objekti aadress(id): Pärnu mnt 13, 20153 Lelle jaama tee L1, 20153 Lelle Jaama tee, Roheluse, Lelle alevik, Kehtna vald, Rapla maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus/number: Seletuskiri/VKV-3-01	Töö nr/staadium: AQ23223/põhiprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v02/19.04.2024

SISUKORD

SELETUSKIRI	3
1. ÜLDOSA	3
1.1 Projekti tellija üldandmed	3
1.2 Projekti koostaja üldandmed	3
2. PROJEKTI ANDMED	4
2.1 ÜLDANDMED	4
2.1.1 Projekti piiritus	4
2.1.2 Olemasolev olukord	4
2.1.3 Veeallikas	4
2.1.4 Projekti eriosad	4
2.1.5 Süsteemide kirjeldus	5
2.1.6 Ehitiste eluiga	5
2.1.1 Lähteandmed, ehitusuuringud	5
2.1.2 Täiendavad kriteeriumid	5
2.1.3 Transpordiameti nõuded	7
2.1.4 Kasutatavad normid	8
2.2 VEEVARUSTUSE VÄLISVÕRK	9
2.2.1 Projekteeritud tuletõrjerveevarustus	9
2.2.1 Projekteeritud veevarustus	10
2.2.2 Veevarustuse arvutusvooluhulk	11
2.2.3 Torustiku materjal	11
2.2.4 Armatuur	11
2.2.5 Hoone veemõõdusõlm	12
2.2.6 Külumiskaitse ja soojusisolatsioon	12
2.2.7 Hüdrandid	12
2.3 REOVEEKANALISATSIOON	13
2.3.1 Kanalisatsiooni üldnõuded	13
2.3.2 Projekteeritud reoveekanaliseatsioon	13
2.3.3 Olmereovee arvutusaravool	13
2.3.4 Torustike materjalid	14
2.3.5 Kaevud	14
2.3.6 Külumiskaitse ja soojusisolatsioon	14
2.3.7 Pumpla	15
2.4 SADEMEVEE KANALISATSIOONIVÕRK JA DRENAAŽIVESI	15
2.4.1 Olemasolev olukord	15
2.4.2 Projekteeritud sademeveekanaliseatsioon	15
2.4.3 Sademevee arvutusaravool	16
2.4.4 Lokaalsed puhastusseadmed	16
2.4.5 Torustikud ja kaevud	16
2.4.5.1 Torustiku materjal	16
2.4.5.1 Kaevud	16
2.4.6 Külumiskaitse ja soojusisolatsioon	16
2.5 NÕUDED TÖÖDE TEOSTAMISELE	17
2.5.1 Seadusandlus ja standardid	17
2.5.2 Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded	17
2.5.3 Üldine ohutus	17
2.5.4 Töömaa korrashoid	17
2.6 KAEVETÖÖD	18
2.6.1 Ettevalmistustööd	18

 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Marko Raid	Töö nimetus: Pärnu mnt 13 kinnistu veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrgud	Objekti aadress(id): Pärnu mnt 13, 20153 Lelle jaama tee L1, 20153 Lelle Jaama tee, Roheluse, Lelle alevik, Kehtna vald, Rapla maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus/number: Seletuskiri/VKV-3-01	Töö nr/staadium: AQ23223/põhiprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v02/19.04.2024

2.6.2	Liikluskorraldus	18
2.6.3	Olemasolevate ehitiste ja rajatistega arvestamine	19
2.6.4	Geodeetilised põhivõrgu punktid	19
2.6.5	Üldised nõuded töötamisel elektrikaablite kaitsevööndis	19
2.6.6	Ehituskaeviku toetamine	19
2.6.7	Veetõrje ehituskaevikust	20
2.6.8	Puude raie ja taimede kaitse	20
2.6.9	Torude ja toruarmatuuri paigaldamine	21
2.6.10	Torustike rajamine kinnisel meetodil	21
2.6.11	Kaeviku tagasitäide ja tihendamine	22
2.6.11.1	Tasanduskiht	22
2.6.11.2	Algtäide	22
2.6.11.3	Lõpptäide	23
2.7	KATSETUSED JA KONTROLLTOIMINGUD	23
2.7.1	Üldnõuded	23
2.7.2	Kanalisatsioonitorustik	23
2.7.3	Hüdraulilised katsetused	23
2.7.4	Personali koolitus	23
2.8	NÕUDED TAASTAMISELE	24
2.8.1	Üldist	24
2.8.2	Taastamistööd väljaspool heakorrastatavat ala	24
2.8.3	Tööde käigus kahjustatud objektide taastamine ja asendamine	24
2.9	KESKKONNAKAITSE	24
2.9.1	Keskkonnakaitse aspektid	24
2.9.2	Jäätmekava	25

 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Marko Raid	Töö nimetus: Pärnu mnt 13 kinnistu veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrgud	Objekti aadress(id): Pärnu mnt 13, 20153 Lelle jaama tee L1, 20153 Lelle Jaama tee, Roheluse, Lelle alevik, Kehtna vald, Rapla maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus/number: Seletuskiri/VKV-3-01	Töö nr/staadium: AQ23223/põhiprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v02/19.04.2024

SELETUSKIRI

1. ÜLDOSA

1.1 Projekti tellija üldandmed


Nimi: RRLektus AS
Registrikood: 10072791
Aadress: Kauba tn 3, Tapa linn, Tapa vald, Lääne-Viru maakond

1.2 Projekti koostaja üldandmed

Ettevõtte: Aquare OÜ
Registrikood: 14785938
MTR: EEP004288
Aadress: Ehitajate tee 110, Tallinn, Harju maakond
E-mail: aquare@aquare.ee

Projekti koostaja: Irina Moseitšuk/Marko Raid

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

 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Marko Raid	Töö nimetus: Pärnu mnt 13 kinnistu veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrgud	Objekti aadress(id): Pärnu mnt 13, 20153 Lelle jaama tee L1, 20153 Lelle Jaama tee, Roheluse, Lelle alevik, Kehtna vald, Rapla maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus/number: Seletuskiri/VKV-3-01	Töö nr/staadium: AQ23223/põhiprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v02/19.04.2024

2. PROJEKTI ANDMED

2.1 ÜLDANDMED

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

2.1.1 Projekti piiritus

Käesoleva hoonevälise veevarustuse ja kanalisatsiooni põhiprojekti seletuskirjas kirjeldatakse Rapla maakonna, Kehtna valla, Lelle aleviku, Pärnu mnt 13 aadressiga (kat. tunnus 29301:001:0588) planeeritava kaupluse hoone hoonevälise veevarustuse ja kanalisatsiooni tehnosüsteemide ehituse lahendusi.

Pärnu mnt 13 kinnistule rajatakse veevarustuse ja reoveekanalisatsiooni liitumispunktid.

Veevarustus lahendatakse alates varem projekteeritud ühisveevärgi torustikust Pärnu mnt 10 kinnistul Käesoleva projekti raames tuleb välja ehitada varem projekteeritud veetorustik alates Pärnu mnt 8 kinnistust kuni Pärnu mnt 10 kinnistul oleva ühenduspunktini vastavalt Keskkond & Parterid OÜ töö nr 094/2022, ehitusluba nr 2312271/05648.

Pärnu mnt 13 reoveed on ette nähtud juhtida Roheluse kinnistul olevasse isevoolsesse ühiskanalisatsiooni torustikku. Projekti koostamisel on arvestatud, et olemasoleva isevoolne torustik kuulub tulevikus likvideerimisele ja varem projekteeritud survealise ühiskanalisatsioonitorustiku (Keskkond & Parterid OÜ töö nr 094/2022) valmimisel ühendatakse see käesolevaga projekteeritud toruga kokku (oriienteeruv ühenduskoha näidatud asendiplaani joonisel VKV-4-01).

Käesolevas töös lahendatakse Pärnu mnt 13 kinnistu sademevee ärajuhtimine sama kinnistul haljasalale, kust see pinnasesse imbub.

Lisaks rajatakse Pärnu mnt 13 kinnistule tuletõrje veevõtukoht (veehoidla 108 m³) koos maapealse kuivhüdrandiga.

2.1.2 Olemasolev olukord


Kinnistul puuduvad olemasolevad veevarustuse ja kanalisatsioonisüsteemid.

2.1.3 Veeallikas

Piirkonna laienev ühisveevärk.

2.1.4 Projekti eriosad

- Veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrk (VKV)

 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Marko Raid	Töö nimetus: Pärnu mnt 13 kinnistu veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrgud	Objekti aadress(id): Pärnu mnt 13, 20153 Lelle jaama tee L1, 20153 Lelle Jaama tee, Roheluse, Lelle alevik, Kehtna vald, Rapla maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus/number: Seletuskiri/VKV-3-01	Töö nr/staadium: AQ23223/põhiprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v02/19.04.2024

2.1.5 Süsteemide kirjeldus

Käesolev projekt haarab endas järgmisi süsteeme:

1. Veevarustuse välisvõrk kinnistul
2. Reoveekanaliseerimise välisvõrk kinnistul
3. Sademeveekanaliseerimise välisvõrk kinnistul ja väljaspool kinnistut.

2.1.6 Ehitiste eluiga

Juhul kui kasutatava materjali tootja ei määra teisiti, siis kavandavate torustike eluiga on 40 aastat, pumpla seadmetel 15 aastat.

2.1.1 Lähteandmed, ehitusuuringud


Projekti kavandamisel on arvestatud järgmiste lähteandmetega:

Nr.	Lähteandmete väljastaja	Dokumendi nimetus	Dokumendi nr, kuupäev
1	Geodeesia24 OÜ	Topo-Geodeetiline alusplaan	8509-23, 11.12.2023 a.
2	KEK Invest AS	AR asediplaan	23-90, 2024 a.
3	EXTech Design OÜ	TL asendiplaan	23095, 2024 a.
4	Keskkond & Partnerid OÜ	Lelle aleviku vee- ja kanalisatsioonitorustikud	094/2022, 2023 a.


Projekti koostamisel on arvestatud tellijapoolsete ettepanekute ja soovitustega.

2.1.2 Täiendavad kriteeriumid

- Kui mõned tööd ei ole projektdokumentatsioonis täpselt määratletud, tuleb need teostada vastavalt seletuskirjas viidatud seadustele, määrustele ja normidele, lähtudes heast ehitustavast.
- Olemasolevate teadmata kõrgusega veetorude sügavuseks maapinnast arvestatakse 1,8 m toru peale.
- Olemasolevate teadmata kõrgusega survekanalisatsioonitorude sügavuseks maapinnast arvestatakse 1,8 m toru peale.
- Olemasolevate teadmata kõrgusega side- ja elektrikaablite sügavuseks maapinnast arvestatakse sõiduteede all 1,0 m ja väljaspool sõiduteed 0,8 m kaablite peale.

 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Marko Raid	Töö nimetus: Pärnu mnt 13 kinnistu veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrgud	Objekti aadress(id): Pärnu mnt 13, 20153 Lelle jaama tee L1, 20153 Lelle Jaama tee, Roheluse, Lelle alevik, Kehtna vald, Rapla maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus/number: Seletuskiri/VKV-3-01	Töö nr/staadium: AQ23223/põhiprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v02/19.04.2024

- Kõik projektis esitatud hoonest väljuvate veevarustuse ja kanalisatsioonitorustike asukohad ja kõrgused tuleb vajadusel täpsustada tööprojektis, vajadusel viia käesolevasse projekti sisse muudatused.
- Juhul kui olemasolevad tehnovõrgud paiknevad teistel sügavustel kui geodeetilisel alusplaanil ja/või joonistel kirjeldatud, siis korrigeeritakse vajadusel projektlahendust ehitustööde käigus peale tegeliku sügavuse selgumist.
- Kui projektis esineb erinevusi seletuskirja, jooniste ja töömahtude tabelite vahel, tuleb neid tõlgendada järgmises järjekorras: seletuskiri (1); joonised (2); töömahtude tabelid (3). Projekti tuleb käsitleda koos kõikide teiste projektiosadega terviklikult.
- Projektis esitatud toodete viited on illustratiivsed ning töövõtja võib pakkuda mõne teise tootja sarnast toodet.
- Kõikide materjalide ja seadmete paigaldamisel tuleb eelkõige lähtuda seadmete tarnija ja tootjapoolsetest paigaldusjuhenditest ning hooldusnõuetest.
- Hoonete sisevõrku suunatav olmevesi (sh joogivesi) peab kvaliteedilt vastama joogiveele esitatavatele nõuetele. Need on määratud Sotsiaalministri 24.09.2019 a määrusega nr 61 „Joogivee kvaliteedi- ja kontrollinõuded ning analüüsimeetodid“
- Enne lõpliku hinnapakkumise esitamist on töövõtjal vajalik tutvuda kogu projektiga ning võrrelda spetsifikatsioonis toodud koguseid plaanidel kirjeldatud kogustega. Erinevuste ja muude ebatäpsuste avastamisel võtta ühendust projekterijaga. Pakkumine peab sisaldama kõik vajalikud materjalid, ka muud abimaterjalid, mida spetsifikatsioonis ja plaanidel näidatud ei ole, kuid mis on vajalikud tööde normaalseks teostamiseks ning süsteemi normaalseks funktsioneerimiseks pärast ehitustöid.
- Ehitajal on õigus vahetada projektis toodud seadmed/tarvikud/tooted tehniliselt samaväärsete vastu eeldusel, et vahetus ei halvenda kasutustingimusi ja ei suurenda kasutuskulutusi. Paigaldatavad seadmed/tarvikud/tooted kooskõlastada tellija esindajaga. Vahetuse tulemuse eest kannab täit vastutust ehituse töövõtja.
- Ehitamine tuleb dokumenteerida (vastavalt majandus- ja taristuministri määrusele nr 3/14.02.2020 „Ehitamise dokumenteerimisele, ehitusdokumentide säilitamisele ja üleandmisele esitatavad nõuded ning hooldusjuhendile, selle hoidmisele ja üleandmisele esitatavad nõuded“).
- Ehitusluba kehtib 5 aastat. Kui ehitamist on alustatud, on kehtivusaeg 7 aastat. Ehitamise alustamise päevaks loetakse esimene ehitusprojektile vastavate tööde tegemise päev. Esitada 3 päeva enne töödega alustamist "ehitamise alustamise teatis". Põhjendatud juhul võib ehitusloa kehtivuseks sätestada pikema tähtaja või muuta ehitusloa kehtivust (Ehitusseadustiku § 45 lg (1), (2), § 43 lg (1)).
- Ehitise valmimisel taotleda kasutusluba.


 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Marko Raid	Töö nimetus: Pärnu mnt 13 kinnistu veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrgud	Objekti aadress(id): Pärnu mnt 13, 20153 Lelle jaama tee L1, 20153 Lelle Jaama tee, Roheluse, Lelle alevik, Kehtna vald, Rapla maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus/number: Seletuskiri/VKV-3-01	Töö nr/staadium: AQ23223/põhiprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v02/19.04.2024

2.1.3 Transpordiameti nõuded

Tehnovõrkude ehitustööd jäävad riigitee 20153 Lelle Jaama tee (29202:006:1747) ja 20153 Lelle jaam tee L1 (29301:001:0174) piiridesse ja maantee kaitsevööndisse.

2.1.3.1 Transpordiameti nõuded ehitustegevusele teemaal

- Teemaal tehnovõrgu ehitustegevuse kavandamisel ja läbiviimisel tuleb lähtuda Transpordiameti avalikust teenuse „**Nõuded tehnovõrkude teemaale paigaldamise kavandamisel (2018)**“ kirjeldusest, mis on leitav Transpordiameti kodulehelt (<https://www.transpordiamet.ee/riigiteede-juhendid#tehnovorgud>), käesolevast Transpordiameti poolt kooskõlastatud projektist, samuti projektile Transpordiameti poolt antud kooskõlastuses, riigimaa isikliku kasutusõiguse lepingus ning allpool toodud nõuetest.
- Tehnovõrgu omanikul tuleb sõlmida enne teemaal töödega alustamist isikliku kasutusõiguse leping tehnovõrgu ja -rajatise ehitamiseks ja talumiseks.
- Tööde alustamiseks peab olema koostatud ja Transpordiametiga kooskõlastatud ehitusaegse liikluskorralduse projekt. Tööd tuleb kavandada liiklust sulgemata, v.a juhul kui Transpordiamet on lubanud erandi.
- Tee-ehituslikke taastamistöid tohib teel teostada vastavat pädevust omav isik.
- Teedeehituslikke taastamistöid vajavate tehnovõrgu ehitustööde tegemiseks sõlmitakse leping, milles sätestatakse eelkõige tehnilised nõuded, tähtajad ja vastutus. Taastamine toimub tehnovõrgu omaniku kulul ja organiseerimisel. Kui püsikatet ei saa ilmastikuolude tõttu paigaldada, tuleb lepingus käsitleda ka ajutiste katete paigaldamist.
- Tehnovõrgu omanik peab teekonstruktsioonile taastamist nõudvat ning teekonstruktsioone ohustavate ehitustööde teostamisel Transpordiametile tagama teekonstruktsioonidele tekkinud võimalike kahjustuse likvideerimise oma kuludega 5 aastase garantiiperioodi vältel.
- Tehnovõrgu ehituse käigus on keelatud teha projektis kajastamata tegevusi, mis kahjustavad teekonstruktsioone, sh ehitustehnikaga manööverdamine teel ja mulde nõlvadel, v.a juhul kui Transpordiamet on lubanud erandi.
- Teel, teekraavis ja mulde nõlvadel materjalide ladustamine on keelatud, v.a juhul kui Transpordiamet on lubanud erandi.
- Teemaa tuleb pärast tehnovõrgu paigaldamist korrastada ja taastada haljastus kasvumulla ja murukülviga vastavalt Transpordiameti „Teetööde tehnilise kirjelduse“ viimase redaktsiooni peatükis – „Maastikukujundustööd“ toodud kvaliteedinõuetele.
- Pärast tööde lõppu tuleb korrastatud teemaa ja taastatud teekonstruktsioonid avaliku teenuse kirjelduse kohaselt üle anda ning esitada digitaalsed (nõudmisel ka paberikandjal) 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

 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Marko Raid	Töö nimetus: Pärnu mnt 13 kinnistu veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrgud	Objekti aadress(id): Pärnu mnt 13, 20153 Lelle jaama tee L1, 20153 Lelle Jaama tee, Roheluse, Lelle alevik, Kehtna vald, Rapla maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus/number: Seletuskiri/VKV-3-01	Töö nr/staadium: AQ23223/põhiprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v02/19.04.2024


määrusele nr 34 „Topo-geodeetilistele uuringutele ja teostusmöödistusele esitavad nõuded“.

- Tehnovõrgu omanik kohustub tagama, et tehnovõrk oleks paigaldatud vastavalt projektile ja Transpordimeti poolt esitatud nõuetele. Transpordiamet ega Transpordimeti tellimisel tegutsev ettevõtte ei ole kohustatud taastama tehnovõrke ega hüvitama tekkinud kahju, kui tehnovõrke vigastati seetõttu, et tehnovõrgud ei asunud projektis ja Transpordimeti nõuetele vastavalt või ei olnud nõuetekohaselt kaitstud või tähistatud. Maksimaalsed lubatud vead tehnovõrkude teemaale paigaldamisel on Transpordiameti „Nõuded tehnovõrkude ja -rajatiste reemaale kavandamisel“ toodud juhendi Lisas 5.
- Tehnovõrkude teemaale paigaldamisel on kõrvalekalded kooskõlastatud projektist keelatud.
- Tehnovõrgu riigiteealusele maale paigaldamise korral peab tehnovõrgu omanik enne projekti realiseerimise asumist esitama Transpordiametile vormikohase taotluse koos projektis kooskõlastatud asukoha-skeemiga tehnovõrgu paigaldamise ja talumise lepingu sõlmimiseks (vorm saadaval Transpordiameti kodulehel). Sõlmitud leping on aluseks riigitee alusel maal projektijärgsete tööde teostamiseks vajaliku liiklusväliste tööde loa väljastamiseks.

2.1.4 Kasutatavad normid

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

Nr.	Dokumendi nr.	Dokumendi nimetus
Standardid		
1	EVS 932:2017	Ehitusprojekt
2	EVS 843:2016	Linnatänavad
3	EVS 921:2022	Veevarustuse välisvõrk
4	EVS 835:2022	Hoone veevõrk
5	EVS 846:2021	Hoone kanalisatsioon
6	EVS 848:2021	Väliskanaliseerimisvõrk
7	EVS-EN 1610	Äravoolu- ja kanalisatsioonitorustike ehitamine ja katsetamine
8	RIL 77-2013	Maa sisse ja vette paigaldatavad plasttorud.

 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Marko Raid	Töö nimetus: Pärnu mnt 13 kinnistu veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrgud	Objekti aadress(id): Pärnu mnt 13, 20153 Lelle jaama tee L1, 20153 Lelle Jaama tee, Roheluse, Lelle alevik, Kehtna vald, Rapla maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus/number: Seletuskiri/VKV-3-01	Töö nr/staadium: AQ23223/põhiprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v02/19.04.2024

		Paigaldusjuhend.
9	MaaRYL 2010	Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded. Pinnasetööd ja alustarindid
10	Infra RYL 2006	Infraehituse üldised kvaliteedinõuded
11	EVS 860	Tehniliste paigaldiste termiline isoleerimine.
12	EVS-EN 1401-1	Maa-alused isevoolsed drenaaži- ja kanalisatsiooni plasttorustikud. Plastifitseerimata polüvinüülkloriid (PVC-U). Osa 1: Torude, liitmike ja torustike spetsifikatsioonid
13	EVS 812-6:2012	Ehitise tuleohutus
14	EVS-EN 12889	Äravoolu- ja kanalisatsioonitorude kaevikuta paigaldamine ja katsetamine
15	EVS-EN 16932	Äravoolu- ja kanalisatsioonisüsteemid väljaspool hooneid. Pumpamissüsteemid.
16	EVS 939-3-2020	Puittaimed haljastuses. Osa 3: Ehitusaegne puude kaitse

2.2 VEEVARUSTUSE VÄLISVÕRK

2.2.1 Projekteeritud tuletõrjeveevarustus


Käesolevas tööprojektis lahendatakse tuletõrjeveehoidla rajamine klaasplastist mahutitest koos kuivhüdrandiga.

Tuletõrjeveevõtt on ette nähtud kahest 54 m³ (Ø2500, L=11300) mahutist koosnevast tuletõrjeveehoidlast kogumahuga V=108 m³.

Veevõtukoha vooluhulk on 10 l/s 3 tunni jooksul või 20 l/s 1,5 tunni jooksul.

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

Tuletõrjeveemahuti täitmise eest vastutab selle valdaja. Mahutite täitmist teostatakse vee kohaleveoga.

 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Marko Raid	Töö nimetus: Pärnu mnt 13 kinnistu veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrgud	Objekti aadress(id): Pärnu mnt 13, 20153 Lelle jaama tee L1, 20153 Lelle Jaama tee, Roheluse, Lelle alevik, Kehtna vald, Rapla maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus/number: Seletuskiri/VKV-3-01	Töö nr/staadium: AQ23223/põhiprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v02/19.04.2024

Tuletõrjeveemahutite paigaldis ja lõige koos materjali spetsifikatsiooniga on esitatud joonisel VKV-7-02.

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

Tuletõrjeveemahutid peavad vastama standardile EVS-EN 976.

Tuletõrje kuivhüdrant peab vastama standardile EVS-EN 14384:2005.

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

Kaevuluugid peavad vastama standardile EVS-EN 124.

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

Mahutid paigaldada vastavalt tootja juhiste. Vajadusel pidada tootjaga nõu.

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

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

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

2.2.1 Projekteeritud veevarustus


Antud projektiga on ette nähtud lahendada kinnistu veega varustamine planeeritavast ühisveevärgist (PE De50 mm). Kinnistule majandus-joogivee tagamiseks tuleb välja ehitada varem projekteeritud PE De50 mm veetorustik (Keskkond & Partnerid OÜ töö nr 094/2022) Pärnu mnt 8 kuni Pärnu mnt 10 vahelisel lõigus (töömaapiirid on esitatud asendiplaani joonisel VKV-4-01). Tööde teostamine ja tingimused lepitakse kokku kohaliku vee-ettevõttega.

Pärnu mnt 13 kinnistu jaoks on ette nähtud veevarustuse liitumispunkti rajamine 20153 Lelle jaama tee L1 teemaa-alasse. Veetorustik rajatakse Lelle jaama tee alla kinnisel meetodil, torustik paigaldatakse maantee all hülssi PE De63 mm (vt lõige 1-1 joonisel VKV-7-04).

Ühenduspunkti varem projekteeritud ühisveevärgiga on ette nähtud paigaldada veetorustiku sulgemiseks PE-otstega maakraan DN50 mm. Kinnistu liitumispunktiks on ette nähtud maakraanist DN25 mm, mis paikneb 1 m kinnistu piirist väljas.

Torustik ühenduskoha ja liitumispunkti vahel on PE De32 mm. Kinnistule on projekteeritud veeühendus PE De32 mm alates liitumispunktist kuni veemõõdusõlmeni.

Veetorustike paigaldamisel kasutada torude ühendamisel muhvkeevitust. Veetorustiku paigaldamisel kinnitada asukoha määramiseks Ø 2,5 mm² ristlõikega isoleeritud vaskkaabel, pinnasesse jäävad kaabli jätkud peavad olema veetihead. Kaabli otsad tuua kuni veemõõdusõlmeni. Kinnisel meetodil paigaldatavale torustikule paigaldada tross Ø 4,0 mm². Kui

 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Marko Raid	Töö nimetus: Pärnu mnt 13 kinnistu veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrgud	Objekti aadress(id): Pärnu mnt 13, 20153 Lelle jaama tee L1, 20153 Lelle Jaama tee, Roheluse, Lelle alevik, Kehtna vald, Rapla maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus/number: Seletuskiri/VKV-3-01	Töö nr/staadium: AQ23223/põhiprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v02/19.04.2024

veevarustuse ja survekanalisatsioonitorustik paigaldatakse kõrvuti, siis piisab signaalkaabli paigaldamisest veetorustiku külge.

Lahtisel meetodil paigaldatava veetorustiku kohale 0,4 m kõrgusele paigaldada sinine märkelint kirjaga "VESI". Veetorustiku minimaalne rajamissügavus on 1,8 m toru peale. Veesisend viia läbi vundamendi või selle alt kaitsehülsis (min PE De63 mm) kuni veemõõdusõlmeni. Veetorustiku hargnemised liitumispunkti ja veemõõdusõlme vahel ei ole lubatud. Kinnistul peab olema füüsiliselt välistatud mõõtmata vee sattumine ühiskanalisatsiooni ning sademevee- ja joogiveetorustike omavaheline ühendamine.

2.2.2 Veevarustuse arvutusvooluhulk

Kogu kinnistu veevarustuse arvutusvooluhulk	Vooluhulk
Ööpäevane veetarbimine Q_d (m ³ /öp)	0,40
Tunnine veetarbimine Q_h (m ³ /h)	0,15
Külma vee summaarne arvutusvooluhulk $Q_{a,külm\ vesi}$ (L/s)	0,60

2.2.3 Torustiku materjal

Kinnistu hoonele jaoks rajatakse uus plastikust veetorustik PE De32 – De50 mm PN16.

PE veetorud ja liitmikud peavad olema sertifitseeritud vastavalt standardile EVS-EN 12201.

PE torustikul on lubatud kasutada ainult elekterkeevisliitmikud.

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

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


Kinnisel meetodil rajatava torustiku materjalina PE100 RC De40 mm PN10 toru.

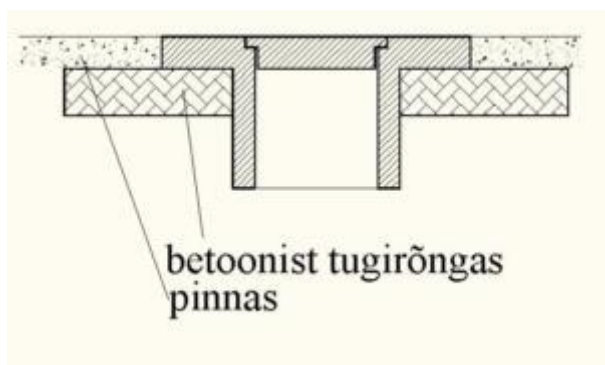
Kinnisel meetodil rajatav survetorustik peab vastama PAS1075 nõuetele.

2.2.4 Armatuur

Ette on nähtud paigaldada maakraan DN25 mm ja DN50 mm spindlipikenduse ja kahega 40T. Maakraani spindli kape minimaalne ava läbimõõt peab olema 140 mm vastama standardile EVS-EN 124. Maakraanid peavad olema malmist, epoksiidkattega ja vastama standardile EVS-EN 1074-2.

Haljasaladel paigaldada kapede alla tihendatud liivaalusele betoonist tugirõngas.

 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Marko Raid	Töö nimetus: Pärnu mnt 13 kinnistu veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrgud	Objekti aadress(id): Pärnu mnt 13, 20153 Lelle jaama tee L1, 20153 Lelle Jaama tee, Roheluse, Lelle alevik, Kehtna vald, Rapla maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus/number: Seletuskiri/VKV-3-01	Töö nr/staadium: AQ23223/põhiprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v02/19.04.2024



Joonis nr 1. Betoonest tugirõngas

2.2.5 Hoone veemõõdusõlm

Veearvesti paigaldus peab vastama standardi EVS 835 ja EVS-EN ISO 4064-5 nõuetele.

Kaugloetav veearvesti DN15 paigaldada koristusvahendute ruumi, joonisel VKV-4-X näidatud asukohta. Veearvestile on ette nähtud paigaldada kandur ja peale veearvestit tagasilöögiklapp ning tühjenduskraan, kandur maandada (vt joonis VKV-7-02 - Veemõõdusõlme skeem). Veemõõdusõlm peab olema paigaldatud kuiva ja valgustatud ruumi, kus temperatuur ei lange alla 2 °C ja ei tõuse üle 40 °C. Sisendtoru PE De32 mm PN16 on ette nähtud ühendada peale veemõõdusõlme hoone jaotustorustikuga.


2.2.6 Külumumiskaitse ja soojusisolatsioon

Veetorustiku minimaalne rajamissügavus on 1,8 m toru peale. Juhul kui torustike paigaldamine nõutud sügavusele ei ole võimalik, siis külmumispiirist üleval pool olevad torustikud soojustada soojustusplaadiga. Torustike soojustamisel tuleb kasutada soojustusmaterjali, mis on ettenähtud pinnasesse paigutamiseks, survetugevus min 180 kN/m², maksimaalne soojusjuhtivustegur 0,04W/mK.

2.2.7 Hüdrandid

Kinnistule rajatava kauplusehoone vajalik vooluhulk 20 l/s 3 tunni jooksul tagatakse kahest tuletõrje veevõtukohest:

1. Pärnu mnt 13 kinnistule käesoleva projekt raames projekteeritud tuletõrje veevõtukoht (20 l/s 1,5 h jooksul).
2. Haljastuse kinnistule planeeritav tuletõrje veevõtukoht (20 l/s 1,5 h jooksul).

 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Marko Raid	Töö nimetus: Pärnu mnt 13 kinnistu veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrgud	Objekti aadress(id): Pärnu mnt 13, 20153 Lelle jaama tee L1, 20153 Lelle Jaama tee, Roheluse, Lelle alevik, Kehtna vald, Rapla maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus/number: Seletuskiri/VKV-3-01	Töö nr/staadium: AQ23223/põhiprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v02/19.04.2024

2.3 REOVEEKANALISATSIOON

2.3.1 Kanalisatsiooni üldnõuded

Möötmata vee kanaliseerimine ühiskanalisatsiooni on keelatud. Sademevete juhtimine (imbumine) ühiskanalisatsiooni peab olema välistatud.

Kanalisatsiooni süsteemi väljaehitamist tuleb alustada madalamast punktist.

Enne väljumist hoonest peab torustikul olema puhastusluuk või puhastuskork.

Kanalisatsiooni normaalse töö tagamiseks tuleb kanalisatsioon õhutada. Hoone kanalisatsiooni õhustus (vastavalt EVS 846:2021) lahendada hoone kanalisatsiooni sisevõrkude projektiga.

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

2.3.2 Projekteeritud reoveekanalisatsioon

Käesoleva projekti raames on ette nähtud Pärnu mnt 13 kinnistu reovee kanaliseerimine Roheluse kinnistut läbivasse isevoolsesse ühiskanalisatsiooni torustikku. Eelnimetatud torustik on peale uue ühiskanalisatsioonitoru valmimist lähitulevikus ette nähtud likvideerida. Uue ühiskanalisatsioonitoru rajamisel tuleb käesolevaga projekteeritud survetorustik ümber ühendada asendiplaanil näidatud asukohas. Ümberühenduse tegemise aeg ja tingimused lepitakse kokku vee-ettevõttega.

Ühenduspunkti olemasoleva reovee ühiskanalisatsiooniga näha ette kontrollkaevu PE De400/315 ja vahetult enne seda voolurahustuskaev PE De560/500. Kaevude läbimõõte võib muuta vastavalt kaevu tootja võimalustele.


Pärnu mnt 13 kinnistule on projekteeritud survekanalisatsiooni liitumispunkt - PE-otstega maakraan reoveele DN50 mm koos spindlipikenduse ja kapega 40T.

Ühenduspunkti ja liitumispunkti vaheline on ette nähtud PE De63 mm. Lelle jaama tee alla paigaldatakse torustik kinnisel meetodil kaitsehülssis PE De90 mm (vt lõige 1-1 joonisel VKV-7-04).

Survetorustike paigaldamisel kasutada torude ühendamisel muhvkeevitust. Survekanalisatsioonitorustiku kohale 0,4 m kõrgusele paigaldada märkelint kirjaga "SURVEKANAL". Survetorustikule tuleb paigaldada signaalkaabel - vaskjuhe Ø2,5 mm². Kinnisel meetodil paigaldatavale torustikule paigaldada tross Ø4,0 mm². Kui veevarustuse ja survekanalisatsioonitorustik paigaldatakse kõrvuti, siis piisab signaalkaabli paigaldamisest veetorustiku külge.

2.3.3 Olmereovee arvutusäravool

Kogu kinnistu olmereovee arvutusäravool	Vooluhulk
Ööpäevane reovee äravool Q_d (m ³ /öp)	0,40

 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Marko Raid	Töö nimetus: Pärnu mnt 13 kinnistu veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrgud	Objekti aadress(id): Pärnu mnt 13, 20153 Lelle jaama tee L1, 20153 Lelle Jaama tee, Roheluse, Lelle alevik, Kehtna vald, Rapla maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus/number: Seletuskiri/VKV-3-01	Töö nr/staadium: AQ23223/põhiprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v02/19.04.2024

Reovee sekundiline arvutusvooluhulk $Q_{a,r}$ (L/s)	1,20
---	------

2.3.4 Torustike materjalid

Isevoolne reovee väliskanalisatsioon on projekteeritud PVC De110 – De160 mm SN8 muhvitorudest. PVC kanalitorud peavad vastama standardile EVS-EN 1401.

Surveline reoveekanalisatsioon on projekteeritud PE De63 mm PN10 survekanalisatsioonitorust. PE veetorud ja liitmikud peavad olema sertifitseeritud vastavalt standardile EVS-EN 12201.

PE torustikul on lubatud kasutada ainult elekterkeevisliitmikud.

Kinnisel meetodil rajatava hülstoru materjalina PE100 RC De90 mm PN10 toru. Kinnisel meetodil rajatav survetorustik peab vastama PAS1075 nõuetele.

2.3.5 Kaevud

Kasutada siledapõhjalisi, põhjarenniga plastist (PE) De400/315 mm kontrollkaeve.

Kaevud on ette nähtud teleskoopsed. Malmluugid vastavalt asukohale 25T (haljasala) või 40T (liiklusmaa). Kinnistusesisel alal võib kasutada ka plastikust luuki.

Paigaldatavate kaevude luukidel peab olema sissevalatud tekst "KANAL".

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

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


Kaevuluugid peavad vastama standardile EVS-EN 124 ja AS Tallinna Vesi tehnilistele nõuetele.

Voolurahustuskaevu võib lahendada tüüpse voolurahustuskaevuna (<https://evopipes.lv/ee/tooted/sewer-chambers/energy-absorbing-chambers-dn-625>).

Kaevude paigaldustööde käigus tuleb järgida tootja juhiseid. Vajadusel mõned kaevud tuleb ankurdada. Ankurplaadi suurus ja paigaldus vastavalt tootja juhistele. Juhul, kui ehitaja ja omaniku järelevalve otsustab, et ankurdamist pole vaja, tuleb otsus protokollida.

2.3.6 Külumiskaitse ja soojusisolatsioon

Kanalisatsioonitoru minimaalne rajamissügavus on 1,2 m toru peale. Juhul kui torustike paigaldamine nõutud sügavusele ei ole võimalik, siis külmumispiirist üleval pool olevad torustikud soojustada soojustusplaadiga. Torustike soojustamisel tuleb kasutada soojustusmaterjali, mis on ettenähtud pinnasesse paigutamiseks, survetugevus min 180 kN/m², maksimaalne soojusjuhtivustegur 0,04W/mK

 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Marko Raid	Töö nimetus: Pärnu mnt 13 kinnistu veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrgud	Objekti aadress(id): Pärnu mnt 13, 20153 Lelle jaama tee L1, 20153 Lelle Jaama tee, Roheluse, Lelle alevik, Kehtna vald, Rapla maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus/number: Seletuskiri/VKV-3-01	Töö nr/staadium: AQ23223/põhiprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v02/19.04.2024

2.3.7 Pumpla

Pumpla nimetus	Tõstekõrgus (m)	Pumpla siseläbimõõt (mm)	Pumba Qmin (l/s)
RVP-1	8,0	1000	2,5

Pumplast väljuva toru läbimõõt on De63/ID51 mm, pikkus 118,9 jm kuni projekteeritud voolurahustuskaevuni.

Pumpla hooldust teostada vastavalt pumpla (sh kasutatava pumba) tootja juhisteile.

Pumpla valida koos kahe reoveepumbaga ja juhtautomaatikaga.

2.4 SADEMEVEE KANALISATSIOONIVÕRK JA DRENAŽIVESI

2.4.1 Olemasolev olukord

Antud kinnistul ja kinnistu ümbruses puudub olemasolev drenaaživee- ja sademeveekanalisatsioon.

2.4.2 Projekteeritud sademeveekanalisatsioon


Torude paiknemine ning immutusväljaku plaaniline lahendus on esitatud vee- ja kanalisatsioonitorustike asendiplaanil VKV-4-01.

Kinnistule rajatakse sademeveekanalisatsiooni süsteem. Katuselt tuleva sademevee kogumine on ette nähtud hoone ümber vihmaveerennide ja vihmaveelehtrite abil. Sissesõidu- ja parkimisalalt kogutakse sademeveed restkaevudega ja juhitakse samale kinnistule rajatavasse sademeveesüsteemi. Sademevesi suubub samal kinnistul vertikaalplaneeringuga lahendatud viibealale. Intensiivse valingvihma tõttu võimaliku uputuse korral voolab sademevesi maantee äärsesse kraavi.

Lelle jaama tee ääre on ette nähtud sademevee ärajuhtimiseks neelukaev, mis suunab kogunevad sademeveed Roheluse kinnistu haljasalale.

Sademeveetorustik on väljalasu ja esimese kaevu vahele projekteeritud languga 0, et rahustada torustikust tulevat vooluhulka. Sademeveetoru väljavoolud kindlustada nõnda, et vesi ei hakkaks kraavi nõlva ja põhja uuristama. Selleks toru alune osa ja küljed kindlustada vastavalt asendiplaanil näidatule. Kindlustus rajada kasutades maakivi või sillutiskivi, vuugi vahed täita kuivbetooniga (tugevusklass C 30/37, külmakindluse klass 3). Maakivid või sillutiskivid tuleb rajada paekillustikalusele paksusega 100 mm (fraktsioon 16...32 mm). Väljavoolusid peab järjepidevalt kontrollima ning puhastama tagamaks sademevee äravoolu.

Sademeveetorustiku kohale 0,4 m kõrgusele paigaldada märkelint kirjaga "SADEMEVESI".

 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Marko Raid	Töö nimetus: Pärnu mnt 13 kinnistu veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrgud	Objekti aadress(id): Pärnu mnt 13, 20153 Lelle jaama tee L1, 20153 Lelle Jaama tee, Roheluse, Lelle alevik, Kehtna vald, Rapla maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus/number: Seletuskiri/VKV-3-01	Töö nr/staadium: AQ23223/põhiprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v02/19.04.2024

Põlvede kasutamine väljapool kaevusid torustiku suuna muutmiseks on lubatud. Uute kanalisatsioonikaevude sügavused ja asukohad peavad vastama joonistele, kuid peab arvestama sellega, et tegelikud tingimused võivad nõuda sügavuse muutusi ja kaevude asukoha muutusi.

2.4.3 Sademevee arvutusäravool

Kogu kinnistu sademevee arvutusäravoolu	Vooluhulk
Sademevee arvutusäravool katuselt (Qa,k (L/s))	6,1
Sademevee arvutusäravool parkimisalalt Qa,k (L/s)	17,1

2.4.4 Lokaalsed puhastusseadmed

Hoone katuselt kogutavale sademeveele puhastusseadmeid ette näha ei ole vaja.

2.4.5 Torustikud ja kaevud

2.4.5.1 Torustiku materjal

Torudena kasutatakse sademeveekanalisatsiooni muhvitoru PP De110 – De200 mm, rõngasjäikusega SN8. Toruliitmikud nagu muhvid, põlved, otsakorgid jne peavad vastama samale standardile kui torustikud ning olema valmistatud sama tootja poolt.

PP torud peavad vastama standardile EVS-EN 1852 või EVS-EN 13476-1.

2.4.5.1 Kaevud


Sademeveekanalisatsiooni PE hooldus- ja kontrollkaevu läbimõõt on ette nähtud De400/315 mm. Kaev on ette nähtud teleskoopne. Malmaluuk vastavalt asukohale 25T haljasala ja 40T sõiduteel. Kaevude minimaalne rõngasjäikus peab olema kuni 3 m sügavusega kaevudel SN2 ja sügavamate kaevude puhul SN4.

Restkaevudena kasutada malmist restluugiga PE De560/500 mm setteosaga 300L kaevusid. Lelle Jaama tee ääres kasutada neeluluuki.

PE kanalisatsiooni plastkaevud peavad vastama standardile EVS-EN 13598-2. Kaevuluugid peavad vastama standardile EVS-EN 124.

2.4.6 Külumumiskaitse ja soojusisolatsioon

Kanalisatsioonitoru minimaalne rajamissügavus on 1,0 m toru peale. Külumumiskiirist üleval pool olevad torustikud soojustada soojustusplaadiga. Torustike soojustamisel tuleb kasutada soojustusmaterjali, mis on ettenähtud pinnasesse paigutamiseks, survetugevus min 200 kN/m², maksimaalne soojusjuhtivustegur 0,04W/mK.

 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Marko Raid	Töö nimetus: Pärnu mnt 13 kinnistu veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrgud	Objekti aadress(id): Pärnu mnt 13, 20153 Lelle jaama tee L1, 20153 Lelle Jaama tee, Roheluse, Lelle alevik, Kehtna vald, Rapla maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus/number: Seletuskiri/VKV-3-01	Töö nr/staadium: AQ23223/põhiprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v02/19.04.2024

2.5 NÕUDED TÖÖDE TEOSTAMISELE

2.5.1 Seadusandlus ja standardid

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

2.5.2 Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded

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

2.5.3 Üldine ohutus

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

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


2.5.4 Töömaa korrashoid

Töövõtja on vastutav tööde ala korraliku hooldamise ja korrashoiu eest.

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

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

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

 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Marko Raid	Töö nimetus: Pärnu mnt 13 kinnistu veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrgud	Objekti aadress(id): Pärnu mnt 13, 20153 Lelle jaama tee L1, 20153 Lelle Jaama tee, Roheluse, Lelle alevik, Kehtna vald, Rapla maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus/number: Seletuskiri/VKV-3-01	Töö nr/staadium: AQ23223/põhiprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v02/19.04.2024

2.6 KAEVETÖÖD

2.6.1 Ettevalmistustööd

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

Tööde alustamine on võimalik peale loa saamist omavalitsuse territooriumil kehtestatud alustel ja korras. Rajatise mahamärkimine peab toimuma vastavasisuliste ehitusgeodeetiliste tööde litsentsi omava isiku poolt digitaalsete mõõtevahendite abil (v.a. hoonete ühendustorustike hoonepoolne ots, mille asukoht tuleb täpsustada krundi või kinnistu valdaja või nende esindajaga).

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

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

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


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

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

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

2.6.2 Liikluskorraldus

Liikluskorraldus ehitustööde ajal peab vastama juhendile MTM määrus nr. 43. 13.07.2018. "Nõuded ajutisele liikluskorraldusele." Ehitustööde korraldamisel tuleb tagada jalakäijate ja liiklusvahendite juurdepääs majavaldustele. Ehitaja peab arvestama kulutustega ajutiste ümbersõiduteede ehituseks, korrashoiuks ja nende liikluskorraldusvahenditega tähistamiseks. Liikluskorraldus projekteeritava ala vahetus läheduses säilib peale tööde lõppu olemasoleval kujul.

 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Marko Raid	Töö nimetus: Pärnu mnt 13 kinnistu veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrgud	Objekti aadress(id): Pärnu mnt 13, 20153 Lelle jaama tee L1, 20153 Lelle Jaama tee, Roheluse, Lelle alevik, Kehtna vald, Rapla maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus/number: Seletuskiri/VKV-3-01	Töö nr/staadium: AQ23223/põhiprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v02/19.04.2024

2.6.3 Olemasolevate ehitiste ja rajatistega arvestamine

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

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

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

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

2.6.4 Geodeetilised põhivõrgu punktid

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

2.6.5 Üldised nõuded töötamisel elektri kaablite kaitsevööndis

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


Enne kaevamistööd täpsustada looduses olemasolevate kaablite asukohad kasutades kaabliotsijat.

Mehhanismide kasutamine mullatöödel on keelatud lähemal kui 2 m elektri kaablist.

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

2.6.6 Ehituskaeviku toestamine

Ehituskaeviku toestamise vajadus konkreetsel tööloal otsustatakse Töövõtja poolt sõltuvalt tööde teostamise ajal valitsevatest ehitustingimustest. Töövõtjal tuleb ehituskaeviku toestada nii, et kõik ohutusnõuded oleksid tagatud. Vajadusel tuleb kaeviku serv kindlustada punnseinaga (vaiseinaga). Kaevikud sügavusega üle 1,4 m näha ette toetusega. Toestatud kaeviku põhjalaius minimaalselt 1,0 m. Toestused paigaldada nii, et olemasolevad kommunikatsioonid ei rikutaks. Vajadusel kommunikatsioonid kaitsta ja toestada täiendavalt. Kaevikud tuleb toestada nii, et

 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Marko Raid	Töö nimetus: Pärnu mnt 13 kinnistu veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrgud	Objekti aadress(id): Pärnu mnt 13, 20153 Lelle jaama tee L1, 20153 Lelle Jaama tee, Roheluse, Lelle alevik, Kehtna vald, Rapla maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus/number: Seletuskiri/VKV-3-01	Töö nr/staadium: AQ23223/põhiprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v02/19.04.2024

oleks tagatud vajalik tööohutus ja heakord. Töö maa-ala piirata tõketega, et objektile ei satuks võõrad isikud. Kaevikute toetused ja piiramisemised teha nii, et tööpiirkonnas ei oleks ohtu inimese elule ja tervisele.

2.6.7 Veetõrje ehituskaevikust

Veetõrjetööde vajadus ja aeg sõltub veetasemest pinnases ehitustööde ajal ning pinnase omadustest konkreetsel kaeviku lõigul.

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

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

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

Töövõtja vastutab nende kahjunõuete likvideerimise eest ja kannab loodusliku aluspinnase, ehitiste, rajatiste jms, mis on saanud kannatada veetõrje protsessi käigus, asendamise või taastamisega seotud kulud. Töövõtja kannab kõik kulud, mis on põhjustatud tema enda hooletusest antud töö teostamisel või veetõrje protsessi ebaõnnestumisest. Töövõtja peab nimetatud töö teostamisel järgima kõiki vastavaid kohalikke eeskirju.

Ehituskaevikust välja pumbatud vee juhtimine olemasolevasse kanalisatsioonitorustikku ei ole lubatud. Väljapumbatud vesi juhtida võimalusel olemasolevatesse kraavidesse. Loodusesse juhtimisel tuleb lähtuda heitvee loodusesse juhtimist reguleerivast Eestis kehtivast seadusandlusest, mille kohta teeb kaeveloa andja kaeveloale kirjaliku märke.

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


2.6.8 Puude raie ja taimede kaitse

Tagada projektala vahetus läheduses kasvavate puude kasvutingimuste säilimine.

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

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

Ehitustööde ajaks näha ette meetmed puu tüve, võra kaitsmiseks ja juurestiku kaitsmiseks (nt jälgida, et materjalide ladustamist ei toimuks 5 meetri raadiusse puu tüvest jms). Kui puu juured paljanduvad, tuleb kasutusele võtta meetmed nende kaitsmiseks. Kui kaevamine toimub suvel, tuleks kaevamiseks valida pilves ilm, kuna päikesepaistel kuivavad juured kiiresti. Vajadusel tuleks lahti kaevatud juuri niisutada ja varjutada. Kui kaevetöödel tahtmatult siiski juuri

 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Marko Raid	Töö nimetus: Pärnu mnt 13 kinnistu veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrgud	Objekti aadress(id): Pärnu mnt 13, 20153 Lelle jaama tee L1, 20153 Lelle Jaama tee, Roheluse, Lelle alevik, Kehtna vald, Rapla maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus/number: Seletuskiri/VKV-3-01	Töö nr/staadium: AQ23223/põhiprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v02/19.04.2024

vigastatakse, tuleks kahjustatud juurte kiiremaks paranemiseks (haavade kinni kasvamiseks) vigastatud juurtel lõikehaavad noaga siledaks lõigata.

2.6.9 Torude ja toruarmatuuri paigaldamine

Plasttorude paigaldamisel tuleb lähtuda Maa sisse ja vette paigaldatavate plasttorude paigaldusjuhendist RIL 77-2013. Toruarmatuuri paigaldamisel tuleb lähtuda tootjate poolt koostatud kasutus- ja paigaldusjuhenditest.

Kaeviku rajamisel ja torustike paigaldamisel lähtuda kaeviku tüüpristlõike joonisest (vt joonis VKV-7-03).

Enne toru paigaldamist tuleb hoolikalt kontrollida toru aluse tasapinna ja kalde vastavust projektdokumentatsiooniga. Torud tuleb kontrollida ja puhastada. Toru peab toetuma alusele ühtlaselt kogu toru pikkuses. Muhvide kohale tuleb toru alusesse teha süvend vältimaks toru toetumist muhvidele.

Kõrvalekalded projektlahendusest on lubatud järgmistel eeldustel:

- teiste projekteeritud torustike paigaldamine ei saa takistatud
- tagatud on minimaalne projektis märgitud paigaldussügavus
- kaevu suubuva isevoolse toru põhi ei jää madalamaks kaevust väljuva toru põhjast.
- torustik jääb kogu pikkuses isevoolselt tühjenevaks.


2.6.10 Torustike rajamine kinnisel meetodil

Käesoleva projektiga on ette nähtud torustike paigaldamine kinnisel meetodil.

Joonistel esitatud informatsioon kinnise/lahtise meetodi kasutamise kohta on valitud lähtuvalt Projekteerija eelduslikust arvamusest ühe või teise meetodi kasutamise võimalikkuse kohta, kooskõlas projekteerimisnormidega. Sõltuvalt kohalikest oludest, konkreetsest puurimisest – meetodikast jmt võivad muutuda kinnise/lahtise meetodi kasutamise ulatus ja viis ning plaanidel näidatud ettevalmistamiseks rajatud kaeviku asukoht (koos sellega ka hilisem näiteks tee või siis muruplatsi taastamise ulatus).

Enamikel juhtudel on toru kinnisel meetodil paigaldamine ehk suundpuurimine kaheetapiline tegevus. Esimeses etapis toimub pilootpuurimine, puurpea ja puurvarraste abil lähtepunktist kuni lõpp-punkti, mööda projekteeritud torustiku keskjoont. Teises etapis suurendatakse esmast ava soovitud diameetrit selleks, et oleks võimalik paigutada sinna nõutava läbimõõduga toru.

Pilootpuurimise ajal pumbatakse bentoniit mööda puurvarraste keskel olevat ava puurvarda peani. Läbi düüside tungivad bentoniidisegu joad lõikavad pinnast ja võimaldavad pinnaseosakesi eemaldada, uhtudes need maapinnale, kus nad settivad kogumismahutis. Puurimise suunda juhitakse, pöörates puurpead vastavalt kas alla, üles, paremale või vasakule.

 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Marko Raid	Töö nimetus: Pärnu mnt 13 kinnistu veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrgud	Objekti aadress(id): Pärnu mnt 13, 20153 Lelle jaama tee L1, 20153 Lelle Jaama tee, Roheluse, Lelle alevik, Kehtna vald, Rapla maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus/number: Seletuskiri/VKV-3-01	Töö nr/staadium: AQ23223/põhiprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v02/19.04.2024

Pilootpuurimist jälgitakse spetsiaalse lokaatori abil. Puurimispeas oleva anduri info edastatakse raadiosignaali kaudu maapinnal asuvalle lokaatori displeile, kus arvuti ja operaator tõlgendab ja märgib saabunud info.

Laiendus tehakse alati ca 30% suurem kui sisse veetav toru. Seega näiteks De110 toru jaoks tehakse maapinda ava 150mm läbimõõduga.

Pilootpuurpea eemaldatakse lõpp-punkti, misjärel kinnitatakse laiendajad, et esmast ava suurendada vajaliku diameetrit. Pöörlev laiendi kinnitatakse puurvarraste külge, mida samaaegselt tõmmatakse puurimiseadme poole tagasi mööda esmast ava. Laiendaja järgi ühendatakse soovitud uus torustik, mis sama protsessi käigus sisse veetakse. Bentoniit, mida pumbatakse mööda varraste sisemuses olevat kanalit, kannab vedeldatud pinnaseosad maapinnale.

Enne toru enda sissevedamist on torustik eelnevalt tarvis kokku keevitada pökk-keevituse abil. Kokku keevitatud toru ühendatakse seejärel veopea külge, mis omakorda kinnitatakse puurvarrastega. Seejärel veetakse torustik läbi laiendatud ava paigale.

2.6.11 Kaeviku tagasitäide ja tihendamine

Kaeviku tagasitäite kihid tuleb teostada vastavalt EVS-EN 1610:2015-le „Äravoolu- ja kanalisatsioonitorustike ehitamine ja katsetamine”, RIL 77-2013 või tootja nõuete ja juhiste järgi.

2.6.11.1 Tasanduskiht

Torude alla rajada tasanduskiht, mille paksus peab olema vähemalt 150 mm mõõdetuna toru alla. Materjalina kasutada liiva või kruusa, mille suurim fraktsioon on 20 mm või peenkillustikku fraktsiooniga 4/16 või 8/16.

Aluspinnas ja tasanduskihi materjal ei tohi olla jäätunud. Tasanduskihi tihendusaste peab olema vähemalt 95% ja tihendamine peab olema tehtud mehhanismidega.


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

2.6.11.2 Algtäide

Algtäite materjal peab vastama samadele nõuetele, mis on esitatud tasanduskihi kohta. Algtäide peab ulatuma vähemalt 300 mm toru laest kõrgemale.

Algtäite tihedus tuleb saavutada 95%.

Toru ümbruse pinnast võib mehhanismide abil tihendada alles siis, kui toru peale jääva pinnasekihi paksus on vähemalt 300 mm. Teisi tihendusvõtteid kasutades peab kihi paksus olema vähemalt 150 mm.

 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Marko Raid	Töö nimetus: Pärnu mnt 13 kinnistu veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrgud	Objekti aadress(id): Pärnu mnt 13, 20153 Lelle jaama tee L1, 20153 Lelle Jaama tee, Roheluse, Lelle alevik, Kehtna vald, Rapla maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus/number: Seletuskiri/VKV-3-01	Töö nr/staadium: AQ23223/põhiprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v02/19.04.2024

2.6.11.3 Lõpptäide

Liikluspiirkonnas peab lõpptäitematerjal olema tihendatav. Ehituskaevik tuleb kattega sõidu ja jalakäijate teede all tagasi täita liivaga, mujal kohapeal väljakaevatud, tagasitäitmiseks ja tihendamiseks sobiva pinnasega. Kui kaevikust väljavõetud pinnas sobib, kasutatakse seda, muudel juhtudel kasutatakse mujalt toodud materjali.

Teemaa-alal ja vundamendi alla peab lõpptäide olema tihendatud 98%-ni. Kinnistul, v.a vundamendi all, võib lõpptäite jätta tihendamata või siis tihendatakse see vastavalt kohalikele tingimustele. Kaevik tuleb täita sellise kõrguseni, et täide hiljem tihenedes jääks planeeritud kõrgusele või maapinnaga ühele tasemele.

NB! Ristumisel maa-aluste tehnovõrguga lähtuda viimaste valdajate ettekirjutustest.

2.7 KATSETUSED JA KONTROLLTOIMINGUD

2.7.1 Üldnõuded

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

2.7.2 Kanalisatsioonitorustik


Töövõtjal tuleb isevoolsetele torustikele teostada TV-uuring.

2.7.3 Hüdraulilised katsetused

Plastikust survetorustikel on nõutav katsetuse läbiviimine. Hüdraulilised katsetused tuleb teostada vastavalt vee-ettevõtte poolt aktsepteeritavatele katsetingimuste kirjeldusele. Torustiku surveproov viia läbi peale kaeviku tagasitäite tegemist, proov anda üle vee-ettevõtte/tellija esindajale. Peale seda torustik läbi pesta. Torustik survestatakse veega või õhuga 10 baari, katseaeg 8 tundi. Maksimaalne lubatud rõhukadu 0,1 bar tunnis. Katsetused tuleb protokollida ning allkirjastada.

2.7.4 Personali koolitus

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

 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Marko Raid	Töö nimetus: Pärnu mnt 13 kinnistu veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrgud	Objekti aadress(id): Pärnu mnt 13, 20153 Lelle jaama tee L1, 20153 Lelle Jaama tee, Roheluse, Lelle alevik, Kehtna vald, Rapla maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus/number: Seletuskiri/VKV-3-01	Töö nr/staadium: AQ23223/põhiprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v02/19.04.2024

2.8 NÕUDED TAASTAMISELE

2.8.1 Üldist

Peale ehitustööde lõppu tuleb ehituspiirkonnas taastada heakord, planeerida pinnas, eemaldada ehituspraht, kõrvaldada kõik ajutised piirded ja tarindid, sõidualal taastada selle katend samaväärsega ehitustöödele eelneva olukorrale. Haljasalal taastada kasvumulla kiht, tasandada ja haljastada.

Taastamistöödega tuleb alustada nii kiiresti kui võimalik ja mõistlik, eriti asustatud piirkondades. Juhul, kui puuduva murukatte tõttu kandub kraavidesse, truupidesse või nõlvadest alla pinnast, peab Töövõtja üleliigse pinnase eemaldama ning ärauhutud kohad taastama.

Katete taastamisel lähtuda ExTech Design OÜ tööst nr 23-90, 2023 a.

2.8.2 Taastamistööd väljaspool heakorrastatavat ala

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

2.8.3 Tööde käigus kahjustatud objektide taastamine ja asendamine

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


2.9 KESKKONNAKAITSE

2.9.1 Keskkonnakaitse aspektid

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

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

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

 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Marko Raid	Töö nimetus: Pärnu mnt 13 kinnistu veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrgud	Objekti aadress(id): Pärnu mnt 13, 20153 Lelle jaama tee L1, 20153 Lelle Jaama tee, Roheluse, Lelle alevik, Kehtna vald, Rapla maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus/number: Seletuskiri/VKV-3-01	Töö nr/staadium: AQ23223/põhiprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v02/19.04.2024

Pinnaseid ja ehitustehnikat ei tohi hoida/ladustada hoiumetsa aladel, et säilitada võimalikult palju hoiumetsa ning alustaimestikku. Vajadusel tuleb ehituse ajal piirata ajutiste aedade/piiretega pääs metsa aladele.

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

2.9.2 Jäätmekava

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


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

Ehitusjäätmete valdaja on kohustatud:

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

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

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

 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Marko Raid	Töö nimetus: Pärnu mnt 13 kinnistu veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrgud	Objekti aadress(id): Pärnu mnt 13, 20153 Lelle jaama tee L1, 20153 Lelle Jaama tee, Roheluse, Lelle alevik, Kehtna vald, Rapla maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus/number: Seletuskiri/VKV-3-01	Töö nr/staadium: AQ23223/põhiprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v02/19.04.2024

Mahukad ehitusjäätmed, mida kaalu või mahu tõttu pole võimalik paigutada mahutitesse ja mida ei anta kohe üle jäätmekäitlejale, paigutatakse krundi piires selleks eraldatud territooriumile nende hilisemaks transportimiseks jäätmekäitluskohata.

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

Ehituse käigus tekkivad ehitusjäätmed taaskasutatakse või kõrvaldatakse sellekohase jäätmeloaga ehitusjäätmete käitluskohas. Edaspidises töös tuleb eraldada täiteks mittesobiv materjal, murupinna alla sobiv materjal, tagasitäiteks ning teekatte aluseks sobiv materjal. Kõik väljakaevatud pinnas, mis pannakse kõrvale tagasitäiteks või mõneks muuks otstarbeks, ladustatakse selleks ette nähtud laoplatsil.

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