

 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Irina Moseitšuk	Töö nimetus: Hiiumaa valla, Sõru sadama reoveemahuti ja -pumpla projekteerimine	Objekti aadress(id): Sadama, Merekeskuse, Pärna küla, Hiiumaa vald, Hiiumaa maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus/number: Seletuskiri/VKV-3-01	Töö nr/staadium: AQ24092/tööprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v02/31.10.2024

SISUKORD

SELETUSKIRI	3
1. ÜLDOSA	3
1.1 Ehitusprojekti tellija üldandmed	3
1.2 Ehitusprojekti koostaja üldandmed	3
2. PROJEKTI ANDMED	4
2.1 ÜLDANDMED	4
2.1.1 Projekti piiritus ja eesmärk	4
2.1.2 Alusdokumendid	4
2.1.3 Normdokumendid	5
2.1.4 Täiendavad kriteeriumid	6
3. VEEVARUSTUSE JA KANALISATSIOONI VÄLISVÕRK	7
3.1 VEEVARUSTUSE VÄLISVÕRK	7
3.1.1 Projekteeritud veevarustus	7
3.2 REOVEEKANALISATSIOONI VÄLISVÕRK	7
3.2.1 Kanalisatsiooni üldnõuded	7
3.2.2 Projekteeritud reoveekanaliseerimine	7
3.2.3 Reoveepumpla	7
3.2.4 Reovee kogumismahuti	8
3.3 MUUD TÖÖD	8
3.3.1 Elektri kaabli hülssi rajamine	8
3.4 NÕUDED MATERJALIDELE	9
3.4.1 Survetorustikud	9
3.4.2 Vabavoolu torustikud	9
3.4.3 Kaevud, kaevuluugid, kapid	9
3.5 PAIGALDUSNÕUDED	9
3.5.1 Tööde teostamise aeg	10
3.5.2 Ettevalmistustööd	10
3.5.3 Ohutuse tagamise ja liikluse korraldamine	10
3.5.4 Olemasolevate ehitiste ja rajatistega arvestamine	10
3.5.5 Üldised nõuded töötamise ajal sideliinirajatiste kaitsevööndis	11
3.5.6 Üldised nõuded töötamise ajal elektri kaablite kaitsevööndis	11
3.5.7 Torustike ja kaevude paigaldamine	11
3.5.8 Kaeviku rajamine	12
3.5.8.1 Kaeviku toetamine	12
3.5.8.2 Kaeviku kaevamine	13
3.5.8.3 Veetõrje kaevikust	13
3.5.8.4 Tasanduskiht/aluskiht	14
3.5.8.5 Algtäide	14
3.5.8.6 Lõpptäide	15
3.5.9 Torustike tähistamine, märkelint	15
3.5.10 Külmakaitse, soojusisolatsioon	16
4. KATENDITE EEMALDAMINE JA TAASTAMINE	16
4.1 KATENDITE EEMALDAMINE	16
4.1.1 Kasvupinnase eemaldamine	16
4.2 KATENDITE TAASTAMINE	16
4.2.1 Haljastuse taastamine	16
4.2.2 Taastamistööd väljaspool heakorrastatavat ala	17
4.2.3 Tööde käigus kahjustatud objektide taastamine ja asendamine	17
5. KESKKONNAKAITSE	17

 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Irina Moseitšuk	Töö nimetus: Hiiumaa valla, Sõru sadama reoveemahuti ja -pumpla projekteerimine	Objekti aadress(id): Sadama, Merekeskuse, Pärna küla, Hiiumaa vald, Hiiu maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus/number: Seletuskiri/VKV-3-01	Töö nr/staadium: AQ24092/tööprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v02/31.10.2024

5.1	<i>Keskkonnakaitse aspektid</i>	17
5.1.1	<i>Jäätmekava</i>	17
6.	KVALITEEDI- JA KONTROLLNÕUDED EHITAJALE	19
6.1	<i>Lubatud kõrvalekalded</i>	19
6.2	<i>Nõuded teostusjoonisele</i>	19
6.3	<i>Survetorustiku survekatse</i>	19

 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Irina Moseitšuk	Töö nimetus: Hiiumaa valla, Sõru sadama reoveemahuti ja -pumpla projekteerimine	Objekti aadress(id): Sadama, Merekeskuse, Pärna küla, Hiiumaa vald, Hiiumaa maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus/number: Seletuskiri/VKV-3-01	Töö nr/staadium: AQ24092/tööprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v02/31.10.2024

SELETUSKIRI


1. ÜLDOSA

1.1 Ehitusprojekti tellija üldandmed

Ettevõtte:	Koigre OÜ
Registrikood:	12038947
Aadress:	Kukeküla tee 13, Eametsa küla, Tori vald, Pärnu maakond
Esindaja:	Ermo Savi

1.2 Ehitusprojekti koostaja üldandmed

Ettevõtte:	Aquare OÜ
Registrikood:	14785938
MTR:	EEP004288
Aadress:	Mustamäe tee 6B, Tallinn, Harju maakond
E-post:	aquare@aquare.ee
Projekti koostaja/vastutav pädev isik:	Marko Raid
Kutse nimetus:	Diplomeeritud veevarustuse- ja kanalisatsiooniinsener, tase 7
Kutsetunnistuse nr:	203064

 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Irina Moseitšuk	Töö nimetus: Hiiumaa valla, Sõru sadama reoveemahuti ja -pumpla projekteerimine	Objekti aadress(id): Sadama, Merekeskuse, Pärna küla, Hiiumaa vald, Hiiumaa maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus/number: Seletuskiri/VKV-3-01	Töö nr/staadium: AQ24092/tööprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v02/31.10.2024

2. PROJEKTI ANDMED

2.1 ÜLDANDMED

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

2.1.1 Projekti piiritus ja eesmärk

Käesoleva tööprojekti seletuskirjas kirjeldatakse Hiiumaa maakonna, Hiiumaa valla, Pärna küla Sadama kinnistul oleva reoveepumpla asendamist ja Merekeskuse kinnistule reovee kogumismahuti ehituse lahendusi.

Projekti raames rajatakse osaliselt uus kanalisatsiooni survetorustik reoveepumpla ja projekteeritud reovee kogumismahuti vahel. Lisaks ühendatakse uue survetorustikuga varem rajatud reovee survetorustikud, millega suunatakse olemasolevate sama piirkonna reoveepumplate reoveed projekteeritud kogumismahutisse.

Reoveepumpla asendamine ja reovee kogumismahuti rajamine optimeerib Sõru sadama piirkonnas reovee kokku kogumist, parandab seadmete tööd, rajatiste tehnilist seisukorda ja annab võimaluse suurendada kokku kogutava reovee hulka. Samuti aitab reoveepumpla ja kogumismahuti rajamine keskkonnareostuse tekkevõimalust minimeerida.


Lisaks rajatakse mahuti juurde mineva sirge toru lõiguga samasse kaevikusse ca 75 m elektrikaabli hülssi De75 mm ja PE De32 mm veetoru.

Reovee kogumismahutile nähakse ette kruuskattega juurdepääsutee ja teenindusplats ning mahasõit Emmaste-Tohvri kõrvalmaanteelt.

2.1.2 Alusdokumendid

Projekti kavandamisel on arvestatud järgmiste lähteandmete ja alusdokumentidega:


Jrk.	Lähteandmete väljastaja	Dokumendi nimetus	Dokumendi nr, kuupäev	Märkused
1	AS Kärkla Veevärk	Hanke tehniline kirjeldus	2024 a.	VKV-1-01
2	Hiiumaa Vallavalitsus	Projekteerimistingimused	2411802/03478, 31.10.2024	VKV-1-02
2	TippGeo OÜ	Topo-Geodeetiline alusplaan	2024TGG238, 2024 a.	-
3	Road-Expert OÜ	Merekeskuse juurdepääsu projekt	24053, 2024 a.	-

 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Irina Moseitšuk	Töö nimetus: Hiiumaa valla, Sõru sadama reoveemahuti ja -pumpla projekteerimine	Objekti aadress(id): Sadama, Merekeskuse, Pärna küla, Hiiumaa vald, Hiiumaa maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus/number: Seletuskiri/VKV-3-01	Töö nr/staadium: AQ24092/tööprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v02/31.10.2024

2.1.3 Normdokumendid

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

Nr.	Dokumendi nr.	Dokumendi nimetus
Seadused/määrused		
1	-	Ehitusseadustik
2	-	Veeseadus
3	Majandus- ja taristuminister määrus 17.07.2015 nr 97	Nõuded ehitusprojektile
4	Majandus- ja taristuministri 25.06.2015 määrus nr. 73	Ehitise kaitsevööndi ulatus, kaitsevööndis tegutsemise kord ja kaitsevööndi tähistusele esitatavad nõuded
5	Keskkonnaministri 31.07.2019 määrus 31	Kanaliseerimisprojekti planeerimise, ehitamise ja kasutamise nõuded ning kanalisatsiooniehitise kuja täpsustatud ulatus
Standardid		
1	EVS 932:2017	Ehitusprojekt
2	EVS 921:2022	Veevarustuse välisvõrk
3	EVS 848:2021	Väliskanaliseerimisvõrk
4	EVS-EN 1610	Äravoolu- ja kanalisatsioonitorustike ehitamine ja katsetamine
5	RIL 77-2013	Maa sisse ja vette paigaldatavad plasttorud. Paigaldusjuhend.
6	MaaRYL 2010	Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded. Pinnasetööd ja alustarindid
7	Infra RYL 2006	Infraehituse üldised kvaliteedinõuded
8	EVS 860	Tehniliste paigaldiste termiline isoleerimine.

 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Irina Moseitšuk	Töö nimetus: Hiiumaa valla, Sõru sadama reoveemahuti ja -pumpla projekteerimine	Objekti aadress(id): Sadama, Merekeskuse, Pärna küla, Hiiumaa vald, Hiiumaa maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus/number: Seletuskiri/VKV-3-01	Töö nr/staadium: AQ24092/tööprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v02/31.10.2024


9	EVS-EN 16932	Äravoolu- ja kanalisatsioonisüsteemid väljaspool hooneid. Pumpamissüsteemid.
---	--------------	--

Eelloetletud normdokumentidega peavad kooskõlas olema ka ehitustööde tehnoloogiad ja materjalid.

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

2.1.4 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 survetorude sügavuseks maapinnast arvestatakse 1,8 m toru peale.
- Juhul kui olemasolevad tehnovõrgud paiknevad teistel sügavustel kui geodeetilisel alusplaanil ja/või joonistel kirjeldatud, siis korrigeeritakse vajadusel projektlahendust ehitustööde käigus peale tegeliku sügavuse selgumist.
- Kui projektis esineb erinevusi seletuskirja, jooniste ja töömahtude tabelite vahel, tuleb neid tõlgendada järgmises järjekorras: seletuskiri (1); joonised (2); töömahtude tabelid (3). Projekti tuleb käsitleda koos kõikide teiste projektiosadega terviklikult.
- Kõikide materjalide ja seadmete paigaldamisel tuleb eelkõige lähtuda seadmete tarnija ja tootjapoolsetest paigaldusjuhenditest ning hooldusnõuetest.
- 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.
- Projekteeritud torustike eluiga peab olema 50 aastat ja pumpla seadmetel 15 aastat, kui materjali tootja ei määra teisiti.
- Enne lõpliku hinnapakumise esitamist on töövõtjal vajalik tutvuda kogu projektiga ning võrrelda spetsifikatsioonis toodud koguseid plaanidel kirjeldatud kogustega. Erinevuste ja muude ebatäpsuste avastamisel võtta ühendust projekteerijaga. Pakkumine peab sisaldama kõik vajalikud materjalid, ka muud abimaterjalid, mida spetsifikatsioonis ja plaanidel näidatud ei ole, kuid mis on vajalikud tööde normaalseks teostamiseks ning süsteemi normaalseks funktsioneerimiseks pärast ehitustöid.
- Ehitajal on õigus vahetada projektis toodud seadmed/tarvikud/tooted tehniliselt samaväärsete vastu eeldusel, et vahetus ei halvenda kasutustingimusi ja ei suurenda

 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Irina Moseitšuk	Töö nimetus: Hiiumaa valla, Sõru sadama reoveemahuti ja -pumpla projekteerimine	Objekti aadress(id): Sadama, Merekeskuse, Pärna küla, Hiiumaa vald, Hiiumaa maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus/number: Seletuskiri/VKV-3-01	Töö nr/staadium: AQ24092/tööprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v02/31.10.2024

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“).

3. VEEVARUSTUSE JA KANALISATSIOONI VÄLISVÕRK

3.1 VEEVARUSTUSE VÄLISVÕRK

3.1.1 Projekteeritud veevarustus

Torustike paigaldamine ja ehitamine peab vastama käesolevas projektis esitatud nõuetele. Projekteeritud veetorustike materjalina kasutada PE PN16 torusid. PE-torud ja liitmikud peavad vastama standardile EVS-EN 12201.

Projektiga on ette nähtud paigaldada perspektiivne veetorustik PE De32 mm. Veetorustik sulgeda mõlemast otsast elekterkeemis otsakorgiga (vt sõlmede skeemid joonisel VKV-7-01).

3.2 REOVEEKANALISATSIOONI VÄLISVÕRK

3.2.1 Kanalisatsiooni üldnõuded

Torustike paigaldamine ja ehitamine peab vastama käesolevas projektis esitatud nõuetele.

Kanalisatsiooni süsteemi väljaehitamist tuleb alustada madalamast punktist.


3.2.2 Projekteeritud reoveekanaliseatsioon

Käesoleva projektiga on projekteeritud vabavoolse ühiskanaliseatsioonitorustik läbimõõduga De110 - 160 mm. Projekteeritud survekanaliseatsioonitorustik on läbimõõduga De63 mm. Olemasolev reoveepumpla on ette nähtud asendada uue plastist reoveepumplaga. Projekteeritud torustike ja pumplate paiknemine on esitatud asendiplaani joonisel VKV-4-01.

Merekindluse kinnistule on ette nähtud paigaldada reovee kogumismahuti mahuga $V=30 \text{ m}^3$.

3.2.3 Reoveepumpla

Projektiga on ette nähtud paigaldada üks reoveepumpla läbimõõduga ID=1000 (vt joonis VKV-7-04). Reoveepumpla kuja on $R=10 \text{ m}$.

 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Irina Moseitšuk	Töö nimetus: Hiiumaa valla, Sõru sadama reoveemahuti ja -pumpla projekteerimine	Objekti aadress(id): Sadama, Merekeskuse, Pärna küla, Hiiumaa vald, Hiiumaa maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus/number: Seletuskiri/VKV-3-01	Töö nr/staadium: AQ24092/tööprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v02/31.10.2024

Reoveepumbad (2 tk) peavad olema valitud vastavalt järgnevale:

Pumpla	H mVs	Pumpla läbimõõt m	Qmin l/s (ühe pumba töötamisel)
RVP-1	8,8	1000	3 l/s

Täisautomaatsesse pumplasse paigaldada kaks reoveepumpa.

Reoveepumplasse sisenevale isevoolsele torustikule näha ette muhvotstega siibrid DN100 mm.

Pumplate paigaldamine (vajadusel ka ankurdamine) peab toimuma vastavalt tootja tingimustele.

Reoveepumpla vahetusse lähedusse on ette nähtud paigaldada juhtkilp pumpade juhtimiseks. Juhtkilbi tooteleht on esitatud lisa nr VKV-9-01. Juhtkilp peab olema lukustatava uksega ja ilmastikukindel.

Pumpla luugi avanemine selliselt, et see ei jääks segama hooldusmasinat ega sisenemist pumplasse ning kilbile oleks hea juurdepääs.

Projekteeritud pumpla elektritoided tagatakse olemasoleva pumpla toitet.

3.2.4 Reovee kogumismahuti

Käesoleva projekti raames on ette nähtud rajada plastist (PE) reovee kogumismahuti kogumahuga 30 m³.

Reovee kogumismahuti paigaldusel lähtuda joonisest VKV-7-03.


Mahutile näha vajadusel ette alarmseadme paigaldus. Info edastamise leppida kokku tööde tellijaga.

Mahuti paigaldamisel järgida mahuti tootja paigaldusjuhendit, vajadusel pidada tootjaga nõu. Mahuti tuleb ankurdada.

3.3 MUUD TÖÖD

3.3.1 Elektrikaabli hülssi rajamine

Kogumismahuti juurde mineva sirge toru lõiguga samasse kaevikusse on ette nähtud rajada ca 75 m elektrikaabli kaitsekõri PE De75 mm (750N). Toru paigaldada 1,0 m sügavusele. Paigaldamisel tuleb arvestada uute projekteeritud kõrgustega.

 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Irina Moseitšuk	Töö nimetus: Hiiumaa valla, Sõru sadama reoveemahuti ja -pumpla projekteerimine	Objekti aadress(id): Sadama, Merekeskuse, Pärna küla, Hiiumaa vald, Hiiu maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus/number: Seletuskiri/VKV-3-01	Töö nr/staadium: AQ24092/tööprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v02/31.10.2024

3.4 NÕUDED MATERJALIDELE

3.4.1 Survetorustikud

Projekteeritud survetorustikud tuleb rajada HDPE (standard EVS-EN 12201) torudest surveklassiga vähemalt PN10/SDR17. Standardi tähis peab olema tootja poolt kantud torule.

Toruliitmikud peavad olema kasutatava toruga materjalilt ja mõõtmetelt kokkusobivad. Erinevat tüüpi või klassi torude ühendamisel tuleb kasutada spetsiaalseid toruliitmikke.

PE-torud ja nende plastdetailid ühendatakse elekterkeevismuhv või pökk-keevisühendusega.

3.4.2 Vabavoolsed torustikud

Kanalisatsiooni vabavoolsete torustike materjalina kasutada täisseinalist PVC toru rõngasjäikusega vähemalt SN8. PVC torud ja liitmikud peavad vastama standardile EVS-EN 1401. Kõik torud ja liitmikud peavad olema valmistatud sama tootja poolt. Standardi tähis peab olema tootja poolt kantud torule. PVC torud ja liitmikud peavad vastama standardile EVS-EN 1401.

3.4.3 Kaevud, kaevuluugid, kaped

Kõik kaevud peavad olema tööstuslikult toodetud vastavalt EVS-EN 13598-le. Kaevud peavad olema veekindlad, teleskoopilised. Teleskoop osa pikkus peab olema vähemalt 800 mm. Lõplik ehitusjärgne teleskoobi sisseulatus tõusutorusse peab olema minimaalselt 300 mm.


Kaevu kõik konstruktsioonelemendid peavad taluma pinnasest ja liiklusest tulenevat koormust. Teleskoobi rõngasjäikuse klass peab olema vähemalt SN2. Rõngasjäikus tuleb kanda teleskoobile.

Reoveekanalisatsiooni kaevupõhjad peavad olema varustatud hüdrauliliselt sobivate voolurennidega, keelatud on kasutada 90° nurgad ja liitumised voolurennides. Voolurenni raadius ei tohi olla suurem, kui väljavoolutoru raadius. Voolurenni sügavus keskel peab olema vähemalt renni raadiusega võrdne. Kui kaevu siseneb kõrgemalt külgharu, peab selle sisenemiskohaall olev kaevupõhi olema piisavakaldega, et oleks välistatud külgharust voolava reovee tahke komponendi kogunemine kaevupõhjale.

Kaevuluugid, nende raamid ja kaped peavad olema tempermalmist, toodetud vastavalt EVS-EN 124-le, kandejõuga 40T. Kaevuluugid peavad olema reguleeritava kõrgusega („ujuvad“) ja klassist D400. Kiviparketi korral tuleb kasutada mitteujuvaid luugikomplekte.

3.5 PAIGALDUSNÕUDED

Kõik ehitustööd tuleb teha vastavalt kehtivatele õigusaktidele ja normidele. Kaevetööd tuleb teha kehtiva korra ja vastavate lubade alusel. Projekteeritud torustikud rajatakse lahtisel meetodil (kaevikuga). Torustikud, armatuur ja kaevud tuleb rajada vastavalt asendiplaanil näidatule.

 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Irina Moseitšuk	Töö nimetus: Hiiumaa valla, Sõru sadama reoveemahuti ja -pumpla projekteerimine	Objekti aadress(id): Sadama, Merekeskuse, Pärna küla, Hiiumaa vald, Hiiumaa maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus/number: Seletuskiri/VKV-3-01	Töö nr/staadium: AQ24092/tööprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v02/31.10.2024

3.5.1 Tööde teostamise aeg

Ehitustööde teostamise aeg ja järjekord lepitakse täiendavalt kokku tellija ja tööde teostaja vahel.

3.5.2 Ettevalmistustööd

Enne ehitustöödega alustamist peab töövõtja filmima kogu tööpiirkonna ning edastama vaatluse elektroonilisel kandjal tellijale. Erilist tähelepanu pöörata kaevetööde lähedal paiknevatele hoonetele, sissesõitudele, aedadele, olemasolevatele truupidele ja kraavidele. Töövõtja peab olema suuteline ehitustööde ajal tõestama, milline oli olukord enne töödega alustamist.

Enne ehitustööde algust tuleb selgitada kõikide ehitusalal olevate tehnovõrkude asukohad ja taotleda kaevetööde luba.

3.5.3 Ohutuse tagamise ja liikluse korraldamine

Ehitustööde ajal tuleb Töövõtjal tagada optimaalne liikluskorraldus ja koostada ajutise liikluskorralduse projekt. Vastavalt kohaliku omavalitsuse ja/või Transpordiameti juhisteile tuleb selleks kasutada sobivaid liiklusmärke, tõkkeid, reguleerijaid, fooritulesid, pimedal ajal täiendavaid valgusteid ja ohutulesid ning teisi liikluskorraldusvahendeid.

Ehitustöödega mõjutatav piirkond peab kogu tööperioodi vältel olema tähistatud ja vastavalt vajadusele ka valgustatud nii, et tööde teostamine ei ohustaks piirkonda läbivate või seal töid teostavate inimeste elu ja tervist ning vara.

Teede sulgemine osaliselt või täielikult sõidukite liikluseks on võimalik ainult vastavalt omavalitsuspiirkonnas kehtivale korrale ja ehitusaegsele liiklusskeemile (koostab tööde teostaja enne tööde algust).


3.5.4 Olemasolevate ehitiste ja rajatistega arvestamine

Vastavalt olemasolevate hoonete ja rajatiste iseloomust tuleb nende läheduses tööde teostamiseks valida sobiv tehnoloogia ja tehnika, näit. vibratsiooni vms kahjustava mõju vältimiseks. Vigastuse avastamisel tuleb sellest kirjalikult informeerida nii ehitise valdajat kui inseneri. Ehitise kasutuskõlblikkus tuleb taastada võimalikult lühikese ajaga.

Kommunikatsioonide läheduses tuleb kaevata käsitsi. Lahtikaevatavad kommunikatsioonid tuleb toetada. Lahtised kaablid kaitsta vältimaks nende mehaanilist vigastamist. Kommunikatsioonide liivalused (soojatorustikul ümber kogu toru) tuleb taastada. Elektri õhuliinide all töötades rakendada vastavaid ettevaatusmeetmeid. Kaevetöödel kommunikatsioonide kaitsetsoonis lähtuda vastavatest eeskirjadest.

Tööde teostajal tuleb arvestada olemasolevate, teadmata asukohaga rajatiste võimalikust ümberpaigutamisest tuleneva kuluga (alternatiiviks on projekteeritud rajatise ehitamine projektiga näidatust erinevale kõrgusele).

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

 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Irina Moseitšuk	Töö nimetus: Hiiumaa valla, Sõru sadama reoveemahuti ja -pumpla projekteerimine	Objekti aadress(id): Sadama, Merekeskuse, Pärna küla, Hiiumaa vald, Hiiumaa maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus/number: Seletuskiri/VKV-3-01	Töö nr/staadium: AQ24092/tööprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v02/31.10.2024

3.5.5 Üldised nõude töötamisel sideliinirajatiste kaitsevööndis

Projekteeritava alal asuvad sidetrassid. Tööde teostamisel kaitsevööndis täita Elektroonilise side seadusega kehtestatud nõudeid.

Enne kaevetööde alustamist tuleb selgitada välja ja tähistada sideliinirajatiste (sidekanalisatsioon, sidekaablid, õhuliin ja sidekapid) asukohad ja sügavused, et vältida nende võimalikku kahjustamist ja lõhkumist ehitustööde käigus. Liinirajatise omanikul on õigus nõuda pinnases paikneva liinirajatise kaitsevööndis tegutsevalt isikult liinirajatise täpse asukoha ja sügavuse väljaselgitamiseks käsitsi lahtikaevamist (üldjuhul käsitsi kommunikatsioonivaldaja esindaja juuresolekul).

Juhul kui kaevetööd on piki sideliini selle kaitsetsoonis, siis tuleb esmalt sidekaablid välja kaevata ja turvata (näiteks üles riputades vm viisil). Lahtikaevatud sideliinirajatised on vaja toetada ja kaitsta mehaaniliste vigastuste eest (kaablid kaablikaitsetoruga) ning varguse vastu.

Kui tööde käigus selgub, et kaablid ei ole paigaldatud normatiivsele sügavusele, siis tuleb kokkuleppele järelevalvega kaitsta kaablid kaitsetoruga (snip-snap).

Kõik liinirajatistega seotud tööd on vaja kooskõlastada liinirajatise omanikuga.

Kaevetööde käigus tuleb tagada kõigi olemasolevate tehnovõrkude korrasolek ja kaitse. Kaevetöid tuleb teostada nii, et ei tekiks sideliinirajatiste vajumisi, nihkumisi, kaablite väljavenitamist jne. Kaevikute seinad tuleb toetada. Töötamine raske tehnikaga sidekaevude peal ja nendest ülesõit on keelatud. Mehhanismide kasutamine mullatöödel on keelatud lähemal kui 2 m sideliini trassist.

Tööde teostamise ajal arvestada tehnovõrkude valdajate tehnilistes tingimustes ja kooskõlastustes toodud ettekirjutusi. Ehitus- ja kaevetöid olemasolevate kommunikatsioonide läheduses tuleb teostada äärmise ettevaatlikkusega. Vastutus lõhutud kommunikatsioonide osas lasub ehituse töövõtjal.

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

3.5.6 Üldised nõuded töötamise elektrikaablite kaitsevööndis

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


Enne kaevamistööd täpsustada looduses olemasolevate kaablite asukohad kasutades kaabliotsijat.

Mehhanismide kasutamine mullatöödel on keelatud lähemal kui 2 m elektrikaablist.

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

3.5.7 Torustike ja kaevude paigaldamine

Torustike ja kaevude paigaldamisel ja ühendamisel tuleb järgida vastavate torude tootjate instruktsioone ning RIL 77 – Maa sisse ja vette paigaldatavad plasttorud. Paigaldusjuhend.

 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Irina Moseitšuk	Töö nimetus: Hiiumaa valla, Sõru sadama reoveemahuti ja -pumpla projekteerimine	Objekti aadress(id): Sadama, Merekeskuse, Pärna küla, Hiiumaa vald, Hiiumaa maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus/number: Seletuskiri/VKV-3-01	Töö nr/staadium: AQ24092/tööprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v02/31.10.2024

Enne toru paigaldamist tuleb kontrollida toru aluse tasapinna ja langu vastavust projektdokumentatsioonile. Torud tuleb kontrollida defektide puudumise suhtes ja puhastada. Toru peab toetuma tasanduskihile ühtlaselt kogu toru pikkuses. Muhvide kohale tuleb toru alusesse teha süvend, vältimaks toru toetumist muhvile.

Töövõtja rakendab kõiki meetmeid selleks, et ehitustööde ajal ei satuks paigaldatavasse torustikku võõrseid, mis on kahjulikud või ohtlikud inimese tervisele või veevarustuse ja kanalisatsiooni süsteemile. Ühendatavad torud peavad olema otstest suletud ja kaitstud saastumise eest kuni torud on paigaldatud.

Torupaigaldustööde käigus tuleb järgida tootja(te) juhiseid. Torude paigaldamisel ei tohi kasutada ülemäära jõudu, vältida torude vigastamist. Torud või liitmikud, mis on vigastatud (nt paigaldustööde käigus), tuleb ehitusplatsilt eemaldada ja asendada uutega.

Kanalisatsioonitorude paigaldamisel tagada toruotste täielik ulatus muhvi. Paigaldatud torustikul peab olema ühtlane lang, vett koguvate lohkude esinemine ei ole lubatud. Kaevu siseneva(te) toru(de) põhja(de) kõrgus peab olema sama või suurem (kõrgem), kui väljuva toru põhja kõrgus.

Kaevude alus peab olema tihendatud sellisel määral, et kõikides oludes oleks kaevu vajumine välistatud. Kaevud tuleb paigaldada täpselt vertikaalsesse asendisse ning selliste operatsioonide ajal nagu harutorustike ühendamise ja pinnase tihendamine kaevu ümber tuleb hoolega jälgida, et kaevude vertikaalne asend säiliks seni, kuni ümber kaevu olev kaevik on maapinnani täidetud. Kaevud, mis ei rahulda neid tingimusi, tuleb uuesti paigaldada.

Projekteeritud torustiku ristumisel kommunikatsioonidega tagada standardijärgsed vahekaugused. Olemasolevate kommunikatsioonide paiknemine on näidatud pikiprofiilidel orienteeruvalt.

3.5.8 Kaeviku rajamine


3.5.8.1 Kaeviku toestamine

Ehituskaeviku toestamise vajadus konkreetsel tööloigul otsustab Töövõtja sõltuvalt tööde teostamise ajal valitsevatest ehitustingimustest. Sügavamate kui 1,4 m kaevikute puhul tuleb kaevikud toestada. Toestus peab ulatuma kaeviku põhjast vähemalt maapinnani. Keelatud on kasutada kaeviku toestamiseks üksikuid laudu, prusse, tahvleid vms juhuslikku materjali.

Ehituskaeviku toestamisel on ettenähtud kasutada tehases valmistatud tugikilpe ja vahetugesid. Konkreetse kaeviku ristlõikes kasutatavate kilpide ja tugede parameetrite valikul tuleb lähtuda EVS 1997-1:2005 juhistest.

Kaevikut tuleb toestada:

- I kategooria pinnas, sõmer ja keskmiselt tihe liiv, sõmer kruus või sõmer moreen või vastav pinnas- kaeviku sügavusel alates 2 m;
- II – III kategooria pinnased, vastavalt tihe liiv, keskmiselt tihe liiv või keskmiselt tihe moreen ja tihe kruus, tihe moreen või vastav pinnas vastavalt kohalikele tingimustele.

 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Irina Moseitšuk	Töö nimetus: Hiiumaa valla, Sõru sadama reoveemahuti ja -pumpla projekteerimine	Objekti aadress(id): Sadama, Merekeskuse, Pärna küla, Hiiumaa vald, Hiiumaa maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus/number: Seletuskiri/VKV-3-01	Töö nr/staadium: AQ24092/tööprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v02/31.10.2024

Arvestades konkreetseid olusid (ehitusaeg, vee tase pinnases ehitustööde ajal, liikluskoormus, konkreetsetel lõigul esinevate pinnaste liik, olemasolevate ehitiste kauguses kaevikust jms), võib konkreetsetel lõigul toestamisest loobuda. Toestamisest loobumine peab saama eelnevalt Inseneri kooskõlastuse. Toestamata kaeviku nõlv peab niisugusel juhul olema nõlvusega, mis tagab selle stabiilsuse, võttes arvesse kõiki nõlva püsivust mõjutavaid jõudusid, s.h ehitusmasinate vibratsioon. Lähemal kui 3 m hoonetele, treppidele vms. vundamentidele rajatud ehitistele ei ole toestamata ehituskaeviku rajamine lubatud.

Toestatavate kaevikute seinad peavad olema võimalikult vertikaalsed. Kaeviku toetus ning rajamise meetodid peavad ära hoidma külgnevate pinnaste, vundamentide, rajatiste ja teiste objektide häirimise või kokkuvarisemise. Kõik kahjud, mis on tekitatud teistele töödele või külgnevatele objektidele kas kokkuvarisemise, vee või maapinna surve või teiste mõjurite poolt toetuse ja tugevdamise puudumise tõttu või mõne muu Töövõtja hooletuse või eksimuse tõttu, remonditakse Töövõtja kulul ja viivitamatult. Töövõtja kannab vastutust kaevikute toestamise ja tugevdamise eest kõikjal ning piisava sügavuseni, et vältida kaevikute kokkuvarisemist. Toetus peab olema rajatud nii, et tööde tegemiseks jääks küllaldaselt ruumi ilma, et toetusele langeks täiendavalt pingeid ja koormust sellisel määral, et need võiksid puruneda.

Toestamata kaeviku nõlva varisemisprismas või lähemal kui 1 m kaevikust on transpordivahendite liiklemine ning materjalide ja seadmete hoidmine keelatud. Toestatud kaeviku korral tuleb lähtuda kasutatud elementide tugevusest antud tööolukorras.

Kaevikute toetuse võib eemaldada üksnes siis, kui on välistatud toestatud pinnase liikuma hakkamine. Toetus ja tugevdus jäetakse kaevikusse peale tööde lõppu alatiselt üksnes siis, kui nii on nõutud joonistel või eritingimustes või Inseneri vastava põhjendatud nõude korral. Alati kui toetus ja tugevdus jäetakse alatiselt paika, tuleb selle ülemised otsad 1 m kõrguselt allpool kavandatud maapinda ära lõigata ja kõrvaldada.


3.5.8.2 Kaeviku kaevamine

Kaevikul võib vajadusel olla minimaalseid erinevusi projekteeritavast suunast ja ristlõike kujust. Kaevikul võivad olla laiendused kaevude ja rajatiste, seadmete asukohas. Külma ilmaga tuleb takistada kaeviku põhja jäätumist tehes tagasitäitmist kiiresti või kasutades soojendamist (soojustust). Tuleb vältida ka kaeviku seina jäätumist kaevikus kõige kõrgemal asuva toru laest madalamal. Kaevikut tuleb töö ajal hoida kuivana, et saaks sooritada kõik paigaldus ja tagasitäitetööd koos kihtide tihendamisega.

Kõikides kaevikutes, mis on üle 1,2 m sügavad, peavad olema ohutud ja sobivad redelid, mis ulatuvad vähemalt 1 m võrra kaeviku servast kõrgemale. Iga avatud kaeviku 20 m peale või ka lühema lõigu peale, kui kaevik on lühem, peab olema üks redel. See peab paiknema nii, et tööline ei peaks redelini jõudmiseks liikuma üle 10 m.

3.5.8.3 Veetõrje kaevikust

Vajadusel tuleb teostada kaevikust veetõrjet. Selle vajadus ja aeg sõltub veetasemest pinnasest ehitustööde ajal. Veetõrjega tuleb tagada veetaseme püsimine kaeviku põhjast allpool võimaldamaks rajatiste nõuetekohast paigaldust ning kaeviku tagasitäite tihendamist.

 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Irina Moseitšuk	Töö nimetus: Hiiumaa valla, Sõru sadama reoveemahuti ja -pumpla projekteerimine	Objekti aadress(id): Sadama, Merekeskuse, Pärna küla, Hiiumaa vald, Hiiumaa maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus/number: Seletuskiri/VKV-3-01	Töö nr/staadium: AQ24092/tööprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v02/31.10.2024

Enne veetõrje alustamist vaatavad Töövõtja, Tellija ühiselt üle kõik konkreetset 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.

Väljapumbatud vee loodusesse juhtimisel tuleb lähtuda heitvee loodusesse juhtimist reguleerivast Eestis kehtivast seadusandlusest, mille kohta teeb kaeveloale andja kaaveloale kirjaliku märke.

Vee väljapumpamisel haljasaladele jne peab Töövõtja vältima vee sattumist kinnistutele, teedele jne. Väljapumbatava vee olemasolevasse torustiku juhtimine peab olema toru valdajaga kooskõlastatud. Nõude eiramisest tekkivad kahjud kompenseerib ning võimalike ülejutuse tagajärjed kõrvaldab Töövõtja.

3.5.8.4 Tasanduskiht/aluskiht

Kaeviku tagasitäite kihid tuleb teostada vastavalt EVS-EN 1610 „Äravoolu- ja kanalisatsioonitorustike ehitamine ja katsetamine” ja RIL 77-2013-le „Pinnasesse ja vette paigaldatavad plasttorud”.

Lahtisel kaevamisel tuleb torustikud paigaldada liiva, kruusa või killustiku alusele. Aluskihi rajamiseks kasutatava materjali valikul peavad olema täidetud järgnevad tingimused:

Alumise aluskihi paksus toru alt mõõdetuna ei tohi olla väiksem kui 150 mm.

Ülemise aluskihi paksus ei tohi olla väiksem kui 100 mm.

Kui kaevikus on torustikud erineval kõrgusel (torustike vahe alumise torustikuga võrreldes on üle 1 m, mõõdetuna alumise toru laest kuni ülemise toru aluseni), tuleb iga torustiku alla teha oma aluskiht, kusjuures ülemise torustiku aluskiht pannakse alumise toru lõpptäitekihi peale.


3.5.8.5 Algtäide

Algtäide on tagasitäitekiht, mis asub aluskihi peal ja torustiku ümber. Algtäide peab ulatuma vähemalt 300 mm toru ülaservast kõrgemale. Algtäite puhul ei tohi täitematerjali kallata otse torustikule (selleks, et mitte nihutada ära torustikku oma asendist ja vigastada torusid).

Algtäide tuleb teostada kahes etapis:

- I etapis täidetakse torustik maksimaalselt toru keskkohani (jälgida tuleb, et toru aluspind toetub täielikult täitekihile ja et toru mõlemad pooled on täidetud võrdsele kõrgusele), täitepinnast I etapis võib tihendada käsitsi;
- II etapis tehakse algtäide lõpuni (vt. nõuded eespool).

Algtäite tihedus tuleb saavutada 95%. Vahetult toru peal asuvat algtäidet mehaaniliselt tihendada ei tohi. Algtäite täitematerjalina kasutada liiva (Kf min 0,5 m/ööp).

 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Irina Moseitšuk	Töö nimetus: Hiiumaa valla, Sõru sadama reoveemahuti ja -pumpla projekteerimine	Objekti aadress(id): Sadama, Merekeskuse, Pärna küla, Hiiumaa vald, Hiiumaa maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus/number: Seletuskiri/VKV-3-01	Töö nr/staadium: AQ24092/tööprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v02/31.10.2024

3.5.8.6 Lõpptäide

Tagasitäide tuleb tihendada kihtide kaupa, kihtide paksus määratakse vastavalt pinnase liigile, tihendamisseadmele ja ilmastikutingimustele.

Mitteliiklusaladel võib lõpptäiteks kasutada väljakaevatud pinnast, kui see on mehaaniliselt tihendatav. Kaeviku tagasitäite materjal peab olema ehitusjärelvalve poolt heakskiidetud. Mitteliiklusaladel tuleb tagasitäide teha ja tihendada nii, et ei tekiks maapinna ulatuslikke ja pikaajalisi vajumeid. Selleks tuleb tavapärase sügavusega (kuni 2,5 m) kaevikute lõpptäidet mitteliiklusaladel tihendada vähemalt kahes kihis ning tagada minimaalselt tihendusaste 0,9

Tihendamisel tuleb arvestada järgmiste minimaalsete väärtustega, mis sõltuvad kasutatavast masinast (vt. Tabelis 1).

Masinad	Maks. kaal (kg)	Tihendatava kihi paksus, maks. (m)	Läbimise kordade arv
Kõrgus toru pealt (m)	0,3 – 1,00		
Vertikaalne vibraator	60	0,4	4
Vibraatorplaadid	300	0,3	5
Vibraatorrullid	600	0,3	6
Kõrgus toru pealt (m)	> 1.00		
Vertikaalne vibraator	200	0,5	4
Vibraatorplaadid	750	0,5	5
Vibraatorrullid	>600	0,5	6


Kui ülaltoodud tabeli nõudeid pole võimalik täita, tuleb pinnase tihendamise operatsioonid läbi viia nii, et ei kahjustataks torustikku ning saavutataks nõutav pinnase taastamine. Täielikult täidetud kaeviku täite tihedus (Proctortest) tiheduse määramiskatsel püsikatenditega maanteel peab olema 98%, teistel teedel 95% ja haljasalal 92%.

3.5.9 Torustike tähistamine, märkelint

Survetorustikule tuleb paigaldada signaalkaabel - vaskjuhe Ø2,5 mm². Kui veevarustuse ja survekanalisatsioonitorustik paigaldatakse kõrvuti, siis piisab signaalkaabli paigaldamisest veetorustiku külge.

Survetorustike ja isevoolse kanalisatsioonitorustiku sh kaitsekõrile kohale (ca 300 mm toru laest) tuleb paigaldada hoiatuslint. Lindi värvus ja tekst peavad olema järgmised:

- Veetorustik – sinine, tekstiga „VESI“;

 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Irina Moseitšuk	Töö nimetus: Hiiumaa valla, Sõru sadama reoveemahuti ja -pumpla projekteerimine	Objekti aadress(id): Sadama, Merekeskuse, Pärna küla, Hiiumaa vald, Hiiumaa maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus/number: Seletuskiri/VKV-3-01	Töö nr/staadium: AQ24092/tööprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v02/31.10.2024

- Isevoolne reoveekanaliseerimine – pruun, tekstiga „KANAL“.
- Survekanaliseerimine – kollane, tekstiga „SURVEKANAL“;
- Kaabli kaitsekõri – kollane, tekstiga „ELEKTER“

3.5.10 Külmakaitse, soojusisolatsioon

Projekteeritud survetorustik tuleb soojustada kasutades soojusisolatsiooniplaate, kui paigaldamissügavus on $\leq 1,8$ m maapinnast toru peale.

Projekteeritud isevooline torustik tuleb soojustada kasutades soojusisolatsiooniplaate, kui paigaldamissügavus on $\leq 1,2$ m maapinnast toru peale.

Torustike soojustamisel tuleb kasutada soojustusplaate, mis on ette nähtud pinnasesse paigutamiseks, liiklusalal survetugevusega min 350 kN/m² ja väljaspool liiklusalal survetugevusega min 200 kN/m², maksimaalse soojusjuhtivusteguriga 0,04 W/mK, veeimavus kuni 0.2 % vastavalt EVS-EN 12087.

Soojustusplaadi paigalduse tüüpistloiked esitatud joonisel VKV-7-05.

4. KATENDITE EEMALDAMINE JA TAASTAMINE

4.1 KATENDITE EEMALDAMINE

4.1.1 Kasvupinnase eemaldamine

Haljasalade kasvupinnase kiht tuleb kaevetööde trassilt (s.h. väljakaevatava materjali paigaldamise alalt kaeviku servas) ja materjalide transpordi marsruudilt eemaldada enne tööde alustamist. Eemaldatud kasvupinnas tuleb ladustada eraldi, et seda oleks võimalik peale torustiku paigaldamist kasutada haljasalade taastamisel. Kasvupinnase ajutise ladustuskohana võib kasutada ametlikul ladustuskohas eraldatud ala.


4.2 KATENDITE TAASTAMINE

Juurdepääsutee rajamisel lähtuda Road-Expert OÜ tööst nr 24053, 2024 a.

Katendite taastamisel lähtuda joonisel VKV-7-05 esitatud katendite tüüpkonstruktsioonidest.

4.2.1 Haljastuse taastamine

Muruga kaetavad alad eelnevalt planeerida, katta 15 cm kasvumulla kihiga ja külvata muru. Pool kasutatavast mullast peab olema mineraalmuld nõrgalt happelise või neutraalse reaktsiooniga (PH 6.5-7.0). Võimalik on kasutada olemasolevat kooritavat kasvupinnast, millest on kivid välja sõelutud ja muld ette valmistatud. Kasutatav muruseeme peab olema eestimaise päritoluga ja kvaliteetne. Seemne külvamistihedus 30g/m².

 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Irina Moseitšuk	Töö nimetus: Hiiumaa valla, Sõru sadama reoveemahuti ja -pumpla projekteerimine	Objekti aadress(id): Sadama, Merekeskuse, Pärna küla, Hiiumaa vald, Hiiumaa maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus/number: Seletuskiri/VKV-3-01	Töö nr/staadium: AQ24092/tööprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v02/31.10.2024

4.2.2 Taastamistööd väljaspool heakorrastatavat ala

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

4.2.3 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.

5. KESKKONNAKAITSE

5.1 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 heakorraeskirjale.

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

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


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

5.1.1 Jäätmekäbid

Ehitusjäätmekäbid eeskirja nõuetele vastava käitlemise eest vastutab ehitusjäätmekäbid valdaja. Ehitusjäätmekäbid valdaja on ehitise omanik.

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

Ehitusjäätmekäbid valdaja on kohustatud:

 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Irina Moseitšuk	Töö nimetus: Hiiumaa valla, Sõru sadama reoveemahuti ja -pumpla projekteerimine	Objekti aadress(id): Sadama, Merekeskuse, Pärna küla, Hiiumaa vald, Hiiu maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus/number: Seletuskiri/VKV-3-01	Töö nr/staadium: AQ24092/tööprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v02/31.10.2024

- 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 töötajaid eeskirjaga kehtestatud jäätmehoolduse nõuetest.

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


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

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

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

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

Kaevematerjale ei tohi paigutada kohtadesse, kus neid võib ära uhtuda või kus nad võivad valguda teedele või kõrvalterritooriumile. Kui midagi sellist juhtub, siis peab Töövõtja selle viivitamatult kõrvaldama oma kulul. Ehitamisel maapõues tehtavate tööde käigus tekkinud kaevist võib väljaspool kinnisasja kasutada kooskõlastatult Keskkonnaametiga. Raudbetoon- ja betoondetaile,

 Aquare OÜ Reg. nr 14785938 MTR: EEP004288	Koostas: Irina Moseitšuk	Töö nimetus: Hiiumaa valla, Sõru sadama reoveemahuti ja -pumpla projekteerimine	Objekti aadress(id): Sadama, Merekeskuse, Pärna küla, Hiiumaa vald, Hiiumaa maakond	
	Vastutav pädev isik: Marko Raid	Dokumendi nimetus/number: Seletuskiri/VKV-3-01	Töö nr/staadium: AQ24092/tööprojekt	Dokumendi versioon/kuupäev: v02/31.10.2024

asfaldi, 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.

6. KVALITEEDI- JA KONTROLLNÕUDED EHITAJALE

6.1 Lubatud kõrvalekalded

Valmis ehitatud survetorustikel võib olla järgmisi kõrvalekaldeid projektist, juhul kui need ei kahjustata konstruktsiooni toimivust või torustiku harude ehitamist:

- torustike vahekaugused on esitatud joonistel. Lubatud kõrvalekaldumine vahekaugustest on ubatud -0/+100mm;
- paigaldatavate torustike vahekaugus olemasolevatest paralleelsetest kommunikatsioonidest peab olema vähemalt 1,0m;
- torustiku horisontaalkauguse lubatud kõrvalekalle projekteeritud asukohast $\pm 100\text{mm}$;
- torustiku vertikaalkauguse lubatud kõrvalekalle projekteeritud kõrgusest $\pm 50\text{mm}$ (isevoolse torustiku puhul eeldusel, et on tagatud nõuded kaldele);
- isevoolse torustiku kalde lubatud kõrvalekalle on 1,0‰;
- isevoolse reoveekanaliseerimisitorustiku lubatud suurim läbivajumine on 10% toru sisediameetrist;
- isevoolse sademevee kanalisatsioonitorustiku lubatud suurim läbivajumine on 20% toru sisediameetrist;

6.2 Nõuded teostusjoonisele

Teostusjoonised tuleb koostada kooskõlas Eesti Vabariigi Majandus- ja taristuministri 14.04.2016 määrusele nr 34: „Topo-geodeetilisele uuringule ja teostusmöödistamisele esitatavad nõuded“.

6.3 Survetorustiku survekatse

Survetorustiku survekatse tehakse kõikidele survetorustikele, mille pikkus on üle 30 m. Enne surveproovi tuleb täita torustik veega ja jätta seisma võrgusurvel ($\sim 3,5$ bar) vähemalt 24 tunniks. Samal ajal peab torustikust õhk olema täielikult eemaldatud. Surveproov teostada omanikujärelevalve juuresolekul. Surveproovi alustades tuleb tõsta rõhk torustikus 6,0 bar-ni ja lasta torustikul seista minimaalselt 2 tundi, tagamaks toru venimise. Seejärel vähendada rõhku 4,0 bar-ni ja jälgida 30 minuti jooksul rõhu vähenemist. Survekatse järel alandada survet 0 bar-ni. Surve alandamine toimub omanikujärelevalve poolt valitud punkti(de)s.

Survekatse läbiviimine õhuga võib toimuda ainult omanikujärelevalve loal.