

SISUKORD

JOONISTE NIMEKIRI	3
1. Üldosa	4
2. Majandus-joogivee süsteem.....	4
2.1. Veevarustuse vooluhulgad	4
2.2. Veevarustuse allikas.....	4
2.3. Veemõõdusõlm.....	4
3. Veevarustuse välisvõrgud	4
3.1. Torustike materjalid	4
3.2. Armatuur.....	5
3.3. Kaevik	5
3.4. Tasanduskiht	5
3.5. Torustiku paigaldus ja kaeviku täide	5
3.6. Külumiskaitse ja soojusisolatsioon	6
3.7. Hüdraulilised katsetused	6
4. Reovee kanalisatsioon	6
4.1. Arvutuslik vooluhulk.....	6
4.2. Eelvool	6
4.3. Puhastusseadmed.....	6
4.4. Pumpla	7
5. Sajuveekanaliseatsioon.....	7
5.1. Arvutuslik vooluhulk.....	7
5.2. Eelvool	7
5.3. Pumpla	7
5.4. Puhastusseadmed.....	7
6. Kanalisatsiooni välisvõrgud	7
6.1. Projekteeritud kanalisatsioon	7
6.2. Torustike materjalid	8
6.3. Kaevud	8
6.4. Kaevik	8
6.5. Tasanduskiht	8
6.6. Torustiku paigaldus ja kaeviku täide	8
6.7. Torustike paigaldus eritingimustes	9
6.8. Hüdraulilised katsetused	9
7. Drenaaž	9
8. Keskkonnakaitsemeetmed	9
8.1. Puude kaitsmine	9
8.2. Ehitusjäätmed.....	10
8.3. Haljastuse taastamine	10
PÕHIMATERJALIDE SPETSIFIKATSIOON	11

JOONISTE NIMEKIRI

JOONISE NR	JOONISE NIMI	KUUPÄEV	MÕÕTKAVA
VVK-1	VEEVARUSTUS JA KANALISATSIOON VÄLISVÕRKUDE ASENDIPLAAN	07.05.2026	1:500
VVK-2	VEETORUSTIKU PIKIPROFIIL	07.05.2026	1:500, 1:50
VVK-3	REOVEEKANALISATSIOONI PIKIPROFIIL	07.05.2026	1:500, 1:50
VVK-4	SADEMEVEEKANALISATSIOONI PIKIPROFIIL	07.05.2026	1:500, 1:50

1. Üldosa

Projekteerimisel on arvestatud järgmiste standarditega ja nõuetega:

- EVS 921:2022 Veevarustuse välisvõrk;
- EVS 835:2022 Hoone veevõrk;
- EVS 846:2021 Hoone kanalisatsioon;
- EVS 848:2021 Väliskanaliseerimisvõrk;
- EVS 812-6:2012 Ehitiste tuleohutus. Osa 6: Tuletõrje veevarustus;
- EVS-EN 1610:2015 Äravoolu- ja kanalisatsioonitorustike ehitamine ja katsetamine;
- Hoone tehnosüsteemide RYL 2002. Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded, I osa.

2. Majandus-joogivee süsteem

2.1. Veevarustuse vooluhulgad

Arvutuslikud külmavee hulgad:

- sekundiline 0,31 l/s (sh soe vesi 0.28 l/s);
- tunni 0,5 m³/h;
- ööpäevane 2 m³/d.

2.2. Veevarustuse allikas

Majandus-joogivesi saadakse Valga tänava ühisveetorustikust.

2.3. Veemöödusõlm

Kinnistu peaveemöödusõlm on projekteeritud tehnoruumi. Kasutatud on DN15, $Q_n=1.5 \text{ m}^3/\text{h}$ kaugloetavat külmaveearvestit. Arvesti paigaldada maandatud kandurile, kahe sulgventiili vahele, paralleelselt seinaga. Veearvestist tarbija poole paigaldada tagasilöögiklapp. Arvestile peab eelnema vähemalt viie toru läbimõõdu ning järgnema vähemalt kolme toru läbimõõdu pikkune sirge torulõik.

Veemöödusõlme ehitamisel ei või kasutada veemöödusõlme ühenduste tegemisel lahtivõetavaid kiirliitmike.

Veemöödusõlme välja ehitamisel tuleb lähtuda võrguettevõtte nõuetest veemöödusõlme ehitamisele.

3. Veevarustuse välisvõrgud

Veeühendus de63 mm kinnistuga on rajatud Valga maantee alt läbi ning toruots VS-2 paikneb haljasalal.

Torujätkamine teostada keevisüleminekul de63-32. Maakraan DN50 veetorustikule paikneb teisel pool Valga tänavat.

Kinnistu veesisendus rajada PEØ32 PN16 veetoruga. Veetorustiku külge kinnitada asukoha määramiseks min 2.5mm² ristlõikega isoleeritud vaskkaabel. Pinnasesse jäävad kaabli jätkud peavad olema veetihedad. Veetorustiku kohale tuleb 0.4 m kõrgusele sinine märkelint kirjaga „Ettevaatust veetorustik“.

Veetoru viiakse läbi vundamendi veemöödusõlmeni painduva hülsi. Toru ja hülsi vaheline tihendada veekindla polüuretaan hermeetikuga.

Kogu tööde teostamise aja peab ehitamisega kaasnevate veoste vedamisel ja muude sõidukite liiklemisel kindlustama ehitusobjektilt väljuvate sõidukite rehvide puhtuse ja vältima ehitusprahi, pinnase, tolmu ning vee kandumise väljapoole ehitusobjekti piire. Selleks tuleb rajada ehitusobjektile või selle vahetusse lähedusse rehvide puhastamiseks sobiv hooldusala (hooldusala asukoha planeerib ja kooskõlastab ehitustööde teostaja) ning korraldada vajadusel teehooldetööd. Juhul kui hooldusala asub väljaspool ehitusobjekti tuleb kavandada ja tagada ka selle ala ehitusjärgne heakorrastamine.

3.1. Torustike materjalid

Kõik torustike rajamiseks kasutatavad materjalid peavad olema uued. Materjale tuleb transportida, ladustada, virnastada, jne vastavalt tootja juhiste ja nõuetele. Defektsed materjalid ja tooted tuleb ehitusplatsilt eemaldada.

PE survetorud peavad vastama standardi EN12201 nõuetele.

3.2. Armatuur

Torustiku käänakutele, armatuurile, kolmikühendustele, tupikutele ja muudele kohtadele rajatakse vajadusel toed (raudbetoonitoeid pinnasel). Armatuuri fikseerimise tagamiseks võib kasutada vastavaid lukustussüsteeme.

Torustikuga ühendatavad seadmed peavad survekindluse, materjali ja pinnakäsitluse poolest vastama projektis toodud torustikule ja täitma üldiseid materjalinõudeid. Erilist tähelepanu peab tarvikute valikul pöörama sellele, et materjalide ühenduspunktides ei tekiks korrosiooni või muid vigastusi.

Sulgsiibrid peavad olema tihedad, töökindlad ning hästi kaitstud korrosiooni eest ning sulguma päripäeva. Siibri käsiratta konstruktsioon ja diameeter peab olema valitud nii, et seda suudaks töö käigus keerata üks inimene.

3.3. Kaevik

Kaevik teha võimalikult kitsas, võttes arvesse võimalike tugitarindite jaoks vajalikku laiust, töötamisruumi ja seda, et torustiku ümber paiknevat algtäidet saaks nõuetekohaselt tihendada. Teostamata kaeviku põhja minimaalne laius on 1.0m ja vähemalt 0.4 m laiem toru läbimõõdust. Kaeviku laiuse ja torude vahekauguse määramisel tuleb arvestada torude läbimõõtu, läbimõõtude ja paigaldussügavuste erinevust ning tihendamisel kasutatavate mehhanismide mõõtmeid.

Kaevik teha nõlvade püsivuse parandamiseks kalletega. Nõrkades pinnastes tuleb kaeviku põhi kaevata käsitsi või väiksema mehhanismiga, et vältida aluspinnase rikkumist ning ebaühtlase paksusega aluse kujunemist. Töötamisel allpool pinnasevee taset eemaldatakse vesi.

Hoone vundamentide vahetus läheduses teostatavate kaevetööde puhul talvistes tingimustes tuleb tarvitada meetmeid vundamentide aluse pinnase läbikülmumise vältimiseks.

Torustikukraavide kaevandamisel peab kanalites olema vaba ruumi vähemalt järgmiselt:

- torude alla 100 mm;
- torude kõrvale 200 mm;
- kaevude ümber 300 mm.

3.4. Tasanduskiht

Kaeviku põhja, täitepinnase kihi või aluse peale teha tasanduskiht, mille kõrgus toru sirge osa põhjast mõõdetuna on vähemalt 150 mm (muhvi alla peab jääma vähemalt 100 mm). Tasanduskiht teha liivast.

Tasanduskihina kasutatava kivimaterjali suurim lubatud fraktsioon (d_{max}) sõltub paigaldatava toru välisläbimõõdust (d_e).

Suurim osakeste suurus (prEN 1046):

- $d_e < 110$ 15mm
- $110 < d_e < 315$ 20mm

Tasanduskihi materjal peab olema osakeste suuruse poolest võimalikult lähedane aluse ja algtäite (ja ümbritseva loodusliku pinnase) materjalile, et vähendada nende segunemise ohtu.

Aluskiht tihendada 98% tihedusastmeni vältides pinnase rikkumist. Enne kaevikute täitmist tuleb torustikud esitada tellija esindajale ülevaatuseks.

3.5. Torustiku paigaldus ja kaeviku täide

Torude leidmise hõlbustamiseks ning kaevetöödel nende kahjustamise vältimiseks tuleb veetorustike paigaldamisel torustiku külge kinnita asukoha määramiseks min 2.5mm² ristlõikega isoleeritud vaskkaabel, pinnasesse jäävad kaabli jätkud peavad olema veetihedad. Kaabli otsad tuua veemõõdusõlme ja tänaval kape alla. Veetoru kohale umbes 0,4 m kõrgusele liivapatja paigaldada sinine märkelint kirjaga "Ettevaatust veetorustik". Ning lõpuks uuesti liivapadi märkelindi peale, et lint paigast ära ei nihkuks.

Algtäide (sängituskiht, külgtäide)

Nõuded on üldiselt samad, mis tasanduskihil. Algtäide d_{e160} torude korral peab ulatuma vähemalt 300mm toru ülaservast kõrgemale. Sängitusmaterjali tihendada kihiti. Esimene kiht võib ulatuda maksimaalselt toruläbimõõdu kõrguseni. Vajadusel võib torustiku tihendamistööde ajaks täita veega. Otse

torude peal olevat sängitusmaterjali tohib mehhanismidega tihendada alles siis, kui kiht on vähemalt 300mm paksune, kuid tihendusvõtteid kasutades peab kihi paksus olema vähemalt 150mm.

Algtäite kiht tihendada 95% tihedusastmeni.

Lõpptäide

Liikluspiirkonnas peab lõpptäitematerjal olema 98% tihendatav. Avaliku kasutusega teemaa-alal – lõpptäite tihendustegur haljasala all min 92% tihendatav. Kaevik tuleb täita sellise kõrguseni, et täide hiljem tihenedes jääks planeeritud kõrgusele või maapinnaga ühele tasemele.

Toru ülaservast mõõdetuna 1 meetri paksuses lõpptäitekihis ei tohi olla üle 300 mm läbimõõduga kive ega kamakaid.

Enne kaevikute täitmist tuleb torustikud esitada tellija esindajale ülevaatuseks.

Ehitusjärgsed vajumid peavad jääma lubatud piiridesse.

Veetoru paigaldamisel ei tohi ületada minimaalset painderaadiust. Veetorud läbimõõtudega De20...63mm väikseim painderaadius 40xDe (De32 toru puhul minimaalseim painderaadius 1.28m).

3.6. Külmumiskaitse ja soojusisolatsioon

Veetorustikud paigaldada maapinna külmumispiirist allapoole. Toru peal pinnase paksus vähemalt 1,8m.

3.7. Hüdraulilised katsetused

Välistel plastiktorustikel on nõutav katsetuse läbiviimine. Hüdraulilise surveproovi teostamisel tuleb arvestada järgmistest nõuetega:

- Veetorustikule (veemõõdusõlmest maakraanini) tuleb teha surveproov võrguettevõtte esindaja juuresolekul.
- Hüdrauliline surveproov tehakse kõigile ehitatud vee- ja kanalisatsiooni survetorudele, mille pikkus on vähemalt 10 m.
- Surveproovi ei tohi teostada vastu olemasolevat kinnist toestamata sulgelementi.
- Surveproov tuleb ette näidata omanikujärelevalve insenerile. Pärast surveproovi teostamist vormistatakse surveproovi akt ehk survekatsuse protokoll.
- Enne surveproovi täita torustik veega ja jätta seisma võrgu survele vähemalt 24 tunniks (õhk peab olema torustikust täielikult eemaldatud).
- Surveproovi teostamise ajal ei tohi kaevikus töötada. Surveproovi ei tohi teostada avatud kaevikuga.
- Surveproovi alustades tõsta rõhk torus 1,5-kordse nominaalse rõhuni ja lasta torul survestatuna seista minimaalselt 2 tundi, tagamaks toru ja ühenduste venimine.
- Seejärel vähendada rõhku toru nominaalrõhuni. Jälgida, et 30 minuti jooksul rõhk torus ei langeks rohkem kui 0,2 bari. Pärast tulemuse fikseerimist vähendada rõhk võrgu surveni.
- Surveprooviks kasutatav manomeeter peab omama taadeldud ning kehtiva taatluse kuupäevaga.
- Pärast surveproovi teostab ehitaja torustiku läbipesu ja tellib vee analüüsi. Läbipesu aeg leppida eelnevalt kokku võrgu valdajaga.
- Torustiku läbipesemisel lugeda arvestuslikuks veekoguseks rajatava torustiku kolmekordne torumaht. Info veekoguse kohta esitada omanikujärelevalve insenerile.
- Surveprooviks ja loputusveeks kulunud veekoguse eest arvet ei esita.

4. Reovee kanalisatsioon

4.1. Arvutuslik vooluhulk

- Q_s 1.8 l/s;
- Q_d 2 m³/d.

4.2. Eelvool

Reoveekanaliseerimise eelvooluks olemasolev Valga tänava reoveekanaliseerimise survetorustik.

4.3. Puhastusseadmed

Ei projekteerita.

4.4. Pumpla

Kuna isevooolt ei ole võimalik kinnistult ära juhtida on projekteeritud reoveepumpla RVP-1 D=1.2m, 2 pumpaga ($q=2.5$ l/s, $h=8.0$ mVs). Pumpla avariisignaali edastatakse SMS-i abil.

5. Sajuveekanalisatsioon

5.1. Arvutuslik vooluhulk

- $Q_{s, \text{katus}} = 8,1$ l/s;
- $Q_{s, \text{platsid}} = 36,1$ l/s.

Sajuveekanalisatsiooni arvutuslikud vooluhulgad arvutatakse vastavalt EVS 846:2021 toodud arvutusmetoodikale.

5.2. Eelvool

Sademeveekanalisatsiooni eelvooluks on kinnistu lõuna servas paiknev DN500 sademeveekanalisatsiooni torustik.

5.3. Pumpla

Teeninduskaevudesse sattuv sademevesi pumbatakse läbi pumpla SVP-1 sademeveekanalisatsiooni.

5.4. Puhastusseadmed

Parklale on ette nähtud I-klassi bensiini-õlipüüdurit NS15/45 LM.

Bensiini-õlipüüdurid on ettenähtud varustada täitumise alarmseadmega.

Kindlustamaks mahutite fikseeritud asukoht maa all ja takistamaks tema pinnale kerkimist pinnaseveest tekkiva üleslükkejõu tagajärjel tuleb püüdur ankurdada. Mahuti ankurdamine tuleb teostada betoonist alusplaatide abil. Ankurduspunktid peavad asuma selleks tootja poolt mahutile märgitud asukohtadel ja tõstepunkte peab olema vähemalt kaks. Ankurdusrihmad peavad olema valmistatud mitte materjalist, mis peab vastu ümbritsevale keskkonnale ja pinnaseveest tulevale üleslükkejõule. Toote vigastamise vältimiseks tuleb vältida rihmade liigset pingutamist. Betoonist aluse vajamineku korral peab see koosnema vähemalt 200 mm paksusest raudbetoonist, mis paigaldatakse ühtlaselt 50 mm kruusavundamendile. Alusplaat peab ulatuma vähemalt 500 mm mahuti külgedest kaugemale ning peab olema vähemalt sama pikk, kui mahuti kogupikkus. Mahutitel, millel on väljuv torustik mahuti alumisel osal, tuleb kasutada pikemaid betoonist alusplaate, mis ulatuksid torustikuga otsast vähemalt 1,5 m mahuti servast kaugemale.

Töövõtu osaks on püüduri paigaldamine koos kõikide vajalike vasturaskuste ja ankurdustega ning vajalike tööjooniste koostamine.

6. Kanalisatsiooni välisvõrgud

6.1. Projekteeritud kanalisatsioon

Kanalisatsioon tuleb lahendada ülepumpplaga, mis on varustatud tagasilöögiklapiga. Survekanalisatsiooni liitumistoru ots KS-2 on rajatud Valga tänava kõrvale. Maakraan dn100 survekanalisatsioonile paikneb teisel pool Valga tänavat. Torujätkamine teostada keevismuhviga de110.

Kinnistu torustik on ette nähtud ehitada jäikusklass SN8 torudest. Kanalisatsiooni vaatluskaevuna väljundil on ette nähtud plastmass teleskoopkaevud Ø400/315.

Kinnistu torustik on ette nähtud ehitada plastmass jäikusklass SN8 torudest.

Vaatluskaevudeks kasutada reoveekanalisatsioonis plastik teleskoopkaevusid 40T kandevõimeliste metallkaantega.

Plastist kontrollkaevude ehitamisel kasutatakse kaevuelemente: kaevupõhjad koos sisseehitatud toruühendusmuhvidega ja teleskoopseid pikendusi.

Kaevudes peavad olema poole torustiku läbimõõdu kõrgused voolurennid.

6.2. Torustike materjalid

Lahtisel meetodil rajatavate isevoolsete reoveekanalisatsiooni torustike ehitamiseks tuleb kasutada ühekihilisi siledaseinalisi PVC või PP torusid.

PVC torud ja toruliitmikud peavad olema toodetud vastavalt Euroopa standardile EN 1401. PVC torud peavad olema ühendatavad muhvotsliitega, rõngasjäikus SN8, varustatud kummitihenditega.

Toruliitmikud (kolmikud, põlved, otsakorgid, jne) peavad vastama samale standardile kui torudki ning olema valmistatud sama tootja poolt.

6.3. Kaevud

Kaevudeks kasutada plastik teleskoopkaevusid, 40T kandevõimeliste metallkaantega.

Plastist kontrollkaevude ehitamisel kasutatakse kaevuelemente: kaevupõhjad koos sisseehitatud toruühendusmuhvidega ja teleskoopseid pikendusi.

Kui joonistel ei ole teisiti määratud, peetakse kinni plastist kaevudele esitatavatest nõuetest. Kaevudes peavad olema poole torustiku läbimõõdu kõrgused voolurennid.

Kaevud peavad olema toodetud kehtivale kanalisatsioonikaevude standardile EVS-EN13598-2:2009 ja kaevuluugid toodetud standardile EVS-EN 124.

6.4. Kaevik

Kaevik teha võimalikult kitsas, võttes arvesse võimalike tugitarindite jaoks vajalikku laiust, töötamisruumi ja seda, et torustiku ümber paiknevat algtäidet saaks nõuetekohaselt tihendada. Teostamata kaeviku põhja minimaalne laius on 1.0m ja vähemalt 0.4 m laiem toru läbimõõdust. Kaeviku laiuse ja torude vahekauguse määramisel tuleb arvestada torude läbimõõtu, läbimõõtude ja paigaldussügavuste erinevust ning tihendamisel kasutatavate mehhanismide mõõtmeid.

Kaevik teha nõlvade püsivuse parandamiseks kalletega. Nõrkades pinnastes tuleb kaeviku põhi kaevata käsitsi või väiksema mehhanismiga, et vältida aluspinnase rikkumist ning ebaühtlase paksusega aluse kujunemist. Töötamisel allpool pinnasevee taset eemaldatakse vesi.

Hoone vundamentide vahetus läheduses teostatavate kaevetööde puhul talvistes tingimustes tuleb tarvitada meetmeid vundamentide aluse pinnase läbikülmumise vältimiseks.

Torustikukraavide kaevandamisel peab kanalites olema vaba ruumi vähemalt järgmiselt:

- torude alla 100 mm;
- torude kõrvale 200 mm;
- kaevude ümber 300 mm.

6.5. Tasanduskiht

Kaeviku põhja, täitepinnase kihi või aluse peale teha tasanduskiht, mille kõrgus toru sirge osa põhjast mõõdetuna on vähemalt 150 mm (muhvi alla peab jääma vähemalt 100 mm). Tasanduskiht teha liivast.

Tasanduskihina kasutatava kivimaterjali suurim lubatud fraktsioon (d_{max}) sõltub paigaldatava toru välisläbimõõdust (d_e).

Suurim osakeste suurus (prEN 1046):

- $d_e < 110$ 15mm
- $110 < d_e < 315$ 20mm

Tasanduskihi materjal peab olema osakeste suuruse poolest võimalikult lähedane aluse ja algtäite (ja ümbritseva loodusliku pinnase) materjalile, et vähendada nende segunemise ohtu.

Aluskiht tihendada 98% tihedusastmeni vältides pinnase rikkumist. Enne kaevikute täitmist tuleb torustikud esitada tellija esindajale ülevaatuseks.

6.6. Torustiku paigaldus ja kaeviku täide

Algtäide (sängituskiht, külgtäide)

Nõuded on üldiselt samad, mis tasanduskihil. Algtäide d_{e110} torude korral peab ulatuma vähemalt 300mm toru ülaservast kõrgemale. Sängitusmaterjali tihendada kihiti. Esimene kiht võib ulatuda maksimaalselt

toruläbimõõdu kõrguseni. Vajadusel võib torustiku tihendamistööde ajaks täita veega. Otse torude peal olevat sängitusmaterjali tohib mehhanismidega tihendada alles siis, kui kiht on vähemalt 300mm paksune, kuid tihendusvõtteid kasutades peab kihi paksus olema vähemalt 150mm.

Algtäite kiht tihendada 95% tihedusastmeni.

Lõpptäide

Liikluspiirkonnas peab lõpptäitematerjal olema 98%tihendatav. Avaliku kasutusega teemaa-alal – lõpptäite tihendustegur haljasala all min 92% tihendatav. Kaevik tuleb täita sellise kõrguseni, et täide hiljem tihenedes jääks planeeritud kõrgusele või maapinnaga ühele tasemele.

Toru ülaservast mõõdetuna 1 meetri paksuses lõpptäitekihis ei tohi olla üle 300 mm läbimõõduga kive ega kamakaid.

Enne kaevikute täitmist tuleb torustikud esitada tellija esindajale ülevaatuseks.

Surveta torud ühendatakse kummitihenditega muhvühendustega. Ühendused teha toru valmistaja poolt esitatud juhiste kohaselt. Vajaduse korral tuleb tihendid puhastada vee või nõrga soodalahusega. Tihendite paigaldamisel võib kasutada neid libisemist soodustavaid aineid, mis on soovitatud tihendite valmistaja poolt.

Ehitusjärgsed vajumid peavad jääma lubatud piiridesse.

Kogu tööde teostamise aja peab ehitamisega kaasnevate veoste vedamisel ja muude sõidukite liiklemisel kindlustama ehitusobjektilt väljuvate sõidukite rehvide puhtuse ja vältima ehitusprahi, pinnase, tolmu ning vee kandumise väljapoole ehitusobjekti piire. Selleks tuleb rajada ehitusobjektile või selle vahetusse lähedusse rehvide puhastamiseks sobiv hooldusala (hooldusala asukoha planeerib ja kooskõlastab ehitustööde teostaja) ning korraldada vajadusel teehooldetööd. Juhul kui hooldusala asub väljaspool ehitusobjekti tuleb kavandada ja tagada ka selle ala ehitusjärgne heakorrastamine.

6.7. Torustike paigaldus eritingimustes

Eritingimused puuduvad.

6.8. Hüdraulilised katsetused

Isevoolsete kanalisatsioonitorustike veepidavuskatsed tuleb läbi viia vastavalt EVS-EN 1610-le. Pärast katsetusi ühendatakse torustikulõik süsteemiga.

Isevoolsete plasttorustike ovaalsust kontrollitakse, kui Tellijal on kahtlusi, et toru ristlõike kuju on paigalduse ja täite tegemise käigus muutunud rohkem kui tootja poolt lubatud. Lubatud maksimaalne ovaalsus plasttorudel on 8% peale paigaldamist

Kaevude tihedust kontrollitakse visuaalsel vaatlusel. Kui osutub vajalikuks, tuleb kaevude veetiheduse katsetamine teha vastavalt SFS 3113 ja SFS 3135-le.

7. Drenaaž

Ei projekteerita.

8. Keskkonnakaitsemeetmed

Ehituse käigus tuleb järgida keskkonnakaitse reegleid.

8.1. Puude kaitsmine

Puu tüve ümber siduda püstised prussid, prusside ja tüve vahele panna pehmendus (kivivill, autokummid vms, prussidest kaitse peab ulatuma kogu tüve kõrguseni) ning jälgida, et ehitustööde käigus ei vigastataks puu oksid. Vajadusel võib kärpida puu alumisi oksid, kuid peab säilima antud puule iseloomulik võra kuju. Üle 4 cm läbimõõduga juuri ei tohi läbi raiuda. Kui sellise läbimõõduga juured jäävad kaevetööde alasse, siis tuleb seal kaevata labidaga käsitsi. Samuti tuleb jälgida, et ehitusseadmetega ei sõidetakse puude juurtel ega ladustataks ehitusmaterjale sinna. Kui ruumipuudus sunnib ehitusmaterjali puu alla ladustama, kaetakse koht kõigepealt ~20 cm paksuse liiva- või kergkruusa kihiga, mille peale asetatakse puidust vms materjalist restid ehitusmaterjalide ladustamiseks. Ehituse lõppedes koristatakse kaitsekihid.

8.2. Ehitusjäätmed

Ehitamisel tekkivad jäätmel sorteeritakse ehitusplatsil ja viiakse ära jäätmete ehitusaegses kogumiskohta või taaskasutatakse. Ehitusjäätmel ei tohi anda vedamiseks, kõrvaldamiseks või taaskasutamiseks üle isikule, kellel puudub vastav jäätmeluba või kes ei ole ehitusjäätmel vedajana registreeritud. Ehitusjäätmel kogumine ja utiliseerimine on ehitaja kohustus. Ehitaja kohustus on esitada kasutusloa taotlusel jäätmearuanne.

8.3. Haljastuse taastamine

Torustike rajamise järel taastada endine olukord või teostatakse haljastamine vastavalt projektile.