

SELETUSKIRI

VEEVARUSTUS JA KANALISATSIOON

1.ÜLDOSA

1.1 Ehitusprojekti eesmärgid

Käesoleva projektiga on lahendatud aadressil Lääne-Virumaal, Rakvere linnas, Vene tn 15 kinnistul asuva ja rekonstrueeritava 2-korruselise korterelamu (kokku on 7 korterit) veevarustuse ja kanalisatsiooni hoonesisemiste võrkude rekonstrueerimise lahendus põhiprojekti mahus.

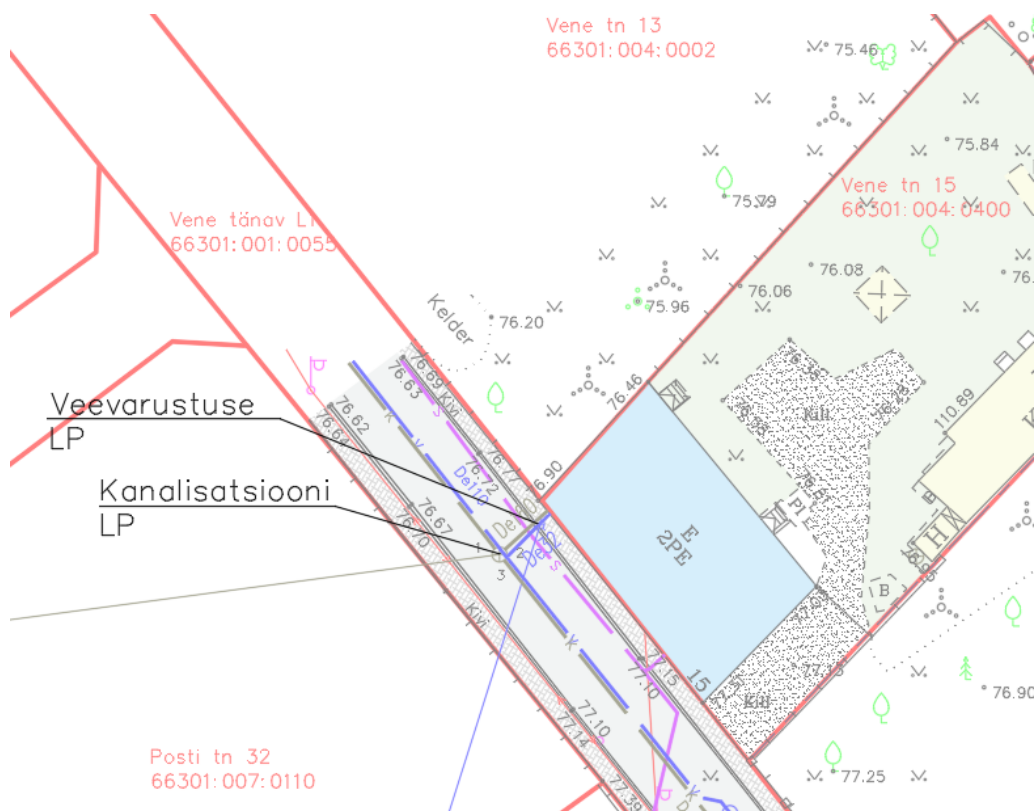
Rekonstrueerimisele kuuluvad :

-Hoonesisene veetorustik alates peaveemõõtjast keldris kuni korteriteni. Veemagistraalid keldris peale veemõõdusõlme ning püstikud.Korteri veemõõtjate väljavahetamine keldris.

-Olmereovee kanalisatsiooni magistraaltorud keldris , püstikud ja põrandasisesed torud (sanseadmete ühendustorud).

-Tuletõkketööd (torustike läbimine tuletõkketsoonidest).

Kinnistu on ühendatud ühisveevärgi- ja kanalisatsiooniga.



1.2 Lähteandmed

Projekti koostamisel on lähtutud järgmisest dokumentidest

- 1) Korruste arhitektuursed plaanid.
- 2) Tellija poolt lähteülesanne ja dokumendid.
- 3) Olemasoleva olukorra uuringud kohapeal.
- 4) Maa-ala plaan tehnoorkudega.

1.3 Süsteemide kirjeldus

1. Külmaveetorustik (KV)
4. Olmereoee kanalisatsioon (K1)

1.4 Kasutatavad normid

Projekti koostamisel on lähtunud järgmistest dokumentidest ja normidest:

- EVS 846:2021 Hoone kanalisatsioon
- EVS 848:2021 Väliskanalisatsioonivõrk
- EVS 835:2022 Hoone veevõrk
- EVS 932:2017 Ehitusprojekt
- EVS 921:2022 Veevarustuse välisvõrk
- EVS 812-6:2012 Ehitiste tuleohutus. Osa 6.

Ehitusseadustik (Vastu võetud 11.02.2015)

Nõuded ehitusprojektile (Vastu võetud 17.07.2015 nr 97)

2. MAJANDUS-JOOGIVEE SÜSTEEM

Olemasolev olukord.

Hoone ol-olev veesisend on De32 (PE).
Rakvere linnas on tagatud üldjuhul veesurve 3.0 baari.

Projektlahendus

Projektiga nähakse ette väljavahetada hoonesisene külmaveetorustik alates peaveemõõtjast keldris kuni korteriteni, veemagistraalid keldris peale veemõõdusõlme ning veepüstikud. Samuti nähakse ette väljavahetada korterite külmaveemõõtjad, mis asuvad keldris.

Peale rekonstrueerimist hoones säilib tsentraliseeritud külmaveesüsteem. Sooja vett nähakse ette saada korterites asuvate elektriboileritega. Uued külmaveepüstikud projekteeritakse korteriteni nin korterites lõpetatakse ventiilidega. Korterite veetorustik ühendatakse ümber uue püstikuga.

2.1 Veevarustuse vooluhulgad

2.1 m³/d 0.5 m³/h 0.60 l/sek (max)

2.2 Veevarustuse allikas

Veevarustuse allikaks on asendatav veesisend PEM DN40 (De50).

2.3 Veemõõdusõlm

Hoone keldris asub olemasolev peaveemõõdusõlm, mis jääb kasutusel ja kuulub Rakvere Veele.

Hoonesisene külmaveetorustik vahetatakse välja alates olemasolevast veemõõdusõlmest.

Korterite veemõõtjad praegusel ajal asuvad keldri tehnilises ruumis. Veemõõtjate asukoht säilib. Projektiga nähakse ette uuendada korterite veemõõtjad. Uued veemõõtjad on kaugloetavad, sisseehitatud tagasilöögiklapidega, koos ventiilidega. Peale igat veemõõtjat moneteerida tühjenduskraan.

2.4 Soojavee süsteem

Hoonesse ei ole planeeritud tsentraliseeritud soojaveesüsteem. Sooja vett nähakse ette jätkuvalt saada korterites asuvatest lokaalsetest elektribloeritest.

2.5 Kastmisvee süsteem

Hoone välisseinale nähakse ette isetühjenev kastmisveekraan ORAS DN20 (Tellija valik).

3. TEHNOLOOGILINE VEEVARUSTUS

Ei planeerita.

4.TULETÕRJEVEEVARUSTUS

4.1 Välisulekustutus

Välisulekustutusvesi on tagatud tänava ühisveevärgitorul paiknevatest hüdrantidest. Seoses hoone rekonstrueerimisega olemasolev olukord ei muutu.

5. VEETORUSTIKE PAIGALDUS

Veetorustik paigaldatakse keldrisse (peamagistraalid keldris lae all ja olemasolevas põrandakanalis) ning püstikud paigaldatakse korteritesse.

Keldri magistraalitorud nähakse ette PEM PN16 keevitatavatest plastsurveetorudest. Veepüstikud nähakse ette paigaldada PN10 komposiitplastsurveetorudest, näiteks Alupex, Uponor. Veetorustik paigaldada hülssi konstruktsioonidest läbiminekul.

Keldri veetorustik isoleeritakse lahtisel paigaldamisel kivivill isolatsiooniga paksusega 20mm, kaetud alumiiniumfooliumiga.

Veetorude paigaldamisel ja kinnitamisel lähtuda normatiividest ja torutootja juhendist ning paigaldus- ja kvaliteedinõuetest.

Asendatavate veetorude asukoht keldris ja veepüstikute asukoht igas korteris täpsustada töökorras.

Vahelagedes avad rekonstrueerida tulepüsivaks vastavalt joonisele „Lisa 1“.

Veetorustiku läbimised tuletõkketarindist varustada tuletõkestiga mis vastab kõnealuse tuletõkketarindi tulepüsivuse nõuetele.

Torustikute isolatsioon ja isolatsiooni pealne kiht peavad olema mittepõlevatest materjalidest.

Tuletõkketsoonide läbimisel tehakse torustikud kinni selliselt, et vahelagede ja seinte tulepüsivusklass ei muutu.

Veevärgi kasutuselevõtt (vastavalt EVS 835:2022)

Pärast hoone veevärgi ehitust ning enne kasutuselevõttu tuleb teha järgmised protseduurid:

- 1) Surveproov (vastavalt DIN 1988, osa 2)
- 2) Läbipesu

- 3) Veeanalüüsi võtmisel lähtuda Eesti Vabariigi standardist EVS-ISO 5667-5 „Vee kvaliteet. Proovivõtt.“
- 4) Desinfitseerimine
- 5) Rõhukatsetused
- 6) Soojaveesüsteemi seadistus.

Hüdraulilise surveproovi teostamine:

Rõhu püsivust tuleb kontrollida kindlasti kogu torustiku ulatuses. Veevarustuse torustike katsetamisel juhendada eeskätt tootja firma (tehase) tehniline informatsioonist (instruktsioonidele, torude katsetamise eeskirjadele).

Allkirjeldatud katsetusprotseduur vastab standardile DIN 1988, osa 2. Paigaldatud kuid ehituskonstruksioonidega veel katmata torud tuleb täita puhta veega (tarvitusele tuleb võtta abinõud vee külmumise vältimiseks). Rõhumõõtmisseade tuleb ühendada süsteemi kõige alumise punktiga. Kasutatava mõõtmisseade tundlikkus peab olema selline, et oleks võimalik määrata rõhu muutumist 0,1 baari ulatuses. Sanitaartechnilised ehitised ja seadmed ning soojusvahetid (boilerid) peavad olema katsetatavast veetorustikust eraldatud sellisel viisil, et oleks kindlustatud nende kaitsmine surveproovil kasutatava rõhu eest. Sellises olukorras tuleb torustiku katsetus viia läbi katsetuseks ettenähtud rõhu juures ning pärast seda vähendada rõhk võrdseks töö rõhuga.

| | |
|--|---|
| Katsetusrõhk: | 1.5 x töö rõhk süsteemis |
| Katsetuse kestus: | kahe tunni vältel pärast temperatuuri ühtlustumist süsteemist |
| Katsetuseks kasutatava rõhu lubatud hälve: | 0,2 baari |

Pärast katsetuse lõpetamist tuleb kontrollida kõiki torustiku ühenduskohti.

Pärast surveproovi teostab ehitaja torustiku läbipesu ja tellib vee analüüsi. (vastavalt EVS 835:2014 Hoone veevõrk).

Läbipesuga eemaldatakse torustikust võimalik reostus. Süsteem pestakse läbi võimalikult ruttu pärast ehitamist, esmase täitmise ja surveprooviga seoses. Läbipesu sooritatakse joogiveega kas kogu süsteemis või osade kaupa. Külma – ja soojaveetorustikud pestakse läbi eraldi. Läbipesu ajaks eemaldatakse segistite sõelad ja liiniseadeventiilid avatakse täielikult. Läbipesu alustatakse süsteemi kaugemast punktist ja liigutatakse edasi vastupidiselt veevoolu suunale. Veevõtuarmatuur avatakse täielikult. Igas veevõtupunktis lastakse vett vähemalt 2 minutit voolata, enne kui avatakse järgmine. Kui viimati avatud veevõtukohast on vett lastud 2 minutit joosta, suletakse need avamisele vastupidises järjestuses. Läbipesu pikkus peab minimaalselt kestma 15 sekundit toru iga meetri kohta. Vee voolukiirus peab olema suurem kui 0.5 m/sek.

6.VEEVARUSTUSE VÄLISVÕRGUD

Ei rekonstrueerita antud projekti mahus.

7.OLMEREÖVEE KANALISATSIOON

Olemasolev olukord

Vastavalt uuringutele kohapeal ja Tellijalt saadud informatsioonile, hoonesisene kanalisatsioonisüsteem on amortiseerunud ja kuulub väljavahetamisele. Hoone olemasolev väljaviik on plasttoru De160mm.

Projektlahendus

Projektiga nähakse ette väljavahetada olemasolevad kanalisatsioonipüstikud ja keldritorud.

7.1 Arvutuslik vooluhulk

2.1 m³/d 0.5 m³/h 2.4 l/sek (max)

7.2 Eelvool

Hoone olmereovee eelvooluks on olemasolev kanalisatsiooni välisvõrk. Kinnistu kanalisatsiooniühendus ja hoone väljaviik on De160mm.

7.3 Pumpla

Keldrikorruse soojussõlme nähakse ette paigaldada trapp-pumpla, mis on komplektis ujukiga drenaažipumbaga.

7.4 Puhastusseadmed

Ei planeerita.

8. SADEMEVEE KANALISATSIOON

8.1 Arvutuslik vooluhulk

Sademeveed katusele: 7.0 l/sek

8.2 Eelvool

Sademeveed katusele juhitakse ära hoonevälise sademevee süsteemi abil hoone ümbritsevale maa-pinnale. Säilib olemasolev olukord.

9. KANALISATSIOONITORUSTIKE PAIGALDUS

Olmereovee kanalisatsioon

Hoone sisemine olmereovee kanalisatsioonisüsteem (püstikud, keldritorud) kuulub rekonstrueerimisele.

Hoonesisene kanalisatsiooni süsteem (keldritorud) nähakse ette paigaldada PP SN8 plastik-muhvtorudest. Hoone püstikud nähakse ette paigaldada PP SN8 plastik-muhvtorudest või müravastatetest torudest (Tellija valik).

Asendatavate kanalisatsioonipüstikute ja keldritorude asukoht täpsustada töökorras!

Kanalisatsioonitorustik isoleeritakse lahtisel paigaldamisel keldris isolatsiooniga paksusega 50mm . Püstikud võib vajadusel katta valge plastiga ja värvida soovitud tooni. Müravastaste torude isoleerimisel arvestada paigaldusjuhendiga.

Hoone šahtid ei ole tuletõkketsoonideks. Avad vahelagedes rekonstrueerida tulepüsivateks. Kanalisatsiooni läbimised tuletõkketarindist varustada tuletõkestiga (tuletõkkemansett) mis vastab kõnealuse tuletõkketarindi tulepüsivuse nõuetele.

Torustikute isolatsioon ja isolatsiooni pealne kiht peavad olema mittepõlevatest materjalidest.

Tuletõkketsoonide läbimisel tehakse torustikud kinni selliselt, et vahelagede ja seinte tulepüsivusklass ei muutu.

Kanalisatsioonipüstikud viia katusele (0.7 m üle katuse tasapinna) tuulutuse eesmärgil. Lahendus täpsustada töökorras.

Toruisolatsiooni süttimistundlikkus-tulelevimisklass peab olema min. B-s1, d0.

Pakkujal esialgu teostada ühe korteri (või ühe püstiku) vee- ja kanalisatsioonitööd ning selle baasil, arvestades saadud tulemust ja järelvalve nõusolekul jätkata töödega teistes korterites.

Keldri soojussõlme nähakse ette trapp-pumpla, mis on komeplektis ujukiga drenaažipumbaga (nt Fertil).

Kanalisatsiooni torustik paigaldada ja kinnitada vastavalt normatiividele ja torutootja juhendile.

10. KANALISATSIOONI VÄLISVÕRGUD

Ei rekonstrueerita antud projekti mahus.

11. TULEKAITSEMEETMED

Veetorustiku läbimised tuleτόkktetarindist (korruste vahelaed ja seinad) varustada tuleτόkestiga mis vastab kõnealuse tuleτόkktetarindi tulepüsivuse nõuetele.

Torustikute isolatsioon ja isolatsiooni pealmine kiht peavad olema mittepõlevatest materjalidest.

Tuleτόkktsoonide läbimisel tehakse torustikud kinni selliselt, et vahelagede ja seinte tulepüsivusklass ei muutu.

Toruisolatsiooni süttimistundlikkus-tulelevimisklass peab olema B-s1, d0.

Kanalisatsiooni läbimised tuleτόkktetarindist (korruste vahelaed) varustada tuleτόkestiga (tuleτόkkemansett) mis vastab kõnealuse tuleτόkktetarindi tulepüsivuse nõuetele.

Torustikute isolatsioon ja isolatsiooni pealmine kiht peavad olema mittepõlevatest materjalidest.

Tuleτόkktsoonide läbimisel ja tuleτόkkeseksioonides sees torude asendamisel tehakse torustikud kinni selliselt, et vahelagede ja seinte tulepüsivusklass ei muutu.

Toruisolatsiooni süttimistundlikkus-tulelevimisklass peab olema B-s1, d0

Hoone šahtid ei ole tuleτόkktsoonideks. Vahelaedavad šahtides ja avad seintes rekonstrueerida tulepüsivaks (vt Lisa 1).

Vee- ja kanalisatsioonitorude läbimised tuleτόkktetarindist (Lisa 1) eelnevalt kooskõlastada Päästeametiga.

12. KESKKONNAKAITSEMEETMED

Ehitusjäätmed sorteerida liikidesse ehitusplatsil. Mitte kasutatav pinnas viia lähemal asuvasse jäätmekäitlusse.

Pärast tööde lõpetamist tuleb tööpiirkond puhastada ehitusprahist, materjalidest, väljakaevatud pinnasest jms taastades piirkonna endise välisilme ja kvaliteedi.

Peale ehitustööde taastada katted ja haljastus.

Koostas
Mark Jasman