



EESTI EHITUSPROJEKT

MTR reg. nr

EEP002543

10.01.2018

EESTI EHITUSPROJEKT OÜ Reg.nr. 12374504 Sõpruse pst 121a, TALLINN tel: 516 1092 e-mail: info@eeprojekt.ee

TÖÖ nr: VK-1773

TELLIJA:

KÜ Jaama 2
reg. nr. 80404705

EHITISE AADDRESS:

Jaama tn 2
Sindi linn
Tori vald
Pärnumaa

**VEEVARUSTUSE JA KANALISATSIOONI REKONSTRUEERIMINE
PÕHIPROJEKT
SELETUSKIRI JA JOONISED**

Projekti juht

Madis Tasa

Projekteerija

Vladislav Moseitšuk

Projekti kontrollija:

Allar Adamson/iConsultation OÜ

TALLINN 2018

SISUKORD

<u>1</u>	<u>ÜLDOSA</u>	<u>4</u>
1.1	VEEVARUSTUS- JA KANALISATSIOONIPROJEKTI EESMÄRGID	4
1.2	LÄHTEANDMED	4
1.3	KASUTATAVAD NORMID	4
<u>2</u>	<u>OLEMASOLEV OLUKORD</u>	<u>5</u>
<u>3</u>	<u>VEEVARUSTUS</u>	<u>5</u>
3.1	VEEVARUSTUSE ÜLDPÕHIMÕTTED	5
3.2	VEEVARUSTUSE ARVUTUSLIKUD VOOLUHULGAD	5
3.3	VEEALLIKAS	6
3.4	VEEMÕÖDUSÕLM	6
3.5	VÄLISTRASSID	6
3.6	KÜLMAVEEVARUSTUS	6
3.7	SOOJAVEEVARUSTUS	7
3.8	SANITAARTEHNILISED SEADMED	7
3.9	TORUSTIK JA ARMATUUR	7
3.10	PAIGALDUSNÕUDED	8
3.11	HÜDRAULILISED KATSETUSED	9
3.12	VEETORUSTIKU LÄBIPESU	10
<u>4</u>	<u>KANALISATSIOON</u>	<u>10</u>
4.1	KANALISATSIOONI ÜLDPÕHIMÕTTED	10
4.2	KANALISATSIOONI ARVUTUSÄRAVOOL	10
4.3	KANALISATSIOONI EELVOOL	10
4.4	TORUSTIKUD JA MATERJALID	11
4.5	SANITAARTEHNILISED SEADMED	11
4.6	PAIGALDUSNÕUDED	11
4.7	HÜDRAULILISED KATSETUSED	13
<u>5</u>	<u>SISEVIIMISTLUS JA TAASTAMISTÖÖD</u>	<u>13</u>
<u>6</u>	<u>TÖÖVÕTU MAHT JA DOKUMENTATSIOON</u>	<u>13</u>
6.1	KASUTUSÕPETUS	14



JOONISED

VK-1	SITUATSIOONISKEEM
VK -2	KELDRIKORRUSE PLAAN
VK -3	TÜÜPKORRUSE PLAAN
VK -4	KATUSEKORRUSE PLAAN
VK -5	PÜSTIKU SKEEM

LISAD

LISA-1	VEEVARUSTUSE SPETSIFIKATSIOON
LISA-2	KANALISATSIOONI SPETSIFIKATSIOON



SELETUSKIRI

SISSEJUHATUS:

Käesolev seletuskiri käsitleb Sindi linnas asuva Jaama tn 2 hoone tarbevee ja kanalisatsiooni rekonstrueerimist põhiprojekti mahus ning on hinnapakkumise aluseks planeeritavatele töödele.

TELLIJA:

KÜ Jaama 2
Jaama 2, Sindi linn, Tori vald, Pärnu maakond
Kontaktisik: Raido Ilp
Telefon: +372 52 68 447

KINNISTU:

Aadress: Jaama 2, Sindi linn, Tori vald, Pärnu maakond

PROJEKTEERIJAD :

Eesti Ehitusprojekt OÜ
Sõpruse pst 151a, Tallinn
GSM (+372) 516 1092
MTR: EEP002543
Registrikood: 12374504
Projekteerimise projektijuht: Madis Tasa
Joonestas: Vladislav Moseitšuk
Kontrollis: Allar Adamson/iConsultation OÜ

1 ÜLDOSA

1.1 Veevarustus- ja kanalisatsiooniprojekti eesmärgid

Käesoleva projekti seletuskirjas kirjeldatakse Pärnumaal Sindi linnas asuva Jaama tn 2 korterelamu veevarustuse ja kanalisatsiooni lahendusi põhiprojekti staadiumis vastavalt Eesti Vabariigi standardile EVS 932:2017 "Ehitusprojekt"

1.2 Lähteandmed

Veevarustuse ja kanalisatsiooni kavandamisel on arvestatud järgmisi lähteandmeid:

- Arhitektuursed põhjaplaanid
- Tellijapoolsed ettepanekud ja soovitusel
- Hankedokumentatsioon

1.3 Kasutatavad normid

Projekti koostamise normatiivse baasi valikul on lähtutud kooskõlas heast projekteerimistavast ja Eestis kehtivast normdokumentatsioonist.

Kasutatud standardid ja ehitusnormid projekteerimisel:

EVS 932:2017 Ehitusprojekt

EVS 835:2014 Hoone veevärk

EVS 846:2013 Hoone kanalisatsioon

2 OLEMASOLEV OLUKORD

Tarbeveega varustab hoonet Sindi Vesi OÜ. Individuaalsed veemõõtjaid mõõdavad korterites külma vee tarbimist. Soe vesi valmistatakse korterites elektriboileritega. Tarbevee torustik on vana ja kuulub välja vahetamisele. Olemasoleval torustikul on puudulik isolatsioon.

Kanalisatsiooni osas on kõik torustikud vanad ning kuuluvad välja vahetamisele. Olmekanalisatsioon juhitakse linna tsentraalsesse kanalisatsioonivõrku.

3 VEEVARUSTUS

3.1 Veevarustuse üldpõhimõtted

Hoone projekteeritavad veevarustuse süsteemid:

- külma vee varustus - KV
- sooja vee varustus - SV
- sooja vee tsirkulatsioon - SVT

Soe vesi valmistatakse soojuspumbas ja kaugkütte soojusvahetis. Süsteemi projekteeritud kasutusiga on 25 a. Hoonete sisevõrku suunatav majandus-joogivesi peab kvaliteedilt vastama joogiveele esitatavatele nõuetele. Need on määratud sotsiaalministri 31.07.2001 a. määrusega nr 82 „Joogivee kvaliteedi ja kontrollinõuded ning analüüsimeetodid“.

3.2 Veevarustuse arvutuslikud vooluhulgad

Sekundiliste vooluhulkade määramisel juhendatakse vastavalt standardis EVS 835 „Kinnistu veevärgi projekteerimine“ märgitud veevõtuseadmete normvooluhulkade summast ja nende seadmete kasutamise tõenäosusest.

Veeparameetrid:

Külma vee temperatuur	5 °C
Sooja vee temperatuur:	55 °C

Hoone arvutuslikud parameetrid:

Külma vee arvutusvooluhulk	2,80 l/s;
Sooja vee arvutusvooluhulk	2,20 l/s.
Korteri arv	60 tk

3.3 Veeallikas

Hoone veeallikas on Sindi linna ühisveevärk, mille omanik ja haldaja on Sindi Vesi OÜ. Vajalik surve viienda korruse veevõtuseadmes on 1,5 atm. Sindi Vesi OÜ garanteerib vajaliku surve, seega pole lisa rõhutõsteseadet vaja.

3.4 Veemöödusõlm

Kinnistu piires tarbitav vesi peab läbima ühe veemöödusõlme. Veemöödusõlm peab asuma veesisendi hoonesse suubumise kohas, kuivas ja valgustatud ruumis, kus puudub veearvesti külmumise oht. Hoone veemöödusõlm ei kuulu rekonstrueerimisele.

3.5 Välistrassid

Välistrasse käesoleva projektiga ei rekonstrueerita.

3.6 Külmaveevarustus

Külma veega varustatakse kõiki hoone sanitehnilisi seadmeid. Uued PPR PN 16 torust püstikud mõõtudega 25x3,5 – 32x4,4 paigaldatakse šahtidesse. Korterite ühendustorud teha torust mõøduga 25x3,5 ning lõpetada kuulkraaniga DN 20. Korterites paigaldada raadiolainetel töötavad patareitoitel kaugloetavad veearvestid DN 15. Magistraaltorustik paigaldada PPR PN 16 torust mõõtudega 32x4,4 – 63x8,6. Magistraaltorustik ja püstikud isoleerida koorikisolatsiooniga paksusega 30 ja või 40 mm mineraalvillaga vastavalt toru diameetrile. PPR torude ühendamisel kasutada keevisliitmikke. Korteritesisesed külmaveetorud ühendada uute korterite sisenditega.

Hoone külma vee veevõtuseadmed on valamusegistid, WC-potid, dušisegistid, nõudepesumasina, pesumasina.

Veesüsteemis kasutatavad materjalid, st torud, sulgemisarmatuurid, ühendusosad, tihendid jne. ei tohi halvendada veekvaliteeti.

3.7 Soojaveevarustus

Sooja vee valmistamiseks kasutatakse soojussõlmes asuvat plaatsoojusvahetit ja soojuspumpa. Soojus salvestatakse akumulationipaakidesse. Soojussõlme paigaldus kuulub kütte töövõttu.

Sooja vee torustikule on projekteeritud soojavee ringlussüsteem, mis tagab sooja vee jõudmise kaugema veetarbijani kohustuslik 10 sekundiga. Iga püstiku alla paigaldada termostaat-tasakaalustusventiil MTCV DN 15. Sooja vee ringlustorustik paigaldada PPR PN16 torust.

Uued PPR PN 16 torust püstikud mõõtudega 20x2,8 – 32x4,4 paigaldatakse šahtidesse. Korterite ühendustorud teha torust mõõduga 25x3,5 ning lõpetada kuulkraaniga DN 20. Koriterites paigaldada raadiolainetel töötavad patareitoitel kaugloetavad veearvestid DN 15. Magistraaltorustik paigaldada PPR PN 16 torust mõõtudega 20x2,8 – 63x8,6. PPR torude ühendamisel kasutada keevisliitmikke. Uus sooja vee torustik isoleerida 40 või 50 mm koorikisolatsiooniga vastavalt toru diameetrile. Korteritesisesed soojaveetorud ühendada uute korterite sisenditega.

Korterite vannitubadesse paigaldada sooja tarbevee tsirkulatsiooni peale käterätikuivatid/siugtorud. Torud maandada korrosiooni vältimiseks. Kasutada vaid hapnikurikka vee jaoks mõeldud siugtorusid.

Hoone sooja vee veevõtuseadmed on valamu-, duši-, vannisegistid.

3.8 Sanitaartechnilised seadmed

Sanitaartechnilisi seadmeid antud projektiga ei paigaldata.

3.9 Torustik ja armatuur

Veetorustike paigaldamisel järgida torutootjate paigaldamisjuhiseid, kõiki ohutusnõudeid ja RYL 2002-te. Torud paigaldada šahtidesse ja keldrilae alla. Veetorude paigaldamisel arvestada projekti teiste eriosadega. Torustike kinnitused peavad olema tsingitud terasest.

Plasttorude puhul peab terase ja toru vahel olema kummitihend. Torustiku kinnitamisel tuleb juhendada torude valmistajatehaste soovistest.

Külma ja sooja vee korral kasutada järgmisi veetorustike materjale:

- Hoonesisene veetorustik PPR PN 16 plastiktoru, mõõdud vahemikus 20x2,8 – 63x8,6

Torustike transportimisel ja ladustamisel peab jälgima tootjapoolseid juhiseid.

Sulgarmatuurina kasutatakse täisavaga kuulventiile. Kõiki sulgseadmeid peab valmistajatehase poolt olema lubatud kasutada hapnikurikkale veele (joogiveele). Sulgseadmete minimaalne lubatud töösurve on 10 baari.

3.10 Paigaldusnõuded

Veetorustike paigaldamisel järgida torutootjate paigaldamisjuhiseid, kõiki ohutusnõudeid ja RYL 2002-te. Seintest ja põrandast läbiminekul ei või torud vahetult kokku puutuda konstruktsiooniga, selleks varustada läbiminekuga avad kaitsehülssiga. Hülss peab seinast välja ulatuma mõlemalt poolt 10 mm. Toru ja hülssi vahe täita mittepõleva hermeetikuga.

Enne paigaldamist tuleb torud puhastada ja toru katkestamisel tekkinud kraasid eemaldada nii, et toru lõikepind jääks igas kohas toru vabapinna suuruseks. Torustikule tuleb sobivatesse kohtadesse paigaldada lahtikäivad jätkud nii, et kõiki seadmeid, ventiile jms. saab eemaldada ilma torusid katkestamata.

Polüpropüleensüsteemi torud ja liitmikud monteeritakse kokku keevitamise teel. Keevitamine, käesoleval juhul sulakeevitamine, seisneb materjali sulatamises toru välispinnal ja liitmiku sisepinnal, nende eelkuumutamisega kuni 280°C (maksimaalselt). Õige keevisõmbluse ristlõikel pole näha mingit erilist jälge nende kahe komponendi ühendamise ühenduse perimeetril ega sügavuses.

3.10.1 Läbimineku tuletõkkesektsioonidest

Tuletõkketarinditest läbiminevad veetorud tuleb paigaldada terashülssi, toru ja kaitsehülssi vahe tuleb täita paisuva omadustega silikoniga. Ava ja hülssi vahe tuleb töödelda tuletõkkeseguga. Plastist torude puhul, mille välisläbimõõt on üle 50 mm tuleb kasutada tuletõkkemansette. Läbiviigu servi tuleb töödelda tuletõkkeseguga.

3.10.2 Torude kinnitused

Torude kinnituste vahekaugused:

	Toru läbimõõt, mm						
	16	20	25	32	40	50	63
Horisontaalne kinnitus, m	1,2	1,3	1,3	1,4	1,4	1,5	1,5
Vertikaalne kinnitus, m	1,5	1,7	2,0	2,1	2,2	2,6	2,85

3.10.3 Isolatsioon

Kahe isoleeritava toru või torude ja tahke konstruktsiooni vahe on vähemalt nii suur kui on toodud järgnevas tabelis. Tabelis on esitatud torukooriku erinevate sarjade mõõdud millimeetrites. Külma vee torustik isoleerida vastavalt sarjale 22. Sooja vee torustik isoleerida vastavalt sarjale 23. Isolatsioon peab olema mittepõlev.

s = isolatsioonikihi paksus

a = kahe isoleeritava toru vahe

b = isoleeritava osa ja konstruktsiooni vahe

Toru DN	Sari 22			Sari 23		
	a	s	b	a	s	b
DN 40	110	30	70	130	40	80
DN 50-80	130	40	80	150	50	90
DN 100-150	150	50	90	170	60	100

3.10.4 Torude märgistus

Kõik töövõttu kuuluvad süsteemid tuleb varustada siltidega, kuhu on märgitud andmed nende otstarbe ja teeninduspiirkonna kohta. Sildid peavad olema nähtaval ja kujutatud üldtunnustatud viisil.

3.11 Hüdraulilised katsetused

Torustike tiheduse kindlaks tegemiseks teostab töövõtja tavaliselt külma veega surveproovid tellija esindaja juuresolekul. Surveproov teha enne torustike katmist ja isoleerimist.

Enne surveproovi täita torustik veega ja jätta seisma võrgu survele vähemalt 24 tunniks (torustikust peab olema õhk täielikult eemaldatud). Surveproovi alustades tõsta rõhk torus 1,5 kordse toru nominaalse rõhuni ehk 6 bar ja lasta torul survestatuna seista minimaalselt 2 tundi tagamaks toru ja ühenduste venimise. Seejärel vähendada rõhku toru nominaalrõhuni. Jälgida, et 30 minuti jooksul rõhk torus ei langeks üle 0,2 bari. Peale tulemuse fikseerimist vähendada rõhk võrgu surveni. Liitekohti tuleb kontrollida visuaalselt kogu surveproovi vältel.

Surveproovi tulemused fikseerida ja esitada tellijale.

3.12 Veetorustiku läbipesu

Ehitatud veetorustikule tuleb teostada torustiku läbipesu. Torustiku läbipesu peab toimuma lõikude kaupa ning olema kirja pandud iga lõigu kaetud tööde aktis. Pärast veetorustiku läbipesu tuleb torustikust võtta veeproov, et kontrollida kas veeproovi tulemused vastavad Eestis kehtestatud joogivee kvaliteedinõuetele. Joogivee kvaliteedi- ja kontrollinõuded ning analüüsimeetodid peavad vastama sotsiaalministri 31. juuli 2001. a määrusele nr 82 "Joogivee kvaliteedi- ja kontrollinõuded ning analüüsimeetodid" (ja eelpoolnimetatud määruse muudatusele, sotsiaalministri 28. juuni 2002. a määrus nr 94).

Torustiku rajamisel peab olema tagatud võimalus veetorustiku desinfitseerimiseks. Veetorustik tuleb desinfitseerida juhul, kui pärast torustiku läbipesu võetud veeproovi tulemused ei vasta Eestis kehtestatud joogivee kvaliteedinõuetele. Kasutusse antav torustik tuleb pärast desinfitseerimist desinfitseerivast lahusest puhastada. Kõik läbipesu ja desinfitseerimisega seotud kulud kannab tööde teostaja.

4 KANALISATSIOON

4.1 Kanalisatsiooni üldpõhimõtted

Hoone reovee kanalisatsioonisüsteem on projekteeritud isevoolsena. Keldrikorrusel juhitakse vertikaalsetest püstikutest kogutud olmereovesi läbi isevoolsete kanalisatsioonitorude hoonest välja ühiskanalisatsiooni kaevudesse. Süsteemi projekteeritud kasutusiga on 25 a.

4.2 Kanalisatsiooni arvutusaravool

$Q = K \times \sqrt{\sum Q}$, kus

$\sum Q_{n,r}$ - vaadeldavate reoveeneelude normäravoolude summa, l/s

K - reoveeneelude üheaegse töötamise tegur

Hoone arvutuslik vooluhulk $Q = 7,6$ l/s

4.3 Kanalisatsiooni eelvool

Hoone reovee kanalisatsiooni eelvooluks on Pioneeri puiesteele paigaldatud reoveekanalisatsioonitoru.

4.4 Torustikud ja materjalid

Projekteeritavad püstikud, põrandaalused- ja magistraalitorud on plastist PVC D110 ning PP D50 ja D32. D-110 torudena kasutada mürasummutavaid paksuseinalisi torusid, nt Wavin Optima.

Projekteeritud kalleteks sisevõrgus võetakse:

D 110 - 1%

D 50 - 2%

D 32 - 2%

Tuulutuskorstnad paigaldada läbi katuse.

Torusid võib kinnitada ainult neile ette nähtud kanduritega, mis jäävad tihedalt ümber toru. Kandur peab takistama rõhtsa kanalisatsioonitoru püstsunas liikumist ja olema langu saavutamiseks sujuvalt reguleeritav. Kinnituste vahekaugused peavad vastama kehtivatele normidele ning arvestama torutootja paigaldusjuhendeid. Torude ühendamine tuleb teostada järgides kehtivaid norme ja torutootja eeskirju.

4.5 Sanitaartechnilised seadmed

Sanitaartechnilisi seadmeid antud projektiga ei paigaldata.

4.6 Paigaldusnõuded

Kanalisatsioonitorustiku paigaldamisel järgida torutootjate paigaldamisjuhiseid, kõiki ohutusnõudeid ja RYL 2002-te.

Toru lõigatakse risti läbi peenehambalise (1–2 mm) saega või plastist kanalisatsioonitorude lõikamiseks mõeldud seadmega. Kui toru saetakse pooleks nurklühvija lõikekettaga, tuleb ketast ülemäärase kuumenemise vältimiseks liigutada ümber toru.

Lõikamisel tekkinud puru kõrvaldatakse nii toru sise- kui ka välispinnalt. Ühtlasi kontrollitakse visuaalselt, et toru ühenduspinnal ei oleks pikisuunalisi kriimustusi. Saetud otsa faasimine hõlbustab toru paigaldamist ja tihend püsib kindlamalt kohal.

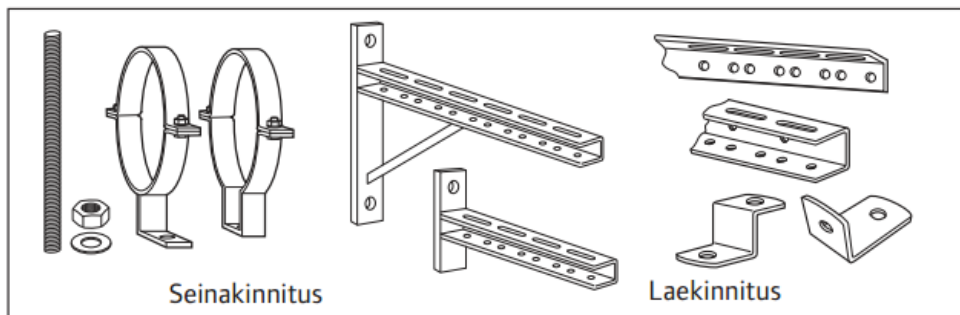
Toruühendused tehakse eeskätt torude ja liitmike ühendusmuhvidega, millesse on juba eelpaigaldatud kummitihend. Hargnemiskohti olemasolevale kanalisatsioonile on kõige lihtsam teha kanalisatsioonisüsteemi kompensatsioonimuhvi abil.

Hargnemis- ja ühenduskohti tehes tuleb arvestada torude soojuspaisumisega. Kompensatsioonimuhv lukustatakse õigele kohale kinnituspunktina toimiva fikseerklambri abil.

4.6.1 Kandurid

Torustiku toetus ja kinnitus peab vastama RT 84-10818, LVI 12-10370 nõuetele. Selleks, et torustiku fikseerida ja juhtida, kasutatakse kinnitusklambreid. Torud tuleb fikseerida võimalikult muhvide kohalt.

Kanalisatsioonitorude soovitatavad kanduritüübid on toodud joonisel 1.



Joonis 1.

Kanduri helikindluse tagamiseks paigaldatakse toru ja kanduri vahele ning ülemise otsa kinnituse vahele isolatsioonikummi. Mutreid ei pea väga tugevasti kinni keerama, vajaduse korral kasutatakse kinnituse tagamiseks lukustusmutreid. Liugklambrit kasutatakse juhul, kui kanalisatsioonitoru võib soojusliikumise mõjul pikisuunas liikuda. Liugklambri saab koostada kandurite abil, kui paigaldada klambri poolte vahele nn vahetükk, mis ei lase klambri pooltel tihedalt toru ümber sulguda. Teise variandina võib liugklambri valmistada nn pendelkandurina, mille kinnitusvars võimaldab toru soojusliikumist.

Fikseerklambrit kasutatakse siis, kui teatud koht – näiteks muhv või hargnemiskoht – peab paigal püsima. Kui fikseerklambri suunatud jõud on väike, saab kinnituse joonisel 1 toodud kanduritega. Kui fikseerklamber tehakse keermeslatiga, ei tohi 10 mm läbimõõduga keermeslatti olla pikem kui 6 cm.

Fikseerklamber on valmis, kui klamber on surutud vastu toru nii tugevasti, et toru klambri ei liigu. Toru ja klambri vahele võib paigaldada isolatsioonikummi. Aga kui klamber kinnitatakse lati, konstruktsiooni vms külge, siis isolatsioonikummi ei kasutata.

4.6.2 Läbiminevad tuletõkkeseptsioonidest

Tuletõkketarinditest läbiminevad kanalisatsioonitorud tuleb tihendada mittepõleva hermeetikuga. Plastist torude puhul, mille välisläbimõõt on üle 50 mm tuleb kasutada tuletõkkemansette, ülejäänud kohtades tuleb kasutada paisuva omadustega silikooni. Läbiviigu servi tuleb töödelda tuletõkkeseptiga.

4.6.3 Torude märgistus

Kõik töövõttu kuuluvad süsteemid tuleb varustada siltidega, kuhu on märgitud andmed nende otstarbe ja teeninduspiirkonna kohta. Sildid peavad olema nähtaval ja kujutatud üldtunnustatud viisil.

4.7 Hüdraulilised katsetused

Kõigile isevoolsetele torustikele tehakse tihedusproov veega. Olmekanaliseerimise surveproov teostatakse Tellija või järelevalve nõudmisel rõhuga kuni 10 mVs.

Enne proovi teostamist puhastatakse torustik mullast ja muudest osistest. Torustik, kus proovi tehakse, suletakse troppidega. Tropp tuleb asetada nii, et nad proovi ajal lahti ei tuleks. Kui torustikul on harusid, suletakse ka need troppidega tihedusproovi ajaks. Kui proovi tulemus pole vastuvõetav, tuleb lekkekoht avastada ja parandada.

5 SISEVIIMISTLUS JA TAASTAMISTÖÖD

Korterites kuulub taastamistööde hulka šahtide avamise ja torustiku paigalduse ning tuletõkettöödega kaasnev. Šahtid ehitada kinni kergkonstruktsioonile paigaldatava kipsplaadiga.

Keldris kuulub taastamistööde hulka põrandaaluse torustiku paigaldusega kaasnevad betoonitööd.

6 TÖÖVÕTU MAHT JA DOKUMENTATSIOON

Töövõtja väljastab tellijale ja teistele töövõtjatele materjalide õigeaegseks kohaletoimetamiseks vajaliku info vastavalt kokkulepitud tööde ajagraafikule. Juhul, kui töövõtja kasutab projektis määratud seadmete ja materjalide asemel muid vastavaid seadmeid ja materjale, peavad need oma suuruselt, asukohalt, tööpõhimõttelt ja tehniliselt parameetritelt vastama töövõtu dokumentides määratud seadmetele ja materjalidele. Nende seadmete ja materjalide valimisel on vajalik projekteerija ja sanitaartechniliste tööde järelevalve kirjalik nõusolek enne kõnealuste seadmete ja materjalide hankimist, kui need erinevad projektis märgitust. Valiku õigsuse eest vastutab töövõtja.

Tööde lõpetamisel esitavad dokumendid:

Mittekõidetavad dokumendid :

- teostusjoonised CAD formaadis.

Kiirkõitjatesse paigutatavad dokumendid:

- seletuskiri tehtud parandustega
- teostusjoonised
- joonised koos märkustega projektijärgsete muudatuste kohta
- märkused peavad olema nähtaval, kui joonised on kokku murtud ja paigutatud kiirkõitjasse
- mõõtmiste protokollid
- torustike surveproovid
- ametiisikute poolt allkirjastatud dokumendid

6.1 Kasutusõpetus

Töövõtjad ja seadmete tarnijad korraldavad kasutajaga kokkulepitud ajal seadmeid kasutavatele isikutele erinevate süsteemide ja seadmete kasutamist puudutava väljaõppe.

Töövõtja väljastab kasutus- ja hooldusjuhendid:

- tootjapoolsed paigaldus- ja kasutusjuhendid;
- nõuetele vastavust tõendavad dokumendid
- akteeritud ehitusaegsed dokumendid

LISA 1

Veevarustuse spetsifikatsioon

Töö nr. VK-1773

11.01.2018

Jaama 2, Sindi linn, Tori vald, Pärnumaa

Jär. NR	Mööd-ühik	Nimetus	Tähis, materjal, mõõt	Hulk	Märkused/ valmistaja
1	jm	PPR PN16	20x2,8	250	
2	jm	PPR PN16	25x3,5	300	
3	jm	PPR PN16	32x4,4	240	
4	jm	PPR PN16	40x5,5	45	
5	jm	PPR PN16	50x6,9	25	
6	jm	PPR PN16	63x8,6	70	
7	jm	Koorikisolatsioon 40 mm	20	250	
8	jm	Koorikisolatsioon 40 mm	25	165	
9	jm	Koorikisolatsioon 30 mm	25	135	
10	jm	Koorikisolatsioon 40 mm	32	125	
11	jm	Koorikisolatsioon 30 mm	32	115	
12	jm	Koorikisolatsioon 40 mm	40	30	
13	jm	Koorikisolatsioon 30 mm	40	15	
14	jm	Koorikisolatsioon 40 mm	50	20	
15	jm	Koorikisolatsioon 30 mm	50	5	
16	jm	Koorikisolatsioon 50 mm	63	15	
17	jm	Koorikisolatsioon 40 mm	63	55	
18	tk	Käterätikuivati		60	SVT
19	tk	Õhutusventiil	DN 10	12	
20	tk	Kuulkraan	DN 10	12	
21	tk	Kuulkraan	DN 15	12	SVT püstikud
22	tk	Kuulkraan	DN 20	240	korterite sisendid
23	tk	Kuulkraan	DN 25	24	KV ja SV püstikud
24	tk	Tühjenduskraan	DN 15	36	
25	tk	Kaugloetav veearvesti	DN 15	120	
26	tk	Tagasivooluklapp	DN 15	120	
27	tk	Tasakaalustusventiil MTCV	DN 15	12	SVT püstikud
28	tk	Käterätikuivatite maandamine		60	
29	kmpl	Uue torustiku ühendamine ol.ol korteri torustikuga			
30	kmpl	Torustiku ühendamine soojussõlmega		1	
31	kmpl	Olemasoleva torustiku demontaaž		1	

LISA 2

Kanalisatsiooni spetsifikatsioon

Töö nr. VK-1773

11.01.2018

Jaama 2, Sindi linn, Tori vald, Pärnumaa

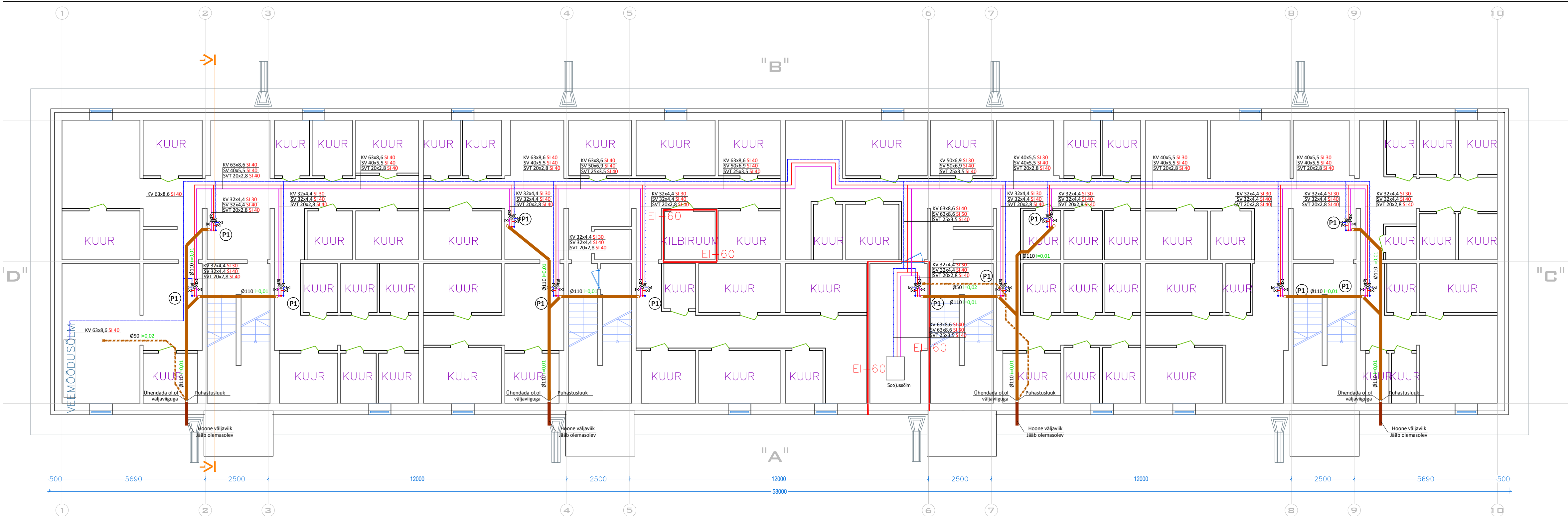
Jär. NR	Mõõt-ühik	Nimetus	Tähis, materjal, mõõt	Hulk	Märkused/ valmistaja
1	jm	Plastiktoru PVC, mürasummutav	110	300	
2	jm	Plastiktoru PP SN4	50	15	
3	tk	Puhastusluuk	110	4	
4	tk	Tuletõkkemansett	D-110	72	
5	tk	Tuulutuskorsten	D-110	12	
6	tk	Põrandatrapp	D-50	2	
7	tk	Korterite ühendused	D-110	60	
8	kmpl	Põranda lõhkumine trapist väljaviiguni, põranda taastamine			
9	kmpl	Ol.ol torustiku demontaaž			
10	kmpl	Uue torustiku ühendamine ol.ol väljaviiguga			



REKONSTRUEERITAV HOONE



Projekti nimetus: VEEVARUSTUSE JA KANALISATSIOONI REKONSTRUEERIMINE				Staadium: PP	
Objekti asukoht: JAAMA 2, SINDI LINN, TORI VALD, PÄRNU MAAKOND				Töö number: VK-1773	
Joonise nimetus: SITUATSIOONISKEEM				Kuupäev: 11.01.2018	
EESTI EHITUSPROJEKT OÜ Reg.nr: 12374504 Sõpruse pst 151a, Tallinn GSM: (+372) 516 1092 info@eeprojekt.ee MTR: EEP002543	TELLIJA:	KÜ Jaama 2		Joonise nr. VK-1	Leht: 01
	PROJEKTIJUHT:	Madis Tasa		Mõõtkava: SKEEM	
	PROJEKTEERIS:	Vladislav Moseitšuk			
	KONTROLLIS:	Allar Adamson			

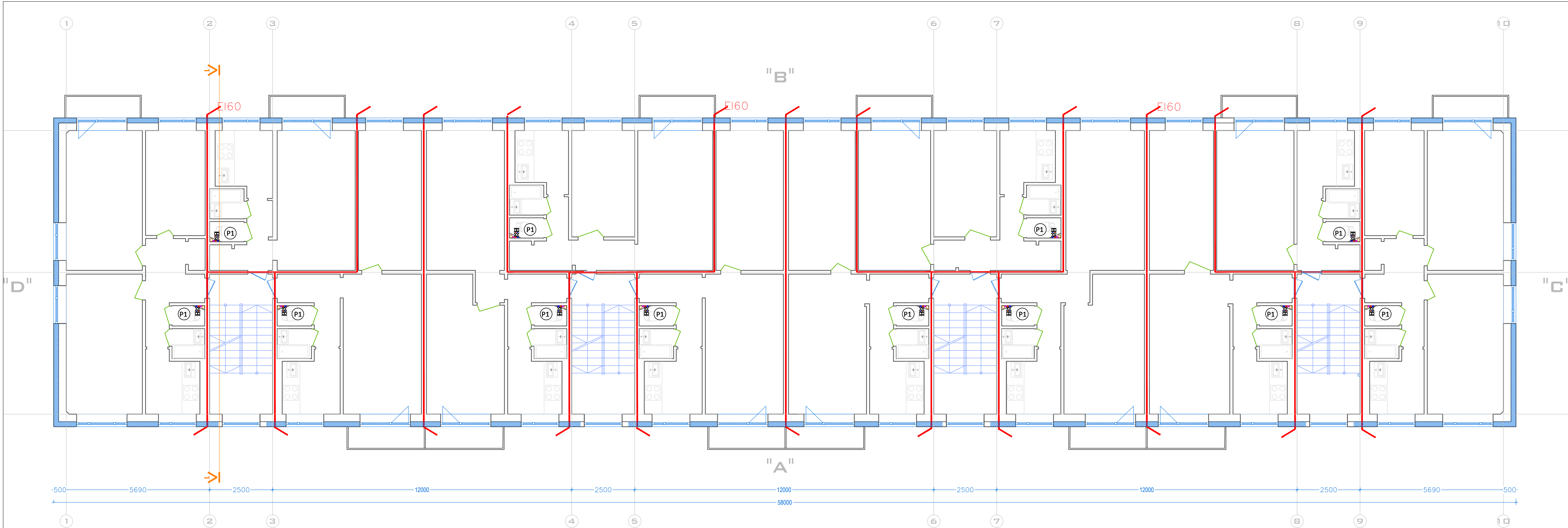


- MÄRKUSED:
- Kõik hoone püstikud (SV, KV ja SVT) paigaldatakse uued
 - Sooja tarbevee, külma vee ja tsirkulatsiooni keldris asuv magistraaltorustik paigaldatakse uus
 - KV ja SV ja SVT torustik on PPR PN 16 torust mõõtudega 20x2,8 - 63x8,6
 - PPR torude ühendamisel kasutada keeviliitmikke
 - Veetorustik isoleerida alumiiniumfooliumiga torukooriga, isolatsioonikihi paksus on toodud joonistel
 - Korterites paigaldada kaugloetavad veearvestid
 - Sooja tarbevee ringlustoru peale iga püstiku juurde paigaldada termostaatventiil MTCV DN 15
 - Kõikide veepüstikute alla keldrisse paigaldada kuulkraanid toru mõõdus ning tühjenduskraanid
 - Korteritesisesed torud ühendada uute koterite sisendtorudega
 - Kanalisatsiooni osas paigaldatakse kogu hoonesisene torustik uus
 - Kanalisatsioonitorudena kasutada mürasummutavaid paksuseinalisi torusid, nt Wavin Optima
 - Uued kanalisatsioonipüstikud ühendada keldris asuvate väljavikudega
 - Soojussõlme- ja veemõõdusõlme ruumidesse paigaldada põrandatrapid, ühendused teha lähimasse hoone väljaviki
 - Veemõõdusõlm jääb olemasolev

- ⊗ Kuulkraan
⊗ Püstiku tasakaalustusventiil
- (P1) Püstiku tüübi nr. Vaata joonis VK-5
- Projektteeritav keldri lae alune kanalisatsioonitoru
— Projektteeritav keldri põranda alune kanalisatsioonitoru
✕ Põrandatrap
- Projektteeritav külma vee toru
— Projektteeritav sooja vee toru
— Projektteeritav sooja vee tsirkulatsioonitoru



Projekti nimetus:	VEEVARUSTUSE JA KANALISATSIOONI REKONSTRUEERIMINE				Stadium:	PP
Objekti asukoht:	JAAMA 2, SINDI LINN, TORI VALD, PÄRNU MAAKOND				Töö number:	VK-1773
Joonise nimetus:	KELDRIKORRUSE PLAAN				Kuupäev:	11.01.2018
EESTI EHITUSPROJEKT OÜ Reg.nr: 12374504 Sõpruse pst 151a, Tallinn GSM: (+372) 516 1092 info@eepprojekt.ee MTR: EEP002543	TELLIJA:	KÜ Jaama 2		Joonise nr.	VK-2	02
	PROJEKTIJUHT:	Madis Tasa				
	PROJEKTEERIS:	Vladislav Moseitšuk		Mõõtkava:	1:100	
	KONTROLLIS:	Allar Adamson				

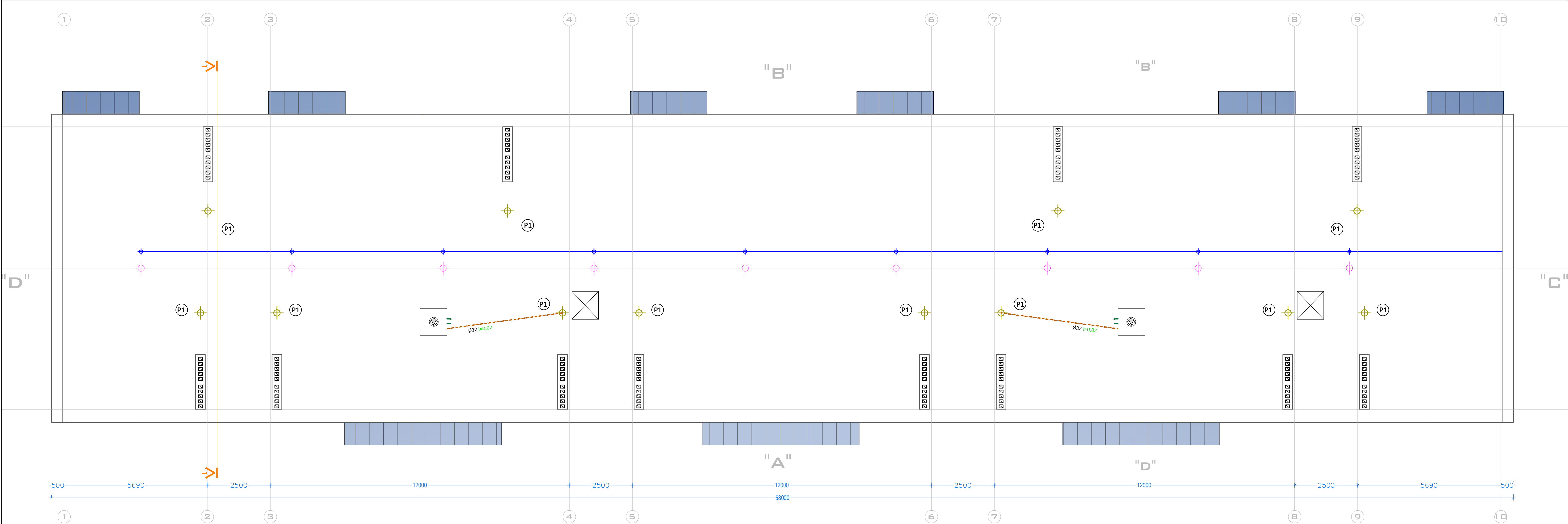


- ⌘ Kuulkraan
⌘ Püstiku tasakaalustusventiil
- Projekteeritav külma vee toru
— Projekteeritav sooja vee toru
— Projekteeritav sooja vee tsirkulatsioonitoru
- (P1) Püstiku tüübi nr. Vaata joonis VK-5
— Projekteeritav kanalisatsioonitoru

- MÄRKUSED:
- Kõik hoone püstikud (SV, KV ja SVT) paigaldatakse uued
 - Sooja tarbevee, külma vee ja tsirkulatsiooni keldris asuv magistraaltorustik paigaldatakse uus
 - KV ja SV ja SVT torustik on PPR PN 16 torust mõõtudega 20x2,8 - 63x8,6
 - PPR torude ühendamisel kasutada keeviliitmikke
 - Veetorustik isoleerida alumiiniumfooliumiga torukooriga, isolatsioonikihi paksus on toodud joonistel
 - Korterites paigaldada kaugloetavad veearvestid
 - Sooja tarbevee ringlustoru peale iga püstiku juurde paigaldada termostaatventiil MTCV DN 15
 - Kõikide veepüstikute alla keldrisse paigaldada kuulkraanid toru mõõdus ning tühjenduskraanid
 - Korteritesisesed torud ühendada uute koterite sisendtorudega
 - Kanalisatsiooni osas paigaldatakse kogu hoonesisene torustik uus
 - Kanalisatsioonitorudena kasutada mürasummutavaid paksuseinalisi torusid, nt Wavin Optima
 - Uued kanalisatsioonipüstikud ühendada keldris asuvate väljaviikudega
 - Soojussõlme- ja veemõõdusõlme ruumidesse paigaldada põrandatrapid, ühendused teha lähimasse hoone väljaviiku
 - Veemõõdusõlm jääb olemasolev



Projekti nimetus:	VEEVARUSTUSE JA KANALISATSIOONI REKONSTRUEERIMINE			Stadium:	PP
Objekti asukoht:	JAAMA 2, SINDI LINN, TORI VALD, PÄRNU MAAKOND			Töö number:	VK-1773
Joonise nimetus:	TÜÜPKORRUSE PLAAN			Kuupäev:	11.01.2018
EESTI EHITUSPROJEKT OÜ Reg.nr: 12374504 Sõpruse pst 151a, Tallinn GSM: (+372) 516 1092 info@eepprojekt.ee MTR: EEP002543	TELLIJA:	KÜ Jaama 2		Joonise nr.	VK-3
	PROJEKTIJUHT:	Madis Tasa			
	PROJEKTEERIS:	Vladislav Moseitšuk		Mõõtkava:	03
	KONTROLLIS:	Allar Adamson			
					1:100



P1 Püstiku tüübi nr. Vaata joonis VK-5
Projekteeritav kanalisatsioonitoru

- MÄRKUSED:
- Kõik hoone püstikud (SV, KV ja SVT) paigaldatakse uued
 - Sooja tarbevee, külma vee ja tsirkulatsiooni keldris asuv magistraaltorustik paigaldatakse uus
 - KV ja SV ja SVT torustik on PPR PN 16 torust mõõtudega 20x2,8 - 63x8,6
 - PPR torude ühendamisel kasutada keevisliitmikke
 - Veetorustik isoleerida alumiiniumfooliumiga torukooriguga, isolatsioonikihi paksus on toodud joonistel
 - Korterites paigaldada kaugloetavad veearvestid
 - Sooja tarbevee ringlustoru peale iga püstiku juurde paigaldada termostaativentiil MTCV DN 15
 - Kõikide veepüstikute alla keldrisse paigaldada kuulkraanid toru mõõdus ning tühjenduskraanid
 - Korteritesisesed torud ühendada uute koterite sisendtorudega
 - Kanalisatsiooni osas paigaldatakse kogu hoonesisene torustik uus
 - Kanalisatsioonitorudena kasutada mürasummutavaid paksuseinalisi torusid, nt Wavin Optima
 - Uued kanalisatsioonipüstikud ühendada keldris asuvate väljaviikudega
 - Soojussõlme- ja veemõõdusõlme ruumidesse paigaldada põrandatrapid, ühendused teha lähimasse hoone väljaviiku
 - Veemõõdusõlm jääb olemasolev



Projekti nimetus: VEEVARUSTUSE JA KANALISATSIOONI REKONSTRUEERIMINE				Stadium: PP	
Objekti asukoht: JAAMA 2, SINDI LINN, TORI VALD, PÄRNU MAAKOND				Töö number: VK-1773	
Joonise nimetus: KATUSEKORRUSE PLAAN				Kuupäev: 11.01.2018	
EESTI EHITUSPROJEKT OÜ Reg.nr: 12374504 Sõpruse pst 151a, Tallinn GSM: (+372) 516 1092 info@eeprojekt.ee MTR: EEP002543	TELLIJA:	KÜ Jaama 2		Joonise nr.	VK-4
	PROJEKTIJUHT:	Madis Tasa			
	PROJEKTEERIS:	Vladislav Moseitšuk		Mõõtkava:	04
	KONTROLLIS:	Allar Adamson			
					1:100

