

B1 SISUKORD

SISUKORD

B2	SELETUSKIRI.....	4
ÜLDOSA.....		4
1.1	Sissejuhatus	4
1.2	Ehitise tööiga.....	6
1.3	Üldandmed	6
1.4	Ehitustsoon	8
	Üldnõuded töötulemusele	8
1.5.....		8
1.5.1	Üldist	8
1.5.2	Ehitustooted	8
1.5.3	Ehitusvahendid	8
1.5.4	Töö käik ja üldised kvaliteedinõuded	9
1.5.5	Vuukide tihendamine.....	9
1.5.6	Möödistustööd	10
1.5.7	Avad	10
1.5.8	Kinnitused.....	10
1.5.9	Katsetused ja proovid	10
1.5.10	Dokumenteerimine	11
1.5.11	Ajutised rajatised ja kaitsemeetmed	11
1.5.12	Ehitusplatsi hooldamine	12
1.5.13	Garantiiremont.....	12
1.5.14	Valmis hoone hooldamine ja kasutamine	13
2	ASENDIPLAANILINE LAHENDUS	14
2.1	Olemasolev olukord.....	14
2.2	Plaanilahendus, krundisisene liikluskorraldus ja parkimine, teed ja platsid ning piirdeaiaid....	14
2.2.1	Üldist	14
2.3	Vertikaalplaneering	14
2.4	Haljastus ja heakorrastus	14
2.4.1	Üldist	14
2.4.2	Haljastuse kaitsemeetmed ehitustööde ajal	15
2.4.3	Välisvalgustus.....	16
3	LAMMUTUS	16
4	ARHITEKTUURNE ja KONSTRUKTIIVNE OSA.....	17
4.1	Ehitise üldandmed ja tehnilised näitajad:	17
4.2	Arhitektuuri-ajalooline ülevaade	18
4.3	Arhitektuurne üldlahendus	18
4.4	Piirdekonstruktsioonid.....	18
4.4.1	Koormused	18
4.4.2	Hoone akustikale esitatavad nõuded.....	19
4.5	Üldine ehituskirjeldus.....	20
4.5.1	Vundamendid ja sokkel	20
4.5.2	Põrandad	20
4.5.3	Vahelaed	21
4.5.4	Katused.....	22
4.5.5	Vihmaveesüsteemid.....	24
4.5.6	Korstnad	24
4.5.7	Välisseinad	24
4.5.8	Siseseinad	26
4.5.9	Avatäited.....	26

4.5.10	Trepid	27
4.6	Hoone sisearhitektuur	27
5	TULEOHUTUS.....	28
5.1	ÜLDIST	28
5.2	TULETÕKKESEKTSIOONID	28
5.3	PÕLEMISKOORMUS	29
5.4	EVAKUATSIOON.....	29
5.5	SUITSUEEMALDUS	29
5.6	KUSTUTUSVESI	29
5.7	TULEKAHJU SIGNALISATSIOON	29
5.8	ESMASED KUSTUTUSVAHENDID.....	29
5.9	KATUSE- JA KORSTNA TARVIKUD	29
5.10	KÜTTESEADMETE OHUTUS.....	30
6	TÖÖTERVISHOID JA TÖÖOHUTUS	31
7	KESKKONNAKAITSE	31
8	EHITUSTÖÖDE KVALITEEDINÕUDED.....	31
9	ELEKTER	33
10	NÕRKVOOL JA SIDEVÕRK	33
11	KÜTE	34
11.1	Üldist	34
12	VENTILATSIOON	34
13	VEEVARUSTUS JA KANALISATSIOON.....	34
13.1	Kasutatavad normid.....	34
13.2	Majandus-joogivee süsteem	34
13.2.1	Veevarustuse vooluhulgad.....	34
13.2.2	Veevarustuse allikas	34
13.2.3	Veemõõdusõlm.....	34
13.2.4	Soojavee süsteem.....	35
13.3	Sisemine veevarustus.....	35
13.4	Veetorustike paigaldus	35
13.4.1	Torustiku materjal	35
13.4.2	Armatuur.....	36
13.4.3	Toruliitmikud ja ühendused.....	36
13.4.4	Läbiminevad tuletõkkesektsioonidest	36
13.4.5	Toestus ja kinnitused	36
13.4.6	Torustike isoleerimine	36
13.4.7	Hüdraulilised katsetused.....	36
13.5	Veevarustuse välisvõrgud.....	37
13.5.1	Torustike materjalid.....	37
13.5.2	Kaevik.....	37
13.5.3	Tasanduskiht.....	38
13.5.4	Torustiku paigaldus ja kaeviku täide	38
13.5.5	Külmumiskaitse ja soojusisolatsioon.....	39
13.5.6	Hüdraulilised katsetused.....	39
13.6	Tuletõrjeveevarustus.....	39
13.6.1	Arvutuslikud vooluhulgad	39
13.6.2	Tuletõrjevesikute süsteem	39
13.6.3	Välisestekustutus	39
13.7	Reovee kanalisatsioon	39
13.7.1	Arvutuslik vooluhulk.....	39
13.7.2	Eelvool.....	39
13.7.3	Pumpla.....	39
13.8	Sajuveekanaliseerimine.....	39

13.8.1	Arvutuslik vooluhulk.....	39
13.9	Sisemine olmekanaliseatsioon.....	39
13.10	Kanaliseatsioonitorustike paigaldus	40
13.10.1	Torustike materjalid.....	40
13.10.2	Torustikud ja armatuur	40
13.10.3	Toetus ja kinnitused	40
13.10.4	Torustike isoleerimine	40
13.10.5	Läbimineku tuletõkkeseksioonidest	40
13.10.6	Hüdraulilised katsetused.....	40
13.11	Kanaliseatsiooni välisvõrgud	40
13.12	Drenaaž.....	41
PÕHIMATERJALIDE SPETSIFIKATSIOON.....		41

B2 SELETUSKIRI

ÜLDOSA

1.1 Sissejuhatus

Käesolev eelprojekt on koostatud Kesklinna linnaosas, Wismari tn 14 krundil paikneva korterelamu rekonstrueerimiseks ja laiendamiseks ning piirdeaia rajamiseks.

Vastavalt teemaplaneeringule "Tallinna Kesklinna miljööväärtuslike hoonestusalade piiride ning kaitse- ja kasutamistingimuste määramine" paikneb kinnistu Tallinnas Kassisaba miljööväärtuslikul alal ehituspiirkonna nr 8 võtmestruktuuris ning piiranguvööndis, kus ehituspiirangud on kõige rangemad. Tegemist on arhitektuurselt ja linnaehituslikult väärtuslikuks hinnatud hoonega, mis kuulub säilitamisele ja restaureerimisele või remontimisele.

Projekt on koostatud vastavalt Majandus- ja kommunikatsiooniministri 17.07.2015.a määrusele nr 97 „Nõuded ehitusprojektile“.

Projekti koostamise aluseks ja ehitamise aluseks on järgmised dokumendid:

- Tellijapoolne lähteülesanne.
- Projekteerimistingimused nr PT208200.
- Wismari tn 14, Tallinn, Ehituskonstruksioonide ekspertiis (EEB Projekt OÜ, ehitusinsener Maari Idnurm, töö nr 014-048E).
- Wismari tn 14 värvipass (Tallinna Kultuuriväärtuste amet), Tallinn 2010.
- Inventariseerimisjoonised.
- Ajaloolised arhiivijoonised.

Seadusandlikud dokumendid:

- RT I, 05.03.2015, 1 „Ehitusseadustik“, redaktsiooni jõustumise kp: 01.07.2015
- RT I, 18.07.2015, 97 „Nõuded ehitusprojektile“ redaktsiooni jõustumise kp: 21.07.2015
- RT I, 03.07.2015, 34 „Eluruumile esitatavad nõuded“, redaktsiooni jõustumise kp: 06.07.2015
- RT I, 23.03.2015, 137 „Tuleohutuse seadus“, redaktsiooni jõustumise kp: 01.07.2015
- RT I, 05.06.2015, 54 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded“, redaktsiooni jõustumise kp: 01.07.2015
- RT I, 18.11.2011, 11 „Nõuded tulekustutitele ja voolikusüsteemidele, nende valikule, paigaldamisele, tähistamisele ja korrashoiule“, redaktsiooni jõustumise kp: 21.11.2011
- RT I, 29.12.2011, 115 „Nõuded tuletõrjehüdrandi tüübi valikule, paigaldamisele, tähistamisele ja korrashoiule“, redaktsiooni jõustumise kp: 01.01.2012
- RT I, 28.06.2015, 4 „Ehitise kaitsevööndi ulatus, kaitsevööndis tegutsemise kord ja kaitsevööndi tähistusele esitatavad nõuded“, redaktsiooni jõustumise kp: 01.07.2015
- RT I, 05.06.2015, 15 „Hoone energiatõhususe miinimumnõuded“, redaktsiooni jõustumise kp: 01.07.2015
- RT I, 05.06.2015, 2 „Olulise energiatarbega tehnosüsteemile esitatavad nõuded“, redaktsiooni jõustumise kp: 01.07.2015
- RTL 2002, 38, 511 „Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid“, redaktsiooni jõustumise kp: 01.07.2002
- RT I, 29.04.2015, 8 „Olmejäätmete sortimise kord ning sorditud jäätmete liigitamise alused“, redaktsiooni jõustumise kp: 02.05.2015

Projekteerija:

APEX ARHITEKTUURIBÜROO OÜ

Roosikrantsi 16-3, Tallinn, 10119

MTR EEP000533, 24.11.2005

ove@apexab.ee. www.apexab.ee. Tel: 514 0577

Tellija/Omanik:

KÜ Wismari 14

Wismari tn 14-7, 10136, Tallinn

Tel: 5664 5354, E-mail: wismari14@gmail.com

- RT I, 05.06.2015, 1 „Ehitise kasutamise otstarvete loetelu“, redaktsiooni jõustumise kp: 01.07.2015
- RT I, 10.06.2015, 8 „Ehitise tehniliste andmete loetelu ja arvestamise alused“, redaktsiooni jõustumise kp: 01.07.2015
- RT I, 26.02.2015, 17 „Töötervishoiu ja tööohutuse seadus“, redaktsiooni jõustumise kp: 01.03.2015

Standardid ja muud soovituslikud dokumendid:

- Koormused, projekteerimise alused EPN 1.1/EVS-EN 1991-1-1:2002, EPN 1.2.4, EPN 1.2.5, EPN 1.2.6
- Raudbetoonkonstruktsioonid EPN 2.1.1, EPN 2/AM-1
- Teraskonstruktsioonid EPN 3.1.1/EVS 1993-1-1:2003, EPN 3T.1
- Puitkonstruktsioonid EPN 5.1.1
- Kivikonstruktsioonid EPN 6.1.1/EVS 1996-1-1:2003
- Vundamendid EPN 7.1/EVS 1997-1:2003
- Piirdetarindid EPN 11.1, EPN 11.2/EVS 838:2003
- Katused EPN 11.2
- Eesti Standard EVS 812-2:2014 „Ehitise tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid“
- Eesti Standard EVS 812-3:2013 „Ehitise Tuleohutus. Osa 3: Küttesüsteemid“
- Eesti Standard EVS 812-6:2012 „Ehitise tuleohutus. Osa 6: Tuletõrje veevarustus“
- Eesti Standard EVS 812-7:2008 „Ehitise Tuleohutus. Osa 7“
- Eesti Standard EVS 871:2010 „Tuletõkke- ja evakuatsiooni avatäited ja sulused“
- Eesti Standard EVS 842: 2003 „Ehitiste heliisolatsiooninõuded, kaitse müra eest“
- Eesti Standard EVS 840: 2009 „Radooniohutu hoone projekteerimine“
- Eesti Standard EVS-EN 15251:2007 „Nõuded sisekliimale, kaasa arvatud soojuslik mugavus, siseõhu puhtus, valgustus ja müra“
- Eesti Standard EVS 843: 2003 „Linnatänavad“
- Eesti Standard EVS 894: A1:2010 „Loomulik valgustus elu- ja bürooruumides“
- Eesti Standard EVS 811: 2012 „Hoone ehitusprojekt“
- ET-2 0109-0650 Ehitustoodete tuletundlikkuse klassid
- ET-2 0109-0645 Suitsuandur
- ET-1 0106-0175 Nõuded ruumide
- RT 18-10663 Ehitise osade kasutused ja normatiivsed korrashoiuperioodid.
- RT 88-10553 Piirded
- RT 80-10632 Ehitise kaitseplekid
- RT 60-10816 Vee- ja kanalisatsiooniseadmete paigaldamine.
- ViimistlusRYL 2000
- TarindiRYL 2010
- MaalritöödeRYL 2012
- MaaRYL 2010

Hoone projekteerimisel on arvestatud järgmisi tingimusi:

- | | |
|--|-----------------------------|
| 1. Arvestuslik välistemperatuur | - 23 C |
| 2. Lumekoormuse normsuurus maapinnal | $s_k = 1.50 \text{ kN/m}^2$ |
| 3. Tuulekoormuse baasväärtuseks on tuulekiirus | $v_{ref} = 21 \text{ m/s}$ |
| 4. Hoone tulepüsivusklass | TP 3 |

Projekteerija:

APEX ARHITEKTUURIBÜROO OÜ

Roosikrantsi 16-3, Tallinn, 10119

MTR EEP000533, 24.11.2005

ove@apexab.ee. www.apexab.ee. Tel: 514 0577

Tellija/Omanik:

KÜ Wismari 14

Wismari tn 14-7, 10136, Tallinn

Tel: 5664 5354, E-mail:wismari14@gmail.com

1.2 Ehitise tööiga

Kuna ei ole teisiti kokku lepitud, loetakse EPN 15.1 pt.3 (ET-1 0113-0189, Ehitise tööiga) kohaselt kavandatav ehitis kuuluvana klassi D, planeeritav ehitise tööiga vähemalt 50 aastat.

1.3 Üldandmed

Hoone nimetus ja

kasutusotstarve:

Korterelamu/ Muu kolme või enama korteriga elamu

Tellija/Omanik:

KÜ Wismari 14,
Wismari 14-7, 10136, Tallinn
Tel: 56645354, E-mail: wismari14@gmail.com

Kinnistu andmed:

Katastriüksuse nr. 78401:108:2280
Kinnistu suurus 831 m²
Kinnistu sihtotstarve 100% Elamumaa
Kinnistu aadress Wismari tn 14, Tallinn

Projekteerijad:

Arhitektuurne osa:

Apex Arhitektuuribüroo OÜ
Roosikrantsi 16-3,
10119, Tallinn
MTR EEP000533, 24.11.2005
registrikood: 11192333
Tel: 514 0577, ove@apexab.ee
Ove Oot, Kristjan Sutt

Vee- ja kanalisatsiooni osa:

Apex Arhitektuuribüroo OÜ
Roosikrantsi 16-3,
10119, Tallinn
MTR EEP000533, 24.11.2005
registrikood: 11192333
Tel: 514 0577, ove@apexab.ee
Veiko Loorents

Ehitusgeodeetiline uuring:

A GEO OÜ
Lembitu 7-25, 10114, Tallinn
MTR EG10714901, litsents 445 MA
Registrikood: 10714901
Tel: 52 88 889

Projekteerija:

APEX ARHITEKTUURIBÜROO OÜ

Roosikrantsi 16-3, Tallinn, 10119

MTR EEP000533, 24.11.2005

ove@apexab.ee. www.apexab.ee. Tel: 514 0577

Tellija/Omanik:

KÜ Wismari 14

Wismari tn 14-7, 10136, Tallinn

Tel: 5664 5354, E-mail: wismari14@gmail.com

Teeprojekt:

TEEDEPROJEKT OÜ

Kaabli 4, 10112, Tallinn

MTR EPE000670, EEP002115, TEL001104

Teehoiutööde tegevusluba nr 13055

Registrikood: 11365874

Tel: 682 57 17, info@teedeprojekt.ee

1.4 Ehitustsoon

Töö ajaks peatöövõtja (edaspidi ka töövõtja) käsutusse ehitamiseks antav ala (töövötutsoon, töömaa) on osa krundist. Tsooni ja selle aiaga piiramise osas lepatakse kokku tellijaga. Töömaa antakse peatöövõtja käsutusse selles seisukorras, kui see oli lepingu sõlmimise ajal. Peatöövõtja peab oma kavad ehitusplatsi organiseerimiseks esitama ehituse tellijale kinnitamiseks. Allesjätava ehk säilitatava taimestiku ja allesjätavate pinnaste ning pärast töö lõppu endisesse seisukorda viidavate pinnaste seisukord tuvastatakse enne ehitustööde alustamist tehtava ülevaatuse käigus.

Töövõtja peab enne ehitustööde alustamist täpsustama töömaal paiknevad torud, kanalisatsiooni, kaablid jms (vastavalt topo-geodeetilisele alusplaanile ja välisvõrkude plaanile). Töövõtja vastutab nimetatud seadmetele tekitatud võimalike kahjude eest; kõik parandused tehakse ehituse töövõtu koosseisus. Kaevetööde käigus väljatulevate torude ja seadmete osas, mis võivad viga saada või tööd takistada, tuleb nõu pidada vastavate ametkondadega ning kokku leppida võimalike rakendatavate meetmete suhtes. Kõigi trasside kaitsevööndites teostatavate tööde teostamise aeg ja ulatus kooskõlastada tööde võrguvaldajaga, vajadusel kutsuda kohale võrguvaldaja esindaja.

1.5 Üldnõuded töötulemusele

1.5.1 Üldist

Töövõttu kuuluvad kõik lepingudokumentides mainitud vahendid, tellingud, toed ja näidised koos nendega seonduvate kohustustega sellises ulatuses, et tööd oleks võimalik teha komplekselt. Alati enne järgmise tööetapi alustamist tuleb veenduda, et kõik töö tulemust mõjutavad tegurid ja tingimused on sellised, et tööd saab teha vastavalt dokumentidele ja nendes antud juhisteile. Peatöövõtja vastutab kõigi ka väljaspool töövötutsooni ehitustööst johtuvate ja kolmandate isikute poolt töömaal tekitatud kahjustuste eest. Peatöövõtja peab hoolitsema selle eest, et kõik ametkondade (omavalitsuse, tervisekaitse, päästeameti ja keskkonnaameti, samuti võrguvaldajate ning teised omavalitsuse poolt nõutud ametkonnad) poolt nõutavad ülevaatused tehakse õigeaegselt.

1.5.2 Ehitustooted

Tooted peavad vastama projektis esitatud dokumentide nõuetele ja olema veatud. Toodete kohta esitatakse piisavalt varakult vajalikud maketid ja näidised tellijale heakskiitmiseks. Projektides mainitud tooteid võib asendada teistega ainult tellija, projekteerija ja ehituse järelvalve kirjalikul nõusolekul. Muudatustest ja vastavuse väljaselgitamisest johtuvad projekteerijate võimalikud kulud tasub peatöövõtja. Tooted tuleb tellida piisava ajavaruga selleks, et tüübi ja värvuse vahetamine pika tarneaja tõttu ei oleks võimatu.

Kõikide valitud ja valitavate ehitus- ja viimistlusmaterjalide ning paigaldatavate seadmete terviseohutus ja kõik hoone eluiga mõjutavad füüsikalised ning keemilised omadused peavad olema tõendatavad ning kontrollitavad. Samuti peavad olema tõendatavad päästeameti nõuetele vastavus ning kõik konstruktiivsed omadused. Kõikide ehitus- ja viimistlusmaterjalide ning seadmete kohta tuleb ehituse töövõtjal kasutusloa saamiseks esitada hooldusjuhendid, kasutusjuhendid jms täitedokumentatsioon või nende koopiad.

Kui tootele on olemas ühitatud standard või Euroopas tunnustatud heakskiit, osundatakse toote kõlblikkus CE märgiga. Tooted peavad vastama valmistaja poolt deklareeritud standarditega määratud kvaliteedile.

1.5.3 Ehitusvahendid

Töövõtja hangib ja maksab kinni kõik tööks vajalikud töövahendid, masinad ja abiseadmed. Kasutatavad ehitusvahendid peavad olema asjakohased ja vastama tööohutuse nõuetele ja tervisekaitse nõuetele.

1.5.4 Töö käik ja üldised kvaliteedinõuded

Vt. ehituskirjelduse vastavaid osasid.

Peatöövõtja vastutab kõigi töövõttu puudutavate, seadusega nõutavate lubade ja kooskõlastuste hankimise ning kehtivuse eest.

Töövõtja on kohustatud kasutama kvalifitseeritud töötajaid (seadusega ettenähtud juhtudel ka vastavat õigust omavat) ja ehitustööde juhti. Vastutava töödejuhataja nimi ja pädevust kinnitav dokumentatsioon tuleb esitada ehituse tellijale heakskiitmiseks. Kui peatöövõtja kasutab töö tegemisel alltöövõtjaid, tuleb need esitada tellijale heakskiitmiseks. Töövõtja on kohustatud töö tegemisel arvesse võtma ilmastikutingimusi puudutavaid juhiseid.

Kui peatöövõtja tahab kasutada dokumentides toodud töömeetodist erinevat töömetoodikat ja tehnoloogiat, tuleb peatöövõtjal esitada see tellijale ja projekteerijale ning saada soovitatud tööviisile tellija nõusolek. Vastutus soovitatud tööviisi eest lasub siiski peatöövõtjal. Muudatusest johtuvad võimalikud projekteerimiskulud kannab peatöövõtja.

Peatöövõtja peab omaalgatuslikult tutvustama tellijale eri tööetappide tulemusi ja ehitustoodete kvaliteeti, nii et tellijal oleks selge teadmine ja kindlus ka kaetud töötulemuste asjakohasusest. Selline tööoperatsioonide konstateerimine ei vabasta aga peatöövõtjat lõplikust vastutusest.

1.5.5 Vuukide tihendamine

Elektrokeemilises pingereas eri väärtusega metallid tuleb üksteisest lahutada, värvides pinnad metallikaitsevärviga (eriti vask/teised metallid) või eraldada metallid üksteisest isolatsiooni abil.

Kõik vuugid tuleb teha nii, et vee sissepääs tarinditesse oleks tõhusalt takistatud. Kõik kasutatavad materjalid peavad oma koostiselt omavahel sobima ja kõigi materjalide kasutamisel tuleb järgida tootja juhiseid. Värvused vaata välisviimistluse osast.

Eri nakkepindadel tuleb kasutada krunti. Vuukimistöid ei tohi teha niisketes tingimustes ega toote paigaldusjuhendis toodud miinimumist madalamal temperatuuril. Nakkepinnad peavad olema kuivad ja puhtad. Kui eraldi pole teisiti määratud, kasutatakse vuukides põhjalindina mullplastlinti. Kahelt poolt vuukimisel tuleb siseruumipoolne vuuk teha esimesena.

Järgmisena loetletakse tähtsamaid vuugikohti. Kui vuuki ei ole käsitletud tarindi selgituses, järgitakse järgmise loetelu juhiseid.

a) plekk-katete vuugid

1) plekkide liitekohad: elastne vuugimastiks, elastsus 5 %.

2) plekkide ja muude tarindite vahelised vuugid: polüuretaan-mastiks, pinnakõvadus 15 Shore A (ISO868),

b) põrandate kahanemisvuugid (betoon- ja plaatpõrandad) polüuretaan-mastiks, pinnakõvadus 25-35 Shore A (ISO868),

c) pesulaudade ja süvistatud valamute ning muu tarindi vaheline vuuk, klosetipoti tihend, seinaplaatide ja muu materjali vaheline vuuk ning seinaplaatide liikumisvuugid: silikoonvuugimastiks (NB! valamute ja klosetipottide tihenduslint koos paigaldusega kuulub torutöövõttu)

d) välisseinte vuugid = akende, võrede jms vuugid: polüuretaan-mastiks, pinnakõvadus 15 Shore A

e) tuletõkkeuste ja helikindlate uste piida ja seina vaheline vuuk mõlemal poolel: polüuretaanmastiks, pinnakõvadus 15 Shore A (ISO868),

f) hoone liikumisvuugid (ka liistude all) polüuretaan-mastiks, pinnakõvadus 25-35 põrandates, 15 laes ja seintes (Shore A, ISO868)

g) niiskete ruumide lävepakkude ja põrandamaterjali vaheline vuuk ning uksepiida alaosa ja lävepaku või põranda vaheline vuuk: silikoonvuugimastiks.

NB! Silikoonmastiks ja polüuretaanmastiks peavad vastama RT 80-10100 tabelis 2 vuugimastiksigrupile 1 esitatud nõuetele. Niisketes ruumides ja muude niiskusega kokkupuutuvate vuukide puhul on silikoonmastiksiks sanitaarsilikoon. Mastiksi paksus peab vuugi keskel olema alati vähemalt 4 mm, põrandatel vähemalt 6 mm.

1.5.6 Mõõdistustööd

Peatöövõtja tellib kõik vajalikud mõõtmised (vastavalt standardites nõutule) ja tasub nende eest. Muud vajalikud mõõtmised ja reeperite panemise teeb peatöövõtja nii, et kõik mõõtmised oleksid neid vajavatele isikutele käepärast. Ehitusplatsil säilitatavatele joonistele märgitakse tähtsamate mõõtepunktide asukohad ja nende asend ametlike mõõtepunktide suhtes - vastavad teostusjoonised esitatakse tellijale. Peatöövõtja on täielikult vastutav mõõtmiste õige sooritamise ja mõõtmisvigadest johtuvate parandusmeetmete eest.

1.5.7 Avad

Seinaavade mõõdud, avanemise suund ja avatäidete arv täpsustatakse enne avatäidete lõplikku tellimist. Lähtutakse reaalselt rajatud seinavahetustest. Avatäidete kvaliteedi, koostisosade sobivuse ja eluea tagab peatöövõtja ja akende tootja vastavate sertifikaatidega.

1.5.8 Kinnitused

Tarvikute kinnitus tarindielementidele tehakse selliselt, et töötulemus vastaks tugevuse, tiheduse ja väljanägemise osas ümbritsevale tarindielementidele esitatud nõuetele. Nähtavale jäävad kinnitused vahendid peavad vastama nähtaval oleva paigaldise ja väliskeskkonna poolt esitatavatele nõuetele.

Naelad, needid, kruvid ja poldid ning muud kinnitusvahendid peavad olema kuumtsingitud, kui konkreetset ei ole teisiti määratud. Plekkide, paneelide jm pinnakatete kinnitamiseks kasutatavad naelad peavad alati, ilma seda eraldi mainimata, olema kammnaelad, õues roostevabast terasest ja sees tsingitud.

Kinnitite mudeli osas tuleb alati kokku leppida projekteerijaga. Metallide kinnitamisel tuleb arvesse võtta temperatuurist ja niiskusest põhjustatud liikumist ning sööbimist.

1.5.9 Katsetused ja proovid

Lisaks ametkondade normidele ja juhenditele on nõutavad järgmised testid ja maketid (näidised) kvaliteedi tõendusdokumendid, andmed toodete omaduste kohta, toodete paigaldus- ja hooldusjuhised tellija ja projekteerija poolt heakskiitmiseks:

- Radooniõhu mõõtmised vastavalt EVS 840:2003 nõuetele enne vundamentide rajamist. Aruanne esitada hinnangute andmiseks ehitusjärelvalvele.
- Radoonitaseme kontrollmõõtmised pärast hoone eksploatatsiooni andmist esimestel talvekuudel.
- Ehitusala pinnakonstruktsioonid - õueala pinnad (betoon- ja looduskivialad) koos vuukidega.
- Välistarindid - piirdeaed (Puitosa proovivärvimised, katusepleki tüüp ning piirdeaia tüüp/tüübid ning pinnaviimistlus ja kvaliteetid). Esitada näited enne lõplikku tellimist. Proovivärvimine esitada pinnal suurusega 1x1m.
- Avatäited (aknad, ukseid, restid) - andmed esitada enne lõpliku tellimist sh tehnilised- ja kvaliteedinäitajad, viimistlus ja värv.
- Katusekate - tüüp, liitekohad (neelud, rennid, harjad, räästad jms), telliskatte- ja fassaadiga ühendatud plekid, vihmaveesüsteemid plekk-katted koos vuukide ja kinnitustega, katusearvikud (katusesillad, luugid jms). Tehnilised- ja kvaliteedinäitajad, pinnakatte viimistlus ja värv.

- Välisseinte pinnakonstruktsioonid - fassaadilaudise, soklikrohvi ja räästalaudise näidis. Tehnilised- ja kvaliteedinäitajad, viimistlus ja värv.
- Värvimine - värvitooni ja läikeastme näidised (1x1m lapil),
- Valgustid - tüüp ja süvistamine

Makettide/näidiste teostusviis, asukoht jms lepatakse eelnevalt kokku. Näidised valmistatakse varakult, et oleks aega teha võimalikke vajalikke projektide, töömeetodite või materjalide muudatusi. Vajadusel valmistatakse muud seletuskirjas mainitud näidised.

1.5.10 Dokumenteerimine

Ehitusplatsil peetakse igapäevaselt ehituspäevikut. Päevikusse märgitakse ilmastikuolud, tähtsamate tööoperatsioonide alustamis- ja lõpetamisajad, selliste nivelleerimiste, mõõtmiste ja vaatluste tulemused, mida ei ole võimalik töö hilisematel etappidel kontrollida; kontrollimised, ülevaatused, tehtud katsed ja nende tulemused, õnnetuse iseloomuga sündmused, töö ajal tehtud meeldetuletused, märkused ning saadud ja antud juhised. Peatöövõtja tööde juht või tema volitatud esindaja kinnitab päeviku sissekanded oma allkirjaga. Ehituspäevikut tuleb hoida töömaal ja esitada omaniku-järelevalvele, kes oma allkirjaga kinnitab, et on selle teadmiseks võtnud.

Ehitusplatsil peetakse kokkulepitud ehitusplatsi koosolekud. Koosolekul vastuvõetud otsuste ja muu kajastatu kohta koostatakse protokoll, mille allkirjastavad tellija, protokollija ja peatöövõtja või nende esindajad. Peatöövõtja koostab enne ehitustöödega alustamist ajakava ja selle täitmist kontrollitakse jooksvalt.

Ehitusplatsikoosolekul tehtud ja protokolliga kantud märkus või teade, mis tuleks muidu teha kirjalikus vormis, loetakse vastavaks kirjalikule teatele.

Ehitusprojektide muutmine - muudatuste osas tuleb kokku leppida tellija ja omanikujärelevalvega ning projekteerijaga.

Teostusjoonised - Peatöövõtjal tuleb selleks varutud joonistele märkida töö käigus tehtud täpsustused ja muudatused. Pärast ehitustööde lõppu antakse need joonised tellijale. Joonistel peab olema märges tööde omaniku järelevalve heakskiidu kohta. Konstruktsiooniprojektidesse ei tohi teha muudatusi ilma projekteerija heakskiiduta.

1.5.11 Ajutised rajatised ja kaitsemeetmed

Ehitusplatsile rajatavad ajutised ehitised, ehitusaegsed teed, tsoonid, tellingud, tugitarindid, juhtmed ja seadmed - lahenduste andmine, kooskõlastamine ametkondadega, rajamine ja paigaldamine kuulub peatöövõtja töövõttu.

Ehitustsoon piiratakse ametivõimude eeskirjade järgi aiaga kogu töömaa perimeetril. Peatöövõtja valmistab ehitusplatsile nõuetekohase objekti teabetahvli.

Peatöövõtja peab tagama, et töö käigus tekkiv tolm ei pääseks levima kasutusel olevatesse siseruumidesse ega ümbruskonda. Kaitsevahendid tuleb ette valmistada nii, et ametivõimud ja vastavad ametiisikud võiksid pidada neid piisavaks.

Kaitsemeetmed peavad olema piisavad ja otstarbekohased. Kaitsmiseks tuleb valmistada aegsasti, et olude kiire muutumine ei tooks kaasa kahjusid. Töövõtja on vastutav kõigi puudulikest kaitsemeetmetest johtuvate kahjude eest. Tarindite kaitse vt projekti vastavatest osadest.

Ehitusplatsile toodud ehitustooteid kaitstakse nii, et nende kvaliteet ja omadused säiliks ning et need ei saaks viga transpordi või ladustamise ajal.

Poolvalmis ja uusi tarindielemente kaitstakse selliselt, et need ei saaks viga ehitustööde käigus ega tööseisakute ajal. Tarindielemente kaitstakse kulumise, löökide, määrdumise ja ilmastikust johtuvate kahjude eest. Betoontarindite puurimisel ja lõikamisel tuleb jahutusvesi tõhusalt ära juhtida ja takistada selle pääsemist tarinditesse. Valmis põrandad ja trepipinnad tuleb katta üleni plaatidega või kartongiga. Kattematerjal ei tohi olla plastmassi ega kaitstava pinnaga kokkupuutuval poolel värvi.

Katusetöodel tuleb kogu tööpiirkond katta kaitsetelgiga.

Taimestiku kaitse vt ehituskirjelduste vastavast osast.

Ametlikke märgiseid tuleb ehitustööde ajal kaitsta nii, et need ei saaks viga ega nihkuks paigalt ja et need oleksid vajadusel nähtavad.

Pindade, konstruktsioonide jms. kaitsemeetmed peavad tagama valminud töö kvaliteedi säilimise ehitusobjekti Tellijale üleandmiseni.

1.5.12 Ehitusplatsi hooldamine

Peatöövõtja peab omal kulul hankima vajaliku vee ja elektri kogu ehitusöö ajaks. Vee ja elektri saamise võimaluste osas tuleb kokku leppida vastava ettevõttega. Peatöövõtja hangib ja maksab kinni vee- ja elektriarvesti ning nende ühendamise.

Ehitusaegsed paigaldised teeb peatöövõtja omal kulul. Töökohti tuleb kütta vastavalt iga töö ja tööetapi nõuetele. Kuivatamine peab toimuma piisavalt varakult, süstemaatiliselt ja igas töökohas selle iseloomule vastaval viisil. Kuivatamise ja kütmise ajal tuleb hoolitseda piisava ventilatsiooni ja tuleohutuse eest. Ajutiste küttekehadena tohib kasutada ainult ametkondade poolt heakskiidetud seadmeid. Ehitusplatsile tuleb organiseerida piisav üld- ja kohtvalgustus.

Peatöövõtja vastutab selle eest, et ehitusplatsil oleksid ametivõimude poolt nõutavad esmased tulekustutusvahendid.

Peatöövõtja hoolitseb omal kulul ehitusobjekti jäätmekäitluse ja korrastamise eest. Peatöövõtja vastutab ehitusplatsi koristamise eest. Ehitusplats tuleb hoida heas korras ja ehitusplatsi puhtusele tuleb pöörata erilist tähelepanu. Enne töö vastuvõtmist tuleb töötsoonis teha lõplik puhastus ja koristamine. Koristamine peab toimuma pindu kahjustamata. Koristamisel tuleb kasutada pindadele sobivaid puhastusmeetodeid ja kui puhastust ei ole eraldi mainitud, siis igale pinnamaterjalile või töötlusainele sobivaid puhastusviise ja -aineid.

Hoonet tuleb koristada veel kord enne ventilatsioonisüsteemi katsekäivitust. Enne hoone üleandmist tuleb töövõtutsoon puhastada nii, et see oleks üleandmise hetkel nii seest kui väljast täielikult töökorras ja ümbrus korrastatud. Koristatakse ka need töövõtutsoonist välja jäävad osad, kus ehitustöö on tekitanud puhastamise vajaduse. Iga tarindielement puhastatakse sellele sobiva, nõutava tulemuse tagava puhastusvahendi ja –meetodi abil. Söövitavaid või kriimustavaid aineid ja vahendeid ei tohi kasutada. Lõplikul puhastamisel tuleb eriti hoolitseda selle eest, et:

- põrandaid pestakse põrandakatte tootja juhiste järgi
- põrandaliistud ja seinaplaadid puhastatakse
- valamud, veetorud, klapid, põrandatrapid ja haisulukud puhastatakse
- sulused puhastatakse
- hinged, lukud ja sulgurid õlitatakse
- aknad pestakse
- valgustid, seadmekarbid koos katteplaatidega, kaablikanalid ja -riiulid ning lülituskilbid puhastatakse
- WCd ja pesuruumid desinfitseeritakse
- töövõtutsoonis tehakse lõpp-puhastus, samuti muudel peatöövõtja kasutuses olla võinud aladel.

Peatöövõtja ülesannetesse kuulub ehitusaegne valve ka alltöövõtjate ja tellija hangete osas.

Töövõtja koostab tööohutuskava tellijale heakskiitmiseks.

1.5.13 Garantiiremont

Garantiiajal märgatud, töövõtja vastutusalasse kuuluvad kahjud, vead ja puudused tuleb peatöövõtjal parandada ja viia dokumentides mainitud seisukorda. Garantiiajal on tellija kohustatud teatama peatöövõtjale vahetut parandamist nõudvatest defektidest kohe nende ilmnemisel ja peatöövõtja on kohustatud need kohe parandama.

1.5.14 Valmis hoone hooldamine ja kasutamine

Hoone kasutamise ja hooldamise kohta koostatakse hooldusraamat, vt hooldusraamatu juhendit. Hooldusraamatu koostamine kuulub peatöövõttu:

- masinate ja seadmete kasutamise-, korrashoiu- ja hooldusjuhendid
- masina või seadme tootja ja hooldaja, hankeaasta ja tootmisnumber, mudel, ehitus
- muud võimalikud hooldust mõjutavad tegurid
- kõigi hooldust vajavate objektide hooldusjuhendid (voodrid, põrandakatted, katted jms.)
- ehitustoodete, töö tulemuste jms kohta võetud garantiikohustused
- pinnatöötlusained ja värvitoonid.

2 ASENDIPLAANILINE LAHENDUS

2.1 Olemasolev olukord

Elamukrunt katastriüksuse numbriga 78401:108:2280 ja pindalaga 831 m² paikneb Kassisaba asumis Wismari ja Koidu tänavate nurgal. Käsitletav korterelamu (EHR kood: 101021098) paikneb katastriüksuse edelapoolses nurgas.

Ehitisregistris märgitud kuur (EHR kood: 101021124) on ettenähtud säilitada olemasoleval kujul.

Haljastatud kinnistu on kaetud murupinnaga ning üksikute lehtpuudega.

Kinnistule pääseb nii Wismari kui ka Koidu tänavalt. Autoga juurdepääsuks sõiduteelt üle kõnnitee, on äärekivi madaldatud. Kinnistul on projekteerimise ajal 3 nõuetekohast parkimiskohta.

2.2 Plaanilahendus, krundisise liikluskorraldus ja parkimine, teed ja platsid ning piirdeaiaid

2.2.1 Üldist

Käesoleva projektiga rekonstrueeritakse Wismari tn 14 asuv korterelamu ning laienetakse pööningule ehitades välja katusealused ruumid. Antud eelprojektiga taotletakse ehitusluba hoonele ning Wismari tn äärsele piirdeaiale. Ehitusloaga seadustatakse ka eriaegadel tehtud ümberehitustööd. Vertikaalplaneerimisele, hoovi katenditele, prügikonteinerite varjualuse ning Koidu tänava äärse piirdeaia lahendused antakse eraldi projektina.

Korterelamu korterite arv säilitatakse, seega „Tallinna parkimise korralduse arengukava aastateks 2006-2014“ antud kinnistul ei rakendata (punkt 4.1.10). Kinnistu parkimislahendus lahendatakse hoovi keskosas ja kagunurgas kasutades olemasolevaid juurdepääse. Kinnistu parkimisolukorda ei muudeta – kinnistule jääb 3 parkimiskohta. Olemasolev parkimisala killustikkatend säilitatakse ja korrastatakse.

Olemasolev prügikonteinerite asukoht ning betoonalus säilitatakse krundi loode nurgas.

Piirdeaed koos jalg- ja autovärvaga rajatakse krundi kagupoolsesse nurka. Piirdeaed rajatakse korterelamu ja naaberkinnistul (Wismari tn 12) asuva hoone vahele koostöös piirinaabritega (vt kooskõlastust lisadest). Põhja- ja idapoolsete piirinaabrite vahelised piirdeaiaid ja -müürid säilitatakse. Eraldiseisva projektiga rajatakse piirdeaed koos auto- ja jalgvärvaga Koidu tänava äärde (lahendatakse eraldi hooviprojekti koosseisus).

Tänavavalgustus lahendatakse selliselt, et tagatakse tänavavalgustuse toimimine ja kinnistus. Vajadusel tänavavalgustuse tross kinnitatakse ajutiselt hoone fassaadile ümber vastavalt fassaadi ehitusfrondi muutumisele.

2.3 Vertikaalplaneering

Olemasolev reljeef on tasane ja kerge kaldega edela suunas, kõrgusmärkidega vahemikus 14,38 – 14,55. Kuna käesoleva projektiga hoovi katendeid ega kuuri paiknemist ei muudeta, siis vertikaalplaneeringut ei lahendada st säilitatakse olemasolev olukord. Vertikaalplaneering antakse eraldi hoovi korrastamise projektis.

2.4 Haljastus ja heakorrastus

2.4.1 Üldist

Käsitletav kinnistu asub Kassisaba miljöövärtuslikus piirkonnas ning nimetatud miljööala kaheksandas ehituspiirkonnas on nõutud haljastuse osatähtsus 30% kinnistust, sh kõrghaljastust 20%.

Käesoleva projektiga suureneb hoone ehitusalune pindala ainult fassaadi soojustamise võrra.

Projekteeritud hoovilahenduses on haljastuse osakaal 30 % kinnistu pindalast, millest vähemalt 20% hõlmab olemasolev ja projekteeritud kõrghaljastus.

Olemasolev kõrghaljastus säilitatakse täielikult. Ehitustööde käigus ilmneva või hilisema hooldusloikuse vajaduse korral taotleda luba Tallinna Keskkonnaametist. Istutustöid käesoleva projektiga ei planeerita.

2.4.2 Haljastuse kaitsemeetmed ehitustööde ajal

Ehitustööde ajal tuleb tagada olemasoleva haljastuse säilimine. Haljastuse kaitsel lähtuda Tallinna linna kaevetööde eeskirjast, mis sätestab haljastuse kaitse järgnevalt:

(1) Kaevetöö tegemisel säilitatavate puude läheduses, kus võib olla tegemist kergesti variseva pinnasega, rajatakse tugiseinad, mis väldivad juurestiku kahjustumist pinnase nihkumise tagajärjel.

(2) Kaevetööga seotud alal piiratakse üksikpuud või puude ja põõsaste grupid piki juurestiku kaitseala piiri ajutise piirdeaiaga.

(3) Kaevetöö tegemisel juurestiku kaitsealal paigaldatakse puudele tüvekaitse ning kaevetöö tehakse kas käsitsi või kinnisel viisil sügavamal kui 1m.

(4) Tehnovõrkude paigaldamist segavate üle 4cm läbimõõduga puujuurte läbilõikamine kooskõlastatakse keskkonnaametiga. Peenemad juured lõigatakse läbi sirgelt terava lõikevahendiga.

(5) Kuivaperioodil kastetakse kahjustatud juurtega puid ning paljastunud juured kaetakse kuivamise vältimiseks.

(6) Liiklemise või materjalide ladustamise vajadusel juurestiku kaitsealal kaetakse maapind viisil, mis välistab pinnase tihenemise.

(7) Kaevetööd segavate puude raie ning okste kärpimine on lubatud vaid keskkonnaameti poolt väljastatud kirjaliku loa alusel

2.4.3 Välisvalgustus

Välisvalgustuse lahendus on antud selliselt, et see tagaks piisava valgustatuse turvalisuse tagamiseks. Valgustid valitakse paigalduskohale sobiva kaitseastmega (üldiselt mitte halvem kui IP44.)

Hoonele paigaldatakse üks seinale paigaldatav hajusalt alla suunatud välisvalgusti varikatuste alla. Tooteks sobib näiteks toota Faro valgusti Newport (<http://shop.light24.ee/>).

Valgusti tooted on määratud põhimõttelisena valgusvihi ja visuaalse ilme määramiseks. Tooteid võib asendada põhimõtteliselt sarnaste toodetega projekteerijaga kooskõlastades.

3 LAMMUTUS

Hoone rekonstrueerimise käigus on vajalik teha osaliselt ka lammutustöid. Lammutatakse fassaadikate. Taaskasutatakse saelõikelised ning muud dekoratiivsed detailid. Säilitatakse kõik tule müürid krundi piiril.

Ehitusjäätmete äraveoks sõlmib ehitaja lepingu jäätmekäitlusettevõttega, kes vastavate konteineritega jäätmed minema veab ja sorteerib. Hinnanguline jäätmete kogus jääb alla 10 m³. Täpse jäätmete koguse annab ehitaja. Jäätmete käitlemisel lähtuda Tallinna Linnavolikogu määrusest nr 28 „Tallinna jäätmehoolduseeskiri.“

Lammutamisel koostatakse jäätmeõiend, mis kooskõlastatakse Tallinna Keskkonnaameti jäätmehooldde osakonnas. Jäätmeõiend on vajalik osa kasutusloa taotlemise materjalidest

Katusekonstruktsioonide avamisel tuleb kaitsta olemasolevaid konstruktsioone.

4 ARHITEKTUURNE ja KONSTRUKTIIVNE OSA

4.1 Ehitise üldandmed ja tehnilised näitajad:

	OL. OLEV	LISANDUV	KOKKU
EHITISEALUNE PIND	246 m ²	8,5 m ²	254,5 m ²
NETOPIND (suletud)	433,0 m ²	47,9 m ²	479,5 m ²
ELURUUMIDE PIND	339,2 m ²	102,7 m ²	441,9 m ²
ABIRUUMIDE PIND	51,7 m ²	158,6 m ²	210,3 m ²
ELAMISPIND	287,5 m ²	-55,9 m ²	231,6 m ²
ÜLDKASUTATAV PIND	93,8 m ²	-56,2 m ²	37,6 m ²
MAAPEALNE MAHT	1550 m ³	55,0 m ³	1605 m ³
BRUTOPIND (maapealne, suletud)			591,5 m ²
MAAPEALSED KORRUSED	2	1	3
KORTERITE ARV	12	0	12
TULEPÜSIVUSKLASS			TP3
PARKIMISKOHTADE ARV	3	0	3
TÄISEHITUSE %	43%	0%	43%
HALJASTUSE %			30%
HOONE PIKKUS			20,2 m
LAIUS			15,0 m
KÕRGUS (absoluut)			23,8 m
KÕRGUS (suurim suhteline)	9,5 m	0,0 m	9,5 m
KÕETAV PIND			479,5 m ²
REKONSTRUEERITAV PIND KOKKU			479,5 m ²
KRUNDI SIHTOTSTARVE	100% ELAMUMAA		

Krundi üldandmed ja tehnilised näitajad

	OL. OLEV	LISANDUV	KOKKU
KRUNDI SUURUS			831 m ²
EHITISEALUNE PIND krundil kokku *1	350 m ²	8,5 m ²	358,5 m ²
Säilitatava KUURI Ehitisealune pind	104 m ²	0 m ²	104 m ²

* näitajad ehitusregistrist seisuga 03.2015

4.2 Arhitektuuri-ajalooline ülevaade

Hoone projekt on valminud 1883.a. Projekti on allkirjastanud arhitekt Aleksander Sabler. Projekteeritud on kahe täiskorrusega ning pööninguga puitelamu. Esimesele korrusel asusid kuus 1-toalist korterit ja üks 2-toaline, mis oli eeldatavasti äripind koos poodniku toaga (asus Wismari ja Koidu tänava nurgal). Teisel korrusel asus seitse 1-toalist ja üks 2-toaline korter (äripinna kohal).

Algses projektis on tänavapoolne fassaad kahe vahevööga ning karniisiga I ja II korruse vahel. II korruse aknad on projekteeritud uhkete sandrikutega ning peasissepääsu kohale on kavandatud lahtine rõdu. Rõdu on ilmselt juba ehitamise ajal kinniseks muudetud. Rõdu kohale, pööningule on rajatud kitsas vintskap. Kinnistul paikneb ka abihoone – kuur pesuköögiga, mis olemasolevas mahus säilitatakse. Käesoleva projektiga abihoonet ei käsitleta.

Nüüdseks on enamus ehisdetaile fassaadilt eemaldatud ning asendatud kitsama laudisega. Algset laudist on säilinud II korruse akendest kõrgemal. Nõukogude ajal on vahetatud ka kõik aknad lihtsamate puitakende vastu. Algupärastest akendest on säilinud ainult erkeri aknad ning trepikoja II korruse aknad. 1929. aastal esitatud projekti järgi on laiemaks ehitatud äripinna aknad. Ajaloolisena on säilinud ka välisüksed, mis vajavad restaureerimist.

4.3 Arhitektuurne üldlahendus

Käesolev projekt näeb ette olemasolevate teisejärguliste ja mitte originaalsete detailide ning laudise eemaldamise. Ajalooliste fassaadijooniste põhjal taastatakse algupärane ilme. Voodrilaudis ja muud fassaadi detailid taastatakse miljöösse sobivana kasutades säilinud laudise koopiaprofiile ning võimaluse algupärased detaile või nende koopiaid. Algupäraste detailide mittesäilimise korral on projektis antud alternatiivsed profiilid miljöo alal asuvate sarnaste hoonete fassaadidelt. Ühtlasi seadustatakse eriaegadel tehtud korterite ümberehitused ning II korruse korterite laienemine katusekorrusele. Katusealuse nõuetekohaseks valgustamiseks nähakse ette tasapinnalised katuseaknad nii tänava kui ka hoovi pool.

Hoone harja ning räästajooni käesoleva projektiga ei muudeta, säilitades ajaloolise katuse kuju. Katusel asuv kitsas vintskapp taastatakse samas mahus ning soojustatakse. Tänavate nurgal asuv erker soojustatakse ning pikendatakse põhimahule lisanduva soojustuse võrra, et säilitada algsed proportsioonid. Erkeri algupärased restaureeritavad aknad tõstetakse erkeri pikendusega kaasa.

Kõik uus puitdekoor ja detailid on kujundatud ajaloolistest analoogidest lähtuvalt esialgsete fassaadijooniste põhjal.

Avatäited tehakse miljöösse sobivate puitakende ning –ustena. Võimalusel taastatakse algupärased avatäited.

4.4 Piirdekonstruktsioonid

4.4.1 Koormused

Kasuskoormused:

Hoone konstruktsioonidele mõjuvad kasuskoormused ja neile vastavad ülekoormustegurid on määratud standardis EVS-EN 1991-1-1:2002 Eurokoodeks 1: Ehituskonstruktsioonide koormused. Osa 1-1: Üldkoormused. Mahukaalud ja hoonete kasuskoormused:

Eluruumid (klass A) $q_k = 2,0 \text{ kN/m}^2$, $Q_k = 2,0 \text{ kN}$

Kasuskoormuste osavarutegur kandepiiriseisundis on 1,5 ja kasutuspiiriseisundis 1,0.

Lumekoormused:

Lumekoormus on määratud standardi EVS-EN 1991-1-3: 2006 Eurokoodeks 1: Ehituskonstruktsioonide koormused. Osa 1-3: Üldkoormused. Lumekoormus põhjal.

Lumekoormuse normisuurus on hoone katusel $s = \mu_i C_e C_{t,s_k} = 0,8 * 1,0 * 1,0 * 1,5 = 1,2 \text{ kN/m}^2$
kus $\mu_i = 0,8$ (katuse kaldenurk jääb vahemikku $0^\circ - 30^\circ$)

$s_k = 1,5 \text{ kN/m}^2$ (lumekoormuse normsuurus Põhja Eestis)

Lumekoormuse osavarutegur kandepiiriseisundis on 1,5 ja kasutuspiiriseisundis 1,0.

Tuulekoormus

Tuulekoormuse baasväärtuseks kasutatakse tuulekiirust vastavalt standardile EVS-EN 1991-1-4: 2006 Eurokoodeks 1: Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-4: Üldkoormused.

Tuulekoormus.

Hoone asub Tallinna kesklinnas. Maastikutüüp on IV – maastik, kus vähemalt 15% pinnast on kaetud hoonetega, mille keskmine kõrgus ületab 15 m (linnaalad).

Keskmine tuulerõhu baasväärtus tuulekiiruse 21 m/s juures - $q_{\text{ref}} = 276 \text{ N/m}^2$

Tuulekoormuse osavarutegur on 1,5 ja kasutuspiiriseisundis 1,0.

4.4.2 Hoone akustikale esitatavad nõuded

Valitud piirde tüüpne helipidavus katusekorrusel täidab vähemalt järgmisi nõudeid:

- helipidavus korterite vahel $R_w \geq 55 \text{ dB}$, $L_{n,w} < 58 \text{ dB}$;
- korteri välisukse ja seina ühine helipidavus $R'_{w} \geq 39 \text{ dB}$
- korteri eluruumide ja üldkasutatavate ruumide vahel $R'_{w} \geq 55 \text{ dB}$

Muude piirete ja avatäidete helipidavust ei normeerita.

Korterite vahelised konstruktsioonid tuleb rajada selliselt, et oleks võimalikult vähe läbivaid konstruktsiooni ja pinnaviimistluselemente. Näiteks tuleb katkestada põranda aluskonstruktsioonides olev puitkiudplaat. Samuti on soovitatav paigaldada eraldusseinte karkassi alla pehmendusribad (nt neopreen).

4.5 Üldine ehituskirjeldus

4.5.1 Vundamendid ja sokkel

Hoone olemasolevad alusmüürid on paekivist. Paekivist pinnad on ette nähtud puhastada. Tühjad vuugid täidetakse lubimördiga.

Maapealses osas tasandatakse paemüür lubikrohviga. Paekivist sokli tasandamisel mitte kasutada tsementkrohvi ja tsementkrohviga tehtud parandused eemaldada. Tasandatud müür kaetakse 100 mm pressitud kärgpolüstüreenist (XPS) soojustusplaatidega või muude pinnasesse sobivate soojustusplaatidega. Hoonele tehakse hoovipoolses perimeetris ka maaalune horisontaalne soojustus. Tänavapoolses perimeetris paigaldatakse soojustusplaadid ainult maapealses osas. Soojustusplaadid kinnitatakse vastavalt tootjapoolsetele juhistele plasttüüblitega, kaetakse roostevabast terasest raabitsvõrguga ning viimistletakse väljastpoolt soojustusplaadile sobiva soklikrohviga (nt silikoonkrohv).

Maa all katakse soojustus väljastpoolt drenniva plastikust kaitserestiga ehk nn mummkattega. Krohvi alumine serv lõpetatakse plekist kaitseprofiiliga, mis aitab pikendada soklikrohvi iga ning mille alla lõpetatakse drenniv ja tagasitäitel soklisoojustust kaitsev mummkate. Metallpinnad tuleb töödelda korrosioonivastaste vahenditega.

XPS plaadid võib asendada mõne muu tootega mille pikaajaline veeimavus on alla 2% mahust.

Uued betoonplokkidest alusmüürid valatakse täis ning armeeritakse vastavalt vajadusele vertikaalselt ning horisontaalvuukidest. Rõhtsad ringarmatuurid ankurdatakse ka paemüüridesse.

Sokkel eraldatakse laudisega fassaadist puidust veelauaga, olemasoleva eeskujul, kuid toetatakse soojustusplaadi osas metallnurgikutega. Soklilaud tehakse hõõveldatud ja immutatud tihedate aastaringidega (ühe aastarõnga läbimõõt ei ületaks 2,5 mm) okaspuidust paksusega 45 mm. Soklilaua üleulatus soklipinnast (min 50 mm) ja soklipinna ning seinapinna omavaheline nihe peavad säilima olemasolevad. Soklilaud tuleb paigaldada kaldega väljapoole (min 10 kraadi). Tagada soklilaua ja stardilaua vahelise pilu kaudu fassaadi tuulutus.

Haljastus eraldatakse sokliseinast 600 mm killustikust pandusribaga. Pandus tuleb rajada selliselt, et oleks tagatud kalded hoonest eemale 5% kokku.

4.5.2 Põrandad

Esimese korruse põrand on rajatud puittaladele ja on alt tuulutatav (põrandaalune mittekasutatav keldriruum ca 75 cm kõrge). Talade külge on löödud prussid, millele on toetatud must laudis. Musta laudise peal on liivne vahetäide. Laetalade peal on põrandalauad.

Tuulutatavad esimese korruse põrandad soojustatakse järgmiselt:

- Olemasolevate talade vaheline liivtäide eemaldatakse ja asendatakse mineraalvillaga. Villa alla musta laudise peale paigaldada ehituspaber.
- Talad rihitakse 50..75x150 mm abitaladega loodi ja vajadusel tihendatakse selliselt, et iga olemasoleva tala (samm ca 1 m) vahele paigaldatakse 50x150 mm lisatala. Talad jäigastatakse omavahel lae keskossa paigaldatavate vaheklotsidega. Kõik pehastunud kohad tuleb eemaldada ja need asendatakse uue samaväärse puiduga.
- Lisatalade ja rihttalade peale aluslaudis 32x100, S=300 mm.
- Aluslaudisele paigaldada teibitud vuukidega aurutõke ning paigaldatakse punnsooniga puitlaastplaat või vineer.
- Parketi alla paigaldatakse parketi aluskangas.
- Põrandad viimistletakse puitparketi või olemasoleva vana puhastatud lauaga.

Tuulutatavad esimese korruse põrandad niisketes ruumides:

- Olemasolevate talade vaheline liivtäide eemaldatakse ja asendatakse mineraalvillaga. Villa alla musta laudise peale paigaldada ehituspaber.

- Talad rihitakse 50..75x150 mm abitaladega loodi ja vajadusel tihendatakse selliselt, et iga olemasoleva tala (samm ca 1 m) vahele paigaldatakse 50x150 mm lisatala. Talad jäigastatakse omavahel lae keskossa paigaldatavate vaheklotsidega. Kõik pehastunud kohad tuleb eemaldada ja need asendatakse uue samaväärse puiduga.
- Lisatalade ja rihttalade peale aluslaudis 32x100, S=300 mm.
- Aluslaudisele paigaldada teibitud vuukidega aurutõke ning paigaldatakse punnsoonega puitlaastplaat või vineer.
- Puitlaastplaadile paigaldatakse teibitud vuukidega fooliumiga aluskate ülespööretega seintele.
- Fooliumkattele tehakse valukipsist (NT KNAUF FE 50 LARGO) minimaalselt 30 mm tasandusvalu koos küttegaabli või -toruga. Alternatiivlahendusena võib ka küttematti koos tasandusvaluga.
- Valatakse kalded trappidesse.
- Pesuruumides tehakse kipsivalule võõrhüdroisolatsioon koos ülespööretega seintele.
- Põrandad viimistletakse põrandale sobilike keraamiliste plaatidega.
-

Tuulekojas, trepikojas ja koridoris säilitada võimalusel olemaslevad põrandalauad või paigaldada põrandataladele puitlaastplaat või vineer ning puitparkett aluskattega.

Pesuruumides paigaldatakse põrandatesse trapid, soovituslik põranda kalle 1:50 kaugemal ja 1:80 trafil lähedal.

Olemasolevate konstruktsioonide avamisega selgitatakse välja pehastunud kohad. Kõik pehastunud kohad likvideeritakse ja asendatakse uue terve puiduga.

Kõikide materjalide paigaldamisel tuleb järgida tootjapoolseid juhiseid ja ettekirjutisi.

Vahelagede lisatugevdamine lahendatakse vajadusel konstruktiivse põhiprojektiga.

4.5.3 Vahelaed

Põhimahu põhikorruste olemasolevad pööningu vahelaed on rahuldavas seisukorras. Läbivajumid ei ole rikkunud alumiste korruste viimistlust ja jäävad lubatud piiridesse. Kivist kaminat, ahjude jms rajamisel tuleks olemasolevaid vahelagesid tugevdada (vajadusel lahendada eraldi konstruktiivse projektiga).

Põhikorruse vahelaed, kui on vaja tugevdada olemasolevat vahelaget, rajatakse järgmiselt:

- Olemasolevate talade vahe täidetakse, minimaalselt 50 mm mineraalvillaga, võimalusel säilitatakse 2/3 olemasolevast liivatäitest.
- Talad rihitakse 50..75x150 mm abitaladega loodi ja vajadusel tihendatakse selliselt, et iga olemasoleva tala (samm ca 1 m) vahele paigaldatakse 50x150 mm lisatala. Talad jäigastatakse omavahel lae keskossa paigaldatavate vaheklotsidega. Kõik pehastunud kohad tuleb eemaldada ja need asendatakse uue samaväärse puiduga.
- Lisatalade ja rihttalade peale aluslaudis 32x100, S=300 mm.
- Paigaldatakse põrandasse sobilik punnsoonega puitlaastplaat või punnsoonega vineer 18 mm.
- Parketi alla paigaldatakse parketi aluskangas.
- Põrandad viimistletakse puitparketi või olemasoleva vana puhastatud lauaga.

Põhikorruse vahelaed niisketes ruumides, kui on vaja tugevdada olemasolevat vahelaget:

- Olemasolevate talade vahe täidetakse, minimaalselt 50 mm mineraalvillaga, võimalusel säilitatakse 2/3 olemasolevast liivatäitest.

- Talad rihitakse 50..75x150 mm abitaladega loodi ja vajadusel tihendatakse selliselt, et iga olemasoleva tala (samm ca 1m) vahele paigaldatakse 50x150mm lisatala. Talad jäigastatakse omavahel lae keskossa paigaldatavate vaheklotsidega. Kõik pehastunud kohad tuleb eemaldada ja need asendatakse uue samaväärse puiduga.
- Paigaldatakse põrandasse sobilik punnsoonega puitlaastplaat või punnsoonega vineer 25 mm.
- Puitlaastplaadile paigaldatakse teibitud vuukidega fooliumiga aluskate ülespööretega seintele.
- Fooliumkattetele tehakse valukipsist (NT KNAUF FE 50 LARGO) minimaalselt 30 mm tasandusvalu koos küttegaabli või -toruga. Alternatiivlahendusena võib ka küttematti koos tasandusvaluga.
- Valatakse kalded trappidesse.
- Pesuruumides tehakse kipsivalule võõrühdroisolatsioon koos ülespööretega seintele.
- Põrandad viimistletakse põrandale sobilike keraamiliste plaatidega.

Koridoris ja trepikojas säilitada võimalusel olemaslevad põrandalauad või paigaldada põrandataladele puitlaastplaat või vineer ning puitparkett aluskatttega.

Pesuruumides paigaldatakse põrandatesse trapid, soovituslik põrand kalle 1:50 kaugemal ja 1:80 trafil lähedal.

Teise korruse eenduv veranda on saanud kannata liiklusõnnetuse tagajärjel. Veranda alune vahelagi avad ja kontrollide olemasolevate talade olukorda. Konstruktsiooni tugevdamiseks paigaldada seintesse kaldtõmbid. Vahelae talade vaheline ruum soojustada mineraalvillaga. Talade vahele, musta laudise alla paigaldada pinnakatttega tuuletõkkeplaat (30 mm). Tuuletõkkeplaadi ja dekoratiivse aluslaudise vahele jätta tuulutusahe. Dekoratiivne aluslaudis paigaldada kontsentriliselt ja teha põhimahu püstlaudisega sarnase profiiliga.

Olemasolevate konstruktsioonide avamisega selgitatakse välja pehastunud kohad. Kõik pehastunud kohad likvideeritakse ja asendatakse uue terve puiduga.

Kõikide materjalide paigaldamisel tuleb järgida tootjapoolseid juhiseid ja ettekirjutisi.

Laed viimistletakse altpoolt kahekihiliselt kipsplaatidega metallroovitusel, et oleks tagatud vahelae helipidavus. Helipidavuse veelgi parandamiseks võib kasutada akustilist metallkarkassi/roovitust.

Ripplagede asukohad täpsustatakse vajadusel põhiprojekti koosseisus. Ripplagi paigaldada sellisele kõrgusele, et ripplae kohale oleks võimalik paigaldada sanitaarsõlme teenindav väljatõmbeventilaator koos vajalike mürasummutitega. Ventilaatorite teenindamiseks paigaldada nende alla ripplae tasapinda piisava suurusega valged kipsiluugid.

Kandekonstruktsioonide kandevõime ja trepiaukudel lõikamisel olemasolevate kandurite vekseldamine ja võimalik lisatoestus uutele vundamendipostidele täpsustatakse peale lisakihtide eemaldamist vajadusel konstruktiivse põhiprojektiga.

Vahelagede lisatugevdamine lahendatakse vajadusel konstruktiivse põhiprojektiga.

4.5.4 Katused

Hoonel on kolme kelba ja ühe viiluga katus. Hoone katuse kuju ei muudeta. Sarikaid koos räästaga tuuakse välsiseina soojustuse võrra väljapoole. Hoonele on paigaldatud uus valtsplekist katus, mis võimalusel säilitatakse.

Järgida puitkonstruktsioonide ja soojustuse osas esitatud nõudeid materjalidele ja töödele.

Katuste rajamisel tuleb järgida TARINDIRYL 2000 ja RT 84-10916-et nõudeid ja juhiseid. RIL 107-2000 Ehitiste hüdro- ja aurisolatsiooni juhised.

Läbiviigud- ja murdekohad vajalikud plekk-katted ja plekk-katete värvimine ning vuukide tihendamine RT-85-10259, RT 85-10272, RT 85-10596, 85-10658, 85-10708, 85-10847.

Katusekaldeks on hoone katusekorruse mahul 23°.

Katuse katmistöö ettevõtte peab andma katusekattele 10 (kümne) aastase garantii. Garantii peab hõlmama ka katte läbiviike (kanalisatsiooni ventilatsioonitorud jms) ning katusekatte kõrgemale tõusvate tarindite nagu korstende jms sokleid.

Kõik kandvad puitdetailid tehakse kalibreeritud puidust tugevusklassiga C22, puidu kasutusklass 2. Abikarkassi võib valmistada kalibreeritud puidust tugevusklassiga C18. Puidu niiskus konstruktsioonides ei tohi ületada 15%. Metalldetailide korrosioonikindlus nurgikutel ja poltidel on Fe/Zn või kuumtsingitud. Poltide tugevusklass vähemalt 8.

Kandekonstruktsioon: Katused toetatakse peamiselt puitsarikatele 100x150 mm sammuga valdavalt 1 m. Sarikate täpne paiknemine antakse vajadusel konstruktiivse põhiprojektiga.

Räästa osas säilitatakse olemasolev toeskeem.

Pikkade sarikate jätkamise korral tehakse jätk kohas kus sisepinged on kõige väiksemad. Sarikate jätkud tehakse diagonaalse tappliitega ning kinnitatakse kokku kolme poldiga Ø10mm, tappliitme pikkus minimaalselt 800mm.

Sarikad on tugevdatud hiljem paigaldatud toolvärgiga. Osaliselt toolvärk puudu. Toolvärgi puudumise korral tuleks see olemasoleva eeskujul rajada. Lisaks tuleks võimalusel säilitada kammitсад.

Väljaehitatud katusekorruse ruumide sarikate kandevõime kohta pole võimalik hinnangut anda. Juhul kui olemasolevate sarikate vahele ei ole paigaldatud lisasarikaid vms, siis on vajalik konstruktsioonide lisatugevdamine. Konstruktsioonide tugevdamine, dimensioonid, paiknemine ja samm täpsustatakse vajadusel konstruktiivse põhiprojektiga.

Kattekihid: Hoone katused kaetakse topeltvaltsidega sileplekiga või Classic profiilplekiga. Katuseviilud lõpetatakse valtsitud ääreplekkidega. Sarikate peale on olemasolev tihe laudis. Tihedale laudisele paigaldatakse 50x50 mm ristlõikega sügavimmutatud distanttsliistude abil difundeeruv (nt. ISOVER Tyvek DP/2460B) aluskattekiile (distanttsliist kinnitada Ø3,0 l=100 vintnaeltega üle roovi). Aluskattekiile vuugid tuleb kleepida selliselt, et need oleksid tuulepüüvad. Tagada katusealuse tuulutus katuseharjast (harjatuulutus). Liistudele naelutatakse 25x100 mm ristlõikega laudis sammuga 200 mm ja kinnitatakse katuseplekk. Neelu, räästa ja harja osades kasutatakse tihedat aluslaudist. Katusepleki paigaldamisel järgida tootjapoolseid juhiseid ja eeskirju. Paigaldada kõik tootja poolt soovitatud harja-, neelu jm tihendid.

Soojustatud katuslagede puhul paigaldatakse sarikate ja 50x50 mm ristlõikega lisalattide vahele kokku 250 mm kivivillsoojustust. Katuslae pind kaetakse enne metallroovituse paigaldamist teibitud/liimitud vuukidega aurutõkkemembraaniga (nt Intello) ja kahekihiliselt kipsplaadiga puit- või metallkarkassil. Kommunikatsioonide paigaldamisel tuleb kõik läbiviigud aurutõkkemembraanist tihendada.

Soojustatud katuse osas tuleb tagada plekialuse tuulutus nii räästas kui ka harjal.

Katusearvikud (luugid, astmed, käiguteed, lumetõkked jms) teha katuseplekiga sama tooniga. Katuse käiguteede kinnitamise jälgida, et oleks välistatud viimaste katuse tasapinnast ülestõstmine tugeva tuule poolt ja tagatud standardne tõmbetugevus kõiega kinnitatud inimese kukkumise korral.

Veeplekide paigaldus infolehel RT-80-10632 „Ehitise kaitseplekid“.

Kõikide materjalide paigaldamisel tuleb järgida tootjapoolseid juhiseid ja ettekirjutisi. Katusesild tehakse vastava siiniga turvakõie kinnitamiseks.

Pääs hoone katusele toimub hoovipoolsele seinale paigaldatud kohtkindla seinaredeliga, mis viib harja lähedale paigaldatud katusesildadeni.

Kõik katusekatte üleminekud ja läbiviigud tuleb vormistada selliselt, et oleks tagatud veetihedus ka erinevate paisumiste ja vajumiste korral. Tuulutus tagada kahest pikemast servast kogu katuslae ulatuses, vajadusel avada tuulutus liitumistel teise korruse seintega.

4.5.5 Vihmaveesüsteemid

Lähtudes olemasolevast ja säilivast katusekaldest kasutatakse vihmavee ära juhtimiseks katusepealseid valtsrenne, mis toimivad ka lumetõkkena. Alternatiivina võib kasutada ka klambritega katusepealset renni, sarnaselt olemasolevale olukorrale. Klambritega renni kasutamisel paigaldada lisaks ka kahe toruga lumetõkked. Vihmavesi juhitakse nelja sümmeetriliselt paigutatud toruga katusekorruse terrassile, kus ta katusepealse renniga juhitakse küttekaabliga trappi.

Vihmavee torud tehakse diameetriga 120 mm. Vihmaveetorud lõpetatakse erikujulise ümmarguse lehttriga. Soovituslik on varustada küttekaabliga põhikatuse rennid ja torud. Vihmaveetorud ja -rennid valmistatakse värvitud tsinkplekist.

Vihmavesi juhitakse hoone soklist eemale kivist maapealsete vihmaveerennide abil. Vihmavesi immutatakse oma krundi haljasalal (vertikaalplaneering lahendatakse eraldi projektiga).

Vihmaveetoru kinnitused paigaldada selliselt, et veetorud oleksid seinast ca 80mm eemal ja kandurid kaldega allapoole, et takistada vee valgumist laua sisse. Klambrite vahekaugus ei tohiks ületada 1900 mm. Klambri tuleb paigutada ka torude liitekohtadele. Vihmaveetorude alumise otsa kõrgus maapealsest rennist soklipanduses peab olema 150 mm. Torud paigaldada pikivaltsiga väljapoole, et lõhkikülmumisel kaitsta puitseina. Tänavapoolsed vihmaveetorud teha vandalismi vastu tugevdatud plekist.

4.5.6 Korstnad

Enamik algupärased kaminad ja küttekehad on varem eemaldatud (säilinud korterites 1 ja 10). Uued rajatud küttekolded tuleb viia kooskõlla kehtivate tuleohutusnormidega. Korrastatavate korstende seisukord tuleb täpsustada ja veenduda, et iga korter kasutab eraldi suitsulõõri. Vastavalt uuringule laotakse katkised ja amortiseerunud osad uuesti. Alates katusekorrusest olemasolevad korstnapitsid lammutatakse ja rajatakse uuesti algupärase kujuga (vastavalt korstna tüüpsõlmele). Kolmele korstnale rajatakse lisašaht. Šahtide pitsiosa ehitatakse erikujulisena vastavalt joonistele. Korstnad viimistletakse väljast sobiliku armeeritud krohviga, mis värvitakse silikaatvärvidega valgeks. Kõik puitkonstruktsioonid eraldatakse korstnakonstruktsioonidest min 100 mm tuletõkkevillaga. Korstnapitside horisontaalsed osad kaetakse katuseplekiga samas toonis veeplekiga. Korstnad ja korstnjalad tuleb enne nende uut kasutamist korralikult puhastada ja läbi uurida. Katkised kivid tuleb välja vahetada. Lõõride parandamisel võib vajadusel kasutada lõõrisisest krohvimist.

Katusel pääseb korstendeni kohtkindlate katuseredelite ja turvaköie kinnitussiiniga katusesildade kaudu.

Korstendele kõrgusega üle 800 mm paigaldatakse kohtkindlad metallredelid või astmerauad.

4.5.7 Välisseinad

Hoone põhikorruste kandvad välis- ja siseseinad on rõhtpalk seinad, mis on tihendatud takuga. Tuulekoja välisseinad on tõenäoliselt karkass-seinad. Karkassina on ka otsaviilu sein. Väljastpoolt on seinad algselt kaetud pigipaberiga ja viimistletud distanttsliistul hõõvellaudisega. Seestpoolt on seinad viimistletud enamasti papi või kipsplaatidega, osaliselt krohviga.

Suurem osa laudisest on väljavahetatud kitsama laua vastu. Originaallaudist on säilinud ainult II korruse kõrgusel akende vahel ja räästa all. Olemasolev pigipaber eemaldatakse ja tühjad palgivahed tihendatakse taku või linaluuga, mitte kasutada montaaživahte. Palkseina pehkinud kohad asendatakse terve puiduga.

Hoone palksein kaetakse 50 mm paksuse puitroovitusega ning soojustatakse vahelt kivivillaga. Soojustus kaetakse 50 mm tuuletõkkeplaadiga. Tuuletõkkeplaadid tuleb paigaldada selliselt, et oleks tagatud selle tuule- ja tulepüsivus. Tuuletõkkeplaadi pinnakatte tuletundlikkus peab vastama A2-s1,d0 nõuetele. Tuuletõkkeplaat kinnitatakse 25x100 mm vertikaalsete distanttsliistudega

tuuletõkkeplaadi vastavatele distantspuksidele. Analoogselt lahendatakse tuulekoja ja otsaviilu karkass-seinad. Lisaks soojustatakse seinakarkassi vahed kivivillaga.

Püstlaudisega seelikute osas tagada tuulutuse jätkumine topeltroovitusega. Tagada fassaadilaudise taguse tuulutuse jätkumine avatäidete all ja peal.

Fassaadide soojustamisel tuleb tagada, et räästad ja karniisid ulatuksid seinast samale kaugusele kui enne soojustamist.

Seestpoolt katta seinad aurutõkkekillega, mis kinnitatakse metallkarkassiga, millele kinnitatakse 2x kipsplaat tagamaks kandevseinte tulepüsivust R30 kattekihtidega. Palkseinte katmisel krohviga teha see tihedamal karkassil kipsplaadile, mille all on aurutõkkekil. Tagada palkseinte tulekaitse sel juhul piisava paksusega krohvikihi.

Laudise ja teiste puitelementide ristlõiked kopeeritakse ja laudis taastatakse lisasoojustatud fassaadil algupärasel kujul. Kõik taastamiskõlblikud algupärased puitdetailid korrastatakse ja taaskasutatakse, eelistatult tänavafassaadis. Säilitatavad lauad puhastatakse kraapimise teel, vee ja liivapritse mitte kasutada kuna need kahjustavad laua pinda. Analoogiliselt viimistletakse ka muud puitdetailid.

Välisnurgad vormistatakse hõõvellaudadega 20x145mm. Lauad hõõveldatakse eerungisse.

Kõik akende ja uste piirdeliistud vaadata üle selliselt, et need oleksid ühesuguse tegumoea. Mädanenud ja katkised detailid asendatakse samaväärsete uute detailidega.

Kõik piirdeliistud ja vööd tuleb paigaldada selliselt, et oleks tagatud voodrilaudise tagune tuulutus kogu seina ulatuses. Soklilaud paigaldada selliselt, et oleks tagatud välisvoodri tuulutus. Horisontaalsed iluliistud ja veeplekid paigaldada selliselt, et sademed ei valguks voodrilaua vahele. Soklilaud teha tihedast immutatud puidust. Samuti arvestada tuulutusavadega räästa osas (vähemalt 25 mm).

Kõik olemasolevad ajaloolised detailid säilitatakse ja asendatavad detailid tehakse olemasolevate detailide mõõdistusjooniste baasil. Olemasolevate detailide mõõdistuse teostab ehitaja ja lisatavad profiilid kooskõlastatakse arhitektiga.

Kõik lisatavad ja vahetatavad fassaadidetailid (sh profileeritud voodrilaud) peavad olema hõõveldatud puidust.

Kõik uued välised puitpinnad krunditakse ja viimistletakse kahekordse värviga. Lõplik värvimine peab toimuma pintsliga (püstolvärvimine ei ole lubatud). Värvimisel järgida värvi tootjapoolseid juhiseid ja ettekirjutusi.

Taaskasutatavad ja asendatavad seinalauad ja stardilaud on ettenähtud mõlemapoolselt värvida. Samuti tuleb värvida seina roovitus ja katuse räästalauad..

Värvitoonid on antud vaadatel. Enne lõplike värvitoonide tellimist tuleb teha proovivärvimised, et veenduda tooni sobivuses koos projekteerijaga.

Vintskappide välisseinad rajatakse puitkarkasseintena 50x120/S=600mm. Puitseinad jäigastatakse 50x100 mm tapitud diagonaalidega igas nurgas. Seinakarkassi vahele paigaldatakse vahuga tihendatavad SPU soojustusplaadid (järgida tootja juhiseid). Vintskappide puhul tagada, et oleks tagatud katusepleki ja ka laudise tagune tuulutus. Karkassile paigaldatakse kipsplaadid vastavalt spetsifikatsioonile.

Otsaviilu sein on ehitatud karkassina. Püstlaudise paigaldamiseks paigaldatakse horisontaalne lisarööv täpselt selliste dimensioonidega, mis tagab vertikaalse laudise ülekatte horisontaalse laudise suhtes. Otsaviilu karkass kaetakse väljastpoolt 50 mm roovitusel kivivillaga ning 50 mm tuuletõkkeplaatidega ning seina karkass soojustatakse kivivillaga. Sein viimistletakse kipsplaatidega vastavalt spetsifikatsioonidele.

Kõik tule levikut mõjutavad välised puitpinnad (nt räästad) tehakse hõõveldatud puidust ja kaetakse tuletõkke immutusvahenditega. Tuletõkkevõõba klassifitseerimise standard EVS-EN-13501-1:2007. Kasutada nt Holz Prof immutit. Võõp kantakse mustusest, tolmust, puukoorest jm puhastatud pinnale (puu niiskus ei tohi ületada 18% massis) pintsli, rulli abil või vannis nii rõhu all

kui vaakumis temperatuuril mitte alla +5°C (niiskus ei tohi ületada 75%), aga ka sissekastmise, pehmeks leotamise või autoklaavimise teel. Pintsli, rulli abil kantakse materjali pinnale 3 kihiga 60 minutiliste intervallidega, tagades sel teel normeeritud summaarse kulu 300 g/m². 72 tunni pärast saab töödeldud ja kuivatatud pinda värvida. Vahend on lõplikult sidunud ennast puiduga 7 ööpäeva möödudes. Mitte töödelda jäätunud puitu! Mitte segada teiste vahenditega.

4.5.8 Siseseinad

Korterivahelised seinad rajatakse selliselt, et heli levik ühest korterist teise oleks maksimaalselt takistatud. See tähendab, et korterite vaheliste uute seinte liitumisel alus- ja pealiskonstruksiooniga tehakse selliselt, et tekkiks võimalikult vähe läbivaid konstruksioone. Heli- ja tulepüsivuse tagavad lahendused vaata plaanidelt ja seinte spetsifikatsioonidest.

Niisketes ja märgades ruumides kasutatakse niiskuskindlaid kipsplaate. Tuletõkkeseintes kasutatakse eriotstarbelisi kipsplaate või mitmekordselt tavakipsplaate, et oleks tagatud nõutud tulepüsivus. Kipsseinad pahteldatakse ja armeeritakse vastavalt juhenditele ja viimistletakse vastavalt sisekujunduse projektile. Kipsplaadid võib asendada sobiva paksusega krohvikihiga.

Ühtegi seina ei või eemaldada ilma ehituskonstruktori nõusolekuta.

Hoone kandvad seinad on kõik koridoride seinad kogu hoone pikkuses. Vahelae talad on risti kandeseintega. Täpne toetusskeem ja olemasolevate seinte lammutused täpsustatakse vajaduselt konstruktiivse projekti käigus.

Kandvate siseseinte katkestamisel kommunikatsioonide šahtidega tagada vastava vekseldusega seinaosade koos toimimine, kui seinte võõd toimivad tõmbidena või jäikust andvate seintena.

Kõikide materjalide paigaldamisel tuleb järgida tootjapoolseid juhiseid ja ettekirjutisi.

Uued mittekandvad vaheseinad tehakse metallkarkassil, isoleeritakse mineraalvillaga ja kaetakse mõlemalt poolt kipsplaatidega, pahteldatakse, lihvitakse ja värvitakse või tapeeditakse. Vastavalt sisekujunduslahendustele lisatakse kergete metallkarkassil vaheseinte kipsi alla puitlaastplaadid, et lihtsustada seinalt rippuva mööbli kinnitamist. Vannitubade jt san. ruumide seinad kaetakse niiskustõkkevõõbaga ja keraamiliste plaatidega.

4.5.9 Avatäited

Aknad:

Enamik hoone akendest on eriaegadel vahetatud piirkonda sobimatute akende vastu. Säilinud on algupärased erkeri aknad, mis restaureeritakse ja nihutatakse välisseina soojustamisega seosesväljapoole. Lisaks paigaldatakse soojapidavuse tõstmiseks erkeri akendele sissepoole pakettklaasiga aknaraam. Väiksemaks ehitatud aknad tuleb taastada oma algses suuruses.

Akende kvaliteedi, koostisosade sobivuse ja eluea tagab akende tootja vastavate sertifikaatidega.

Akende ja uste karniisid ja piirdeliistud teha lähtudes osaliselt säilinud algupärastest detailidest. Akende piirdeliistud ja karniisid võimalusel puhastatakse, plommitakse ja taaskasutatakse. Hävinud või taastamiskõlbmatud ja uute akende piirdeliistud ja karniisid teha säilinute koopiana. Asendatakse eriaegadel vahetatud ja hoone ilmega sobimatud liistud.

Hoone olemasolevad aknad vahetatakse vastavalt tellija soovidele vahetada uute üheraamsete klaaspaketiga ja paarisavatavate täispuidust akende vastu, mis tehakse avatavatena väljapoole. Uued aknad tehakse piirkonda sobilike akendena ning võimalikult saleda profiiliga. Aknad viimistletakse valge ilmastikukindla katva värviga.

Prosspulgad olgu klaaspakettide pinda läbivad. Lengi ja karkassi vahele jääv pilu tihendada vee- ja õhukindlalt. Akna paigaldusvarusid arvestades jätta ruumi aknapõskede viimistlemiseks kahekordse kipsplaadiga. **Enne akende tellimist kontrollida kõikide seinavahede mõõtmeid, koguseid.**

Akende arvutuslik soojajuhtivus olgu kuni $U=1,3\text{W/m}^2\text{K}$. Akende koostekvaliteedi ja garantii tagab nende tootja.

Aknad paigaldada fassaadilaudisega tagusega samasse tasapinda, vastavalt akende paigaldusjoonistele.

Enne akende paigaldamist täpsustada raamide avamisvarud.

Kõik aknad olgu lihtsalt avatavad suitsueemalduseks.

Katusele rajatakse suitsuärastusluuk $1,4\times 0,8\text{m}$ (puhas ava min 1m^2) ühendatuna elektrooniliselt avatava süsteemiga mõlemal korrusel koridoris paiknevate avatavate nuppudega. Suitsuärastusluugi jaoks rajatakse šaht, mis on ülejäänud ruumidest eraldatud tuleseintega REI30.

Uksed:

Hoone algupärane tänavapoolne välisuks on säilinud kuid seestpoolt kinni ehitatud. Uks restaureeritakse ning eksponeeritakse mulaažina samas kohas. Välisuks on hetkel rajatud tänava tasapinda. Ukse kaitsmiseks niiskuskahjustuste eest tõstetakse see valgniku võrra kõrgemale ning rajatakse ukse ette looduskivist aste (vastavalt ajaloolistele joonistele).

Hoovipoolne välisuks on lihtne tahveluks, mis restaureeritakse. Lisaks tuleb välisust nihutada, seoses fasaadide soojustamisega, ca 150 mm seinte ristumisenurgast eemale.

Korterite siseuste kujundus lahendatakse sisekujunduse projektiga. Korterite sisesed originaalused ja piirdeliistud kogutakse kokku ja kasutatakse võimalusel komplekselt peale restaureerimist uuesti.

Siseruumide ukсед tehakse selliselt, et oleks tagatud õhu liikumine ukselehe alt või läbi siirdõhu restide, lahendus vajadusel täpsustada ventilatsioonilahenduse täpsustumisel.

Niiskete ruumide ukсед teha niiskuskindlad ja pritsmekindla viimistlusega.

Uste avanemise suunale tuleb paigaldada stopperid selliselt, et ukсед ei lõhuks seinte viimistlust.

Uste koostekvaliteedi ja garantii tagab uste tootja.

Uste värvimisel kasutada ilmastikule vastupidavaid värve.

Uste mõõdud täpsustatakse enne tellimist olemasolevate ja rajatud seinavade järgi.

4.5.10 Trepid

Pääs hoone katusele toimub hoone hoovipoolsesse seina paigaldatud kohtkindla seinaredeliga, mis viib mööda katusepealset redelit harja lähedale paigaldatud katusesildadeni.

Sisetrepid tehakse käsipuudega puutreppidena vastavalt sisekujundusele. Olemasolev evakuatsioonitrepp säilitatakse. Kuna treppialune ruum on kasutatav korteri panipaigana, tuleb see R30 tulepüsivuse saavutamiseks katta alt 2x kipsplaatidega. Teise korruse evakuatsioonitrepp on ümberehituste käigus muutunud korterisiseseks trepiks, mis tuleb samuti alt katta 2x tulekindlate kipsplaatidega.

Tänavapoolse sissepääsu ette rajatakse looduskivist aste. Hoovipoolne välitrepp rajada uuesti looduskivist astmetega. Võimalusel kasutada olemasolevaid astmeid.

4.6 Hoone sisearhitektuur

Käesoleva projektiga hoone sisekujundust ei lahendata. Antakse vajadusel eraldi projektiga.

5 TULEOHUTUS

5.1 ÜLDIST

Vastavalt Majandus- ja taristuministri 2. juuni 2015. a määrusele nr 54 "Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded" kuulub hoone tuleohutusklassi TP3 ja paigutub kasutusviisiks I. Hoonel on kolm maapealset korrust. Hoones paikneb 12 korterit. Kõrgeimaks evakuatsioonitasandiks on 2. korrus ja hoone kõrgus on 9,5m.

Olemasoleva abihoone on 1-korruseline kivkonstruktsioonil väikeehitis ja kuulub tuleohutusklassi TP3.

- TP-3 klassi kuuluva kolmekorruselise rekonstrueeritava ehitise välisseina konstruktsioonid peavad vastama klassile D-s2,d2,
- TP-3 klassi I kasutusviisiga hoones moodustatav tuletõkkeseektsiooni piirpindala jaotatakse korterite kaupa.
- Puittreppide tulepüsivus R30 tagatakse alt võõpamise ja vajadusel kipsplaatidega katmise teel ning süttivustundlikkus D-s2,d2 astmete pealt vastavate PVC-katetega katmise teel.
- TP-3 klassi ehituses paiknevate ruumide siseseinte ja põrandate ja lagede pinnakihi esitatavad nõuded tuletundlikkusele:

	Sein ja lagi	Põrand
Ruumid üldiselt	D-s2,d2	<klassinõudeid ei ole>
Tehnilised ruumid	B-s1,d0	Dfl-s1
Evakuatsioonitrepikoda ja -koridor	D-s2,d2	Dfl-s1

Evakuatsiooni trepp peab vastama R30 tulepüsivuse nõuetele ja D-s2,d2 tuletundlikkuse nõuetele.

Katuse pealispinna kate peab olema üldjuhul klassist B_{ROOF}.

Maapealsed konstruktsioonid:

- Maapealsed tuletõkkeseektsioonid on EI30 tuletõkkeseektsioonid.
- Kandekonstruktsioonid vastavad tulepüsivusele R30.
- Tuletõkke tööde kohta vormistada kaetud tööde aktid ja tuletõkkevahu sertifikaat etc.

Normid ja standardid:

- Eesti Standard EVS-EN 62305-1: 2011 Piksekaitse. Osa 1: Üldpõhimõtted
- Eesti Standard EVS 812-2:2014. Ehitise tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid
- Eesti Standard EVS 812-3:2013 „Ehitise Tuleohutus. Osa 3: Küttesüsteemid“
- Eesti Standard EVS 812-6:2012 „Ehitise tuleohutus. Osa 6: Tuletõrje veevarustus“
- Eesti Standard EVS 812-7:2008 „Ehitise Tuleohutus. Osa 7“
- Eesti Standard EVS 871:2010 „Tuletõkke- ja evakuatsiooni avatäited ja sulused“

5.2 TULETÕKKESEKTSIOONID

Korterid jagatakse omavahel ja muudest hooneosadest tuletõkkeseektsioonideks EI30. Üldkasutatav trepikoda moodustab tuletõkkeseektsiooni EI30. Kommunikatsioonide läbiviigud tarinditest teha tarinditega samas tulepüsivusastmega.

Korterite välisüksed peavad vastama EI15 nõuetele.

Tulepüsivusnõudega avatäited on märgitud plaanidel.

Tehnovõrkude püstikud ehitatakse mitme tuletõkkeseektsiooni läbimisel EI30 tulekindla karbikuna või paigaldatakse tulekindlad klapid.

Pääs räästaalustesse vähemalt 600mm kõrgustesse tühimikesse tagada min 400x400mm luukidest vahedega mitte rohkem kui 3m.

Krundil paiknev silikaattellistest kuur asub 2,8 m kaugusel hoonest.

5.3 PÕLEMISKOORMUS

Vastavalt Majandus- ja taristuministri 2. juuni 2015. a määrusele nr 54 "Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded" kuulub olemasolev hoone tuleohutusklassi TP3 ja kasutusviis I, mille alusel on hoones tervikuna põlemiskoormus alla 600 MJ/m².

5.4 EVAKUATSIOON

I kasutusviisiga hoones ei või väljumistee pikkus üldjuhul olla suurem kui 30 m. Antud hoones ei ületata nõutud evakuatsioonitee pikkust.

Evakuatsioonikonstruktsioonide ning trepikäikude ja -mademete tulepüsivus peab olema vähemalt R30.

Hoones viibivate inimeste arvu ei piirata.

Hädaväljapääs on hoonest lahendatud avatavate akende kaudu: teisel ja katusekorrusel vastava tuletõrje tehnika abil. Evakuatsiooni teedel paiknevad uksed on lihtsalt avatavad.

5.5 SUITSUEEMALDUS

Suitsueemaldus hoonest on ette nähtud läbi avatavate akende ja välisuste. Igas eluruumis on vähemalt üks avatav aken. Lisaks akendele toimib suitsueemaldus ka läbi välisuste.

Evakuatsioonitrepikojast tagatakse suitsueemaldus lihtsalt avatavast välisuksest (I korrusel) ja katusele rajatavast suitsuärastusluugist (II korrusel) 1,4x08m (puhas ava min 1m²) ühendatuna elektrooniliselt avatava süsteemiga mõlemal korrusel koridoris paiknevate avamis-nuppudega. Suitsuärastusluugi jaoks rajatakse šaht, mis on ülejäänud ruumidest eraldatud tuleseintega REI30.

5.6 KUSTUTUSVESI

Kinnistu väline tulekustutusvesi saadakse Wismari ja Koidu tänava ühisveetorustikul asuva hüdrandi baasil (10 l/s) vähem kui 200 m raadiuses. Eraldiseisvat kinnistustisest tuletõrje veevarustust ei ole ettenähtud.

5.7 TULEKAHJU SIGNALISATSIOON

Tulekahjusignalisatsiooni projekteerimise aluseks on Vabariigi Valitsuse 2. juuni 2015.a. määrus nr 54 "Ehitiselenõ esitatavad tuleohutusnõuded".

Tulekahjusignalisatsiooni anduriteks on autonoomsed tulekahjusignalisatsiooniandurid korterelamu kõikides eluruumides. Andurid valitakse ruumile vastavalt sellised, mis aitavad vähendada volehäirete ohtu

5.8 ESMASED KUSTUTUSVAHENDID

Kõik projekti järgi paigaldatavad tulekustutid peavad vastama Eesti standardile EVS-EN 3 "Kantavad tulekustutid" nõuetele ja omama vastavustunnistust. Esmaste tulekustutus vahenditena paigaldatakse üldkasutatavatele pindadele igal korrusel üks pulberkustuti. Kasutatakse ABC klassi pulberkustutiteid tulekustutusaine massiga 6 kg. Sobivad A-, B- ja C-klassi tulekahjude kustutamiseks.

5.9 KATUSE- JA KORSTNA TARVIKUD

Pääs katusele toimub hoovipoolsele fassaadile paigaldatud kohtkindla redeli kaudu. Käiguteed, mis paigaldatakse harja lähedale, tuleb kinnitada selliselt, et sinna külge saaks kinnitada ka turvaköie.

Korstendele paigaldatakse kohtkindlad redelid või astmerauad, et tagada korstnapühkija juurdepääs lööridele.

5.10 KÜTTESEADMETE OHUTUS

Projekteerimisel ja paigaldamisel järgida: Eesti Standard EVS 812-3:2013 „Ehitise Tuleohutus. Osa 3: Küttesüsteemid“.

Osadesse korteritesse on planeeritud rajada või on juba rajatud uued küttekolded. Rajatavad ja juba rajatud küttekolded tuleb kontrollida ja vajadusel viia vastavusse eelnimetatud standardiga.

Kõik küttekolded juhitakse erinevatesse suitsulõõridesse, mis rekonstrueeritakse enne taaskasutusse võtmist. Korstendele rajatakse vastavalt vajadusele lisašahtid uute vent- või suitsulõõride tarbeks.

Igasse korterisse paigaldatakse üks elektriboiler sooja tarbevee tootmiseks.

Kütteseadmete paigaldamisel järgida valmistaja juhendeid ning ohutuskujasid.

6 TÖÖTERVISHOID JA TÖÖOHUTUS

Kasutatud tervisekaitse normide loetelu:

Töötervishoiu ja tööohutuse seadus (Redaktsiooni jõustumine 01.04.2013).

ET-1 0106-0175 Ruumide ja nende osade mõõtmetele esitatavad üldnõuded. EPN 14.1 (eelnõu)

EVS-EN 15251:2007 Sisekeskkonna algandmed hoonete energiatõhususe projekteerimiseks ja hindamiseks, lähtudes siseõhu kvaliteedist, soojuslikust mugavusest, valgustusest ja akustikast

EVS 840:2009 Radooniohutu hoone projekteerimine

EVS 842:2003 Ehitise heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest

RTL 62; 931 Vibratsiooni piirväärtused elamutes ja ühiskasutusega hoonete ning vibratsiooni mõõtmise meetodid

TKNE-5/1995 Tööruumide mikrokliima tervisekaitse normid ja eeskirjad

RTL 2002, 38, 511 Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid (Vastu võetud 04.03.2002 nr 42).

Ruumide sisekliima on projekteeritud normidekohasena, arvestades õiget temperatuuri-, niiskus- ja valgusrežiimi.

Uute eluruumide akende suurus ja suunad on arvestatud selliselt et oleks tagatud normidekohane loomuliku päevavalguse hulka ja aeg ruumides.

7 KESKKONNAKAITSE

Olmejäätmed ja prügi kogutakse omal krundil asuvatesse konteineritesse, mida tühjendatakse vastavalt omanike poolt sõlmitud lepingutele jäätmefirmaga. Olmejäätmete liigiti kogumiseks paigaldada kinnistule konteinerid tavajäätmete, paberi ja papi. Tehiskeskkonna projekteerimisel on lähtutud kõikidest normidest ja seadusaktidest. Ehitus- ja olmejäätmete käitlemist käsitletakse vastavalt Tallinna jäätmehoolduseeskirjale (Tallinna Linnavolikogu 08.09.2011 määrus nr 28) §38.

Ehitusjäätmed kogutakse ehitustööde käigus jooksvalt ja ära vedu või taaskasutusse võtmine (nt asfaldipuru) korraldatakse vastavalt omavalitsuse eeskirjadele ja kehtivale seadusandlusele. Ehitaja sõlmib ehitustööde ajaks ehitusjäätmete ära veoks lepingu vastavat litsentsi omava ettevõttega. Vähendamaks sotsiaalseid mõjusid, tuleb tagada, et tööriistad ja teenindusmasinad oleksid varustatud korras summutitega ja töid teostataks normaalsel tööajal päevavalgel ning kuival perioodil vähendatakse tolmutust vihmutamisega. Vältida saasteainete sattumist tänavale.

8 EHITUSTÖÖDE KVALITEEDINÕUDED

Ehituse käigus teostatavaid ehitustöid tehakse kehtivate või seletuskirjas ja joonistel mainitud määruste, normide ja hea ehitustava reeglite kohaselt. Ehitamise käigus tuleb järgida omaniku järelevalve ja toodete paigaldusjuhiste nõudeid. Ehitustöödel juhendatakse Tarindi RYL2000, Viimistlus RYL2000 kvaliteedi nõuetest. Kõik materjalid peavad olema varustatud toote tehniliste näitajate sertifikaatide ja nende kvaliteeti ja vastavust tõestavate dokumentidega. Tööde teostus peab olema sellisel tasemel, et oleks tagatud materjalide tehnilistes tingimustes esitatud garantiiaeg. Teostatavatele töödele antav garantiiaeg lepib kokku töövõtja ja tellija vahelise lepinguga. Kui see pole kokkulepitud teisiti, siis tuleb ehitustöödele anda garantiiaeg, mis on sätestatud kehtivas ehituseaduses vähemalt 2 aastat. Kasutatavad ehitusmaterjalid tuleb ladustada selliselt, et nende kvaliteet ei halvene. Kasutatavad masinad, tööriistad ja abiseadmed peavad olema eesmärgikohased ja vastama materjalide õige töötlemise ja tööohutuse nõuetele. Töötingimusi ja muid töötegemist mõjutavaid asjaolusid tuleb selgitada varakult enne töö alustamist. Kuna tegemist

Projekteerija:

APEX ARHITEKTUURIBÜROO OÜ

Roosikrantsi 16-3, Tallinn, 10119

MTR EEP000533, 24.11.2005

ove@apexab.ee. www.apexab.ee. Tel: 514 0577

Tellijal/Omanik:

KÜ Wismari 14

Wismari tn 14-7, 10136, Tallinn

Tel: 5664 5354, E-mail: wismari14@gmail.com

on olemasoleva hoonega, siis tuleb kõik mõõdud täpsustada ehitusobjektil. Olemasolevaid ja uuendamisele mittekuuluvaid konstruktsioone ja detaile ning nende viimistlust ei ole lubatud kahjustada ning peab säilima nende esialgne seisukord.

Etapiviisilisel ehitamisel jälgida, et töövõtu piirid oleks loogiliselt ülesse ehitatud. Tööetapp tuleb alati lõpetada nii, et järgmise etapiga oleks võimalik alustada ilma, et peaks eelnevalt tehtud tööd uuesti tegema või lammutama. Etapiviisiline ehitamine ei tohi kahjustada teiste olemasolevate konstruktsioonide stabiilsust ja kandevõimet.

9 ELEKTER

- **Üldist** Hoone elektrivõrgud täpsustatakse põhiprojektiga. Järgitakse järgmisi norme ning eeskirju:

- Ehitiste elektripaigaldised. Osa 1; 4-41; 4-42; 4-43; 4-44.
- Eesti standart EVS-IES 60364-1; 60364-4-41...44. 2003.a
- Kaitse elektrilöögi eest. Eesti standart EVS-EN61140. 2003.a
- Valgus ja valgustus. Töökoha valgustus. Osa1. Eesti standart EVS-EN 12464-1.2003.a
- Valgustustehnika. Hädavalgustus. (EVS –EN 1838.2000.a)
- Ehitiste madalpinge elektripaigaldised. Eeskirjad EEI 3. 1994.a
- Nõuded turvavalgustussüsteemile (Riigi Teataja Lisa nr. 214/215, 10. juuli, 1998.a.
- Eesti projekteerimisnormid "Ehitiste tuleohutus. Üldeeskiri" EPN 10.1

- **Tehnilised näitajad vastavalt Elektrilevi OÜ liinipinge muutmisele nr 105655, 29.01.2007**

Wismari tn 14 korterelamute toite üleviimiseks pingele 3x230/400 paigaldab Elektrilevi OÜ olemasoleva jaotuskilbi kõrvale uue kiitumiskilbi (pealülitiga 3x63A, peakaitsmega 3x50A ja arvesti alusega). Liitumiskilbist elamu peakeskusesse ehitab KÜ oma vajadusele vastava kaabelliini. KÜ on kohustatud rekonstrueerima elamu elektripaigaldise vastavalt normidele. Pärast elamu el.paigaldise üleviimist pingele 3x230/400 V likvideerib OÜ jaotusvõrk olemasoleva 3x220 V õhuliinisistuse. Liitumispunkt Jaotusvõrguga on liitumiskilbis tarbija toitekaabli klemmidel.

- **Elektrilised koormused**

Võrguühenduse lubatud maksimaalne läbilaskevõime vastavalt tehnilistele tingimustele 3x63A, Elektrienergia tarvititeks on elumajade köögiseadmed, elektrivalgustid, ventilatsiooni- ja kütteseadmed, side- signalisatsiooniseadmed ja elektritarvitid pistikupesadest.

- **Elektrienergia arvestus**

Elektrienergia kulu arvestussüsteem säilitatakse ehituse ajaks olemasolev.

Elektrienergia kulu kahetariifne arvestussüsteem on paigaldatud krundi piirile, hoone kõrvale sokli äärde toodud liitumiskilpi.

- **Valgustus**

Projektiga on ette nähtud valgustusseadme paigaldamine.

Valgustustihedus on ette nähtud järgmiselt

hoone trepikodades	150 Lx
koridorides	100 Lx
tehnilistes ruumides	200 Lx
san.sõlmedes, WC-s	100 Lx
korteri tubades (soovit.)	75...100 Lx

Üldkasutatavate ruumide ja sanitaarsõlmede valgustite kaitseaste on ette nähtud vastavalt ruumi keskkonnale ja kategooriale. Korteri eluruumide valgustid valib korteri omanik.

Valgustuse juhtimine on ette nähtud põhiliselt käsitsi kohapealt. Perspektiivse hooviprojektiga projekteerida ka hoovi, sissepääsude ja sõiduauto välisparkimiskoha valgustamise võimalus.

-**Elektriküte**

Elektriküte on ettenähtud abikütteks pesuruumides.

10 NÕRKVOOL JA SIDEVÕRK

Olemasolevat sidekaabli sisestust ei muudeta.

-**Tulekahjusignalisatsioon**

Vt. Tuleohutuse osast 5.7

11 KÜTE

11.1 Üldist

Hoones kasutatakse kütteks elektrikütet põrandkütte ja konvektorradiaatorite näol ning elektriboilerit) tarbevee soojendamiseks.

Vajalik küttevõimsus käsitletaval hoonel kokku on: 40 kW.

Mugavusküttena võib lisada kergahjud või-kaminad korteritesse, mille puhul tuleb ette näha ka vastavad kergkorstnad kommunikatsioonišahtidesse. Olenevalt moodulkorstnast ja küttekehast täpsustatakse vajalik ventileeriv õhuruum korstna ümber püstikus. Kõik uued kütteseadmed peavad vastama kehtivatele tuleohutuse nõuetele.

12 VENTILATSIOON

Ventilatsiooni lahenduse väljatöötamisel kasutada järgmisi normatiivdokumente:

EVS 845-1:2004 Hoonete ventilatsiooni projekteerimine. Üldnõuded

EVS 845-2:2004 Hoonete ventilatsiooni projekteerimine. Ventilatsiooniseadmete valik

EVS 845-3:2004 Hoonete ventilatsiooni projekteerimine. Erinõuded

Ventilatsiooniõhu hulkade arvutamisel lähtuda järgmistest normatiivarvudest:

elutoad 0,5 l/(s*m²)

magamistoad 6 l/(s*in)

köök 20 l/s

WC 10 l/s

vannituba 15 l/s

Elamus on väljatõmbeventilatsioon niisketest ja märgadest ruumidest ning köögist. Väljatõmbeventilaatorid paiknevad köögis pliidi kohal, vannitoa ja WC lae kohal ning välisseinte sisse süvistatuna või läbi katuse läbiviidavate tuulutuskorstnatega. Tagada kompensatsiooniõhk kaminatetele või teistele küttekehadele. Seintesse paigaldatavad filtritega ja reguleerimisklappidega varustatud tuulutused peavad olema akendega sümmeetriliselt või kahe akna vahel ja värvitud seinaga samasse tooni. Ventilatsioonirestitid on neljakandilised (125x125mm) ja fassaadiga samas tasapinnas. Ventilatsiooni lahendus täpsustatakse eraldiseisvas ventilatsiooni põhiprojektis.

13 VEEVARUSTUS JA KANALISATSIOON

13.1 Kasutatavad normid

- EVS 835:2014 Hoone veevärk;
 - EVS 846:2013 Hoone kanalisatsioon;
 - EVS 848:2013 Väliskanaliseerimisvõrk;
 - EVS-EN 1610:2007 Dreenide ja kanalisatsiooni ehitamine ja katsetamine;
- AS Tallinna Vesi tehnilised tingimused 19.08.15 PR/1542005-1.

13.2 Majandus-joogivee süsteem

13.2.1 Veevarustuse vooluhulgad

Arvutuslikud külmavee hulgad:

- sekundiline 0,85 l/s, soe vesi 0.80 l/s;
- tunni 1,6 m³/h;
- ööpäevane 5,5 m³/d.

13.2.2 Veevarustuse allikas

Majandus-joogivesi saadakse Koidu tänava ühisveetorustikust.

13.2.3 Veemõõdukus

Kinnistu veemõõdukus paikneb 1-korrusel trepi all paiknevas veemõõdukuse ruumis. Kasutatud on DN20, Qn=1,5 m³/h 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.

Veemõõdusõlme ehitamisel ei või kasutada veemõõdusõlme ühenduste tegemisel lahtivõetavaid kiirliitmiki.

Igale korterile on külmavee mõõtmiseks veemõõtjad DN15, $Q_n=1,5\text{m}^3/\text{h}$.

13.2.4 Soojavee süsteem

Hoone soe vesi saadakse igasse korterisse paigaldatava soojaveeboileriga.

13.3 Sisemine veevarustus

Veetorustik paigaldada vastavalt toru tootja nõuetele. Paigaldamisel järgida RYL 2002 nõudeid.

Enne paigaldamist tuleb torud puhastada ja toru katkestamisel tekkinud kraasid eemaldada nii, et toru läbilõikepind jääks igas kohas toru vabapinna suuruseks. Torustikes tuleb sobivatesse kohtadesse paigaldada lahtikäivad jätkud nii, et kõiki seadmeid, ventiile jms. saab eemaldada ilma torusid katkestamata. Torud ei või kokku puutuda söövitavate ainetega. Seintest ja põrandast läbimineku ei või torud puutuda vahetult kokku konstruktsiooniga, selleks varustada läbimineku avad kaitsehülsiga. Torustike paigaldamisel lae alla arvestada teiste torustike (ventilatsioon, küte, kanalisatsioon) ja kaabliredelite asukohaga. Kroomitud torude ühendamisel kasutatakse kroomitud osi.

13.4 Veetorustike paigaldus

Veetorustik paigaldada vastavalt toru tootja nõuetele. Paigaldamisel järgida RYL 2002 nõudeid.

Enne paigaldamist tuleb torud puhastada ja toru katkestamisel tekkinud kraasid eemaldada nii, et toru läbilõikepind jääks igas kohas toru vabapinna suuruseks. Torustikes tuleb sobivatesse kohtadesse paigaldada lahtikäivad jätkud nii, et kõiki seadmeid, ventiile jms. saab eemaldada ilma torusid katkestamata. Torud ei või kokku puutuda söövitavate ainetega. Seintest ja põrandast läbimineku ei või torud puutuda vahetult kokku konstruktsiooniga, selleks varustada läbimineku avad kaitsehülsiga. Torustike paigaldamisel lae alla arvestada teiste torustike (ventilatsioon, küte, kanalisatsioon) ja kaabliredelite asukohaga. Kroomitud torude ühendamisel kasutatakse kroomitud osi.

13.4.1 Torustiku materjal

Majandus- ja joogivee süsteemi tarvis kasutada alupex kihtsein-plasttorusid Ø16x2.0÷Ø40x4.0.

Torustikud paigaldada põrandasse ja vertikaalsed osad seinakonstruktsiooni. Torupüstikud paigutada postide kõrvale või selleks ette nähtud šahtidesse. Tehnilistes ruumides monteeritakse veetorustikud pinnapealselt. Pinnapealselt paigaldatavad veetorustikud monteeritakse sirgetest alupex veevarustuse kihtsein-plasttorudest.

Kõik torud ja seadmed peavad olema transporditud ja ladustatud sellisel viisil, et pealispinnad, torustiku otsad ja muud seadmete osad ei saaks mehaaniliste ja keemiliste mõjurite toimele vigastada.

Torudel peab olema sissepressitud või kustumatu kehtivatele normidele vastav märgistus, kus on ära näidatud tootja nimi või identifitseerimismärk, toote määrav standard, valmistamisaeg, nominaaldiameeter, toru klass, kasutusala ja lõpuks number, mille järgi on võimalik määrata torude ja liitmike katsetamise tingimused.

13.4.2 Armatuur

Hargnemiskohtades kasutada sulgarmatuuri. Armatuurina kuni DN50 mm, kasutada kuulkraane PN10. Ventiilide ja siibrite hoovad peavad olema suunatud kas ülespoole või kõrvale, kuid mitte kunagi allapoole.

Tagasilöögiklapp paigaldada peale veearvestit, vältimaks vee tagasivoolu. Paigaldada valmistaja juhiste kohaselt.

13.4.3 Toruliitmikud ja ühendused

Vastavalt kasutatava toru tootja soovitudele. Toruliitmikud peavad olema kasutatava toruga materjalilt ja mõõtmetelt kokkusobivad.

13.4.4 Läbimineku tuletõkkesektsioonidest

Plasttorustike läbimineku tuletõkketarindist ei tohi vähendada tarindi tulepüsivust.

Plasttorude läbiviigud tuletõkke tarinditest varustatakse tuletõkke mansettidega, tuletõkke mähistega või torudele kuni Ø40 mm spetsiaalse paisuva tuletõkkesilikooniga.

13.4.5 Toetus ja kinnitused

Kõik torud peavad olema toetatud ja kinnitatud nii, et oleks kindlustatud täielik ohutus. Arvesse tuleb võtta koormused, mis tulenevad toru kaalust, pikenemisest töötamise ajal, proovisurveest jne. Kõik veetorude kinnitid peavad olema elasttihendiga tsingitud terasest või kõvaplastist (seintel nähtavana).

Kinnitite maksimaalsed vahekaugused veetorudele võtta järgnevast tabelist:

Toru diam.	Alupex horisontaalsed torud, (cm)	Alupex vertikaalsed torud, (cm)
10÷16	120	120
20	130	130
25÷32	130	130
40÷50	150	150

Torud hülsis seintes ei vaja eraldi kinnitamist.

13.4.6 Torustike isoleerimine

Projekteeritud külmavee magistraal- ja jaotustorustikud isoleeritakse alumiiniumfooliumiga pinnatud kivivillkoorikutega vastavalt isolatsiooni paksuste tabelile - seeria 22. Projekteeritud soojavee ja soojavee ringluse magistraal- ja jaotustorustikud isoleeritakse alumiiniumfooliumiga pinnatud kivivillkoorikutega vastavalt isolatsiooni paksuste tabelile - seeria 23. Isolatsiooni tuletundlikkuse klass on B-s1,d0.

Kasutatavad isolatsiooni paksused vastavalt LVI RYL 2002 järgi on järgmised:

Toru ø	Seeria 22			Seeria 23		
Du	s	a	b	s	a	b
mm	mm			mm		
10...49	20	110	70	30	130	80
50...89	30	130	80	50	150	90
90...169	40	150	90	60	170	100

13.4.7 Hüdraulilised katsetused

Suurim lubatud proovirõhk plasttorudel 1000 kPa (10 bar). Seda ei tohi tihedusproovi ajal ületada. Tavalise tihedusproovi ajal võib elastne plasttoru veesurve mõjul paisuda, mis manomeetril

ilmneb rõhu alanemisega. Rõhu stabiliseerumine võib võtta ööpäeva ning alles seejärel saab kontrollida tihedust.

Samuti võimalik teha surveproovi kiirkatse:

- süsteem täidetakse veega ja õhustatakse;
- Rõhk tõsta 1,5 x töörõhk (max rõhk 1000 kPa). Rõhku hoida 0,5 tundi sellel tasemel, lisades torude paisumise korral torustikku vett. Kontrollida, et torustikuga ühendatud seadmed taluvad proovirõhku ja vajadusel eraldada need surveproovi ajaks torustikust;
- Vesi lasta kiiresti välja, kuni rõhk on alanenud töörõhu poole väärtuseni. Sulgeda tühjendusventiilid;
- Veekindlas torustikus stabiliseerub rõhk mõne minutiga (1000kPa võrgustikus 500kPa-st kuni 700kPa-ni);

Rõhku kontrollida 1,5 tunni jooksul. Kui rõhk selle aja jooksul ei alane, on süsteem veekindel. Väike leke on manomeetril kohe nähtav.

13.5 Veevarustuse välisvõrgud

Kinnistu veeühendus on projekteeritud Koidu tänava d200mm ühisveetorustikust. Kinnistu veesisenduse rajada PEØ50 PN10 veetorust. Kinnistu piirile (väljapoole) paigaldada maakraan DN40 (liitumispunkt) mis on varustatud soojustatud teleskoop-spindlipikendi, hülsi ja malmkaanega.

Veetorustiku külge kinnitada asukoha määramiseks min 1.5mm² ristlõikega isoleeritud vaskkaabel. Pinnasesse jäävad kaabli jätkud peavad olema veetihedad. Kaabli otsad tuua veemõõdusõlme ja tänaval kape alla. Veetorustiku kohale tuleb 0.4 m kõrgusele sinine märkelint kirjaga „Ettevaatust veetorustik“.

Veetoru viiakse läbi vundamendi veemõõdusõlmeni hülsis.

Olemasolev kinnistu veeühendus likvideerida alates Koidu tänava d200mm ühisveetorustikust paigaldades likvideeritavale ühenduskohale remondimuhv DN200.

13.5.1 Torustike materjalid

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

PE survetorud peavad vastama standardi EN12201 nõuetele.

13.5.2 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, läbimõõdude 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.

13.5.3 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, kruusast või killustikust.

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

Suurim osakeste suurus (prEN 1046):

- $d_e < 110$ 15mm;
- $110 \leq d_e < 315$ 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.

13.5.4 Torustiku paigaldus ja kaeviku täide

Torude leidmise hõlbustamiseks ning kaevetöödel nende kahjustamise vältimiseks tuleb veetorustike paigaldamisel torustiku külge kinnita asukoha määramiseks min 1,5mm² 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 $d_e \geq 160$ 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.

Lõpptäide

Liikluspiirkonnas peab lõpptäitematerjal olema 98% tihendatav. Väljaspool liikluspiirkonda võib lõpptäite jätta tihendamata või siis tihendada see vastavalt kohalikele tingimustele. 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.

PE-torud ühendada kasutades toru valmistaja poolt soovitatavaid tehases valmistatud elekterkeemis liiteid. Liitmike materjal ja pinnatöötlus peab olema üldiselt sama mis torudel.

Ehitusjärgsed vajumid peavad jääma lubatud piiridesse.

13.5.5 Külumiskaitse ja soojusisolatsioon

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

13.5.6 Hüdraulilised katsetused

Paigaldatud torustikud tuleb katsetada vastavalt EN 805-le. Töövõtja eraldab vajaliku tööjõu, paigaldab kogu katsetamise seadmetiku ja ankurdamise selle nii, et oleks võimalik läbi viia kõik ettenähtud katsetused.

Plasttorudele HDPE on nõutav kaks katsetust:

- eelkatse: torustiku nimirõhul, kestvus enam kui 12 tundi;
- põhikatse: otsekohe pärast eelkatse lõppu, kestvus 3 tundi, proovirõhk 1,5 kordne torustiku tööriõhk, kuid mitte alla 8 bar (PN10 torustiku puhul).

13.6 Tuletõrjeverustus

13.6.1 Arvutuslikud vooluhulgad

Välimine tulekustutus vajadus 10 l/s.

13.6.2 Tuletõrjesisikute süsteem

Ei projekteerita.

13.6.3 Välisvoolustutus

Välisvoolustutusvesi 10 l/s on tagatud Wismari ja Koidu tänavate nurgal paiknevast hüdrantist.

13.7 Reovee kanalisatsioon

13.7.1 Arvutuslik vooluhulk

- sekundiline 3,2 l/s;
- ööpäevane 5,5 m³/d.

13.7.2 Eelvool

Kanalisatsiooni eelvooluks on Wismari tn d250 mm ühisvoolne ühiskanalisatsiooni torustik.

Olemasolevat liitumist ei muudeta, kuna hoonesisesed reovee ja välised veekogused projektist ettenähtud rekonstrueerimisel ei muutu.

13.7.3 Pumpla

Ei projekteerita.

13.8 Sajuveekanalisatsioon

Hoonetel on ettenähtud välimine sajuvete äravool katuselt mis juhitakse haljasalale.

13.8.1 Arvutuslik vooluhulk

Sadeveekanalisatsiooni arvutuslik vooluhulk on:

- $Q_{s, katus} = 3,9 \text{ l/s}$ (juhitakse vertikaalplaneeringuga haljasalale)

Sajuveekanalisatsiooni arvutuslikud vooluhulgad arvutatakse vastavalt EVS 846:2013 toodud arvutusmetoodikale. Olemasolevat olukorda ei muutu.

13.9 Sisemine olmekanalisatsioon

Rekonstrueeritava korterelamu sisemine kanalisatsioon monteeritakse kanalisatsioonitorudest Ø32÷Ø110 mm koos vastavate liitmikega. Korruste kogumistorustik paikneb korruse põranda sees.

Nähtavad kanalisatsioonitorustikud ja püstikud tuleb isoleerida müra vastu kivivill koorikisolatsiooniga. Isolatsioon peab vastama pinnakatte süttimistundlikkus – tulelevikuastele A1.

Torustik varustatakse õhutuspüstikute ja puhastusluukidega. Süsteemi õhutamiseks on ette nähtud püstikute viimine läbi katuse min 0,5 m katuse pinnast kõrgemale ja torustikud kaetakse kanalisatsiooni otsikutega või täpsustatakse lahendus seoses paigaldusega karkasskonstruktsioonis suurde korstnasse. Kanalisatsioonitorustikud paigaldatakse kaldega väljaviikude suunas. Torustike horisontaalosalade kalded üldiselt: (Ø110-1÷2%, Ø75-1.5÷2.5%, Ø50-2÷3%, Ø32-3÷3.5%). Tuletõkketarinditest läbimisel paigaldatakse torustikele tuldtõkestavad mansetid.

13.10 Kanalisatsioonitorustike paigaldus

13.10.1 Torustike materjalid

Sisekanalisatsiooni tarvis kasutada PP ja/või HTP materjalist torusid.

13.10.2 Torustikud ja armatuur

Kanalisatsioonis kasutatavad torud on välisdiameetriga Ø32÷Ø110. Kasutatakse torusid, mille jäikusklass on S14 ja S16.

Torustikud paigaldatakse kaldega, mis tagab vajaliku isepuhastuskiiruse. Ø50 $i=0.025$, Ø75 $i=0.015$, Ø110 $i=0.01$.

Toruliitmikud peavad olema kasutatava toruga materjalilt ja mõõtmetelt kokkusobivad.

Nähakse ette puhastusluugid 1-korrusele. Süsteemi õhutamiseks viiakse õhutorud läbi katuse 0,7 m üle selle pinna.

13.10.3 Toestus ja kinnitused

Plastkanalisatsioonitorustike kinnituste, riputite vahekaugus mitte vähem, kui alltoodud tabelis.

Välisdiameeter (mm)	Horisontaalsete kinnitite maksimaalne vahekaugus (m)	Vertikaalsete kinnitite maksimaalne vahekaugus (m)
32	0,3	0,8
50	0,5	1,2
75	0,7	1,8
110	1,0	2,0

13.10.4 Torustike isoleerimine

Kõik kanalisatsioonipüstikud ja laealused torustikud isoleerida 50 mm paksuse al.fooliumkattega mineraalvillast toruisolatsiooni koorikutega (tihedus $\leq 100 \text{ kg/m}^3$), kui ei ole joonisel näidatud teisiti. Toruisolatsiooni süttimistundlikkus-tulelevimisklass peab olema B-s1, d0.

13.10.5 Läbiminevad tuletõkkeseksioonidest

Tuletõkke tarinditest läbiminevatele plastiktorustikele paigaldada tuletõkke mansetid, alates toru diameetrist DN50. Muudel juhtudel töödeldakse tuletõkke seksioonide servi, mida torud läbivad, tuletõkkeseadega.

13.10.6 Hüdraulilised katsetused

Omaniku järelvalvel on õigus nõuda iseoolse torustiku veepidavuse katset.

13.11 Kanalisatsiooni välisvõrgud

Kinnistu liitumised vee ja kanalisatsiooniga on varem rekonstrueeritud ja käesoleva tööga ei muudeta. Veevarustuse ja heitvee ärajuhtimise teenuste ostu-müügi leping nr 004193/01 sõlmitud 10.05.2002.

Kanalisatsiooni eelvooluks on Wismari tn d250 mm ühisvoolne ühiskanaliseeritud torustik. Wismari tänaval on olemas vaatluskaev K-1, mis on ka ühtlasi liitumispunktiks.

13.12 Drenaaž

Ei projekteerita.

PÕHIMATERJALIDE SPETSIFIKATSIOON

Jrk. nr.	Materjali nimetus	Tüüp	Mõõtühik	Kogus	Märkus
KINNISTUVÄLINE VEEVARUSTUS (V1)					
1.	PE survetoru	Ø50 PN10	m	2	
2.	Maakraan koos spindlipikenduse ja kahega	DN40	tk	1	
3.	Muhvtüüpi äärikuga sadul	DN200-DN40	tk	1	
4.	Remondimuhv	DN200	tk	1	
KINNISTUSISENE VEEVARUSTUS (V11)					
5.	PE survetoru	Ø50 PN10	m	10	

TÖÖMAHTUDE LOETELU TÄNAVA ALAS

Jrk. nr.	Materjali nimetus	Mõõtühik	Kogus
1.	Kaeviku kaevamine	m ³	6
2.	Kaeviku aluspinnase tihendamine	m ²	2
3.	Killustikalus torustikule, fr 4-12 tihendusk. 0.98	m ³	1
4.	Aluskiht (tihendatud keskliiv tih.k=0.98), 300mm	m ³	1
5.	Tagasitäide	m ³	4

Loetelus on toodud põhimaterjalid. Kui joonistel kujutatud tööde teostamiseks on vajalikud spetsifikatsioonis mittetoodud materjalid, kuuluvad need töövõtu sisse. Täiendavalt arvestada välisvõrkudel kaevikute tagasitäide jms. Spetsifikatsioonis toodud kogused tuleb töövõtjal üle kontrollida ja vajadusel täpsustada enne hinnapakkumuse tegemist.

Seletuskirja koostas:

Kristjan Sutt,
Veiko Loorents,
Ove Oot