

KORTERELAMU-BÜROOHOONE ARHITEKTUURNE EELPROJEKT

Tartu, Suur Kaar 54

TÖÖ NR: 2004M



TELLIJA: Lüger OÜ
ESINDAJA Kristjan Lember
Tel nr 555 10 666
klmholding@hotmail.com

KOOSTAJA: Arhitex OÜ
Tamme puiestee 122, Tartu 50414
RK 11293809, KMKR EE101086321, MTR nr EEP000869
info@arhitektiabi.ee

PROJEKT: Jengel Ansip
Tel nr 53 900 820
jengel@arhitektiabi.ee

ARHITEKT: Inge-Ly Ansip
Tel nr 50 68 206
ingely@arhitektiabi.ee

SISUKORD

1. PROJEKTEERIMISNORMID, MÄÄRUSED JA NÕUDED	4
2. ÜLDOSA.....	4
2.1. Lähteandmed	4
2.2. Hoone eluiga.....	4
2.3. Vastavus projekteerimistingimustele ja/või detailplaneeringule.....	5
2.4. Kinnistu andmed.....	5
2.3. Omaniku andmed.....	5
3. ASENDIPLAANILAHENDUS	5
3.1. Parkimine.....	6
3.2. Teed ja platsid.....	6
3.3. Haljastus.....	7
3.4. Piirded.....	7
3.5. Prügikonteinerid	7
4. ARHITEKTUURILAHENDUS	8
4.1. Olemasolev olukord.....	8
4.2. Planeeritav lahendus	10
4.1. Välisviimistlus.....	10
4.2. Siseviimistlus	10
5. KONSTRUKTSIOONILAHENDUS.....	10
5.1. Normdokumendid.....	10
5.2. Vundament	11
5.3. Välisseinad	11
5.4. Siseseinad.....	11
5.5. Põrandad	11
5.6. Vahelagi	11
5.7. Katuslagi.....	11
5.8. Avatäited.....	12
5.9. Rõdud.....	12
5.10. Terrass	12
5.11. Trepp.....	12
5.12. Korstnad	12
5.13. Müra nõuded	12
5.14. Koormused	13
5.15. Ehitusjärelvalve.....	13
5.16. Muud märkused	13
6. TEHNILINE LAHENDUS	13
6. 1. Normdokumendid	13
6.2. Veevarustus.....	14
6.3. Kanalisatsioon.....	15
6.3. Sademeveed ja drenaaž	15
6.4. Elektrivarustus.....	16
6.5. Side	16
6.6. Ventilatsioon	16
6.7. Küte.....	17
6.8. Valgustus	17
7. TEHNILISED NÄITAJAD	17
8. ENERGIATÕHUSUSE MIINIMUMNÕUDED	18

8.1. Arvutamise alused	18
8.2. Lähteandmed	19
8.3. Küte ja ventilatsioon	19
8.4. Märkused	19
8.5. Energiamärgis	19
9. TULEOHUTUSNÕUDED.....	19
9.1. Kasutusviis.....	20
9.2. Tulepüsivused	20
9.6. Turvavalgustus.....	21
9.7. Tehnosüsteemide tuleohutus.....	21
9.8. Tuleohutuspaigaldised	21
9.9. Maanduspaigaldis ja piksekaitse.....	21
9.10. Esmased tulekustutusvahendid.....	21
9.11. Tuletõrje veevarustus.....	22
9.12. Suitsutõrje.....	22
9.13. Katkematu toitepingi allikad.....	22
9.14. Kütteseadmete tuleohutus	22
10. LAMMUTAMINE.....	22
10.1 Ehitise kirjeldus.....	22
10.2 Lammutamise tingimused.....	22
10.3 Lammutamise etapid.....	23
10.4 Lammutamise mahud	23

LÄHTEANDMED JA LISAD

Projekteerimistingimused ja tehnilised tingimused.

JOONISED

	GEOALUS	1:500
1.	ASENDIPLAAN	1:500
2.	KELDER	1:100
3.	ESIMENE KORRUS	1:100
4.	TEINE KORRUS	1:100
5.	KOLMAS KORRUS	1:100
6.	KATUSE PLAAN	1:100
7.	VAATED 1-2	1:100
8.	VAATED 3-4	1:100
9.	LÕIGE A	1:100
10.	LÕIGE B	1:100
11.	AVATÄITED	1:100
12.	RÕDU POSTID 1	1:20
13.	RÕDU POSTID 2	1:20
14.	SARIKAS	1:20
15.	AVATÄITED	1:100
16.	AKEN A-1	1:20
17.	AKEN A-2	1:20
18.	AKEN A-3	1:20
19.	AKNA SÕLM S-1	1:1

20.	AKNA SÕLM S-3	1:1
21.	AKNA SÕLM S-4-5	1:1
22.	PROSSIPULK	1:1
23.	VÄLISUKSED	1:20
24.	KARNIISID	1:10
25.	VARIKATUS	1:20
26.	SOKLISÕLM	1:20
27.	LAUISE PROFIILID	1:2
28.	PIIRDEAIAD	1:50
29.	3D PILDID	

1. PROJEKTEERIMISNORMID, MÄÄRUSED JA NÕUDED

Projekteerimistingimused PTH-19-078, 19.07.2019 nr 752.

Projekti koostamise aluseks on:

- Nõuded ehitusprojektile 17.07.2015 määrus nr 97 - väljaandja: Majandus -ja taristuminister;
- Ehitusprojekt EVS 932:2017 - Eesti Standardikeskus.
- Ehitiste tehniliste andmete loetelu ja pindade arvestamise alused 05.06.15 määrus nr 57 - väljaandja: Majandus -ja taristuminister;
- Eluruumile esitatavad nõuded 02.07.15 määrus nr 85 - Väljaandja: Majandus -ja taristuminister;
- Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele 30.03.2017 määrus nr 17 - väljaandja: Siseminister;
- Tuleohutuse seadus 05.05.2010 – väljaandja Riigikogu.
- Ehitise heliisolatsiooni nõuded. Kaitse müra eest. EVS 842:2016 - Eesti Standardikeskus;
- Parkimise nõuded vastavalt: Linnatänavad EVS 843:2016 - Eesti Standardikeskus;
- Hoonete energiatõhususe miinimumnõuded 03.06.15 määrus nr 55 - väljaandja: Majandus -ja taristuminister;
- Hoonete energiatõhususe arvutamise meetodika 05.06.15 määrus nr 58 - väljaandja: Majandus -ja taristuminister;
- Nõuded energiamärgise andmisele ja energiamärgisele 30.04.15 määrus nr 36 - väljaandja: Majandus -ja taristuminister;

2. ÜLDOSA

2.1. Lähteandmed

Korterelamu (edaspidi „hoone“) arhitektuurse projekti koostamisel on lähtutud kliendi soovidest, kinnistu omapäradest ja olemasoleva hoone võimalustest.

Projekti koostamise aluseks on 03.09.2018 väljastatud ehitusteatis (1811201/04082) hoone rekonstrueerimiseks ja laiendamiseks. Käesoleva projektiga jääb hoone maapealse osa lahendus endine, aga lisandub maa-alune autoparkla.

2.2. Hoone eluiga

Projektdokumentatsioonis toodud ehitiste kasutusead on järgmised:

- Hoone kandetarindite (seinad, karkass) kasutusiga on 50 aastat;
- Ventilatsiooni-, gaasi-, veevarustuse- ja kütteseadmete kasutusiga on 20 aastat;
- Vee-, kütte-, gaasi ja kanalisatsiooni- ja ventilatsioonitorustike kasutusiga on 50 aastat.
- Elektripaigaldise kasutusiga on 20 aastat.
- Teede ja platside eluiga on 30 aastat.

Hoone planeeritav eluiga vastab normile EPN 15.1 (EVS-EN 1990:2002) Hoonete eluiga. Ehitise kasutusiga: Projektdokumentatsioonis EVS 865:1-2006 kohaselt toodud mõiste „eluiga“ tuleb lugeda mõisteks „kasutusiga“.

2.3. Vastavus projekteerimistingimustele ja/või detailplaneeringule

Projekt vastab projekteerimistingimustele 18.06.2019 nr 7-12.1/PTH-19-078 .

2.4. Kinnistu andmed

Adress: Tartu, Suur Kaar 54
Katastritunnus: 79504:025:0028
Pindala: 1228m²
EHR kood: 104030414

2.3. Omaniku andmed

Lüger OÜ
Reg nr. 10321171
Uus 41, Tartu
Esindaja: Kristjan Lember
555 10 666
klmholding@hotmail.com

3. ASENDIPLAANILAHENDUS

Suur Kaar 54 kinnistu asub Tartus Tammelinna keskmes. Kinnistu on neljanurkne ja kahe piirinaabriga, kahel kinnistu serval on tänav jäädes nii ristmiku äärde.

Naaberkinnistud on hoonestatud uus ehitistega, milles üks on ridaelamu edelas ja teine üksikelamu kagus. Üle tänava jääb Tamme puiesteel Tammelinna raamatukogu ja Suure Kaare pool „6teist kannu“ publi. Diagonaalis üle ristmiku on Tamme gümnaasiumi mänguplatsid ja tiik.

Sissesõit kinnistule on loodest. Sissepääs hoonesse on kagust. Projekteeritava hoone orientatsioon on loode-kirde suunaline.

Hoone ±0.00 on umbes 71.30 möödetuna esimese korruse põrandast. Hoone nulli määramisel on lähtutud geoalusele märgitud sokli kõrgusest.

Geoaluse on koostanud Metricus OÜ, töö nr 19G8285, möödistatud 08.2019. Koordinaadid L-Est'97 süsteemis ja kõrgused EH2000 süsteemis.



3.1. Parkimine

Parkimine on planeeritud hoone mahus, hoone all. Sissesõit ja pandus on hoone taga. Parkimiskohti on keldris 8. Kuna ol.oleva hoonet ei olnud amortisatsiooni tõttu võimalik taastada, siis ehitatakse uus hoone vana hoone koopiana. Hoone hitusalune pind ja kandekonstruksioonid jäävad samale teljele ja sellest tingituna sai kokku kokku lepitud, et parkimismahust arvestatakse rekonstrueerimise normi järgi kuna uusehitise normi järgi ei mahu parkimine krundile ära.

Kuna hoone parkla kabariidid ja konstruktiivsed lahendused ei vasta tüüpilistele parkla ja panduse nõuetele, siis on parkimislahenduse ja panduse ülekontrollinud ja heakskiitnud teesener Elmo Jahhu, E.Jahhu projektbüroo OÜ-st.

Jalgrataste parkimine on hoone ees ja lahendatud „Uss” tüüpi jalgrataste parkimislahendusega, mõõt 1,6x4m. Lisaks on igal korteril keldris mahukas panipaik.

3.2. Teed ja platsid

Kinnistul olevad kõnniteed katta betoonkivi sillutisega, tihendatud killustik ja liivalusel. Kõnnitee äärekivid rajad teekattega samal tasapinnal, et sademevesi üle ääre haljasalale immutamiseks juhtida.

Autoparkla pandus teha kareda betooniga ja kinnistu piirile näha ette kõrgendus, et takistada tänava sademevee valgumist panduselt alla keldrisse. Parkla äärekivid rajada 10cm kõrgusega ja parkla piiril äärekivi sõidutee tasapinnaga sama.

Panduse müür teha maapinnast vähemalt 70cm kõrgune ja soovitatavalt pealt ümar või kolmnurkne, et lapsed seal peal ronima ei hakkaks.

Projekteeritakse järgnevad katendid:

- Sissesõidutee ja kõnnitee
asfaltkatend asfalt AC 12 surf 7cm

- killustik 16/32 10cm
- killustik 32/64 10cm
- Sõiduautode parkimisalad ja kõnniteed
 - betoonkivid 6cm
 - liiv 5cm
 - killustik 16/32 20cm

Tee-ehituseks on vajalik taotleda kaeveluba. Trasside paigaldamiseks taotleb ehitusloa tehnovõrkude paigaldaja. Pärast tehnovõrkude paigaldamist taastatakse teede endine olukord.

Teede projekteerimisel lähtuda järgmistest nõuetest:

- Majandus- ja taristuministri määrus nr 106, 05.08.2015 „Tee projekteerimise normid“
- Asfaldist katendikihtide ehitamise juhised. Kehtestatud Maanteeameti peadirektori poolt 25.11.2014. a käskkirjaga nr 315;
- Tee ehitusprojektile esitatavad nõuded. Majandus- ja taristuministri 02.07.2015. a määrus nr 82 (<https://www.riigiteataja.ee/akt/103072015029>);
- Kaevetööde eeskiri. Tartu Linnavalikogu 18.12.2003. a määrus nr 52 (<https://www.riigiteataja.ee/akt/402072015034>);
- Tee ehitamise kvaliteedi nõuded. Majandus- ja taristuministri 03.08.2015. a määrus nr 101

3.3. Haljastus

Kinnistu hoovipeale rajatakse parkaied, mille keskmises osas on roosiaed nagu kunagi selle mõisa hoone juures oli. Aiakujundus lahendatakse projekteerimise järgmises etapis eraldi haljastusprojektiga.

Tamme puiestee poolses servas, kinnistu piiri peal on suur kase puu, mis tuleb eemaldada, et parklale ruumi teha. Selleks taotletakse eraldi raie luba. Kõrghaljastuse tagamiseks kasutatakse asendusistutust - kõikide eemaldatud puude asemel istutatakse uued.

Pärast ehitustööde lõppu tasandatakse pinnas ja tuuakse peale uus muld ning külvatatakse muru ning istutatakse taimed.

3.4. Piirded

Kinnistu on ümbritsetud kahest küljest terasvõrkaiaaga, mis eemaldatakse. Ridaelamu (Tamme pst. 36) poolisel lõuna küljel on betoon sokliga vertikaalne puitlipp aed 5x5cm prussidega, kõrgusega umbes 1,2m. Üksikelamu (Suur kaar 54a) poolisel kinnistu serval on terasvõrkaed, kõrgusega umbes 1,2m.

Plaanis on autode parkimise poolne kinnistu osa Tamme puiesteel teha ilma piirdeaia, et luua ristmiku äärde rohkem avarust. Uus piirdeaed hakkab minema hoone nurkadest (lahendus asendiplaanil). Uus aed tehakse mõisa stiilile sobiv metallist must keevisaed, millel laotud ning krohvitud postid vahel. Kõrgus 1,2m.

3.5. Prügikonteinerid

Sorteeritud ja eraldi kogutavate jäätmete konteinerite jaoks rajada betoonalusega varjualune Suure Kaare tänava poolses kaugemas kinnistu servas (lahendus asendiplaanil). Varjualuse suurus on umbes 5m².

Krundi valdajal sõlmida leping jäätmekäitlusega tegeleva ettevõttega prügikonteinerite regulaarseks tühendamiseks. Prügiveo sagedus organiseerida vastavalt mahutite suurusele või tulenevalt KOV-is kehtivale jäätmekäitluse eeskirjale.

4. ARHITEKTUURILAHENDUS

Käesoleva projektiga lammutatakse ol.olev amortiseerunud tootmishoone, mille asemele püstitatakse lammutatava hoone koopia, aga mõningate täiendustega nagu vintskapid katusel ja maa-alune autoparkla. Hoonesse tuleb 7 korterit + 1 äripind.

4.1. Olemasolev olukord

Lammutatav hoone on kunagi olnud Tamme mõis, kuid on viimased pool sajandit olnud kasutusel toomishoonena. Maja ise on punastest tellistest paksude krohvitud seintega. Vahelaed on puidust, põrand betoonist. Keldrid on võlvidega ja muldpõrandaga. Katusel eterniit. Hoone on suhteliselt kehvast seisukorras.





4.2. Planeeritav lahendus

Hoone lammutatakse ja ehiatakse asemele koopia, aga tänapäevaste konstruktiivsete lahendustega. Ümberehituse tulemusel ehitatakse välja pööning ja ja keldrisse maa-alune parkla. Nii muudetakse maja kolme kordseks, pluss üks maa-alune korrus. Katusele tehakse väljaehitised (vintskapid). Välisseinad soojustatakse ja krohvatakse. Kõik avatäited vahetatakse. Osad avad tehakse suuremaks või muudetakse avatäidete asetust. Maja otsa tehakse laiendus veranda kujul (see jääb kohale, kus kunagi on olnud trepikoda ja välikäimlad).

4.1. Välisviimistlus

- Katus - savikivikatus. Komplekteerida koos sarnase vihmaveesüsteemiga.
- Fassaad - krohv kollane Tikkurila 9617 A/2, veranda ja vintskap beežikaspruun Tikkurila 9618 C/2
- Akna ja ukse pürdeliistud - valge. Veranda ja vintskapi akna/ukse pürdeliistud beežikaspruun Tikkurila 9618 C/2
- Aknad - raamkonstruktsioon beežikaspruun Tikkurila 9618 C/2.
- Uksed - raamkonstruktsioon ja tahvel beežikaspruun Tikkurila 9618 C/2.
- Rõdupiire beežikaspruun Tikkurila 9618 C/2.
- Rõdu postid - beežikaspruun Tikkurila 9618 C/2.
- Karniisid - valge.
- Varikatus valtsplekk katuse kattega mustadel metallist kanduritel.
- Sokkel krohvida halli lubikrohviga ja trepid teha betoonist.
- Korstnad krohvida ja värvida valgeks.
- Terrassid on kaetud pruuni termotöödeldud laudisega.
-

4.2. Siseviimistlus

Märgades ruumides on põrandal ning seintel keraamilised plaadid. Ülejäänud eluruumides laud või parkettpõrandad. Trepikoja põrandal lihvitud betoon või keraamilised plaadid.

Kõik siseuksed ja aknad on puidust. Korterite välisuksed on metallist, aga kaetud tamme spooniga (jälgida uste tulepidavust, kasutada sertifikaadiga tooteid).

Sisekujundus ja värvitoonid täpsustatakse tööde käigus vastavalt kliendi soovidele või sisekujundusprojektile.

5. KONSTRUKTSIOONILAHENDUS

5.1. Normdokumendid

- EVS-EN 1990:2002 Eurokoodeks: Ehituskonstruktsioonide projekteerimise alused.
- EVS-EN 1991-1-1:2002 Eurokoodeks 1: Ehituskonstruktsioonide koormused. Osa 1-1: Üldkoormused. Mahukaalud, omakaalud, hoonete kasuskoormused.
- EVS-EN 1991-1-3:2006 Eurokoodeks 1: Ehituskonstruktsioonide koormused. Osa 1-3: Üldkoormused. Lumekoormus.
- EVS-EN 1991-1-4:2007 Eurokoodeks 1: Ehituskonstruktsioonide koormused. Osa 1-4: Üldkoormused. Tuulekoormus.
- EVS 842:2003 Ehitise helisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest.

5.2. Vundament

Vundament laotakse Columbiakivi õõnesplokkidest 240mm. Soojustamiseks kasutada EPS 120 perimeeter soojustusplaate paksusega 150mm. Kinnitada tüüblite ja seguga. Peale krohvida armeerimisvõrk ja katta sokkel halli lubikrohviga.

Vundamendi kaeved täitva liivaga vähemalt 1 m kauguselt soklist. Ümber hoone perimeetri rajada 1 m laiune sillutisriba 1/20-le kaldega hoonest eemale. Sillutusriba all kasutada külmakerke vältimiseks näiteks 50mm XPS soojustusplaate, mis paigaldada horisontaalselt 1/20 kaldega hoonest eemale.

Maapind ümber hoone planeerida samuti kaldega hoonest eemale nii, et maapind hoonest 3 m eemal oleks vähemalt 15 cm madalam kui hoone juures.

Vundamendi arvutuslik U-arv on $0,14W/(m^2K)$.

5.3. Välisseinad

Välisseinad laotakse Columbiakivi õõnesplokkidest 190mm, soojustatakse SPU-ga 160mm ja krohvitakse. Soojustuse kinnitamiseks kasutada tüübleid ja segu. Peale kanda armatuurvõrk ja armeerimiskiht umbes 5mm.

Maja otsa juurdeehitav veranda ja katusel olevad vintskapid on puidust Karkass 45x245mm, vahel mineraalvill. Peal tuuletõke, roov ja laudis. Sees aurutõke, liistud ja 2x kipsplaat.

Kivist välisseinte arvutuslik U-arv on $0,17W/(m^2K)$ ja puitseintel $0,14W/(m^2K)$. Välisseinte heliisolatsiooniindeks on $R'w=56dB$.

5.4. Siseseinad

Kõik uued seinad teha metallkarkassil (66mm), vahel mineraalvill ja peal OSB+kipsplaat või laduda väikeplokkist ja krohvida. Märgade ruumide seinad katta hüdroisolatsiooniga.

Keldris teha kõik seinad Columbiakivi õõneplokkist (puhta vuugiga) paksusega 90mm ja 190mm, et oleks tagatud REI120 nõue.

5.5. Põrandad

Keldripõrandal on 100mm paksune EPS 120 soojustusplaatidest soojustuse kiht. EPSi all tihendatud liiv. EPS plaatide peale paigaldatakse PE-kile ja armatuur ja peale valatakse 100mm betooni kiht. Betoon katta EPO lakiga.

Põranda arvutuslik U-arv on $0,18W/(m^2K)$.

5.6. Vahelagi

Kõik vahelaed on r/b õõnespaneelides 220mm. Paneelide peale paigaldada jäigad mineraalvillaplaadid 30mm, PE-kile ja armatuurvõrk koos põrandaküttetorudega. Peale valada 80mm betooni. Põranda katted vastavalt ruumide otstarbele – parkett või keraamiline plaat.

5.7. Katuslagi

Uus katuse konstruktsioon teha topelt sarikatega 45x195mm (kokku 390mm) või Posi-taladega (vastavalt konstruktiivsele projektile) vahel mineraalvill soojustus. Sarika peal tuuletõke, distantliistud, katuse aluskate, uuesti distantliistud ja kivikatuse roov (vastavalt tootja juhendile) ning savikivist katusekate. Sarika all aurutõke, metall-liistud ja 2x kipsplaat.

NB! Kindlasti teha sarikatele dekoratiivsed otsad (isegi Posi-talade puhul).
Katuslae arvutuslik U-arv on $0,17W/(m^2K)$.

5.8. Avatäited

Enamus olemasolevaid aknaavasid tehakse suuremaks, et need vastaks tänapäevastele ruumi valguse nõuetele. Kus vaja tehakse uued avad või müüritakse vanad avad kinni. Täpsem lahendus on antud joonistel.

Paigaldatakse lahusraamid puitaknad, sisemisel raamil pakettklaas, mis on kolmekordse klaaspaketiga U-väärtusega vähemalt 0,8 W/(m²K). Aknad tuleb kittida linaõlikitiga. Aknad tuleb paigaldada õhutihedalt, mis tähendab aknaraamide teipimist akna müüriplokkide (telliste või kivide) külge ja kinnituse krohvimist. Mitte kasutada PU-vahtu. Akna paigaldamisel kasutada metallist kinnitusvahendeid, mitte puitraami ümber akna, sest vajalik on minimeerida külmasildu. Tuleks jälgida seda, et aken läheb vastu soojustust. Akna paigaldamise kaugus välisseina välimisest kihist mitte rohkem kui 150mm.

Välisuks on puituks U-väärtusega 1,2 W/(m²K) ja heliisolatsiooni vähemalt 30db. Uksed tuleb paigaldada õhutihedalt, mis tähendab ukseleengide teipimist müüriplokkide (telliste või kivide) külge ja kinnituse krohvimist. Soovitav on kasutada passiivmaja uksi, sest need on õhutihedamad.

Korterite siseuksed vastavalt kliendi soovile. Soovitav kasutada puituksi või spoonitud uksi. Heliisolatsioon vähemalt 30db.

Korterite uksed trepikojas on tulekindlad EI-30, soovitatavalt kaetud tamme spooniga. Heliisolatsioon vähemalt 30db.

5.9. Rõdud

Rõdu teha puitkonstruktsioonis. Postid ja piirded teha ol.oleva täpsed koopiad (joonised lisatud), aga põranda konstruktsioon on erinev. Põranda talad katta pealt vineeriga ja Protan kattega. Rõdu peab olema alt tulekindel R30 nii, et katta see tulekindla tsementkiudplaadiga. Rõdu konstruktsioon võõbata üleni kokku tuletõkke võõbaga „Holz Prof“.

Veranda pealne rõdu on samuti puitkonstruktsioonis. Rõdu piirded teha samad teise rõduga (joonis lisatud). Põrand teha väikse kaldega ja alt tuulutatav. Laetalad katta pealt tuuletõkkega ning anda kalded erineva kõrgusega roovitusega. Roov katta pealt valtspleki või vineeri peal Protan kattega.

5.10. Terrass

Terrassid teha puitkonstruktsioonil - 5x15cm talade peal termotöödeldud laudis. Kandeosa betoonist postvundamentidel sügavusega vähemalt 1m.

5.11. Trepp

Trepikoja trepp valada betoonist ja teha see lammutatud välitrepi sarnane.

5.12. Korstnad

Kolmanda korruse kaminat korstnad toetuvad telgedel 3 ja 6 olevatele tugiseintele alumistel korrustel. Kamina toetus lahendatakse vajadusel konstruktiivse projektiga (kamina raskus 1 tonn). Võib paigaldada ka kergema metallist bullerjan kamina.

5.13. Müra nõuded

Kasutatavad konstruktsioonid ja viimistlusmaterjalid peavad tagama normatiivse heliisolatsiooni nii väliskeskkonnast kui ruumide vahel. Käesoleva hoone projekteerimisel lähtutakse EVS 842:2003 „Ehitise heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest „ nõuetest.

- Heliisolatsiooninõuded sisepiiretele üldjuhul $R'w=43\text{dB}$.
- Uksed või ustekompleks $R'w=27$ (32)dB.
- Heliisolatsiooninõuded välispiiretele $R'w=55\text{dB}$.

Välisseina konstruktsioon vastab nõuetele. Välise müra täiendavaks tõkestamiseks mingeid lisameetmeid ei tarvitata. Öhumüra isolatsiooni indeks jääb alla 55dB ja taandatud löögimürataseme indeks alla 53dB.

Kõik hoone sisesed müraallikad, nagu ventilatsioonitorud ja kommunikatsioonid isoleeritakse nõuetekohaselt.

5.14. Koormused

Kasuskoormused (normatiivsed):

Klass A (eluruumid üldiselt)

Klass A (trepikojad)

Klass A (rõdud)

$q_k=2,0\text{ kN/m}^2$, $Q_k=2,0\text{ kN}$.

$q_k=3,0\text{ kN/m}^2$, $Q_k=2,0\text{ kN}$.

$q_k=4,0\text{ kN/m}^2$, $Q_k=2,0\text{ kN}$.

Omakaalu koormused leitakse vastavalt kavandatud konstruktsioonide raskusest ja vastavalt standardile EVS-EN 1991-1-1:2002.

- Lumekoormus (normatiivne): $1,5\text{ kN/m}^2$. Kujutegur 0,8. Ülekoormustegur 1,5. $1,5 \times 0,8 \times 1,5 = 1,8\text{ kN/m}^2$.
- Lumekoormus leitakse vastavalt standardile EVS-EN 1991-1-3:2006.
- Tuulekoormus: (normatiivne) $0,28\text{ kN/m}^2$
- Tuulekoormus leitakse vastavalt standardile EVS-EN 1991-1-4/NA:2007.

Koormuste varutegurid:

Üldiselt:

Kasuskoormused 1,5

Omakaalu koormused 1,2

Pinnase kandevõime arvutustes kasutatavad varutegurid:

Kasuskoormused 1,3

Omakaalu koormused 1,0

5.15. Ehitusjärelvalve

Ehitustööd (näiteks elektriinstallatsioon, hoone tugikonstruktsiooni teostamine jne) fikseerida kaetud tööde allkirjastatud aktidega.

5.16. Muud märkused

Korrosioonikaitse ja puidu antiseptimine - kõik kivikonstruktsioonidega kokku puutuvad puitkonstruktsiooni osad katta hüdroisolatsiooniks tõrvapapiga.

6. TEHNILINE LAHENDUS

6. 1. Normdokumendid

- EVS 812-2:2014, Ehitiste Tuleohutus, Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid.
- EVS 812-3:2013, Ehitiste Tuleohutus, Osa 3: Küttesüsteemid.
- EVS 844:2016, Hoonete kütte projekteerimine
- EVS-EN 15251:2007 Sisekeskkonna algandmed hoonete energiatõhususe projekteerimiseks ja hindamiseks, lähtudes siseõhu kvaliteedist, soojuslikust mugavusest, valgustusest ja akustikast.
- RYL 2002 (osad 1 ja 2) HOONE TEHNOSÜSTEEMID

- EVS 844:2016, Hoone veevärk.
- EVS 846:2013, Hoone kanalisatsioon.
- EVS 848:2013, Väliskanalisatsioonivõrk.
- EVS 921:2014, veevarustuse välisvõrk.
- EVS-EN 61140;2006 Kaitse elektrilöögi eest. Ühisnõuded paigaldistele ja seadmetele,
- EVS-HD 60364-4-41:2007 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-41: Kaitseviisid. Kaitse elektrilöögi eest.
- EVS-IEC 60364-4-42:2011 Ehitiste elektripaigaldised. Osa 4-42: Kaitseviisid. Kaitse kuumustoime eest.
- EVS-IEC 60364-4-43:2010 Ehitiste elektripaigaldised. Osa 4-43: Kaitseviisid. Liigvoolukaitse.
- EVS-HD 60364-5-54:2011 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 5-54: Elektriseadmete valik ja paigaldamine. Maandamine, kaitsejuhid ja kaitsepotsiaaliühtlustusjuhid.
- EVS-EN 50110-1:2005 Elektripaigaldiste käit
- EVS-EN 60529:2001 Ümbristega tagatavad kaitseastmed (IP-koodid) Seadme ohutuse seadus.
- Tehnoseadmete müratase peab vastama määruses "Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid" toodud nõuetele.

6.2. Veevarustus

Veevarustus on lahendatud vastavalt AS Tartu Veevärk liitumistingimustele 19.02.2018 INF/97. Koostatud on VK välisvõrkude projekt, mille järgi on osad trassid juba välja ehitatud. VK projekt lisatud arh.projekti juurde.

Kinnistul on olemasolev veeühendus likvideeritud ja ehitatud uued torustikud Tamme puiestee rekonstrueerimise käigus. Uus veetoru ots on hooneni är atoodud ja lõpetatud maakraaniga.

Hoonesse rajada AS Tartu Veevärk nõuetele vastav veemöödusõlm. Paigaldada võib ainult neid arvesteid, millel on Eesti standardiorganisatsiooni tüübikinnitus ja kehtiv taatus.

Kogu kinnistu tuleb veega varustada ühe veeühenduse ja veemöödusõlme kaudu.

Veesisend hoonesse on keldri tehnoruumis, kus on ka veemöödusõlm veearvestitega DN15 ja Qn 1,5-10L/h.

Hoonesisene veetorustikud monteerida komposiittorudest läbimööduga De16...De20 (isolatsiooni paksus s=20...30 mm). Ühendustorustikud sanseadmetega monteeritakse seinakonstruktsioonide sisse. Konstruktsioonide sees paigaldatakse plasttorud hülsiga.

Veetorustikud paigaldada vastavalt toru tootja nõuetele ning järgida „Hoone tehnosüsteemide RYL 2002“.

Projekteerimisel on arvestatud Eesti Standardit EVS 835, 846, 847, 848: 2003 ja Vee tarbimismorme (Eesti Ehitusteave ET-1 1001-0193). Inimese kohta on vee tarbimine arvestatud keskmiselt 100 l/ööpäevas. Maksimaalne tarbimine hoones on umbes 50 inimese kohta 5000 liitrit ehk 5m³/ ööpäevas, aga see sõltub täpsemalt korterelamu elanike arvust.

Kasutatava vee kvaliteet peab vastama vee kvaliteedile õigusaktidega kehtestatud nõuetele. Vähemalt 50° kuum vesi tuleb tagada ööpäevaringselt.

Veevarustuse lahenduse kohta koostatakse eraldi ehitusprojekt, mis ei ole käesoleva projekti osa.

6.3. Kanalisatsioon

Olemasolev reoveetorustik on likvideeritud ja on ehitatud uus torustik Tamme puiestee rekonstrueerimise käigus. Uus toru on toodud hooneni ja lõpetatud korgiga.

Hoone kanalisatsiooni sisevõrgu projekteerimisel arvestada võimaliku paisutuskõrgusega torustikus.

Reovee maht on umbes 5m³/ ööpäevas, aga see sõltub täpsemalt korterelanike arvust.

Hoonesisene olmekanalisatsioonitorustik paigaldatakse PP muhvkanalisatsioonitorudest de32...110mm. Reoveekanalisatsioonitorude kalded võtta minimaalselt: d50mm ja d75mm $i \geq 0,02$ ning d110mm torude puhul $\geq 0,02$. Süsteemi õhustuse tagamiseks ühendatakse olmekanalisatsioonitorustikud tuulutuspüstikutega, mis viiakse katusel minimaalselt 0,5 m üle katuse pinna. Trappidena kasutatakse märgruumides R/V kaanega horisontaalseid plasttrappe ja renne.

Kanalisatsioonitorustikud paigaldada vastavalt toru tootja nõuetele ning järgida „Hoone tehnosüsteemide RYL 2002“.

Kanalisatsiooni lahenduse kohta koostatakse eraldi ehitusprojekt, mis ei ole käesoleva projekti osa.

6.3. Sademeveed ja drenaaž

Tamme puiestee rekonstrueerimise käigus on välja ehitatud uus sademevee torustik tänaval, kuhu on võimalik liita kinnistu sisene torustik. Tänav toru ots on kinnistu piirile ära toodud ja lõpetatud korgiga.

Projekteerida kinnistuisene sademeveetorustik koos restkaevudega ning ühendustoru kuni perspektiivse tänavatorustikuni. Eesvoolu abs.kõrgus ja ühenduse asukoht täpsustakse projekteerimise käigus Tamme pst sademeveekanalisatsiooniprojekti koostajaga.

Ühendustoru läbimõõduks projekteerida De 160.

Valingvihma aegse ülekoormuse vähendamiseks sajuveesüsteemis tuleb kinnistult tänavatorustikku juhitava sajuvee vooluhulka kinnistutorustikus De 110 toruga piirata. Kinnistule projekteerida valingvihma aegse äravooluvee reguleerimiseks puhvermaht (torud, mahuti vmt).

Kinnistutorustik ja reguleeriva mahu jaoks vajalikud rajatised tuleb äravoolu reguleerimise nõudest lähtuvalt dimensioneerida.

Sademeveetorustik projekteerida vastavat sertifikaati omavast SN8 rõngasjäikusega torumaterjalist (PE/PP).

Kaevude vähim lubatud läbimõõt ühendus- ja kinnistutorustikul De 400/315. Kaev peab asuma torustiku igas pöörde- ja hargnemiskohas.

Restkaevud peavad olema settepesaga.

Ümberhoone rajatakse sademevee kaevud ja trass katuse sademevee kokku kogumiseks. Toru ots viiakse kinnistu piirile ja ühendatakse tänav trassiga peale selle valmimist. Ümber hoone on soovitatav rajada ka drenaaž ja juhtida ka see sademevee trassi.

Kinnistul olevad teed ja platsid on betoonkivikattega ja madala äärekiviga, et sademeveed imbuksid võimalusel ka läbi katendi pinnasesse või voolaks üle äärekivi maapinda.

Ehituskaevendid täita jämeda kruusa või killustikuga, et sademeveed drenaažuksid.

Sademevee lahenduse kohta koostatakse eraldi ehitusprojekt, mis ei ole käesoleva projekti osa.

6.4. Elektrivarustus

Kinnistul on olemasolev elektriühendus, mis võetakse maja küljes olevast elektrikilbist. Uut liitumist ei tule. Ampreid ei suurendata, midagi ei muudeta.

Hoone sisesed kaablid paigaldatakse peamiselt süvistatult seintel ning lagedel. Kaablid paigaldatakse üldiselt paralleelselt ehitise arhitektuursete joontega. Kogu paigaldis ehitatakse kaitsejuhiga (kolla-rohelise isolatsiooniga juht) kaablitega. Harukarpides kasutatakse juhtide ühendamiseks vastavaid ühenduskübaraid või klemme.

Lülitite paigalduskõrgus põrandast on kuni 1.0 m. Pistikupesade paigalduskõrguseks on üldiselt 0,3 m, v. a. eriseadmetele (köögis on paigalduskõrgus 1,1 m või vastavalt ühendatava seadme vajadustele). Elamu kõik pistikupesade liinid ühendatakse läbi rikkevoolu-kaitseadme.

Elektrivarustuse kohta koostatakse eraldi ehitusprojekt, mis ei ole käesoleva projekti osa.

6.5. Side

Liitumine vastavalt Telia tehnilistele tingimustele NR 29717753. Optiline 12 kiuline „singlemode“ kaabel paigaldatakse alates sidekaevust 1524. Sidekaevus 1524 keevitada 9 kiudu. Keevitada Kaabel hoones. Igasse korterisse paigaldatakse optiline kiud.

6.6. Ventilatsioon

Igasse korterisse paigaldatakse soojustagastusega ventilatsioon plaatsoojusvahetiga (näiteks õhuke lae alune ventseade WOLF F-150), mis soojendab ruumidest ära võetava õhu abil väljast võetavat värsket õhku. Seadme valik teha vastavalt ruumide otstarbele ja vajalikele õhuhulkadele. Seadme min. kasutegur 80%.

Terves majas ehitatakse välja kahe toruga ventilatsioon nii, et eluruumidesse puhutakse sisse värsket õhku ja märgadest ruumidest tõmmatakse must õhk välja. Seade on soovitatav paigaldada vannitoa või esiku lae alla.

Soojustagastusega ventilatsiooni kasutamine on soovitatav energiasäästu tagamiseks, sest võimaldab õige seadme puhul küttekulusid kokku hoida kuni 20%. Seadme efektiivseks tööks on vajalik tagada hoone õhupidavus vähendades õhulekke kohti. Selleks on mõistlik ehituse käigus peale avatäidete ja aurutõkke paigaldamist läbi viia rõhutestid lekkekohtade leidmiseks.

Normatiivsed minimaalsed õhuhulgad:

- elutuba – sissepuhe 0,5 l/s/m²
- magamistuba – sissepuhe 7 l/s/in
- wc – väljatõmme 7 l/s
- dušširuum ja wc – väljatõmme 15 l/s
- garderoob – väljatõmme 3 l/s
- tehnoruumid – sissepuhe 0,35 l/s/m² ja väljatõmme 0,35 l/s/m²

Õhuhulkade reguleerimine toimub ventilatsiooniagregaadis, mille ventilaatorite töö seadistatakse projektis määratud õhuhulkadele. Õhuvahetust peab olema võimalik juhtida vähemalt 3-astmeliselt:

- tavarežiim (projektijärgsed õhuhulgad)
- tõhustatud režiim (30% suurem tavarežiimist)
- „kodunt ära“ režiim (60% tavarežiimist)

Ruumipõhine reguleerimine toimub sissepuhkeõhujaoajates ja väljatõmbeplafoonides. Õhujaoajad ja plafoonid peavad olema reguleeritava õhuhulga ja rõhukaoga.

Ventilatsiooni lahenduse kohta koostatakse eraldi ehitusprojekt, mis ei ole käesoleva projekti osa.

6.7. Küte

Hoone soojavarustus lahendatakse kaugküttega, mille uus ühendus on toodud hooneni Tamme puiestee rekonstrueerimise käigus. Soojatorustiku väljaehitamisel on lähtutud AS Tartu Keskkatlamaja tehnilistest tingimustest 15/18 17.01.2018 ja OÜ Termopilt tööprojektist nr 530.

Tehnoruumi paigaldatakse küttesõlm koos soojuvahetiga. Küttesüsteemi võimsus 28 kw. Projekteerida seadmed (mõõturid), mis võimaldaks määrata hoone korterite energiakasutust kütteks. Küttesüsteemi temperatuuri reguleerimine toimub vastavalt välisõhutemperatuurile ja küttegraafikule (40/35). Soojuse jaotamine toimub eluruumides põrandaküttega, keldrisse ja trepikotta paigaldatakse radikad. Kütetorudes on soojuskandjaks vesi.

Kolmanda korruse korteritesse nähakse ette võimalus kaminat paigaldamiseks.

Kütte jaotussõlmed (kollektorkapid) paigaldada trepikotta igale korrusele. Kollektorkapid varustada tagasivooluliinil pealevoolu- ja tagasivooluliinil sulgventiilidega, õhutus- ja tühjendusnipliga, kollektori kinnitustega, kollektori otsas möödaviigu koos ventiiliga, mootorajamventiilide ja mehaaniliste tasakaalustusventiilidega.

Küttelahenduse kohta koostatakse eraldi ehitusprojekt, mis ei ole käesoleva projekti osa.

6.8. Valgustus

Üldvalgustus peab tagama üldkasutatavatesruumides ühtlase hajutatud valguse. Sissepääsu kohale paigaldada väljapoole välisvalgustus. Väljapääsude kohale paigaldada nõutud häda- ja turvalvalgustus. Ümber hoone rajada välisvalgustus kõnnitee, parkimisplatsi ja istumiskohtade juurde. Valgustatud numbrimärk hoonel.

Valgustuse lahendus koostada koos elektriprojektiga.

7. TEHNILISED NÄITAJAD

Korterite arv	7
Äripindade arv	1
Maapealsete korruste arv	3
Maa-aluste korruste arv	1
Absoluut kõrgus	82,5m
Kõrgus	11,7m

Pikkus	30,6m
Laius	15,5m
Sügavus	2,9m
Ehitisealune pindala	448,3m ²
Maapealse osa alune	407m ²
Suletud netopind	1298,4m ²
Köetav pind	1298,4m ²
Maht	4639m ³
Maapealse osa maht	3481m ³
Eluruumide pind	791,7m ²
Mitteeluruumi pind (büroo)	87,2m ²
Üldpind	412,1m ²
Tehnopind	7,4m ²
Kinnistu suurus	1228m ²
Teed ja platsid	278,1m ²
Haljastus	415,7m ²
Täisehitus %	34,6%
<hr/>	
Äripind 1	87,2m ²
Korter 2	93,9m ²
Korter 3	134,3m ²
Korter 4	120,3m ²
Korter 5	60,2m ²
Korter 6	134,3m ²
Korter 7	116,4m ²
Korter 8	132,3m ²

8. ENERGIATÕHUSUSE MIINIMUMNÕUDED

8.1. Arvutamise alused

Hoone projekteerimisel on arvestatud seadusest tulenevaid energiatõhususe miinimumnõudeid:

- Hoone energiatõhususe miinimumnõuded 03.06.15 nr 55
- Hoone energiatõhususe arvutamise meetoodika 05.06.15 nr 58
- Nõuded energiamärgise andmisele ja energiamärgisele 30.04.15 nr 36

Külmasildade arvutamisel on kasutatud seadusest tulenevaid külmasildade arve, sest kasutatakse standardseid ehituskonstruksioone.

8.2. Lähteandmed

Soojuskaod läbi piirdetarindite				Soojuskaod läbi külmasildade				Soojuskaod läbi õhulekkekohtade			
Piirdetarind	g	U_i	A_i	$H_{ühitus}$	Külmasild	ψ_f	l_f	$H_{külmasild}$	Omadus	Suurus	
	-	$W/(m^2 \cdot K)$	m^2	W/K		$W/(m \cdot K)$	m	W/K			
Välissein		0.14	149.7	21.7	Välisseina välisnurk	0.05	77.8	3.9	Õhulekkearv q_{50}	1.5	
Välissein		0.12	455.9	56.3	Katus-välissein	0.07	151.9	10.6	$m^3/(h \cdot m^2)$		
Välissein maa all*		0.12	255.7	29.6	Akna liitumine välisseinaga	0.05	412.4	20.6	A_{vp} (välispiirded), m^2	1818.5	
Katuslagi		0.16	405.4	66.3	Välisukse liitumine välisseinaga	0.05	15.0	0.8			
Põrand pinnasel*		0.11	388.0	42.5	Välissein-vahelagi	0.03	234.2	7.0			
Välisüksed		1.20	17.62	21.1	Põrand pinnasel-välissein	0.19	95.5	18.2	Korruste arv (täisarv)	3	
Aken (ENE)	0.52	0.80	20.12	16.1	Välisseina sisenuk	-0.05	39.1	-2.0			
Aken (SSE)	0.40	0.80	60.04	48.0							
Aken (WSW)	0.40	0.80	27.90	22.3							
Aken (NNW)	0.52	0.80	38.08	30.5							
*sisaldab pinnase takistust										V_{int} , m^3/s	0.0379
Kokku:				$H_{ühitus}$, W/K	354.3	$H_{külmasild}$, W/K			59.1	$H_{õhulekke}$, W/K	45.7

8.3. Küte ja ventilatsioon

Hoonet köetakse kaugküttega ja soojuse jaotamine eluruumides on põrandaküttega ja üldpindadel radikatega. Projekteerida seadmed (mõõturid), mis võimaldaks määrata hoone korterite energiakasutust kütteks.

Igasse korterisse paigaldatakse soojustagastusega vent-seadmed (näiteks Wolf F-150).

8.4. Märkused

Hoone ehitamisel tuleb viia läbi õhulekkearvu mõõtmine (kuna energiaarvutustes on kasutatud õhulekkearvu väärtusena $1,5 m^3/(h \cdot m^2)$).

Ventilatsiooni ehitamisel on soovitatav ventilatsioonitorud soojustada. Ehitamisel rangelt jälgida ehitustehnoloogia nõudeid vältimaks pilusid tuuletõketes, akende ja uste paigaldusel, katusesoojusisolatsiooni paigaldamisel ja külmasildade teket soojustuses. Soovitatav avatäited teipida, mitte paigaldada ehitusvahuga. Ehituse käigus on soovitatav teha mitu rõhutesti – üks hoone kinnise karbi valmimisel ja teine enne kasutusloa taotlemist. Korrigeerida energiamärgist vastavalt testi tulemusele.

8.5. Energiamärgis

Energiamärgis ja lisad on ülesse laetud ehitusregistri veebilehele.

9. TULEOHUTUSNÕUDED

Ehitamisel on vaja arvestada:

- „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele.“ Siseministri määrus nr 17, 30.03.2017;
- EVS 812-2:2014/AC:2018 Ventilatsioonisüsteemid. Eesti standardikeskus.
- EVS-EN 812-3:2013/A1:2015 Küttesüsteemid. Eesti Standardikeskus.
- EVS 812-7:2008/AC:2016 Ehitistele esitatava põhinõude, tuleohutusnõude tagamine projekteerimise ja ehitamise käigus. Eesti Standardikeskus.
- „Tuleohutuse seadus“ vastuvõetud Riigikogus 05.05.2010, avaldatud RT I 2010, 24, 116.

- "Nõuded ehitusprojektile1" Majandus- ja taristuministri määrus nr 97, 17.07.2015.

9.1. Kasutusviis

Hoone kasutusviis on I – muu kolme või enama korteriga elamu (11222). Äripinna kasutusviis on V – büroo (12201).

- Arvestuslik inimeste arv hoones on kuni 50, millest 7 on äripinnal.

9.2. Tuleohuklass

2. tuleohuklass ja II tulekaitsetase. Hoones on tulekustutid, mitte voolikusüsteem.

9.3. Tulepüsivused

Hoone on projekteeritud tulepüsivusklassiga TP-2.

- Jäigastavate kandekonstruktsioonide tulepüsivus pealmaa korrustel R60 ja keldris REI120.
- Keldrirepp ja made vähemalt R60, pealmaa korrustel R30.
- Rõdud vähemalt R30.
- Põlemiskoormus pealmaa korrustel on kuni 600 MJ/m² ja keldris kuni 1200MJ/m².
- Põrandate klass – normeerimata
- Seinad ja lagi tulekindlusega D-s2,d2. Trepikojas ja koridoris A2-s1,d0
- Välisseina ja õhutuspile sise –ja välispind B-s1,d0
- Katuse kate - Broof
- Tehnoruumi seinad ja lagi tuletundlikkusega B-s1,d0, põrand DFL-s1
- Kasutatavad isolatsioonimaterjalid kogu hoones võivad olla põlevad. Soojusisolatsioon vastab tulepüsivusklassile D-s2,d2 – ei ole normeeritud.
- Hoones kasutatava kaablite tuletundlikkus peab olema vähemalt Dca-s2,d2.

9.4. Küttesüsteemid

Hoone on projekteeritud kaugküttega. Märkades ruumides on elektripõrandaküte.

9.5. Tuletõkkeseptsioonid

Hoone on jagatud tuletõkkeseptsioonideks:

- trepikoda EI60, milles kõik ukSED EI30/S200.
- korterite vahelised seinad ja laed EI60.
- Kommunikatsioonide šahtid ja läbiviigud EI60.
- Keldriseinad ja lagi REI120 ning keldriuksed EI60. Panipaigad ja tehnoruum ka eraldi tuletõkkeseptsioonid.

9.6. Evakuatsioon

- Esimeselt korruselt on 1 evakuatsioonipääs läbi trepikoja välisukse, millele paigaldada evakuatsioonisulus. Ja on 3 hädaväljapääsu korteritest otse õue.
- Teiselt korruselt 2 hädaväljapääsu rõdule ja sealt maapinnale (rõdu kõrgus 3m). Akende alla võib paigaldada köisredelid.
- Evakuatsiooniväljapääs tähistada valgustatud märgistusega.
- Evakuatsiooniteede nähakse ette avariivalgustus aku toitel.

9.7. Turvavalgustus

Turvavalgustussüsteem lahendatakse vastavalt Eesti standardi EVS-EN 1838:2013, EVS-EN 620-2:2012. Evakuatsiooni hädavalgustus vastavalt EVS-EN 50172:2005. Valgustehnika hädavalgustus vastavalt EVS-EN 1838:2013.

- Turvavalgustus koosneb evakuatsiooni-, paanikavältimise- ja riskialavalgustusest.
- Evakuatsioonipäas tähistada tuleohutusmärgiga.
- Turvavalgustuse toimimisaeg peab olema vähemalt 1 tund.
- Hoone turvavalgustus lahendatakse valgustites paiknevate autonoomsete akuseadmete abil.
- Evakuatsiooni valgustus põleb pidevalt.
- Evakuatsiooni valgustus peab olema paigaldatud kõikidele evakuatsioonipäasudele üldkasutataval alal.

9.8. Tehnosüsteemide tuleohutus

- Hoonel on 1 tehnoruum keldris, kus asub kaugküttesõlm.
- Kommunikatsioonide läbiviigud tuletõkkesektsioonides tuleb paigaldada tuletõkkemansetid ja tuletõkkeklapid.
- Läbiminevad (ka torud ja kaablid) puitkonstruktsioonidest isoleerida 10 cm kivivillaga (mahukaal 80-100 kg/m³, kasutamistemperatuur kuni 750 °C, paakumistemperatuur 1000 °C).
- Kõik ventilatsioonisüsteemide detailid ja seadmed peavad olema valmistatud kas mittepõlevast või raskestisüttivaist materjalidest. Ventilatsioonisüsteemid ei tohi vähendada ruumide tuleohutust ega võimaldada tule levikut.
- Elektri kaablite läbiviigud eri tuletõkkesektsioonidest tihendada tuldtõkestava ainega vastavalt tuletõkkesektsiooni tuletõkke tulepüsivusastmele.
- Tuletõkkepiirdeid läbivad plastist kanalisatsioonitorustikud kaitstakse tuletõkkemansettide või tulekindlast villast muhvidega (UPONOR) vastavalt normidele

9.9. Tuleohutuspaigaldised

Paigaldada vähemalt 1 suitsuandur igasse korterisse magamistubade lähedale vastavalt ET-2 0109-0645 nõuetele ja valmistaja paigaldusjuhendile.

Paigaldada autonoomne tulekahjusignalisatsioonandur, mis on ühendatus elektrisüsteemi ja varustatud varutoitega.

Maa-alusesse autoparklasse paigaldada ATS.

Katusel näha ette turvavöö kinnitusrööpaga varustatud ühendustee.

9.10. Maanduspaigaldis ja piksekaitse

Piksekaitse pole vajalik.

- Elektriseadmete normaalselt pingevabad metallkonstruktsioonid maandada, kui seadme valmistaja ei näe ette teisiti.

9.11. Esmased tulekustutusvahendid

Esmaste tulekustutusvahendite paigaldusel tuleb juhendada Eesti Vabariigi siseministri 30.08.2010. a määrusest nr 19 "Nõuded esmastele tulekustutusvahenditele ja nende vajadus".

- Soovituslik on paigaldada 6kg tulekustuti igasse korterisse.

9.12. Tuletõrje veevarustus

Hüdrant on Tamme kooli tiigi juures, umbes 100m kaugusel majast. Vee vooluhulk on 10L/sek (3 tunni jooksul). Päästetehnika ja -tuletõrjevahendite ligipääs hoone juurde on tagatud ümber maja.

9.13. Suitsutõrje

Suitsuärastus toimub läbi avatavate akende ja uste korterites. Trepikoja katuslaes on katuseluuk, mida on võimalik kasutada suitsuluugina ja see peab olema elektriliselt avatav sisenemata suitsukeskonda. Luugi juures kohtkindel redel. Keldri välisseinas on suitsueemaldamiseks automaatselt avatavad aknad või ventrestid (3tk, kokku 3m²).

9.14. Katkematu toitepinge allikad

Seadmed, millele ei tohi lubada elektrienergia katkestusi, s.h. tulekahjusignalsatsiooni süsteem ja turvalgustus, tuleb varustada katkematu toiteseadmega.

9.15. Kütteseadmete tuleohutus

- Korstna juurde näha ette nõuetekohased juurdepääsud - puhastusluuk korstna alumises osas ja pääs katusele korstna juurde redeliga. Katusel ette näha käiguteed.
- Läbiviigud isoleerida mittepõleva soojustusega (mahukaal 100kg/m³ ja töötemperatuur vähemalt 600C).
- Katusel 25cm laiuselt mitte põlev soojustus ümber korstna.
- Korstnalõõri kaugus seintest vähemalt 10cm.
- Kamina ees mittepõlev kate (keraamilised plaadid, plekk või klaas) 80cm laiuselt.

10. LAMMUTAMINE

10.1 Ehitise kirjeldus

Hoone asub Tartus Tammelinnas ja on kasutusel olnud Pimedate Ühingu pool tootmishoone viimased pool sajandit. Algselt on tegu olnud Tamme mõisa peahoonega.

Tegu on kahekorruselise kivihoonega, mis on ehitatud eelmisel sajandil. Hoone seinad on massiivsed tellisseinad, mis paiknevad massiivsel tellistest võlvidega keldril ja vundamendil. Vahelaed on puidust ja lubjaga täidetud. Esimese korruse põrand on betoonist. Katus on puitsarikatel ja kaetud eterniidiga. Aknad ja ukSED on puidust.

10.2 Lammutamise tingimused

Kuna tegu on endise mõisa hoonega, siis on see hinnatud miljöövärtuslikult oluliseks objektiks, aga pole miljöövärtuslik hoone. Seetõttu tuleb hoone lammutamisel püstitada selle asemele endise hoone koopia, mida on laiendatud vintskappide, veranda ja maa-aluse parkla lisamisega.

Tehniliselt halvas seisukorras hooned võib lammutada ja asendada uue, miljöösse sobiva hoonega, sobivuse otsustamiseks on Tartu linnavalitsusele esitatud ajalooline õiend ja ehituekspertiisid.

Hoone lammutamisel ja püstitamisel tuleb lähtuda projekteerimistingimustest ja säilitada/taastada mõisa hoonele omased detailid nii nagu need kunagi ehitatud on. Ehitamisel jälgida jooniseid.

10.3 Lammutamise etapid

- Lammutamisele eelneval perioodil lepitakse kokku Eesti Energiaga.
- Eesti Energia ühendab lahti hoone elektriühenduse ja loob ajutise võimaluse elektritarbimiseks. Elektrikilp ja –post asuvad majast piisavalt kaugel, et neid lammutamise eest eraldi kaitsma ei pea.
- Hoonetest viiakse ära mööbel ja muu sisustus, mis utiliseeritakse jäätmejaama või pannakse müüki taaskasutatava mööbli poodi.
- Hoonetelt eemaldatakse aknad, uksed, detailid ja muu väärtuslik puitmaterjal hilisema taaskasutuse eesmärgil.
- Seejärel tellitakse objektile suur prügikonteiner mida vajadusel tühjendatakse korduvalt.
- Hooneid hakatakse lammutama kopaga alustades katusest. Ehitise puit osad saetakse parajateks juppideks, et neid saaks kasutada hiljem küttematerjalina, muud materjalid utiliseeritakse prügimäele vastavalt nende liigi järgi.
- Lammutustööde lõpus tasandatakse pinnas ja koristatakse kinnistult lammutusjäätgid.
- Lammutamine toimub ainult oma kinnistul. Kui on vajadus ligi pääseda kõrval kinnistule, siis lepitakse see kokku naabriga eraldi.

10.4 Lammutamise mahud

1. Tellised – umbes 350m³, kaal umbes 30T
2. Betoon – umbes 75m³, kaal umbes 10T
3. Puit – umbes 100m³, kaal umbes 1T
4. Lubi/liiv – umbes 200m³, kaal umbes 10T