

TARTU MAAKOND

TARTU LINN

RAHINGE KÜLA

ÜKSIKELAMU

EHITUSPROJEKT

Tellija:]

Projekteerija:

Vastutav spetsialist:]

Projektijuht:]

Töö nr:]

Projekti staadium: eelprojekt

TALLINN
27.11.2018

Projekti koosseis

Tehnilised tingimused

Seletuskiri

1. Üldosa	3
2. Asukoht ja asendiplaaniline lahendus	3
3. Arhitektuurne lahendus	3
4. Konstruktiivne lahendus	4-6
4.1 Alusmüürid	5
4.2 Välisseinad	5
4.3 Siseseinad	5
4.4 Laed	6
4.5 Põrandad	6
4.6 Aknad-uksed	6
4.7 Katus	6
4.8 Trepid	6
5. Sise- ja välisviimistlus	6
6. Veevarustus ja kanalisatsioon	6-7
7. Küte ja ventilatsioon	7
8. Energiatõhususe miinimumnõuded	8
9. Nõuded energiamärgise andmisele ja energiamärgisele	8
10. Elektrivarustus	9
11. Sidevarustus	10
12. Tulekaitse abinõud	10-11
13. Haljastus ja heakorrastus	11-12
14. Ehitus- ja lammutustöödel ehitusjäätmete käitlemine	12
15. Hoonete tehnilised näitajad	12

Graafiline osa

Situatsiooniskeem M1:5 000
Asendiplaan tehnovõrkudega M1:500
Vundamentide plaan M1:100
Põhikorruse plaan M1:100
Teise korruse plaan M1:100
Katuse plaan M1:100
Hoone lõige M1:100
Hoone vaade 1-6 ja 6-1 M1:100
Hoone vaade A-E ja E-A M1:100
Akende spetsifikatsioon M1:100
Uste spetsifikatsioon M1:100
Päärdeaed ja väravad M1:100

Seletuskiri

1. Üldosa

Käesoleva ehitusprojekti koostamise aluseks on kehtiv detailplaneering ja tellija esitatud ruumiprogramm üksikelamu projekteerimiseks.

Ehitusprojekti koostamisel on arvesse võetud järgmisi standardeid, seaduseid ja määruseid:

- Ehitusseadustik
- Tartu linna ehitusmäärus
- MTM 17.07.2015 määrus nr 97 – „Nõuded ehitusprojektile“
- EVS 932:2017 Ehitusprojekt
- Majandus- ja taristuministri määrus nr 55, v a 03.06.2015 – „Hoone energiatõhususe miinimumnõuded“
- Majandus- ja taristuministri määrusele nr 36, v a 30.04.2015 – ”Nõuded energiamärgise andmisele ja energiamärgisele”.
- Siseministri määrus nr 17, vastu võetud 30.03.2017 – „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele“

2. Asukoht ja asendiplaneerimine

Projekteeritav üksikelamu asub Tartu mk, Tartu linnas, Rahinge külas, kinnistul.

Käesoleval hetkel on kinnistu hoonestamata. Kinnistu on kõrghaljastusega, mis ehitustööde käigus kuulub säilitamisele maksimaalselt – likvideerimisele kuulub vaid ehitisealusele pinnale ettejäädavad puud. Kinnistu on valdavalt ühtlase tasase reljeefiga, abs-kõrguste vahemikuga 49,75...50,15.

Üksikelamu on projekteeritud kinnistu Hiieküla tn-poolsest piirist 16,5 m kaugusele. Krundile projekteeritavad teed ja platsid katta betoonkividega, kinnistul tagada parkimine 3 sõidukile. Hoone 0,00 vastab 50,40 absoluutkõrgusele.

Kinnistule rajada haljasala kombineeritult olemasoleva säilitatava kõrghaljastusega, kinnistule rajada täiendavalt madalhaljastust ning likvideeritavate puude kompenseerimiseks kõrghaljastust. Kinnistu pinnast 70% säilitada haljasalana.

Juurdepääs kinnistule – olemasolev mahasõit Hiieküla tn-lt.

3. Arhitektuurne lahendus

Üksikelamu Hiieküla tn 22 on projekteeritud L-kujulise põhjaplaaniga kahekorruselise hoone perimeetri ulatuses parapetiga varjatud lamekatusega.

Projekteeritav elamu paikneb kinnistul loode-kagusuunaliselt. Hoone peasissekäik paikneb hoone loodsepoolse esifassaadi keskosas.

Põhikorrusel paiknevad trepihall, garderoob, koduhoid, tehniline ruum veemõõdusõlme, maasooupumba ning ventilatsiooniagregaadiga, saunakompleks ees-, pesu- ja leiliruumiga, magamistuba eraldi vannitoa ning garderoobiga, WC, köök ning avar läbi kahe korruse ulatuv õhtupäikesele avatud elutuba. Hoone lõunapoolsel fassaadil paikneb avar õhtupäikesele avatud terrass koos välibasseiniga.

Teisel korrusel paiknevad trepihall, kolm magamistuba, pesuruum ning elutoa õhuruum.

4. Konstruktivne lahendus

Ehitise eluiga – min 50 aastat (EPN 15.1)

Ehitise mürapidavus – 55 dB (EPN 16.1)

Tarindite tehnilised andmed

Monoliitsetes ja monteeritavates raudbetoonkonstruktsioonides kasutatakse järgmisi materjale:

Materjal

Betoon

Materjali klass

C25/30, C30/37 (peenbetoon),
C20/25 (kiudbetoon)

Armatuurteras

A400H (A-III), A500, A-I,
armeerimiskiud

Kivikonstruktsioonides kasutatakse järgmisi materjale:

Materjal

Armatuurteras

Kergplokid Fibo-5-300, Fibo-3-200, Fibo-3-100

Tsementmört

Materjali mark/klass

A400H (A-III)

M5

M5

Piirdetarindite soojusjuhtivus

Tarind	Max soojusjuhtivus (W/m²K)
Välisseinad	0,13...0,14
Katuslagi	0,12
Aknad, välisukse klaas	0,8...1,1
Põrand pinnasel	0,13

Piirdetarindite soojusjuhtivusega on projekteerimisel arvestatud ning mis kasutatavate materjalide puhul on tagatud.

Piirdetarindite helipidavus

Piirdetarindite konstrueerimisel on lähtutud järgmistest helipidavuse nõuetest EVS 842:2003 järgi:

Tarind	Õhumürapidavus R*_w (dB)
Abiruumide/eluruumide vaheseinad	40

Piirdetarindite helipidavusega on projekteerimisel arvestatud ning mis kasutatavate materjalide puhul on tagatud.

Ehitise koormused

Konstruktsioonidele mõjuvad vertikaalkoormused on omakaal, kasuskoormus ja lumekoormus. Horisontaalkoormused on tuulekoormus ja omakaalu horisontaalkomponent.

Omakaalukoormus EVS-EN 1991-1-1:2002 järgi, osavarutegur kandepiiriseisundis 1,20 ja kasutuspiiriseisundis 1,0

Kasuskoormused EVS-EN 1991-1-1:2002 järgi osavarutegur kandepiiriseisundis 1,50 ja kasutuspiiriseisundis 1,0

Lumekoormus EVS-EN 1991-1-3:2006 järgi on maapinnal s_k=1,5 kN/m². Lumekoormuse kujutegur viilkatusel 0,8 (lumekoti puhul maksimaalselt 2,5), osavarutegur kandepiiriseisundis 1,50 ja kasutuspiiriseisundis 1,0.

Tuulekoormus EVS-EN 1991-1-4 järgi, baasväärtus $q_{ref}= 276 \text{ N/m}^2$ (21 m/s), osavarutegur kandepiirsesundis 1,50 ja kasutuspiirsesundis 1,0.

Kõik antud koormuste väärtused on normatiivsed suurused, millega on projekteerimisel arvestatud, mis kasutatavate materjalide puhul on tagatud.

Ehitise kvaliteedinõuded:

- EVS 932:2017 Ehitusprojekt
- EVS 842:2003 – ehitise heliisolatsiooni nõuded
- Tarindi RYL 2010 – ehitustööde üldised kvaliteedinõuded. Kande- ja piirdetarindid. Kvaliteediklass II
- Maa RYL 2010 – ehitustööde üldised kvaliteedinõuded. Pinnasetööd ja alustarindid. Kvaliteediklass II
- Sisetööde RYL 2013 – ehitustööde kvaliteedi üldnõuded. Kvaliteediklass II
- Maalritööde RYL 2012 – ehitustööde üldised kvaliteedinõuded. Maalritööd ja viimistluskombinatsioonid. Kvaliteediklass II
- Hoone tehnosüsteemide RYL 2010 – ehitustööde üldised kvaliteedinõuded. Kvaliteediklass II

4.1 Alusmüürid

Projekteeritavad hoone alusmüürid rajada 30x20x50cm fibo plokkidest survetugevusega 5MPa lintvundamentidena 20cm tihendatud killustikalusel 500x200mm armeeritud betoonist alusvööle. Projekteeritava terrassi alusmüürid 30x30x120cm r/b postvundamentidel, projekteeritava basseini alusmüürid rajada 20x20x50cm fibo plokkidest survetugevusega 5MPa lintvundamentidena 20cm tihendatud killustikalusel 400x200mm armeeritud betoonist alusvööle. Vundamendi seinad katta väljast bituumenmastiksist hüdroisolatsiooniga ja soojustada 10cm vahtpolüsteroolplaatidega. Alusmüüride maa-alune osa mööda välisperimeetrit isoleerida täiendavalt SBS-rullmaterjaliga. Ümber vundamendi teostada tagasitäide. Seoses alusmüüride rajamisega ülalpool külmumispiiri (-1,2m), on vajalik vundamentide täiendav soojustamine külmakergete vältimiseks. See teostada 10cm vahtpolüsteroolist plaatidega vertikaalselt 1m ulatuses ümber hoone vundamendi välisperimeetrit.

Põhikorruse põrand valada 8cm betoonplaadina 30cm vahtpolüsteroolsoojustuse aluskihile. Soojustuse alla asetada kile pinnase niiskuse isoleerimiseks. Põrandaalune täita tihendatud ehitusliivaga.

4.2 Välis- ja kandvad seinad

Projekteeritavad üksikelamu välisseinad põhi- ja teisel korrusel 20x20x50cm Fibo plokkidest survetugevusega 3MPa. Sisemised kandvad seinad põhi- ja teisel korrusel 30x20x50cm Fibo plokkidest survetugevusega 3MPa.

Välisviimistlus – valge struktuurkrohv kombineeritult tumepruuni värvi vertikaalse voodrilauaga. Soojustuseks välisseintes 20 cm mineraalvilla plaadid.

4.3 Siseseinad

Mittekandvad vaheseinad põhi- ja teisel korrusel 10x20x50cm laiustest Fibo plokkidest survetugevusega 3MPa. Niiskete ruumide seinad katta niiskustõkkega.

4.4 Laed

Põhi- ja teise korruse vahelagi 220mm monteeritavatest õõnespaneelidest. Paneelide vuugid ja välisperimeeter monolitiseerida. Põhikorruse vahelaele paigaldada 50mm vahtpolüsteroolplaadid heliisolatsiooniks ning valada tasanduseks 80mm betoonplaat. San-ruumide ja leiliruumide ripplaele asetada aurutõkkele ja jätta 20mm tuulutusõhkvahe.

Teise korruse lagi 220mm monteeritavatest õõnespaneelidest. Paneelide vuugid ja välisperimeeter monolitiseerida. Katuslagi soojustada 250...300mm mineraalvillaga ja katta 2x SBS-rullmaterjaliga.

4.5 Põrandad

Põrandatel eluruumide osas parkett, san-ruumides keraamilised plaadid, tehnilise ruumi ja koduhoiu ruumi põrand – viimistletud keraamiliste plaatidega. Terrassi põrand sügavimmutatud põrandalaudadest puittalastiku 200x50mm alusel, samm 600mm.

4.6 Aknad-uksed

Aknad puit-raamidega, 3x-selektiivpaketiga. Välisküljed musta värvi, siseküljed valged. Aknalauad puidust. Aknaplekid musta värvi. Siseuksed heledad tahveluksed, välisüksed soojustatud puituksed. Korterite panipaikade välisüksed soojustamata välisüksed.

4.7 Katus

Lamekatus parapetiga, katusekalle 0 kraadi. Katuslagi 220mm monteeritavatest õõnespaneelidest. Paneelide vuugid ja välisperimeeter monolitiseerida. Katuslagi soojustada 250...300mm mineraalvillaga ja katta 2x SBS-rullmaterjaliga.

4.8 Trepid

Välis-trepid monoliitsest r/b, kaetud klinkerplaatidega, sisetrepp teraskarkassil puidust astmelaudadega.

5. Sise- ja välisviimistlus

Eluruumide, tehnilise ruumi ja koduhoiu seinad-laed pahteldatud-värvitud. San-ruumide seintes keraamilised plaadid, san-ruumide lagi ripplaena, sauna seinad ja lagi vooderdatud haavapuidust laudisega.

Elamu välisviimistluses domineerivad värvid on valge ja tumepruun. Katusetarvikud ja aknaplekid tumepruuni värvi.

6. Veevarustus ja kanalisatsioon

Arvutuslik tarbevee vooluhulk – 0,4m³/d

Arvutuslik reovee vooluhulk – 0,4m³/d

Arvestuslik sademevete kogus hoone katuselt ja kinnistustisestelt teedelt ja platsidelt on 5l/s, sh

- sadevee kogus hoone katuselt – 2,03l/s
- sadevee kogus kinnistu teedelt ja platsidelt – 2,97l/s

Tehnosüsteemide kavandatav kasutusiga on 50 aastat (EPN 15.1).

Hoone veega varustamine projekteeritud olemasolevast veetrassist Hiieküla tn-lt veejaotustoruga 32x2,9. Veefiltrid ja –mõõtja (DN15) paigaldada põhikorruse tehnilisse ruumi. Projekteeritava elamu reoveed kanaliseerida Hiieküla tn kanalisatsioonitrassi. Liitumispunktid vee- ja kanalisatsioonitrassiga paiknevad Hiieküla tn-1, tänava maa-alal.

Sademevete hajutamine toimub oma kinnistu piirides – sadevett mitte juhtida naaberkiinnistutele ega tänava-alale. Kinnistu pinnas võimaldab sadevee immutamise omal kinnistul.

Reoveekanaliseerimise paisutuskõrguseks on kinnistu- ja ühiskanalisatsiooni liitumiskaevu kõrgusarvust 10 cm võrra kõrgem tase. Nimetatud kõrgusarvust allpool asuvate sanitaarseadmete (välisbasseini seadmed) korral tuleb pumbata reoveed üle paisutuskõrguse või kaitsta kinnistut uputuse vältimiseks töökindla tagasilöögiklapiga või siibriga.

Kui tehnilistes tingimustes määratletud paisutuskõrgus ei taga üleujutusriskita kanaliseerimist, tuleb reovee ümberpumpamine või paisutuskõrgusest allpool asuvate ruumide ja pindade kaitse üleujutuse eest lahendada kinnistu omanikul oma seadmetega ja omal kulul. Võrguvaldaja ei vastuta uputuste eest mida on põhjustanud paisutuskõrgusest allpool olevate sanitaarseadmete äravoolud.

Hoonesisene veevarustuse- ja kanalisatsioonitorustik ehitada plastikust põrandaaluste jaotustorustikena, mille otsad tuua iga san-seadme tarvis seinale peale. Sooja tarbevee tootmine toimub tehnilises ruumis paikneva maasoojuspumbaga. Kanalisatsioonitorustiku tuulutus tagada läbi katuse väljaviigu.

7. Küte ja ventilatsioon

Tehnosüsteemide kavandatav kasutusiga on 50 aastat (EPN 15.1).

Üksiklamusse on projekteeritud lokaalne keskküte maasoojuspumba baasil ($Q=15kW$), mis paigaldada põhikorruse tehnilisse ruumi. Soojakandjaks põhi- ja teisel korrusel vesipõrandaküte. Hoone vesipõrandakütte torustik plasttorudest 20x0,2, mis paigaldada põrandasse sammuga 300mm. Iga põrandakütte kontuuri pikkus ei tohi ületada 110 jm-t. Vesipõrandakütte selgusõlm paigaldada tehnilise ruumi seinale.

Hoonesse on projekteeritud soojustagastusega sundventilatsiooni süsteem. Sundventilatsiooni agregaat ($Q=800m^3/h$) paigaldada põhikorruse tehnilise ruumi seinale. Ventilatsiooniagregaadi sissetõmbe ja väljaheite torustik paigaldada hoone välisseinale. Õhu sissepuhe eluruumidesse, väljatõmme abiruumidest (san-ruumid, trepihallid). Kööginurga õhupuha väljatõmme läbi välisseina. Vent-väljaviigu tulepüsivus peab olema min EI15 ja tuletundlikkusega vähemalt A2-s1,d0. Õhupuha ja väljatõmbekanali ühendamiseks võib kasutada painduvaid kanaleid. Ventilatsioonitorustik paigaldada põhi- ja teisel korrusel lae alla, torustik ehitada vent-torudest d100-125mm.

Maaküttekontuur

1 m² elamu köetavat pinda vajab 3 m horisontaalset maakollektorit ja vähemalt 3,6 m² vaba maapinda - torustik paigaldatakse 1 m sügavusele 1 m vahedega.

8. Energiatõhususe miinimumnõuded

Energiatõhususe miinimumnõuded vastavalt Majandus- ja taristuministri määrusele nr 55, v a 03.06.2015 „Hoone energiatõhususe miinimumnõuded“.

Ehitatavate hoonete energiatõhususarv ei tohi ületada järgmisi piirväärtusi: väikemajades (sh paarismajad ja ridaelamud) 160 kWh aastas ruutmeetri kohta;

Energiatõhususarvu arvutamiseks summeeritakse tarnitud energia (s.t kasutatud elektrienergia ja kasutatud kütuste energiasalduse) ja energiakandjate kaalumistegurite korrutised.

Energiakandjate kaalumistegurid on järgmised:

- elekter 2,0

Nõuded suvisele ruumitemperatuurile

Suvised ruumitemperatuuri nõue loetakse täidetuks, kui ruumitemperatuur ei ületa elamutes rohkem kui 150 kraadtunni ($^{\circ}\text{Ch}$) võrra ajavahemikul 1. juunist 31. augustini. Jahutusperiood võib olla osas hoonetes pikem eelnimetatud ajavahemikust, kuid seda ei võeta arvesse suvise temperatuuri nõude kontrollimisel. Jahutuse netoenergiavajadus ja jahutussüsteemi energiakasutus arvutatakse kogu jahutusperioodile. Ruumide ülekuumenemise vältimiseks tuleb eelistada ehituslikke lahendusi (nt päikesekaitse, klaaspindade vastav suurus ja suund, tarindite massiivsus) ja ruumide tuulutamist.

Üldised nõuded välispiiretele

Hoonete välispiirded peavad olema pikaajaliselt õhkupidavad ja piisavalt soojustatud. Otstarbeka soojustuse määramisel lähtutakse hoone energiatõhususe nõuetest, ruumide soojuslikust mugavusest ja hallituse ning kondensaadi vältimisest külmasildadel, sisevõlvil ja tarindites.

Ruumide soojusliku mugavuse tagamiseks ei või piirete soojajuhtivus üldjuhul ületada väärtust 0,5 vatti ruutmeetri ja kraadi kohta [$\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$]. Sellest väärtusest kõrgema soojajuhtivusega akende puhul tuleb tagada soojuslik mugavus kütelahendustega. Hallituse, kondensaadi ja liigsete soojakadude vältimiseks soojustatakse üldjuhul kõrgema soojajuhtivusega sõlmed väljastpoolt piisava soojustusega.

Soojustuse valikul tuleb lähtuda sellest, et ehitus oleks hea energiatõhususe tasemega. Üldjuhul piiratakse elamute välispiirete summaarset soojaerikadu kütava pinna ruutmeetri kohta väärtuseni 1,0 $\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$. Väikemajade soojustuse valikul võib aluseks võtta järgmised lähteandmed: välisseinte soojajuhtivus 0,12–0,22 $\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$, katuste ja põrandate soojajuhtivus 0,1–0,15, akende ja uste soojajuhtivus 0,6–1,1 $\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$, kusjuures lõplikud valikud sõltuvad hoone kompaktsusest ning kütte- ja ventilatsioonilahendustest.

Välispiirete keskmine õhulekkearv ei tohi üldjuhul ületada üht kuupmeetrit tunnis välispiirde ruutmeetri kohta [$\text{m}^3/(\text{hm}^2)$]. Niiskuskonvektsiooni riskide vältimiseks

tuleb tarindite kriitilised sõlmed (nt sein ja katuse ühendus, katuslae auru- või õhutõkke jätkukohad, läbiviigud) teha praktiliselt täiesti õhkupidavaks.

Üldised nõuded tehnosüsteemidele

Tehnosüsteemid tuleb projekteerida ja paigaldada nii, et oleks tagatud nende pikaajaline ja efektiivne töötamine optimaalses tööpiirkonnas. Üleliigseid soojakadusid tuleb vältida torustike ja soojussalvestite otstarbekohase soojustusega.

Siseõhu nõutud kvaliteet tagatakse üldjuhul sundventilatsiooniga. Ventilatsiooni energiatõhususe saavutamiseks võib kasutada efektiivset soojustagastust, madala rõhulanguga torustikke ja ventilatsiooniseadmete komponente ning võimalikult kõrge kasuteguriga ventilaatoreid ja juhtseadmeid.

Üldised nõuded hoonete energiavarustusele

Hoonete energiavarustus peab olema energiatõhus. Hoonetes paigaldatakse üldjuhul üks soojusallikas.

9. Nõuded energiamärgise andmisele ja energiamärgisele

Nõuded energiamärgise andmisele ja energiamärgisele vastavalt Majandus- ja taristuministri määrusele nr 36, v a 30.04.2015 – ”Nõuded energiamärgise andmisele ja energiamärgisele”.

Hoone energiatõhususarvu määramine

(1) Energiaarvutusel põhineva energiamärgise väljastamisel määratakse hoone energiatõhususarv kohase energiaarvutuse alusel.

10. Elektrivarustus

Tehnosüsteemide kavandatav kasutusiga on 50 aastat (EPN 15.1).

Üksikelamu varustamine elektrienergiaga projekteerida elektrivõrgu projekteeritavast liitumiskilbist kinnistu piiril toodud maa-aluse kaabliga AXPk 4G16 põhikorruse trepihalli seinale paigaldatavasse peajaotuskilpi. Peajaotuskilp seinapealne, kilp maandada. Hoonesisene elektriinstallatsioon teostada süvispaigaldusena seintes ja lagedes. Valgustuse grupiliinides kasutada elektrijuhtmeid PPJ ristlõikega 3x1,5, pistikupesade grupiliinides kasutada elektrijuhtmeid PPJ ristlõikega 3x2,5. Elektriseadmete (elektripliit, vent-seade, soojuspump) grupiliinides kasutada elektrijuhtmeid PPJ 5x2,5. Kõik grupiliinid peajaotuskilbis varustada rikkevoolukaitsmetega. Valgustite lülitid paigaldada põrandast 1,2m kõrgusele, pistikupesad 0,3m kõrgusele põrandast, v a köögi töötasapinna pistikupesad, mis paigaldada 0,9m kõrgusele põrandast. San-ruumides täiendav elektripõrandaküte mugavusküttena, köögis elektripliit.

11. Sidevarustus

Üksikelamu varustamine sidekanalisatsiooniga projekteerida sidevõrgust toodud maa-aluse kaabliga põhikorruse trepihalli seinale paigaldatavasse sidekappi. Sidekapp seinapealne. Hoonesisene nõrkvoolu installatsioon teostada süvispaigaldusena seintes ja lagedes. Eluruumid varustada võrgukaabliga (CAT), mis viia elutuppa. Hoonesiseselt kasutada juhtmevaba ühendust (Wi-fi).

12. Tulekaitse abinõud

Hoone tuleohustuselased normdokumendid

- Majandus- ja taristuministri 17.07.2015 a. määrus nr.97 - „Nõuded ehitusprojektile“
- Siseministri 30.03.2017 määrus nr 17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele“
- EVS 812-3:2018 - „Küttesüsteemid“
- EVS812-2:2014 – Ehitise tulohutus - „Ventilatsiooni süsteemid“
- EVS 812-6:2012 - „Tuletõrje veevarustus“
- EVS 812-7:2018 - EHITISTE TULEOHUTUS. Osa 7: Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded

Hoone tulepüsivus ja selle saavutamine

Hoone liigitus tuleohutuse järgi – I kasutusviis (eluhooned).

Hoone peamine kasutusotstarve – 11101 Üksikelamu.

Hoone eripõlemiskoormus – alla 600MJ/m².

Elamu tulepüsivus klass on TP-3 (tuldkartev). See tähendab - hoone kandekonstruktsiooni tulepüsivus ei ole määratud, kui see ei mõjuta tuletõkkeseksioonide tulepüsivust. Hoone vundament on Fibo plokkidest, välis- ja kandvad seinad on Fibo plokkidest, põhikorruse lagi on betoonist, katuslagi ja katuse konstruktsioon on betoon, katusekatteks SBS-rullmaterjal.

Hoone jaotamine tuletõkkeseksioonidesse

Hoones eraldiseisvad tuletõkkeseksioonid puuduvad.

Tuletõkkevahendid

Elamusse paigutada eluruumidesse üks 6 kg pulberkustuti ja tehnilisse ruumi veel üks. Elamusse paigaldada suitsuandurid. Hoonest suitsu eraldamiseks kasutada avatavaid aknaid ja uksti.

Evakuatsioon

Elamust elanike evakueerimiseks kasutada välisuksi ja avatavaid aknaid.

Teiselt korruselt evakuatsiooniks kasutada sisetreppi ja vajadusel aknaid.

Küttekolded, suitsulõõrid ja ventilatsioon

Elamus on 1 küttekolle. See on sauna kerisahi. Kütteseadme väljundgaaside temperatuur ei ole suurem kui 600C ja korstna temperatuuriklass peab vastama T600. Küttekolde ette põrandale paigaldada sädemekaitseplekid. Hoone suitsukorsten on fibo moodulplokkidest 1-lõõriline kortsen. Hoone horisontaalsed suitsulõõrid ei ole pikemad kui 2m. Korstna läbiviigid läbi vahelae ja katuse isoleerida vastavalt

tootjapoolsele paigaldusjuhendile ja katta plekiga. Korstnate süttivast konstruktsioonist läbimineku kohale ehitada katikud. Suitsukorstnad katusest 0,8m kõrgemal.

Korstna puhastusluugi ees tagada vaba teenindusruum 0,6m ja puhastusluugi kõrgus põlevmaterjalist põrandast min 50mm. Küttesüsteemi hooldamiseks tagada vajalike puhastus- ja tahmaluukide olemasolu ning kohakindel ja aasta ringi kasutatav ohutu juurdepääs korstnale.

Kööginurga õhupuhasti väljatõmme läbi välisseina vent-väljaviigu. Vent-väljaviigu tulepüsivus peab olema min EI15 ja tuletundlikkusega vähemalt A2-s1,d0. Õhupuhasti ja väljatõmbekanalit ühendamiseks võib kasutada painduvaid kanaleid.

Ventilatsioon lahendada nii, et ei tekiks täiendavat tuleohtu- ja levikut (EVS 812-2:2014).

Planeerig

Kinnistu asub tiheasustus alal.

Elamu on lähimatest naaberkinnistu hoonetest kaugemal kui 8m. Kinnistule on kindlustatud tulekustutusmasinate juurdepääs. Lähim tuletõrje veevõtukoht asub kinnistule lähemal kui 100m (tuletõrje hüdrant Hiieküla tn-1, mis vastab EVS812-6:2012). Tuletõrjehüdrandist peab olema tagatud tulekustutusvesi 10l/s 3 tunni jooksul.

Juurdepääsude tagamine

Elamu katusele pääseb mööda hoone idafassaadile paigaldatud statsionaarset redelit.

Kasutatavate ehitusmaterjalide tuletundlikkus

Katusekate	Broof(t ₂ -t ₄)
Välisviimistlus/tuulutusõhkvahe	D – s2, d2
Välisseina välispind	D – s2, d2
Õhutuspiilu välispind	D – s2, d2
Kandekonstruktsioonid	D – s2, D2
Soojustusmaterjalid	A2
Siseviimistlusmaterjalid	D – s2, D2
Sisepinna laed ja seinad	D – s2, d2
Terrassi põrand	D _{fl} -s1
Köögi õhupuhasti väljaviik	A2-s1,d0
Tehnilise ruumi seinad ja lagi	B - s1, d0
Tehniliseruumi põrand	D _{fl} -s1
Terrassi põrand	D _{fl} -s1

13. Haljastus ja heakorrastus

Kinnistu Hiieküla tn-poolsele piirile istutada hekk. Juurdepääsuteed ja kinnistusesed teed ja platsid katta Uni-Kivi sillutisega, kinnistul tagatud parkimine 3 sõidukile. Kinnistule juurde paigutada kinnised prügikonteinerid. Jäätmete käitlemisel lähtuda Tartu linna jäätmehoolduseeskirjast. Kinnistule rajada haljasala kombineeritult olemasoleva säilitatava kõrghaljastusega, kinnistule rajada täiendavalt madalhaljastust ning likvideeritavate puude kompenseerimiseks kõrghaljastust. Kinnistu pinnast 70% säilitada haljasalana.

Kinnistu piireteks Hiieküla tn-poolsel küljel projekteeritav 1,6m kõrgune puitlippidest aed kivipostidel, ülejäänud piiridel piirdeks projekteeritav võrkaed teraspostidel

kõrgusega 1,6m. Tänavapoolne kinnistu piire paigaldada 2m kaugusele säilitatava kraavi kaldast, tagamaks takistusteta juurdepääs kraavile.

Ehitustöödel tekkivate ehitusjäätmete käitlemine

Ehitustöödel tekkivate ehitusjäätmete käitlemine vastavalt Tartu linna jäätmehoolduseeskirjale. Ehitise vastuvõtmisel tuleb ehitise kasutusloa taotlemise dokumentidele lisada õiend ehitusjäätmete nõuetekohase käitlemise kohta. Ehitusjäätmeid oma majandus- või kutsetegevuses vedav isik peab olema registreeritud Keskkonnaameti Lõuna regioonis. Tekkinud ehitusjäätmed taaskasutatakse või kõrvaldatakse läheduse põhimõtet järgides mõnes vastava jäätmelooga ehitusjäätmete käitluskohas.

Hoone tehnilised näitajad

Elamukrundi pind	3054,0m ²
Ehitisealune pind	249,2m ²
Täisehituse %	8,2%
Proj terrassi pind	97,6m ²
Proj teede ja platside pind	172,0m ²
Proj haljaala pind	2535,2m ²
Kinnistu haljastuse %	83,0%

Üksikelamu	
Ehitisealune pind	249,2m ²
Maapealse osa alune pind	249,2m ²
Suletud netopind	269,2m ²
Sh eluruumi pind	260,0m ²
Tehnopind	9,2m ²
Köetav pind	269,2m ²
Maapealse osa korruste arv	2
Tubade arv	6
Hoone maht	1215,2m ³
Hoone maapealse osa maht	1215,2m ³
Hoone tulepüsivus	TP-3
Hoone 0,00	50,4
Hoone absoluutne kõrgus	56,6
Hoone kõrgus	6,5m
Hoone sügavus	0,0m
Hoone pikkus	17,0m
Hoone laius	24,8m

Koostanud:

Vastutav arhitekt: