
Seletuskiri

ÜKSIKELAMU EELPROJEKT

Kallavere küla, Jõelähtme vald,

Harjumaa

Eelprojekt, Töö nr: 614-24, 31.03.2025

I SELETUSKIRI

SELETUSKIRI KOOSSEIS

1. ÜLDOSA	4
1.1. Sissejuhatus	4
1.2. Üldandmed	4
1.3. Normdokumendid.....	5
2. ASENDIPLAAN	6
2.1. Paiknemine ja kinnistu andmed.....	6
2.2. Hoonestus	7
2.3. Pääsud.....	7
2.4. Parkimine	7
2.5. Krundi piirded	8
2.6. Vertikaalplaneering	8
2.7. Sademeveed.....	8
2.8. Haljastus	8
2.9. Heakorrastus.....	8
2.10. Prügikonteinerid	8
2.11. Tehnilised näitajad	9
3. ARHITEKTUUR.....	10
3.1. Üldandmed	10
3.2. Välisviimistlus.....	10
3.3. Siseviimistlus	10
3.4. Hoone tehnilised andmed	11
4. E HITUSKONSTRUKTSIOON.....	12
4.1. Normdokumendid.....	12
4.2. Tehnilised põhinõuded hoone kandekonstruktsioonidele	13
4.2.1. Koormused.....	13
4.2.2. Kandekonstruktsioonide tolerantsi- ja kvaliteediklassid	14
4.3. Kandeelemendid.....	14

4.4.	Maa-alused konstruktsioonid	14
4.4.1.	Vundament	14
4.4.2.	Soklikonstruktsioonid	14
4.4.3.	Põhilised piirdekonstruktsioonid	15
4.4.4.	Projekteeritavate põrandate konstruktsioon ja vahelagede konstruktsioon	16
4.6.3	Katusekonstruktsioonid.....	17
4.6.4	Rõdu- ja terrasskonstruktsioonid	18
4.6.5	Väliskonstruktsioonid	18
5	KÜTE JA VENTILATSIOON	19
5.1	Küte	19
5.2	Ventilatsioon	21
6	VEEVARUSTUS, KANALISATSIOON JA SADEMEVEED.....	22
6.1	Normdokumendid.....	22
6.2	Veevarustus ja kanalisatsioon	22
6.3	Kanalisatsioon	22
6.4	Sademeveed.....	22
7	ELEKTER JA NÕRKVOOL.....	23
7.1	Normdokumendid.....	23
7.2	Elekter	23
7.3	Sidevarustus	24
8	TULEOHUTUS	26
8.1	Kasutatud normdokumentide loetelu:	26
8.2	Üldist	26
9	MÜRAPIDAVUS.....	29
10	ENERGIATÕHUSUS	30
11	JÄÄTMED.....	31

1. ÜLDOSA

1.1. Sissejuhatus

Käesolev projekt on arhitektuurne projekt ehitusloa taotlemiseks, eelprojekti mahus. Projektiga on lahendatud uue üksikelamu püstitamine krundile Kallavere küla, Jõelähtme vallas. Projekti koostamisel on võetud aluseks Jõelähtme valla poolt väljastanud projekteerimistingmused. Projekt on koostatud omaniku tellimusel.

Tööjoonised koostab või tellib vajadusel ehitustööde teostaja. Seletuskiri ja joonised täiendavad teineteist. Erinevuste korral seletuskirjas ja/või joonistel täpsustada lahendus projekti autoriga. Ehitise kavandamisel, püstitamisel, muutmisel ja kasutamisel tuleb järgida head ehitustava. Ehitamisel, materjalide paigaldamisel ja nendega töötamisel tuleb täita konkreetsele tööle esitatavaid nõudeid- toote valmistaja poolseid või muud antud juhul rakenduvat juhust või eeskirja.

1.2. Üldandmed

Projekt:	ÜKSIKELAMU EELPROJEKT
Stadium:	Eelprojekt
Projekti nr:	614-24
Kuupäev:	Veebruar 2025
Hoone nimetus:	Üksikelamu
Asukoht:	Kallavere küla, Jõelähtme vald, Harjumaa
Krundi suurus:	3043 m ² ;
Kinnistu kt:	(sihtotstarve – elamumaa 100%);
Tellijä:	Eraisik
Vastutav arhitekt:	
Projekteerija:	
Vastutav insener:	
Ehitusgeodeetiline uurimistöö:	
Ehitusgeoloogiline uurimistöö:	Puudub

1.3. Normdokumendid

Ehitusprojekt on koostatud vastavalt Eesti Vabariigis kehtivatele seadustele, projekteerimismääradele ja standarditele:

- Eesti standard EVS 932:2017 "Ehitusprojekt"
- Majandus- ja taristuministri 21.07.2015 määrus nr 97 "Nõuded ehitusprojektile" esitatavatele nõuetele.
- Eesti standard EVS 865-1:2013 "Hoone Ehitusprojekti kirjeldus. Osa 1: Eelprojekti seletuskiri"
- Majandus- ja taristuministri määrus 06.07.2015a. nr 85 "Eluruumile esitatavad nõuded"
- Majandus- ja taristuministri määrus 01.07.2015a. nr 57 „Ehitise tehniliste andmete loetelu ja arvestamise alused“
- Ettevõtlus- ja infotehnoloogiainistri määrus 11.12.2018a. nr 63 „Hoone energiatõhususe miinimumnõuded“
- Siseministri määrus 01.03.2021a. nr. 17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded“.
- Riigikogu seadus, vastu võetud 11.02.2015a. „Ehitusseadustik“ (EHS)
- Ehitusealane teave, sh Hea ehitustava, vt ET-1 0207-0068
- Ehitusseadustiku ja planeerimisseaduse rakendamise seadus, Riigikogu (avaldatud: RT I, 22.02.2019, 13) jõustunud 01.07.2015. a
- EVS 840:2017 Juhised radoonikaitse meetmete kasutamiseks uutes ja olemasolevates hoonetes.
- EVS 812-2:2014 „Ehitise tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid “
- EVS-812-3:2018 Ehitise tuleohutus. Osa 3: Küttesüsteemid
- EVS 812-6:2012+A1+A2 „Ehitise tuleohutus: Tuletõrje veevarustus “
- EVS-812-7:2018 „Ehitise tuleohutus. Osa 7: Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded “
- EVS 843:2016 „Linnatänavad “
- Sotsiaalministri 04.03.2002. a määrus nr 42 „Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning
- ühiskasutusega hoonetes ja müra taseme mõõtmise meetodid“.
- EVS 842:2003 „Ehitise heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest“
- EVS-EN 17037:2019 "Päevavalgus hoonetes“

2. ASENDIPLAAN

2.1. Paiknemine ja kinnistu andmed

Krundi suurus:	3043 m ² ;
Kinnistu kt:	(sihtotstarve – elamumaa 100%);
Kinnistu aadress:	Kallavere küla, Jõelähtme vald
Hoone asukoht/paiknemine:	Kinnistu põhipoolses osas, kaugus tänavapoolsest krundipiirist 10,3 m;
Naaberkrundid:	Ida – _ Lääne

Foto 1. Kinnistu asukoht kaardil (google.ee/maps):

Foto 2. Situatsiooni skeem(M 1:2000), väljavõte maaametist (www.maaamet.ee):

2.2. Hoonestus

Kinnistule projekteeritakse uus üksikelamu.

Hoonestuse paiknemisel on aluseks võetud projekteerimistingimuste toodud skeem, mis määrab lubatud hoonestusala krundi piirist 4,0 m.

2.3. Pääsud

Peasissepääs krundile asub poolt, asukoht on näidatud asendiplaanil.

2.4. Parkimine

Krundi piirist kuni üksikelamuni projekteeritakse parkimisplats. Kinnistul projekteeritakse 2 parkimiskohti. Parkimine planeeritakse maja ette.

2.5. Krundi piirded

Krunt on ümbritsetud läbinähtava võrkpiirdega(aiapaneel) $h=1,2$ m. Postid D75-100, samm 3 m, toon roheline. Kontaktkeevituse teel ühendatud tsingitud terastraadist PVC kattega keevisvõrk. Traadi läbimõõt on 3 mm. Põhjapiiril (tänav poolt) projekteeritakse puitpiire kõrgusega 1,2 m (värv pruun), vt joonis.

2.6. Vertikaalplaneering

Projekteeritava üksikelamu suhteliseks nullkõrguseks on $\pm 0.00=37,60$ abs. Kõrguse valikul on arvestatud krundi maapinna kõrgust ja projekteeritavate naaberehitiste kõrgust. Pinnareljeef on valdavalt tasane. Krundil lahendatud vertikaalplaneering on tehtud arvestades olemasoleva reljeefi kallaku suunda. Peale ehituse lõppu planeeritakse üksikelamu ümbritsev maapind kaldega majast eemale ja külvatakse muru.

2.7. Sademeveed

Vihmaveed üksikelamust katuselt juhitakse hoonest eemale ja immutakse murukate kinnistu piiri ulatuses. Naaberkruntidele sadevete ärajuhtimist ei toimu.

2.8. Haljastus

Hoone asub olemasoleva haljastusega krundil.

Peab käsitlema ka ehitustöödegaegseid kõrghaljastuse kaitsemeetmeid (juurestik, tüvi, võra). Suured puugrupid võib kaitsta näiteks metallvõrguga (raamid), mis paigaldatakse puudegrupi ümber. Üksikute puude kaitsmiseks ehitatakse tüvi ümber kaitse elemendid puulaudistest. *Elamukrundi haljastamine kavandatakse koostöös haljastusspetsialistiga (soovitavalt tellida haljastusprojekt).*

2.9. Heakorrastus

Kinnistul säilib olemasolev heakorrastus. Katmata aladel on muru. Peale hoone ehitustööde teostamist tuleb taastada kahjustatud pinnase maht vähemalt ehitustööde tasemele. Ehituse käigus rikutud murukate on ette nähtud taastada.

2.10. Prügikonteinerid

Prügikonteiner paigaldatakse krundisisese sissesõidutee ääres. Prügikonteineri tühjendamine toimub vastavat litsensi omava teenusepakkuja poolt vastavalt vajadusele. Tuleb vormistatada teenindusleping.

2.11. Tehnilised näitajad

Krundi suurus:	3043 m ²
Sihtotstarve	elamumaa 100% (kinnistu kt:)
Ehitisealune pind:	246,2 m ²
Täisehituse protsent:	8 %
Hoone tulepüsivusklass:	Üksikelamu: TP3

3. ARHITEKTUUR

3.1. Üldandmed

Projekteerimise peamiseks eesmärgiks on püstitada uus üksiklamu, arvestades sealjuures ümbritseva miljööga, tellija soovidega ja projekteerimistingimustega. Projekteeritav üksiklamu kujutab endast 2-korruselist kaldkatusega, keldrita ehitist. Hoone on lihtsate vormielementidega, välisviimistluseks krohv.

Üksiklamu põhikorrusele on projekteeritud: garaaž, teh.ruum, esik, garderoob, magamistuba, wc, köök, elutuba, duširuum, leiliruum ja majandusruum. Esimese korruse elutoast pääseb lõunapoolsele terrassile.

Katusekorrusel on projekteeritud: magamistuba(5tk), duširuum, garderoob(2tk), vannituba ja trepihall.

Katusekorruse magamistoast pääseb põhipoolsele rõdule.

Ruumid on paigutatud vastavalt päikese liikumise suunale, et oleks tagatud maksimaalne päevavalgus eluruumides. Jälgitud on omavahelist ratsionaalset ja mugavat seotust ning visuaalset efekti. Lisaks eespool mainitule on arvestatud tuleohutuse, tervise- ja keskkonnavalaste kehtivate normidega.

Hoone projekteeritav kasutusiga on ca 50 a.

3.2. Välisviimistlus

Välisviimistlusel on arvestatud ümbritsevate hoonetega ja kehtivate nõuetega välisviimistlusele. Välisviimistlus on näidatud vaadetel (vt.jooniseid).

3.3. Siseviimistlus

Siseviimistluse valikul lähtutakse ruumi otstarbest ja kasutusmugavusest.

Põrandakatteks kasutatakse eluruumides puitparkett või põrandalaudist ning niisketes ruumides keraamilist plaati.

Siseseinad krohvitakse või kaetakse puitvoodrilauaga või ehitusplaadiga ja värvitakse.

Osaliselt võib kasutada tapeedid.

Hoone laed kaetakse ehitusplaatiga või puitvoodrilauaga.

Materjalide nomenklatuur ja värvitoonid on valitud vastavalt omaniku soovidele omanikujärelevalve käigus.

3.4. Hoone tehnilised andmed

Projekteeritav hoone on 2-kordne kaldkatusega keldrita ehitis.

Kasutamis otstarve:	Üksikelamu (kood: 11101);
Maksimaalne korruselisus:	2;
Katus:	viilkatus 23°;

Ehitisealune pind:	Projekt.	PT-järgi
Suletud netopind:	246.2 m ²	300 m ²
Köetav pind:	289.2 m ²	
Eluruumide pind:	289.2 m ²	
Üldkasutav pind:	255.2 m ²	
Tehnopind:	25.5 m ²	
Hoone abs kõrgus:	8.5 m ²	
Hoone kõrgus:	45.3 m	8.0 m
Katusekalle:	8.0 m	20-45°
Hoone maht:	23°	
Hoone Pikkus:	1 247.0 m ³	
Hoone Laius:	20.4 m	
Max.korruselisus:	14.1 m	
Tubade arv:	2	2
Tulepüsisvus:	7	
	TP3	TP3

4. EHITUSKONSTRUKTSIOON

4.1. Normdokumendid

- EVS-EN 1990:2002 + A1 2006 + AC:2010 Eurokoodeks. Ehituskonstruksioonide projekteerimise alused.
- EVS-EN 1991-1-1:2002 + AC:2009 Eurokoodeks. Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-1: Üldkoormused. Mahukaalud, omakaalud ja hoonete kasuskoormused.
- EVS-EN 1991-1-3:2006 + AC:2009 Eurokoodeks. Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-3: Üldkoormused. Lumekoormus.
- EVS-EN 1991-1-4:2005 + AC:2010 Eurokoodeks. Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-4: Tuulekoormus.
- EVS-EN 1992-1-1:2005 + A1:2015 Eurokoodeks 2: Raudbetoonkonstruktsioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldreeglid ja reeglid hoonete projekteerimiseks.
- EVS-EN 1993-1-1:2005 + AC:2009 Eurokoodeks 3: Teraskonstruksioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldreeglid ja reeglid hoonete projekteerimiseks
- EVS-EN 1996-1-1:2005 + A1:2012 Eurokoodeks 6: Kivikonstruktsioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldreeglid sarrustatud ja sarrustamata kivikonstruktsioonide projekteerimiseks.
- EVS-EN 1995-1-1 NA:2007 + A1:2008/NA:2009 Eurokoodeks 5: Puitkonstruktsioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldist. Üldreeglid ja reeglid hoonete projekteerimiseks.
- Eesti Standard EVS 812-7:2018/AC:2016 Ehitise Tuleohutus. Osa 7 „Ehitistele esitatavad tuleohutusnõuded“
- EVS 932:2017 Hoone ehitusprojekt.
- EVS 840:2017 Juhised radoonikaitse meetmete kasutamiseks uutes ja olemasolevates hoonetes.

Projekt on koostatud teadmisel, et tarindid on valmistatud ja paigaldatud ning ehitustooted tehtud kehtivate või seletuskirjas ja joonistel näidatud määruste, standardite, normide, eelnormide ning hea ehitustava kohaselt, järgides vastavate ametisikute ja projekteerija nõudeid.

Kasutatavate seaduste, määruste, normide ja standardite loend vt Eesti ehitusala seaduste, määruste, projekteerimisnormide ja standardite loetelu ET-kartoteek osa ET-2 ning Eesti Standardiameti koduleheküljelt www.evs.ee ICS klassifikatsioonijärgsest tegevusalade alajaotusest 91 (Ehitusmaterjalid ja ehitus) ja 93 (Ehitised).

Eeldatud on, et ehitustöödel, toodete valmistamisel, materjalide valikul ja kasutamisel juhindutakse lisaks eelnevale kõigist ehituse tehnilist külge, materjalide-toodete kasutamist ja käsitlemist reguleerivatest dokumentidest (sh tarindisüsteemide, tehasealise valmistusega elementide, materjalide tootja või turustajapoolsed kasutus- ja paigaldusjuhised ning eeskirjad), sõltumata sellest, kas seda on kirjeldatud projekti dokumentides.

4.2. Tehnilised põhinõuded hoone kandekonstruktsioonidele

- Projekteeritud ehitise kasutusiga on 50 aastat.
- Standardi EVS-EN 1990:2002 järgne konstruktsioonide tagajärgede klass CC2 ja töökindlusklass on RC2.
- Projekteerimise järelevalve tase on DSL1.
- Teostusklass on EXC1

4.2.1. Koormused

Kasuskoormused:

Ehitiste konstruktsioonidele mõjuvad kasuskoormused ja neile vastavad ülekoormustegurid on määratud Eesti standardi EVS-EN 1991-1-1:2002 Osa 1-1 alusel normatiivsete suurustena.

Eluruumid üldiselt (klass A)	$q_k = 2.0 \text{ kN/m}^2$; $Q_k = 2.0 \text{ kN}$;
Trepikojad (klass A)	$q_k = 2.0 \text{ kN/m}^2$; $Q_k = 2.0 \text{ kN}$;
Rõdud (klass A)	$q_k = 2.5 \text{ kN/m}^2$; $Q_k = 2.0 \text{ kN}$;

Lumekoormus:

Katustele lumekoormuste arvutamisel tuleb aluseks võtta maapinna lumekoormuse normsuurus $s_k = 1.5 \text{ kN/m}^2$. Lumekoormuse normsuuruse arvutamisel tuleb täiendavalt arvesse võtta ka katuse kalledest ja katuse kõrguse järskudest muutustest sõltuvaid lumekoormuse kujutegureid.

$$s = \mu_1 \cdot s_k, \text{ kus}$$

μ_1 – lumekoormuse kujutegur

s_k – lumekoormuse normsuurus maapinnal, $s_k = 1,50 \text{ kN/m}^2$

$$\alpha = 23^\circ$$

$$\mu = 0.8$$

$$s = 0.8 \times 1.50 = 1,20 \text{ kN/m}^2$$

Ülekoormustegur on $k = 1,5$

Tuulekoormus:

Tuulekoormuste arvutamisel tuleb aluseks võtta Eesti territooriumi piires kehtestatud tuulekiiruse keskmine baasväärtus, s.o $v_{ref} = 21$ m/s. Arvestada tuleb ehitiste paiknevust maastikutüübil ja gabariite kooskõlas normidega EVS-EN 1991-1-4:2006.

Maastikutüüp – III (linnalähipiirkonnad).

$$q_{ref} = 0,49 \text{ kN/m}^2$$

Ülekoormustegur on $k = 1,5$

4.2.2. Kandekonstruksioonide tolerantsi- ja kvaliteediklassid

Betoonkonstruktsioonide tolerantsid ja kvaliteedinõuded vastavalt standarditele EVS-EN 13670:2010 ja EVS-EN 13369:2013.

Teraskonstruksioonide tolerantsid ja kvaliteedinõuded vastavalt standarditele EVS-EN ISO 9001:2015 ja EVS-EN 1090-2:2008.

4.3. Kandeelemendid

Kandeseinad: Väikeplokksseinad (Fibo) asuvad hoone perimeetril ja hoone sees. Ploki laius on 200 mm.

Vahelagi: Moodustatakse monteeriv raudbetooniga mis toetuvad kandvate seinte peale.

Katuslagi: Moodustatakse ogaplaat femiga, mis toetuvad kandvate seinte peale.

Vundament: Hoonel on madalavundament.

4.4. Maa-alused konstruktsioonid

4.4.1. Vundament

Hoonel on madalavundament L-plokkidest. Kui rajamissügavus on vähem kui 0,70 m maapinnast tuleb kasutada horisontaalperimetraalset soojustust EPS100 Perimeeter. Vastavalt aluspinnasele vundamendi rajamissügavust võib muuta.

4.4.2. Soklikonstruktsioonid

Sokkel moodustatakse L-plokkidest Soojustuse paksus – 200 mm. Sokkel krohvitakse.

Maapealsed konstruktsioonid

4.4.3. Põhilised piirdekonstruktsioonid

Välisseinte konstruktsioon:

VS1

Krohvitud pind

Soojustus EPS60 Silver 200mm

Väikeplok 3MPa 200mm

Siseviimistlus

Siseseinte konstruktsioon

Kandvad siseseinad:

SS1

Siseviimistlus

Väikeplok 3MPa 200mm

Siseviimistlus

Mittekandvad siseseinad:

SS2

Siseviimistlus

Väikeplok 3MPa 100mm

Siseviimistlus.

SS3 (Sauna)

Väikeplok 3MPa 100/200mm

Soojustamine Min.vill 50mm

Puitkarkas 45x45mm (hor)

Alumineeritud tõkkepaber

Tuulutusvahe 22x95mm

Voodrilaud, STS 18x95mm

4.4.4. Projekteeritavate põrandate konstruktsioon ja vahelagede konstruktsioon

Põhikorruse põrand:

PL1

Põrandakate

Raudbetoonplaat C20/25 70mm.

Ø8#150 B500 , põrandakütte torudega

Termo põrandaplaat 50mm

Raudbetoonplaat 100mm, C30/37 Ø12A500

Radoonikile

Soojustus, EPS100 Silver 300mm

Tihendatud Killustik

PL2 (Sauna)

Siseviimistlus

Veetõke, iseliimuv bituumenmastikskate

Raudbetoon C20/25 70mm, Ø8#150 B500

Termo põrandaplaat 50mm

Raudbetoonplaat 100mm, C30/37 Ø12A500

Radoonikile

Soojustus, EPS100 Silver 300mm

Tihendatud Killustik

PL3

Raudbetoonplaat 100mm

C30/37 Ø12A500

Radoonikile

Soojustus, EPS100 Silver 300mm

Tihendatud Killustik

Põrand märgades ruumides:

tasandusvalu + keraamiline plaat;

Vahelagi:

VL1

Põrandakate

Peenbetoon C20/25 70mm

Ø8#150 B500, põrandakütte torudega

Helitõke - jäik mineraalvillplaat 30 mm

Pealevalu/tasanduskiht (vajadusel)

peenbetoon C12/15
Raudbetoon õõnespaneelid, 220mm
Siseviimistlus

VL2 (Sauna)

Põrandakate
Peenbetoon C20/25 70mm,
Ø8#150 B500, põrandakütte torudega
Helitõke - jäik mineraalvillplaat 30 mm,
Pealevalu/tasanduskiht (vajadusel),
peenbetoon C12/15,
Raudbetoon õõnespaneelid, 220mm

Ventileeritudõhuruum
Soojustamine Min.vill 100mm
Puitkarkaas 95x45mm
Alumineeritud tõkkepaber
Tuulutusvahe 22x95mm
Voodrilaud STS 15x95mm

4.6.3 Katusekonstruktsioonid

Katuselagi:

KL1

Soojustus Puistevill 500mm
Ogaplaat ferm
Aurutõkkekil
Ripplae konstruktsioon
2x Kipsplaat, 13mm

Katus:

KL2

Klassik profiilplekk
Roovitus 25x100mm
Tuulutusliist 25x50mm
Aluskate
Ogaplaat ferm
Soojustus Min.vill 200mm
Aurutõkkekil
2x Puitpruus 45x45mm
Soojustus Min.vill 100mm
Ripplae konstruktsioon
2x Kipsplaat, 13mm

KL3

Klassik profiilplekk

Roovitus 25x100mm

Tuulutusliist 25x50mm

Aluskate

Ogaplaat ferm

Sise- ja välistrepid

Sisemine trepp: puit/metall

Välistrepp: monoliitne raudbetoonkonstruktsioon ja/või puitkonstruktsioon.

4.6.4 Rõdu- ja terrasskonstruktsioonid

Terrass: monoliitne raudbetoonkonstruktsioon ja/või puitkonstruktsioon.

4.6.5 Väliskonstruktsioonid

Korsten:

Moodul.

Aknad:

PVC paketraam 3x klaasiga.

Uksed:

Puit/metall välisuks.

Konstruktivsetele sõlmedele, mille lahendus ei selgu käesoleva projekti seletuskirjast või jooniselt, tuleb tellida eraldi konstruktiivsed joonised.

Konstruktivse osa koostas: Aleksander Gamonovitsh.

5 KÜTE JA VENTILATSIOON

Tehnosüsteemid on projekteeritud vastavalt alljärgnevate Eesti Vabariigi Standarditele:

- EVS 844:2016 Hoonete kütte projekteerimine
- EVS-EN 15423:2008 Hoonete ventilatsioon.
- Ettevõtlus- ja infotehnoloogiainistri 11.12.2018 määrus number 63 „Hoone energiatõhususe miinimumnõuded“
- Keskkonnaministri määrus nr 71, 16.12.2016 „Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid“ lisa 1.

5.1 Küte

Soojuskoormuse arvutuse aluseks on:

- Välisõhu arvutuslik temperatuur: -22°C ($\Delta t_s = 4,0^{\circ}\text{C}$; $\tau_b < 100$)
- Eluruumide keskmine sisetemperatuur $+ 21^{\circ}\text{C}$
- Pesemisruumi ja vannitoa keskmine sisetemperatuur $+ 23^{\circ}\text{C}$
- Tehnilises ruumis sisetemperatuur $+ 15^{\circ}\text{C}$

Hoonel projekteeritakse vesipõrandaküte, mis küttakse õhk-vesi soojuspumba baasil (nt. Panasonic All-in-one KIT-AXC9HE8, vastab direktiivile EN12102, vastab direktiivile EN12102), komplektis tarbevee boiler, näiteks 200l.

Küttesüsteemidega tagatakse siseõhu arvutuslikud temperatuurid talvel, vastavalt ruumi tüübile (kasutusotstarbe järgi). Põrandakütte vesi on parameetritega $36,5^{\circ}/31,5^{\circ}\text{C}$. Maksimaalseks põranda temperatuuriks on $27,0^{\circ}\text{C}$. Põrandakütte arvutuses on arvestatud tellija poolt antud põrandakatte materjalidega.

Hoones ette nähtud vesipõrandakütte jaotuskarp (kollektor) asub põhikorrusel (teh.ruumis). Vajaliku temperatuuri saavutamiseks ja reguleerimiseks ruumides kasutatakse termostaat-mootorklapi süsteemi, mis tagab ruumides vajaliku temperatuuri ja hoiab põrandapinna temperatuuri optimaalsena. Hoones paiknevad ruumitermostaadid eluruumide seintel, märgades ruumides aga termostaatandur paikneb põrandas.

Vajaliku põrandaküttevee temperatuuri saavutamiseks kasutatakse segamissõlme UPONOR PUSH 45U. Põrandatorustikena on ette nähtud kasutada PEX 20x2,0 põrandakütte torustikke. Magistraaltorustikud on ette nähtud UPONOR torudest. Kõik hargnemised on varustatud tasakaalustamis- ja sulgemisarmatuuriga.

Küttesüsteemi juhtimine on ette nähtud teh.ruumis, kuhu paigaldatakse õhk-vesi soojuspumba siseosa.

Projekteeritava õhk-vesi soojuspumba välisosa asukoht on märgitud asendiplaanil. Soojuspumba ja üksikelamu vaheline kaugus on ca 20 cm.

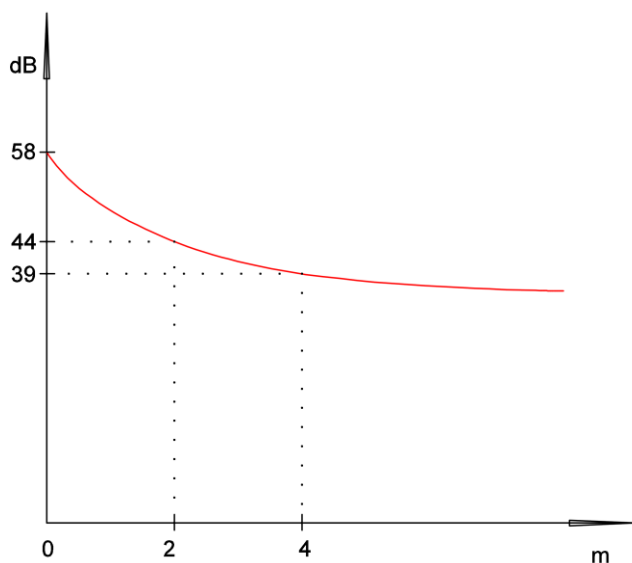
Ala kuulub II müra kategooriasse, kus kehtib päeval sihtväärtus 50 dB ja öösel 40 dB. Soojuspumba tekitava müra ei tohi kinnistu piiridest (sh ka tänavamaa) väljaspool ületada normtasemeid, mis on toodud keskkonnaministri 16.12.2016 määruses nr 71 lisas 1. Samuti soojuspumba tekitava müra ei tohi kinnistu piiridest (sh ka tänavamaa) väljaspool ületada normtasemeid.

Olemasoleva soojuspumba tehnilised parameetrid on toodud paigaldus- ja kasutusjuhendis, kus on näha, et 4 m kaugusel müra on vähem kui 40 dB:

Müra	AMS 10-12
Helivõimsuse tase, vastavalt standardile EN12102 7/35 °C juures (nominaalne)*, L_w (A)	58
Helirõhutase 2 m raadiuses (nominaalne)*, dB(A)	44
Helirõhutase 4 m raadiuses (nominaalne)*, dB(A)	ca 39

* - vaba ruum

Õhk-vesi soojuspumba välisosa müratase:



Õhk-vesi soojuspumba välisosast lähim naabrihoone on rohkem kui 10 m kaugusel, tänavamaa on ca 17.0 m kaugusel ja krundipiir on ca 11.5 m kaugusel.

5.2 Ventilatsioon

Üksikelamu ventileerimiseks planeeritakse soojustagastusega sundventilatsioonisüsteem SV1. Õhuvõtt ja väljavise on projekteeritud läbi välisseina õhuvõtu-ja väljaviskerestidega. Arvutuslik summaarne õhuhulk ventilatsiooniseadmele +/- 107 l/s. Ruumide sissepuhe ja väljatõmme on projekteeritud õhujaoturitega lae all või seinal. San.ruumide väljatõmme kompenseeritakse siirdeõhuga läbi siirdeõhurestide või läbi ukسلengi ebatiheduste ja uksealuse pilu. Ventilatsioonisüsteemi SV1 peakanalitele projekteeritakse mürasummutid tasandamiseks ventilatsiooniagregaadi poolt tekitatavat müra. Ruumist ruumi leviva heli summutamiseks on projekteeritud ühenduskanalitele mürasummutid. Ruumide õhuvahetus määratakse ruumi kasutavate inimeste ja kohtade arvu järgi. Nimetatud andmete puudumisel on õhuvahetuse määramisel kasutatud normatiivi põrandapinna kohta.

Õhuvahetus:

Elutuba $\pm 0,5$ l/s m²;

Köök -20 l/s; -8 l/s;

Magamistuba $\pm 0,7$ l/s m²; 6 l/s inimene;

WC -10 l/s ruum;

Pesuruum -15 l/s ruum;

Garderoob -3 l/s ruum;

Leiliruum $\pm 2,0$ l/s m², min 6 l/s inimene;

Köögikubu väljatõmbeks planeeritakse ventilatsioonisüsteem V2. Üldventilatsioon köögis planeeritakse õhujaoturitega ruumi lae alt ja kohtväljatõmme köögikubuga (süsteem V2) pliidi kohalt. Köögikubu väljatõmbetorustik juhitakse katusele, kuhu paigaldatakse katuseventilaator koos tagasilöögiklapi ja soojustatud mürasummutava läbiviiguga. Ventilaatori juhtimine toimub astmeliselt kubult. Tehnosüsteemide kavandatud kasutusiga on 50a.

•Täpne lahendus antakse eraldi tellitava kütte-ventilatsiooni projektiga.

Kõikide eriosade projektid tellitakse vajaduse korral eraldi.

6 VEEVARUSTUS, KANALISATSIOON JA SADEMEVEED

6.1 Normdokumendid

Kinnistu veevärgi ja kanalisatsiooni projekteerimisel lähtuti:

- Hoone veevärk EVS 835:2014.
- EVS EVS 921:2014 „Veevarustuse välisvõrk“ ja heast ehitustavast
- Hoone kanalisatsioon EVS 846:2013
- EVS 848:2013 „Väliskanaliseerimisvõrk“
- RIL 77-1990, Maa sisse ja vette paigaldatavad plasttorud. Paigaldusjuhend.
- ET-1, 1001-0549 „Ühisveevärgi ja kanalisatsiooni seadus“.

6.2 Veevarustus ja kanalisatsioon

Üksikelamu veevarustus projekteeritakse ol.oleva puurkaevu baasil.

Soe vesi saadakse teh.ruumis paigaldatava õhk-vesi soojuspumba baasil oleva boileriga.

Üksikelamu arvutuslik veevajadus on 0,3 m³/d. Külma veesisend on toodud otse teh.ruumi.

Kinnistu veevärk peab vastama Eesti Standarditele: EVS 835:2014 „Kinnistu veevärgi projekteerimine“ ja heale ehitustavale.

6.3 Kanalisatsioon

Paigaldatakse sertifitseeritud kogumismahuti (ilma imbväljakuta) min.10m³.

Kõik isevoolse kanalisatsioonitorustiku pöörangud tuleb teostada kaevus. Kaevust-kaevu peab torustik olema sirge. Kinnistutorustiku kalle peab tagama, et torustikus oleks tagatud isepuhastuskiirus. Isevoolse kanalisatsiooni torustik projekteerida muhvidega plastiktorudest. Reoveekanalisatsiooni sulgarmatuuri kasutada reoveekanalisatsioonile sobivat sulgarmatuuri. Kanalisatsiooni paisutuskõrguseks on liitumispunkti kaevu kaane kõrgusest 10cm võrra kõrgem tase. Nimetatud paisutuskõrgusest allpool asuvate sanitaarseadmete äravoolud kas pumbata üle või kaitsta uputuse vältimiseks töökindla tagasilöögiklapi või siibriga. Ärajuhitava heitvee kogus 0,3 m³/d.

Kinnistu kanalisatsioon näha ette lahkvoolne).

6.4 Sademeveed

Sajuvesi juhitakse hoonest eemale ja immutatakse omal krundil.

Sademeveett ei tohi juhtida transpordimaale ja sademevee juhtimine (imbumine) ühiskanaliseerimise peab olema välistatud.

Veevarustuse- ja kanalisatsiooni lahendatakse täiendavalt eriprojektiga. (vajadusel)

7 ELEKTER JA NÕRKVOOL

7.1 Normdokumendid

Hoone elektrivarustuse projekteerimisel lähtuda alljärgnevatest normdokumentidest:

- EEI-3-1994 „Ehitiste madalpingeelektripaigaldised “
- Seadme ohutuse seadus, RT I, 23.03.2015, 4
- Majandus- ja taristuministri määrus “Elektriseadmele esitatavad ohutuse nõuded ning elektriseadmele ja elektripaigaldisele esitatavad elektromagnetilisele ühilduvuse nõuded ja vastavushindamise kord”, RT I, 15.07.2015, 12
- Majandus- ja taristuministri määrus ”Elektripaigaldise käidule ja elektritööle esitatavad nõuded”, RT I, 28.06.2015, 8
- Majandus- ja taristuministri määrus ”Ehitise kaitsevööndi ulatus, kaitsevööndis tegutsemise kord ja kaitsevööndi tähistusele esitatavad nõuded”, RT I, 28.06.2015, 4
- Elektriala standard EVS-HD 60364-4-41:2017 Madalpingelised elektripaigaldised
- Elektriala standard EVS-HD 60364-5-51:2009/A11:2013 Ehitiste elektripaigaldised

7.2 Elekter

Hoone planeeritakse varustada elektrienergiaga olemasolevast elektrivõrgust. Peab sõlmida elektrienergia ostu- müügileping. Liitumispunkt ja elektrikilp asub kinnistu kirrepiiril, vt joonis (asendiplaan).

Elektrivarustuse peajaotuskilp projekteeritakse esikus. Hoone elektrijaotus projekteeritakse peajaotuskilbist väljuvate rühmaliinidega. Kõik kasutatud elektriseadmed peavad omama Eesti Elektrikontrollikeskuse sertifikaati või tunnustatud märgist (CE, IEC, FI jne) tootel.

Väljaehitatud liitumispunkt kuulub võrguettevõtjale.

Elektrilevi OÜ poolt ehitatud liitumispunktist kuni elektripaigaldise peakilbini ehitatakse oma vajadustele vastav liin. Liin markeeritakse aadressiga Elektrilevi OÜ liitumispunktis.

Sisestuskaabli ristlõige peab vastama kehtivatele normidele. Elektripaigaldise valdaja peab enne elektriseadmete pingestamist vastavalt seadusele (Võrgueeskiri) esitama „elektripaigaldise kasutuselevõtu teatise“. Kliendi elektripaigaldises näha ette nõuetekohase liigkoormuskaitsme kasutamine ja samuti liigpingekaitsmete kasutamine juhul, kui kasutatakse liigpingeid mittetaluvaid seadmeid. Töid teostab litsentseeritud elektritööde firma. Elektrilevi OÜ tagab liitumispunktis nõuetekohase lühisvoolu. Uue sisepaigaldise projekteerimiseks vajaliku minimaalse 1 - faasilise lühisvoolu suuruse saab Elektrilevi OÜ anda peale endapoolse võrgu projekteerimist. Rajatava sisestuskaabli ristumisel Elektrilevi OÜ liini kaitsevööndiga, tuleb elektriprojekt kooskõlastada Elektrilevi OÜ-ga.

Üldjuhul on välisvalgustus lahendatud hoone küljes olevate valgustitega. Eraldi kaabel on välisvalgustuse tarbeks ette nähtud maja taha terrassi alla, perspektiivse aia valgustuse paigaldamiseks. Täpsem lahendus täpsustatakse tellijaga ehitustööde käigus. Valgustite juhtimine toimub üldjuhul automaatselt hämaraanduri ja programmkellaga. Osaliselt on ette nähtud lisaks automaatsele juhtimisele ka käsijuhtimise võimalus toast. Esikus ja elutoas on juhtimiseks ette nähtud vajalikud lülitid. Üksikelamu elektrivarustuse projekteerimisel lähtuda eeskirjast EEI-3-1994 „Ehitiste madalpingeelektripaigaldised“ ja Standarditest EVS 716:1996 EVS 722:1996 KAABLIID.

7.3 Sidevarustus

Antud projekti ei käsitleta.

Päikesepaneelid

Hoone katusele on ette nähtud paigaldada elektriliste päikesepaneelide süsteem summaarse võimsusega 2,8 kw – PV süsteem.

Päikesepaneelide ühendamiseks elektrivõrguga on paigaldatakse inverter hoone tehnilises ruumis.

Inverteri ruumis (teh.ruumis) peab olema tagatud väljatõmbeventilatsioon või loomulik õhuvahtus.

Hoone peakilpi nähakse ette reservruum kaitselüliti jaoks inverteri ühendamiseks.

Päästemeeskonna sisenemistee juurde tuleb ette näha võimalust paigaldada lüliti, millega on võimalik päikeselektrisüsteemi võrguinverterit võrgust eraldada (välja lülitada).

Elektri arvestuse jaoks päikesepaneelide paigaldamise juhul tuleb võrguteenuse pakkujal paigaldada/seadistada kahe-suunaline kaugloetav aktiivenergiaarvesti.

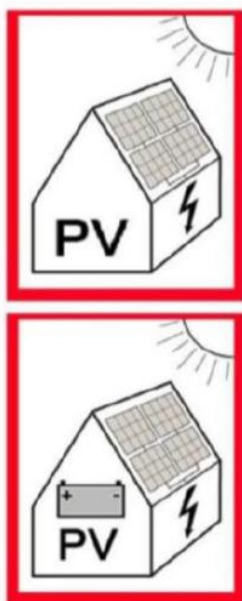
Päikesepaneelid tuleb paigaldada nii, et need arvestaks teiste tehnosüsteemide toimimiseks vajaliku ruumiga ning vajadusel juurdepääsuga hooldustööde tegemiseks. Päikesepaneelide moodustatavad tsoonid võivad olla maksimaalselt 300 m² suurused, käiguteed tsoonide vahel vähemalt 1 m laiused. Juurdepääsuteed, mis viivad teiste tehnoseadmeteni, päikesepaneelide tsoonis peavad olema vähemalt 0,8 m laiused, kaugus suitsuluukidest vähemalt 1 m.

Päikesepaneelide tsoonid peavad olema projekteeritud ja paigaldatud nii, et nendele oleks tagatud juurdepääs päästemeeskonnale pääste- ja kustutustööde tegemiseks. Potentsiaalselt pinge alla jäävad kaablid peavad olema kogu nende kulgemise tee jooksul paigutatud kas kõrisesse, renni või kaabliredelisse. Tähistus peab olema tehtud hästi loetava sildiga mõlemas kaabliotsas ning ligipääsetavates kohtades korrustel. Kui kaabel kulgeb korruste vahel kinnises šahtis ei ole tähistamine selles osas vajalik.

Päästemeeskonna infopunkti peab olema paigaldatud märgistus vastavalt joonisele 1, märgi minimaalne suurus 10x15 cm.

EVS 812-7:2018

Lisa D
(testmelisa)
Hoone elektrikilpide tähistus



MÄRKUS: Kleeptide väljundid peaksid olema punast värvi, muud jooned ja tähed musta värvi ning:
päästepaneelid ja aku halli värvi.

Joonis 1. EVS 812-7:2018. Lisa D. Hoone elektrikilpide tähistus
Päikeseelektri paigaldisel peab olema tagatud ohutu lahutusvõimalus järgmistes punktides:

- Liitumiskilp – hoones või kinnistupiiril
 - Peakilbis/jaotuskilbis – peakaitse lahtlüliti, inverteri kaitse
 - inverteril – DC lahutuse lüliti inverteri juures. Kui inverter ei asu kilbiga samas ruumis, siis tuleb inverteri asukohas ette näha täiendav kaitselahutusvahend vahelduvvoolukaablile
- Päikeseelektri paigaldise projekti dokumentatsioon peab asuma peakilbi või inverteri juures.
Päikeseelektri paigaldise projekti dokumentatsioon peab sisaldama vähemalt:
- paigaldusplaani (pealtvaade), soovitatavalt aerofoto
 - paigaldise struktuuriskeemi
 - kaabliteede asukohta
 - akupanga asukohta (olemasolul)

Inverter paigaldatakse teh.ruumis.

Vajadusel võib tellida elektriinstallatsiooni ja nõrkvoolusüsteemide projekt.

8 TULEOHUTUS

Kinnistule projekteeritakse uus üksikelamu. Hoone on 2-korruseline keldrita, harja kõrgus maapinnast on 8,0 m.

8.1 Kasutatud normdokumentide loetelu:

- Majandus- ja taristuministri 17.07.2015 määrus number 97 „Nõuded ehitusprojektile“
- Majandus- ja taristuministri 01.03.2021 määrus nr 17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded“
- 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 812-3:2018/AC:2018 „Ehitise Tuleohutus. Osa 3: Küttesüsteemid“
- Eesti Standard EVS 812-6:2012+A1:2013 Ehitise tuleohutus. Osa 6: „Tuletõrje veevarustus“
- Eesti Standard EVS 812-7:2018/AC:2016 Ehitise Tuleohutus. Osa 7 „Ehitistele esitatavad tuleohutusnõuded“
- Eesti Standard EVS 871:2017 „Tuletõkke- ja evakuatsiooni avatäited ja sulused. Kasutamine“
- Eesti Standard EVS 919:2020 Suitsutõrje. Projekteerimine, seadmete paigaldus ja korrashoid
- Eesti Standard EVS-EN 62305-1:2011 Piksekaitse. Osa 1: Üldpõhimõtted
- Siseminister määrus nr 10, vastu võetud 18.02.2021 Veevõtukoha rajamise, katsetamise, kasutamise, korrashoiu, tähistamise ja teabevahetuse nõuded, tingimused ning kord.

8.2 Üldist

Määratlused.

1. Üksikelamu kuulub tulepüsivuklassi TP3 (tuldkartvad hooned).
2. Üksikelamu tuleohutuse tagamise põhimõtted

Põrandate klass üldjuhul	Nõudeid ei esitata
Siseseinte ja lagede pinnakihid	D-s2,d2
Mittekasutatav pööning, madal pööning ja katusealune õõnsus, pööningu vahelae pealispind	Nõudeid ei esitata
Katusekatte klass	Broof(t2-t4)
Terrassi põrand	DFL-s1
Soojustussüsteem	D,d0
Välisseina välispind	D,d2

Õhutuspilu välispind	D,d2
Õhutuspilu sisepind	Nõudeid ei esitata
Kaablite tuletundlikkuse nõuded	Dca-s2,d2,a2

Tuleohutuskujad

Tänaava ja hoovi kinnistu piirdest naaberhoonestus on kaugemal kui 8m seetõttu lisanõudeid ei esitata.

Kustutusvesi ja tuletõrjepääsud

Hüdrant asub 70m raadiuses projekteerivast honest. (vastab EVS 812 osa 6:2012+A1:2013).

Hoonele vajalik veehulk väliskustutuseks on 10 l/s 3 tunni jooksul. Tuletõrjetöödeks päästemeeskonnale on tagatud juurdepääs ehitistele hoovi ja tänaava poolt, neljast küljest.

Tuletõkkesektsioonid

Üksikelamus puudub tuletõkkesektsioonid.

Evakuatsioon

Evakueeruvate inimeste arv – 2

Evakuatsiooniteede arvutus – vähemalt 900mm (üldjuhul).

Evakuatsioon toimub põhikorrusel asuvate välisuste ja akende kaudu ning ei põhjusta ohtu evakueeruvatele ehitise kasutajatele. Evakuatsiooni teedel paiknevad uksed peavad olema lihtsasti avatavad ja avanema vähemalt 90 kraadi.

Üksikelamu eluruumidest on neli väljapääsu otse välja.

Hädaväljapääs on lahendatud avatavate akende kaudu. Evakuatsioonitee maksimaalpikkus on 10m.

Suitsueemaldus

Toimub loomuliku tõmbega, (arvestusega 0,5% avade kogupindala põrandapindalast) läbi kergesti avatavaid akende, uste ja väravate kaudu.

Akende, uste ja väravate suitsueemaldamise arvestuslikuks pindalaks võetakse 50% nende avade pindalast ja kasutades ruumi ülaosa ülemises kolmandikus asetsevaid, kergesti avatavaid aknaid ja väravaid.

Kamin

Üksikelamus on ettenähtud kamin, mille kütmiseks kasutatakse küttepuid. Küttepuid hoitakse hoovis. Kamina kütmine toimub 1 kord nädalas või vähem/rohkem, vastavalt soovile. Kamina ette paigaldatakse mittepõlevast materjalist põrandakate. Uksega kamina korral on möödud vähemalt

400mm ette ja 100mm koldeavast külgsuunas. Lahtise kolde korral tulekolde esine katta mittepõleva kattega 750mm.

Tulekahjusignalisatsioon

Üksikelamusse paigaldatakse autonoomsed tulekahjusignalisatsiooni- ja vingusuitsu andurid põhi- ja katusekorrusel. Üksikelamus on soovituslik paigaldada vähemalt üks 6kg tulekustuti iga hoone kohta. Hoonesse paigaldatakse esmasteks tulekustutusvaheniteks vähemalt 6 kg vahtkustuti esikus välisukse juurde. Tulekustuti paigaldatakse vertikaalselt kinnituskonksule, klambrisse, spetsiaalsele alusele või kappi. Tulekustuti kinnituskonks, klamber, spetsiaalne alus või kapp paigaldatakse seinale nii, et tulekustuti ei takistaks ukse täielikku avanemist ja tulekustuti põhi ei oleks põrandast kõrgemal kui 1,5 m.

Leiliruum

Leiliruumi on ettenähtud paigaldada el.keris. Sauna kerise metallsüdamik kaetakse kivivoodriga ning ümbrus ehitatakse A1 klassi materjalidest. Valuterasest küttekolle paigaldamisel arvestada vajalike ohutuskujasi (vahekaugus kolde pinnast põlevmaterjalidest ehitusosadeni) - 500 mm külgsuunas, 1200 mm ülespoole ja 250 mm allapoole.

Korsten

Hoones on ettenähtud ehitada üks moodulkorsten(T600) kamina jaoks. Põlevast materjalist ehitiseosad paigutatakse vähemalt 100 mm kaugusele suitsulõõri välispinnast. Vahelaest ja katusest läbiminekul paigaldatakse vähemalt 100 mm kiht mittepõlevat soojusisolatsioonimaterjali mahukaaluga vähemalt 100 kg/m³ ning paakumistemperatuuriga vähemalt 900°C. Lõõride ja korstnate korrashoiuks paigaldada vajalikud tahmaluugid püstlõõri jalamisse ja lõõride käänukohtadesse nii, et suits ei põrkaks otse neisse. Luukide alumine serv peab jääma põlevmaterjalist põrandast vähemalt 50 mm ja lõõri põhjast mõned sentimeetrid kõrgemale. Puhastustööde jaoks jätta luukide ette ruumi vähemalt 0,6 m. Ligipääs korstnate juurde katuseredeli ning katusesilla ja teisaldatava redeli abil. Korstna ülaots kaitstakse ilmastikumõjude eest kattega.

Katuse alune ruum

Pööninguluuk redeliga 1200x800mm.

9 MÜRAPIDAVUS

Tarindite konstrueerimisel ja renoveerimisel juhindutakse Eesti standardist EVS 842:2003 „Ehitise heliisolatsiooninõuded“. Kaitse müra eest nõuetest, vajadusel Soome ehitusmääruste RakMK C1 ja C5 nõuetest.

- Välisseinad $R_w' = 40 \text{ dB}$
- Siseseinad $R_w' = 43 \text{ dB}$
- Vahelagi $L_{n,w}' = 63 \text{ dB}$

Välispiirete nõutav mürapidavus arvestab välismürataset 61...65 dB.

10 ENERGIATÕHUSUS

Projekteeritava üksikelamu energiatõhususarv ei ületa 120 kWh aastas ruutmeetri kohta.

Nõuded suvisele ruumitemperatuurile

Suvine ruumitemperatuur ei ületa 150 kraadtundi. Jahutussüsteemi üksikelamus välja ei ehitata.

Elu- ja magamistubades on avatavate akende pind üle 10% nende ruumide põrandapinnast.

Üldised nõuded välispiiretele

Soojustuse määramisel on lähtutud hoone energiatõhususe nõuetest, ruumide soojuslikust mugavusest ja hallituse ning kondensaadi vältimisest külmasildadel, sisepindadel ja tarindites.

Ruumide soojusliku mugavuse tagamiseks ei ületa piirete soojajuhtivus väärtust 0,5 vatti ruutmeetri ja kraadi kohta [$W/(m^2K)$].

Hallituse, kondensaadi ja liigsete soojakadude vältimiseks soojustatakse kõrgema soojajuhtivusega sõlmed väljastpoolt piisava soojustusega.

Energiaarvutustes on lähtutud järgmistest algväärtustest:

välisseinte soojajuhtivus –	0,14 $W/(m^2K)$
katuse soojajuhtivus –	0,13 $W/(m^2K)$
põranda soojajuhtivus –	0,09 $W/(m^2K)$
akende/uste soojajuhtivus –	0,6 $W/(m^2K)$

Niiskuskonvektsiooni riskide vältimiseks tarindite kriitilised sõlmed (seina ja katuse ühendus, katuslae auru- või õhutõkke jätkukohad, läbiviigud) tehakse õhkupidavaks. Vastavalt projektile hoone summaarne soojaerikadu ei ületa 1,0 $W/(m^2K)$

Üldised nõuded tehnosüsteemidele

Hoonesse on projekteeritud soojustagastusega ventilatsioonisüsteem. Köök-eluruumi, pesemisruumi ja tualetti on kavandatud sundväljatõmbe ventilatsioonisüsteem.

Ventilatsioonisüsteemi ventilaatori erivõimsus on 2,0 $W/(l/s)$.

Üldised nõuded hoonete energiavarustusele

Hoonete energiavarustus on energiatõhus. Üksikelamusse paigaldatakse kaks soojusallikat – õhk-vesi soojuspump ja kamin.

11 JÄÄTMEKÄITLUS

Kasutatud tervisekaitsenormide loetelu:

- Töötervishoiu ja tööohutuse seadus (Redaktsiooni jõustumine 01.04.2013).
- ET-1 0106-0175 Ruumide ja nende osade mõõtmetele esitatavad üldnõuded.
- EPN 14.1 (eelno) EVS-EN 15251:2007 Sisekeskkonna algandmed hoonete energiatõhususe projekteerimiseks ja hindamiseks, lähtudes siseõhu kvaliteedist, soojuslikust mugavusest, valgustusest ja akustikast
- EVS 840:2017 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 tervisekaitsenormid ja eeskirjad
- RTL 2002, 38, 511 Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid (Vastuvõetud 04.03.2002 nr 42).

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

Olmejäätmed ja prügi kogutakse omal krundil asuvatesse konteineritesse, mida tühjendatakse vastavalt omanike poolt sõlmitud lepingutele jäätmefirmaga. Olmejäätmete liikide kogumiseks paigaldada kinnistule konteinerid tavajäätmete, paberi ja papi ja biolagunevate jäätmete tarvis. Tehiskeskkonna projekteerimisel on lähtutud kõikidest normidest ja seadusaktidest. Ehitus- ja olmejäätmete käitlemist käsitleda vastavalt „Jõelähtme valla jäätmehoolduseeskiri“.

Ehitusjäätmed kogutakse ehitustööde käigus jooksvalt liigiti (olmejäätmed, pakend, ohtlikud viimistlusjäätmed, puit, metall) ja äravedu või taaskasutusse võtmine (nt asfaldipuru) korraldatakse vastavalt omavalitsuse eeskirjadele ja kehtivale seadusandlusele. Ehitaja sõlmib ehitustööde ajaks ehitusjäätmete äraveoks 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 tolmusust vihmutamise. Vältida saasteainete sattumist tänavale. Ehitusjäätmete äraveoks sõlmib ehitaja lepingu jäätmekäitlus ettevõttega.

JÄÄTMEKÄITLUS – jäätmete hinnanguline kogus ja koostis

Jäätmekood	Jäätmeliik	Hinnanguline	Ühik	Tegevuse lühikirjeldus
17 01 02	Puit	0,5	m3	Puitalused tagastatakse tarnijale, ülejäänud puitmaterjal taaskasutatakse kütteks
17 01 01	Betooni-, tellise-, plaadi- või keraamikatootesegud, mida ei ole nimetatud koodinumbriga 17 01 06	0,5	m3	Kogutakse konteinerisse ja antakse üle vastavalt jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale
15 01	Pakendid (nt puitalused, kile, paberkartongpakend jms)	1,0	m3	Tagastatakse pakendiettevõtjale pakendijäätmete ringlusse võtuks või taaskasutusse suunamiseks või antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale
17 08 02	Kipsipõhised ehitusmaterjalid	0,2	m3	Kogutakse konteinerisse ja antakse üle vastavalt jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale
17 09 04	Ehitus- ja lammutussegapraht	1,8	m3	Kogutakse konteinerisse ja antakse üle vastavalt jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale
080111*, 15 01 10*	Lahustite ja/või muu ohtlike aineid sisaldavad jäätmed	0,5	m3	Antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba ning ohtlike jäätmete käitluslitsentsi omavale jäätmekäitlejale.
20 03 01	Prügi (segaolmejäätmed)	2,0	m3	Antakse üle vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale, kes selles jäätmeveo piirkonnas hanke korras valitud kohalik omavalitsuse poolt.
17 06 04	Isolatsioonimaterjalid, mida ei ole nimetatud koodinumbritega 17 06 01 ja 17 06 03	0.7	m3	Kogutakse konteinerisse ja antakse üle vastavalt jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale

PINNAS – pinnasetööde mahtude bilanss

Pinnase liik	Hinnanguline kogus(m³)	Ühik	Tegevuse lühikirjeldus
Kasvupinnas (17 05 04)	72,0	m3	Kooritakse eraldi ja kasutatakse samal ehitusel haljastamiseks. Ülejäävat kasvupinnast antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale.
Kivid ja pinnas (17 05 04)	170,0	m3	Taaskasutatakse ehitusobjektile täitematerjalina. Vajadusel antakse üle vastavalt jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale.

Tabelites esitatud ehitusjäätmehaavad võivad muutuda. Kui objekti omanik või ehitaja soovib mõnda materjali kasutada või ladustada teisiti kui jäätmekavas kirjeldatud, siis tuleb see täiendavalt kooskõlastada Jõelähtme vallaga.

Ehitusjäätmehaava oma majandus- või kutsetegevuses vedav isik peab omama jäätmeluba või teatud juhul registreeritud riigi Keskkonnaametis (Harju kontor Viljandi mnt 16, Tallinn).

Töötajaid teavitatakse eeskirjaga kehtestatud jäätmehoolduse nõuetest.

Ehitusplatsil jäätmehaavade kogumiseks kasutatakse tähistatud vastavalt kogutavatele jäätmeliikidele 0,6 m3 kuni 10 m3 mahutit paigaldatud jäätmehaavade poolt. Mahukad ehitusjäätmehaavad, mida kaalu või mahu tõttu pole võimalik paigutada mahutisse ja mida ei anta kohe üle jäätmekäitlejale, paigutatakse krundi piires selleks eraldatud territooriumile nende hilisemaks transportimiseks jäätmekäitluskohta.

Pakendijäätmehaavad tagastatakse pakendiettevõtjale (PAKS § 10 Pakendiettevõtja on isik, kes majandus- või kutsetegevuse raames pakendab kaupa, veab sisse või müüb pakendatud kaupa.) pakendijäätmehaavade taaskasutusse suunamiseks või antakse üle taaskasutamiseks vastava jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale.

Ohtlikud ehitusjäätmehaavad, väljaarvatud saastunud pinnas, kogutakse liikide kaupa eraldi nõuete kohaselt märgistatud mahutitesse. Vedelaid ohtlikke jäätmehaavade kogutakse alpakendisse või vastavalt märgistatud kindlalt suletavasse mahutisse.

Kui tekib kahtlus, et pinnas või olla saastunud õliga või teiste ohtlike jäätmehaavade, võetakse juhiste saamiseks ühendust Jõelähtme vallaga.

Peale ehitustööde lõpetamist, ehitise kasutusloa taotlemisel vormistatakse jäätmehaavade ja kinnitatakse Jõelähtme vallaga. Selle jaoks kogutakse kokku kõik ehitustööde ajal jäätmehaavade üleandmis-vastuvõtu aktid.

TEADMISEKS OMANIKULE

- Eelprojekt on, ehitusprojekti esimene, koiki projektiosi sisaldav staadium, mis koosneb seletuskirjast ja joonistest ning on vajalik ehitusloa taotluse menetlemiseks ja ehitusloa väljaandmiseks. Eelprojekt on ehitusprojekti staadium, milles esitatakse ehitise arhitektuuriline lahendus ja insener-tehniliste lahenduste põhimõtted, mida tellija kooskolastuse korral detailiseeritakse projekteerimise järgmistes staadiumites.
- Vastavalt Ehitusseadustiku § 45 lg (1): Ehitusluba kehtib viis aastat. Kui ehitamisega on alustatud, siis kehtib ehitusluba kuni seitse aastat ehitusloa kehtima hakkamisest. Põhjendatud juhul võib ehitusloa kehtivuseks sätetada pikema tahtaja või muuta ehitusloa kehtivust.
- Ehitamise alustamise päevaks loetakse esimene ehitusprojektile vastavate toode tegemise päev. Kolm päeva enne toodega alustamist esitada "Ehitamise alustamise teatis".
- Ehitise valmimisel taotleda kasutusluba. Ehitamine tuleb dokumenteerida (vastavalt majandus- ja taristuministri määrusele nr 3 kuupäeval 14.02.2020 "Ehitamise dokumenteerimisele, ehitusdokumentide säilitamisele ja uleandmisele esitatavad nõuded ning hooldusjuhendile, selle hoidmisele ja esitamisele esitatavad nõuded").

Koostas:

31.03.2025a.