

I SELETUSKIRI

SELETUSKIRI KOOSSEIS

1.1.	Sissejuhatus	5
1.2.	Üldandmed	5
1.3.	Normdokumendid.....	6
2.	ASENDIPLAAN	7
2.1.	Paiknemine ja kinnistu andmed.....	7
2.2.	Hoonestus	8
2.3.	Pääsud ja väravad	8
2.4.	Parkimine	9
2.5.	Krundi piirded	9
2.6.	Vertikaalplaneering	9
2.7.	Sademeveed.....	9
2.8.	Haljastus	9
2.9.	Heakorrastus	9
2.10.	Prügikonteinerid	10
2.11.	Tehnilised näitajad	10
3.	ARHITEKTUUR.....	11
3.1.	Üldandmed	11
3.2.	Välisviimistlus.....	11
3.3.	Siseviimistlus	11
3.4.	Hoone tehnilised andmed	12
4.	EHITUSKONSTRUKTSIOON.....	13
4.1.	Normdokumendid.....	13
4.2.	Tehnilised põhinõuded hoone kandekonstruktsioonidele	14
4.2.1.	Koormused.....	14
4.2.2.	Kandekonstruktsioonide tolerantsi- ja kvaliteediklassid	15
4.3.	Kandeelemendid.....	15
4.3.1.	Soklikonstruktsioonid	15

4.3.2.	Põhilised piirdekonstruktsioonid	15
4.3.3.	Projekteeritavate põrandate konstruktsioon ja vahelagede konstruktsioon	16
4.3.4	Katusekonstruktsioonid.....	17
4.3.5	Sise- ja välistrepid.....	18
4.3.6	Rõdu- ja terrasskonstruktsioonid	18
4.3.7	Väliskonstruktsioonid	18
5	KÜTE JA VENTILATSIOON	19
5.3	Küte	19
5.4	Ventilatsioon	19
6	VEEVARUSTUS, KANALISATSIOON JA SADEMEVEED.....	22
6.3	Normdokumendid.....	22
6.4	Veevarustus ja kanalisatsioon	22
6.5	Kanalisatsioon	22
6.6	Sademeveed.....	22
7	ELEKTER JA NÕRKVOOL.....	23
7.1	Normdokumendid.....	23
7.2	Elekter	23
7.3	Sidevarustus	25
8	TULEOHUTUS.....	26
8.1	Kasutatud normdokumentide loetelu:	26
8.2	Üldist	26
9	MÜRAPIDAVUS	29
10	ENERGIATÕHUSUS	30
11	TÖÖTERVISHOID JA TÖÖOHUTUS	31

ÜLDOSA

1.1.Sissejuhatus

Käesolev projekt on arhitektuurne projekt ehitusloa taotlemiseks, eelprojekti mahus. Projektiga on lahendatud uue üksikelamu püstitamine krundile _____ Pirita L/O, Tallinnas. Projekti koostamisel on võetud aluseks Tallinna poolt kehtestatud detailplaneering ning projekteerimistingimused. 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 juhist või eeskirja.

1.2.Üldandmed

Projekt:	ÜKSIKELAMU EELPROJEKT
Stadium:	Eelprojekt
Projekti nr:	449-21
Kuupäev:	Mai 2022
Hoone nimetus:	Üksikelamu
Asukoht:	_____ Pirita L/O, Tallinn, Harjumaa
Krundi suurus:	1354 m ² ;
Kinnistu kt:	(sihtotstarve – elamumaa 100%);
Tellija:	_____
Projekteerija:	_____
Vastutav arhitekt:	_____
Vastutav insener:	_____
Ehitusgeodeetiline uurimistöö:	_____
Ehitusgeoloogiline uurimistöö:	Puudub
Hoone ekspertiisi andmed:	Puudub

1.3. Normdokumendid

Ehitusprojek 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.
- Majandus- ja taristuministri määrus 06.07.2015a. nr 85" Eluruumi esitatavad nõuded"
- Majandus- ja taristuministri määrus 01.07.2015a. nr 57 „Ehitise tehniliste andmete loetelu ja arvestamise alused“
- Ettevõtlik- ja infotehnoloogiainistri määrus 11.12.2018a. nr 63 „Hoone energiatõhususe miinimumnõuded“
- Siseministri määrus 30.03.2017a. 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 894:2008 “Loomulik valgustus elu- ja bürooruumides”
- Vabariigi Valitsuse 19.12.2017, määruse nr 38 " Eluruumi sotsiaalselt põhjendatud norm ja selle rakendamise erisused".

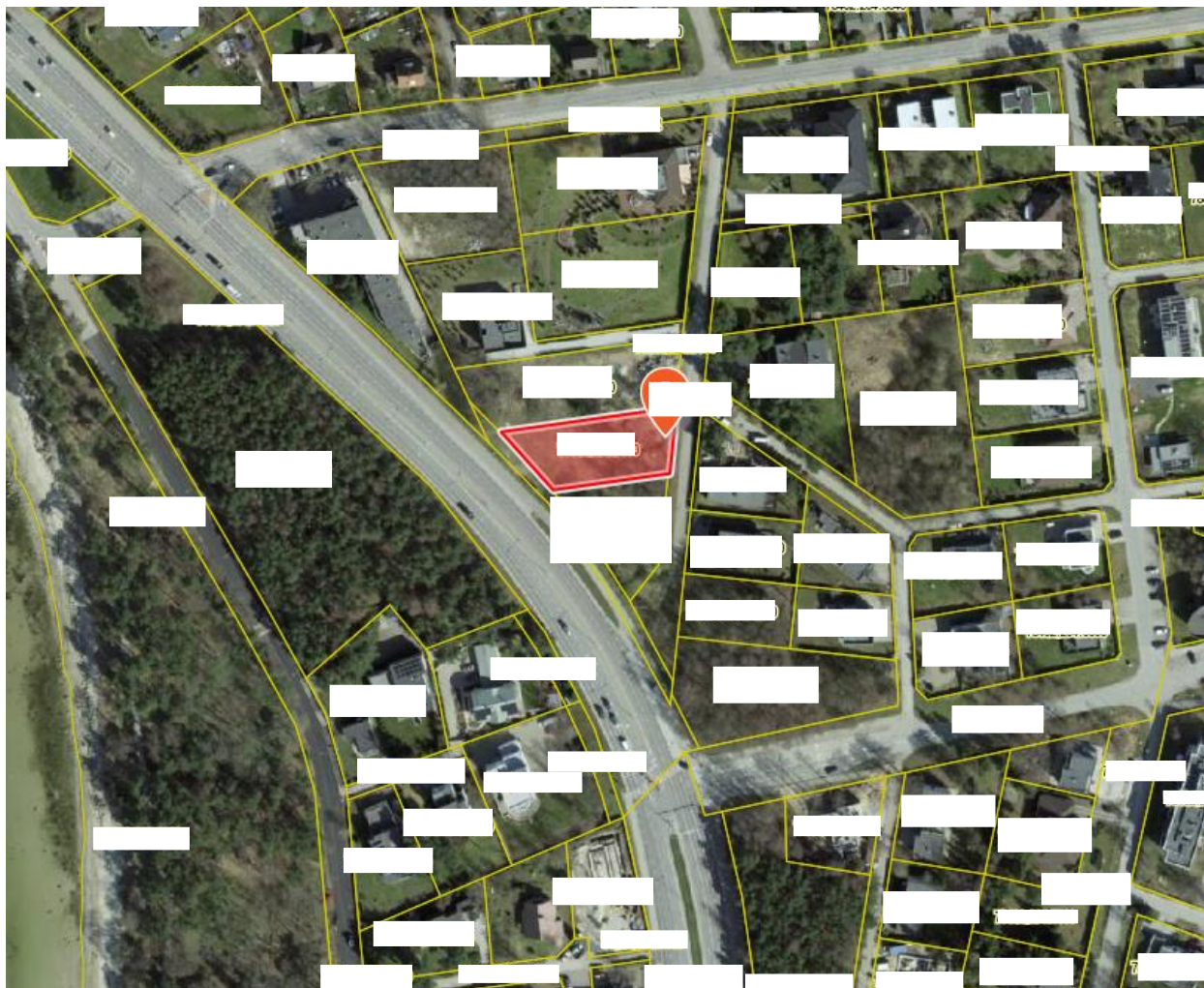
2. ASENDIPLAAN

2.1. Paiknemine ja kinnistu andmed

Krundi suurus:	1354 m ² ;
Kinnistu kt:	0 (sihtotstarve – elamumaa 100%);
Kinnistu aadress:	Pirita L/O, Tallinn, Harjumaa
Hoone asukoht/paiknemine:	Kinnistu läänepoolses osas, kaugus tänavapoolsest krundipiirist 26,2 m;
Naaberkrundid:	

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

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



2.2. Hoonestus

Kinnistule projekteeritakse uus üksikelamu. Hoonestuse paiknemisel on aluseks võetud detailplaneeringuga toodud skeem, mis määrab lubatud hoonestusala krundi Sarapiku tee poolsest piirist 26.0 m ja naaberkinnistutest 5.0 m.

2.3. Pääsud ja väravad

Peasissepääs krundile asub _____ pool, asukoht on näidatud asendiplaanil. Peasissepääsu poolt projekteeritakse autoväravad ja jälgväravad. Väravad avanevad kinnistu poole. Sõiduaotovärvate laius on 3,0 m.

2.4. Parkimine

Krundi piirist kuni üksikelamuni projekteeritakse parkimisplats. Kinnistul projekteeritakse 2 parkimiskohti. Väravatest kuni hooneni sillutatakse betoonkivist parkimisplats ja kõnnitee. Parkimine planeeritakse maja ette.

2.5. Krundi piirded

Krunt ümbritsetakse piirdega $h=1,1$ m. Tänava poole(lääne- ja ida poolt) projekteeritatakse puitpiire kõrgus - 1.1m., Postid D75-100, samm 3 m, toon roheline.

2.6. Vertikaalplaneering

Projekteeritava hooned suhteliseks nullkõrguseks on $\pm 0.00=5,40$ 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 üksikelamu katuselt juhitakse hoonest eemale ja juhitakse olemasoleva дренаasis. Naaberkruntidele ja tänavamaale sadevete ärajuhtimist ei toimu.

2.8. Haljastus

Krundil on olemas kõrghaljastus.

Uus haljastus on planeeritud krundi põhi, lääne- ja lõuna poolt, planeeritud kuusehekk. Selline haljastuse lahendus eraldaks visuaalselt projekteeritava krundi naaberkruntidest ja tänavast. Valitud haljastus peab rikastama ja täiendama aeda olemasolevat haljastust. Haljastus on planeeritud nii, et oleks dekoratiivne efekt tervel aastal. Haljastuse kujundamisel on lähtutud kahest pritsiibist: funktsionaalsusest ja esteetikast. Haljastuse planeerimisel on oluline dekoratiivne lähenemine koos võimalusega tunnetada aastaaegade vaheldumist. Taimmaterjali valikul on eelistatud vastupidavaid kuid samas dekoratiivseid liike. Mõned puud likvideeritakse.

Kõrghaljastuse kaitsel tuleb lähtuda haljastuse projekti osas välja toodud meetmetest.

Haljastuse projekti kohta on koostatud eraldi projekt Aquaplant design OÜ poolt. (lisades).

2.9. Heakorrastus

Kinnistul säilib olemasolev heakorrastus. Sissesõidutee, parkimisplats ja kõnnitee projekteeritakse ehitada betoonkividest (unikivi). 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:	1354 m ²
Sihtotstarve	elamumaa 100% (kinnistu kt:
Ehitistealune pind:	211,7 m ²
Täisehituse protsent:	16 %
Parklakohtade arv:	Kokku 2 tk.
Hoone tulepüsivusklass:	Üksikelamu: TP3

3. ARHITEKTUUR

3.1. Üldandmed

Projekteerimise peamiseks eesmärgiks on püstitada uus üksikelamu, arvestades sealjuures ümbritseva miljööga, tellija soovidega, detailplaneeringuga ja projekteerimistingimustega. Projekteeritav üksikelamu kujutab endast 2-korruselist lamekatusega pööninguta ja keldrita ehitist. Hoone koosneb kahekorruselisest elamust. Hoone on lihtsate vormielementidega, välisviimistluseks krohv ja vineer.

Üksikelamu I-korrusele on projekteeritud; garaaž, teh.ruum, garderoob, esik, wc, kabinet, leiliruum, puhketuba, elutuba ja köök. Esimese korruse elutoast pääseb läänepoolsele terrassile.

II-korrusele on projekteeritud; trepihall, 3 magamistoad, garderoob, majandusruum ja vannituba. Lisaks trepihallist pääseb lõunapoolsele 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 vaadetes (vt.jooniseid).

3.3. Siseviimistlus

Siseviimistluse valikul lähtutakse ruumi otstarbest ja kasutusmugavusest.

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

Siseseinad krohvatakse või kaetakse puitvoodrilauaga või ehitusplaadiga ja värvitakse pesemiskindla värviga või lakkiga. Osaliselt võib kasutada tapeedid.

Hoone laed kaetakse ehitusplaatiga või puitvoodrilauaga ning pahteldakse, värvitakse valge vesiemulsioon värviga või lakkiga.

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

Siseviimistlusmaterjalid vastavad "Eesti ehituses kasutusohutuse nõuetele vastavate kahjulikke ühendeid sisaldavate toodete ja materjalide loetelule" (Eesti Ehitusteave ET-2 0110-0229, välja antud 03.1998 ja 0110-0229 (täiendus), välja antud septembris 1998.

3.4. Hoone tehnilised andmed

Projekteeritud hoone on 2-kordne lamekatusega pööninguta ja keldrita ehitis.

Kasutamise otstarve:	Üksikelamu (kood: 11101);
Maksimaalne korruselisus:	2;
Katus:	2°;

Üksikelamu tehnilised näitajad:

	DP-järgne	PT-järgne	Projekt.
Ehitisealune/ehitusala pind:	450.0 m ²	450.0 m ²	211.7 m ²
Suletud netopind:			255.1 m ²
Suletud brutopind:	400.0 m ²	400 m ²	319.7 m ²
Kõetav pind:			219.1 m ²
Eluruumide pind:			213.8 m ²
Üldkasutatav pind:			36.0 m ²
Tehnopind:			5.3 m ²
Hoone abs kõrgus:			12.8 m
Hoone maht:			1253.0 m ³
Hoone kõrgus:	10.0 m	10.0 m	7.7 m
Hoone Pikkus:			18.4 m
Hoone Laius:			13.9 m
Max.korruselisus:	2	2	2
Tubade arv:			6
Hoone max. arv krundil:	1	1	1
Piirdeaia kõrgus:	1.1m	1.1m	1.1 m
Katuse kalle:	0-40°	0-40°	0°

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.

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 projekteeri 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, tehaselise 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, $s_k = 1,50 \text{ kN/m}^2$

$$\alpha = 2^\circ$$

$$\mu = 0.8$$

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

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).

$q_{ref} = 0,49$ kN/m²

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 monteeriv raudbetooniga, mis toetuvad kandvate seinte peale.

Vundament: Hoonel on plaatvundament L-plokkidest. Kui rajamissügavus on vähem kui 1,2 m maapinnast tuleb kasutada horisontaalperimeetraalset soojustust EPS100 Perimeeter. Vastavalt aluspinnasele vundamendi rajamissügavust võib muuta.

4.3.1. Soklikonstruksioonid

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

4.3.2. Põhilised piirdekonstruktsioonid

Välisseinte konstruktsioon:

VS1

Krohv

Soojustus EPS60 200mm

Väikeplokk 3MPa 200mm

Sisseviimistlus

VS2

Vineer 21mm
Roovitus 22x100mm
Tuulutusvahe 22x100mm
Tuuletõkketile
Soojustus EPS60 150mm
Väikeplok 3MPa 200mm
Sisseviimistlus

Siseseinte konstruktsioon

Kandvad siseseinad:

SS2

Sisseviimistlus
Fibo plok 3 MPa 200 mm
Sisseviimistlus

Mittekandvad siseseinad:

SS1

Sisseviimistlus
Fibo plok 3 MPa 100 mm
Sisseviimistlus

4.3.3. Projekteeritavate põrandate konstruktsioon ja vahelagede konstruktsioon**Põhikorruse põrand:****PL1**

Põrandakate
Raudbetoonplaat 80mm
põrandakütte torudega
Soojustus, EPS100 50mm
Raudbetoonplaat 100mm
Ø10AI#150, C30/37
Radoonikile
Soojustus, EPS100 300mm
Tihendatud liiv 100mm
Tihendatud killustik 200mm

Põrand märgades ruumides:

tasandusvalu + keraamiline plaat;

Vahelagi:

VL1

Põrandakate

Peenbetoon C20/25 50mm,

armeerid võrguga #5/5/50/50,B400,

põrandakütte torudega

Helitõke - jäik mineraalvillplaat 40 mm,

Raudbetoon õõnespaneelid, 220mm

Siseviimistlus

VL2

Põrandakate

Peenbetoon C20/25 50mm,

armeerid võrguga #5/5/50/50,B400,

põrandakütte torudega

Helitõke - jäik mineraalvillplaat 40 mm,

Monoliit raudbetoon 120mm

Soojustus, EPS60 250mm

Välisviimistlus

VL3

Terrassiplaat

Karkass

Filterkangas

Tasanduskiht, kergkruus FR 10...20mm, 30...50mm

Filterkangas

2xSBS katusekate

Betoonist kaldekiht, C20/25, $i=0.025$

Soojustus, EPS80 200mm

Monoliit raudbetoon, 120mm

Viimistluskiht

4.3.4 Katusekonstruktsioonid

Katus :

KL1

2x SBS rull mat

Kivivillaplaat 100mm

EPS Term tuulutussoonega plaadid

EPS Term kaldu lõigatud plaadid kalde
andmiseks, $i=0.025$

Soojustus, EPS60 200mm
Aurutõkke
Raudbetoon õõnespaneelid, 220mm
Sisseviimistlus

Sise- ja välistrepid
Sisemine trepp: betoon

Välistrepp: monoliitne raudbetoonkonstruktsioon ja/või puitkonstruktsioon.

4.3.5 Rõdu- ja terrasskonstruktsioonid

Terrass: monoliitne raudbetoonkonstruktsioon ja/või puitkonstruktsioon.

4.3.6 Väliskonstruktsioonid

Korsten:

Moodul;

Aknad:

PVC 3x klaasiga;

Uksed:

Metall/Puit välisuks;

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

Konstruktivse osa koostas: .

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.

5.3 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 $+ 15^{\circ}\text{C}$

Üksikelamu I- ja II korrusel projekteeritakse vesipõrandaküte, mis küttakse gaasi katla baasil, vastab direktiivile EN12102, komplektis tarbevee boiler, näiteks 200 l.

Lisaks projekteeritakse õhk-vesi soojuspump (nt. soojuspump nt. Nibe SPLIT ACVM 270, välismoodul AMS 10-8 ja sisemoodul ACVM 270, vastab direktiivile EN12102).

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 I-korrusel (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.

Projekteeritava õhk-vesi soojuspumba välisosa (välismoodul Nibe AMS 10-6) asukoht on märgitud asendiplaanil. Soojuspumba ja üksikelamu vaheline kaugus on ca 20 cm.

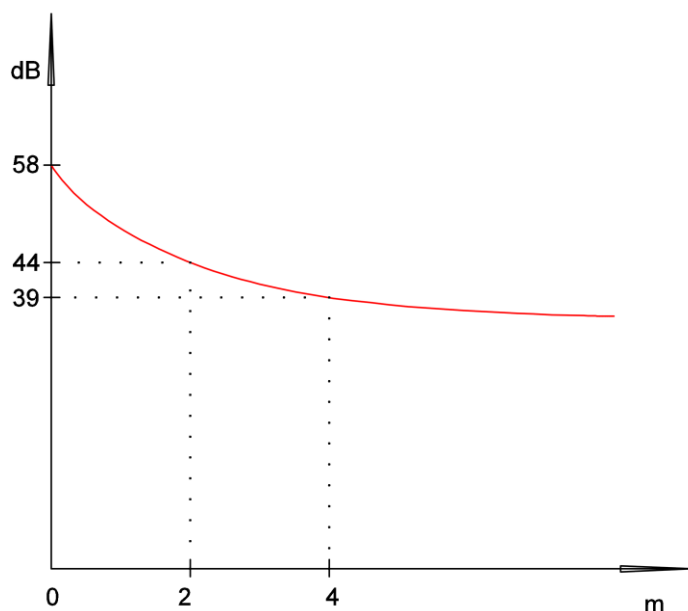
Ala kuulub II müra kategooriasse, kus kehtib päeval sihtväärtus 50 dB ja öösel 40 dB. Soojuspumba tekitava müra ei tohi kinnistu piiridest (sh ka tänavamaa) väljaspool ületada normtasemeid, mis on toodud keskkonnaministri 16.12.2016 määruses nr 71 lisas 1. Samuti soojuspumba tekitava müra ei tohi kinnistu 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 32.0 m kaugusel ja krundipiir on ca 5.0 m kaugusel. Lisaks õhk-vesi soojuspumba välisosa ümber projekteeritakse paigaldada müratõkekarpi- puitrestiga karp. Seega müra normtasemed, mis on toodud keskkonnaministri 16.12.2016 määruses nr 71 lisas 1, on tagatud.

Ventilatsioon

Üksikelamu ventileerimiseks planeeritakse soojustagastusega sundventilatsioonisüsteem SV1. Sissepuhke-väljatõmbe ventilatsiooniseade SV1 on projekteeritud I-korruse tehnilisse ruumi. 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.

Tuleks valida rootorsoojusvahetiga ventilatsiooni seade või selline plaatsoojustagastiga seade, mille tootja annab väljaviske temperatuuriks 0 kraadi.

Täpne lahendus antakse eraldi tellitava kütte-ventilatsiooni projektiga.

Kõikide eriosade projektid tellitakse vajaduse korral eraldi.

6 VEEVARUSTUS, KANALISATSIOON JA SADEMEVEED

6.3 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“.

6.4 Veevarustus ja kanalisatsioon

Üksikelamu veevarustus projekteeritakse tagada kohalikest võrkudest. Peab sõlmida liitumisleping. Liitumispunkt vee ja kanalisatsiooniga asub kinnistu ees.

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

Üksikelamu arvutuslik veevajadus on 0,5 m³/ööpäevas. Külma veesisend on toodud otse teh.ruumi, kuhu paigaldatakse ka veemõõdusõim. Kinnistu veevärk peab vastama Eesti Standarditele: EVS 835:2014 „Kinnistu veevärgi projekteerimine“ ja heale ehitustavale.

6.5 Kanalisatsioon

Üksikelamu kanalisatsioon projekteeritakse tagada kohalikest võrkudest. Peab sõlmida liitumisleping. Liitumispunkt vee ja kanalisatsiooniga asub kinnistu ees.

Kanaliseerimise ühendus peab vastama projekteerimisnormidele EVS 846:2013 „Hoone kanalisatsioon“. Õue torustik liitumispunktist projekteeritava hooneni on ette nähtud ehitada plastist kanalisatsioonitorudest (PVC SN8).

6.6 Sademeveed

Sajuvesi juhitakse hoonest eemale ja juhitatakse olemaoleva drenaažis.

Naaberkruntidele ja tänavamaale sadevete ärajuhtimist ei toimu.

Veevarustuse- ja kanalisatsiooniprojekti kohta on koostatud eraldi projekt Baltimir OÜ poolt. (lisades).

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

Elektrivarustus lahendatakse vastavalt teh. tingimustele.

Põhinäitajad:

- Elektrivarustusekategoria III
- Pingesüsteem 3NPE~50 Hz 230/380 V
- Maandussüsteem TN-S
- Arvestuslik elamu peakaitseme sättevool vastavalt elektrienergia ettevõttega sõlmitavale lepingule.
- Eramu max arvestuslikvõimsus 15 kW
- Võimsustegur - 0,95.
- Varutoiteallikas – ei ole vajalik

Tarbija liitumispunkt asub kinnistu ees ja vajalik peakaitse sättevooluks on vastavalt elektrienergia ettevõttega sõlmitavale lepingule. Liitumispunkti asukoht on näidatud asendiplaanil.

Liitumispunkt on liitumiskilbist tarbija toitekaabli kingadel. Liitumiskilbist on projekteeritud hoone elektrikilpi maakaabel AXP PLUS 4g25. Kaablid tuleb paigaldada pinnasesse 0,8 m sügavusele planeeritud maapinnast ja kaitsta see polüeteen kaitselindiga. Sisenemisel hoonesse läbi vundamendi tuleb kaabel paigaldada polüeteentorusse. Kaabli paigaldab tarbija ise.

Hoone elektrikilp paigaldatakse seinale, soovitavalt süvistatult. Elektrikilbis peab olema pealüliti, liigpinge kaitse, väljuvate liinide kaitselülitid ja vajalikud rikkevoolu kaitsmed. Kilbi kaitseaste peab olema vähemalt IP31 ja avatud ukse korral IP20. Rühmaliinid tuleb paigaldada

kaabliga PPJ või samaväärse süvistatud paigaldusviisiga. Elektriseadmete maandamine teha kaablite maandussoone kaudu, mis tuleb elektrikilbis ühendada kilbi maanduslatiga. Elektripaigaldisele on vaja ehitada maandusseade. Maandur paigaldada toitekaabli kõrvale vähemalt 0,25 m. sellest. Elektriline sisevarustus lahendatakse eraldi projektiga.

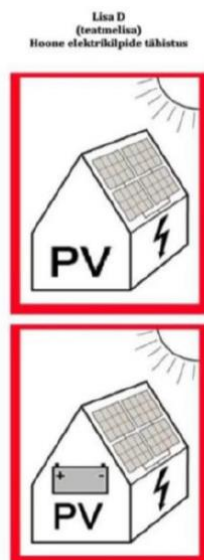
Päikesepaneelid

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 kõrisse, 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



MÄRKUS: Kõikidele väljendatud sisseadmetele peab olema positiivne, mis tähendab, et need on täiesti uued ja ei ole kasutatud.

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)

Paneelide arv ca 26tk, võimsus - 12,6 kW. Inverter paigaldatakse teh.ruumis.

7.3 Sidevarustus

Hoonesse sidevarustust ei projekteerita.

Vajadusel võib tellida elektriinstallatsiooni ja nõrkvoolusüsteemide projekt.

8 TULEOHUTUS

Kinnistule projekteeritakse uus üksikelamu. Hoone on 2-korruseline keldrita ja pööninguta, kõrgusega maapinnast on 7,7 m.

8.1 Kasutatud normdokumentide loetelu:

- Majandus- ja taristuministri 17.07.2015 määrus number 97 „Nõuded ehitusprojektile“
- Majandus- ja taristuministri 30.03.2017 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 919:2013+A1:2014 Suitsutõrje. Projekteerimine, seadmete paigaldus ja korrashoid

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
Seinad ja lagi tehnilises ruumis	B-s1,d0
Põrandad tehnilises ruumis	DFL-s1
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
Õhutuspiilu välispind	D,d2
Õhutuspiilu 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

Välis-tulekustutusvesi 10 l/s on tagatud tänaava paiknevast hüdrantist. (vastab EVS 812 osa 6:2012+A1:2013) Kinnistule lähim hüdrant asub Abara tn 10 kinnistu juures ning selle tootlikkus on 10 l/s. Hoonele vajalik veehulk väliskustutuseks on 10 l/s 3 tunni jooksul. Tuletõrjetõdeks päästemeeskonnale on tagatud juurdepääs ehitistele hoovi ja tänaava poolt, kolmest küljest.

Tuletõkkeseptsioonid

Üksikelamu puudub tuletõkkeseptsioonid.

Evakuatsioon

Evakueeruvate inimeste arv – 4

Evakuatsiooniteede arvutus – vähemalt 900mm (üldjuhul).

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

Üksikelamu eluruumidest on kaks 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, vastavalt soovile. Kamina ette paigaldatakse mittepõlevast materjalist põrandakate. Uksega kamina korral on mõõdud vähemalt 400mm ette ja 100mm koldeavast külgsuunas. Lahtise kolde korral tulekolde esine katta mittepõleva kattega 750mm.

Tulekahjusignalisatsioon

Hoonesse paigaldatakse vähemalt ühes eluruumis üks autonoomne tulekahjusignalisatsiooni andur, kokku 1 tulekahjusignalisatsiooni suitsu ja vingugaasiandurit. Üksikelamus on soovituslik paigaldada vähemalt üks 6kg tulekustuti iga hoone kohta. Hoonesse paigaldatakse esmasteks tulekustutusvaheniteks väemalt 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

Puudub.

**kamin, korsten jms, tuleb need paigaldada eelkõige vastavalt tootja poolsetele juhenditele.*

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 140 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 –	0,2 $W/(m^2K)$
katuse soojajuhtivus –	0,14 $W/(m^2K)$
põranda soojajuhtivus –	0,15 $W/(m^2K)$
akende/uste soojajuhtivus –	0,8 $W/(m^2K)$

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 sundventilatsioonisüsteem. 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 kolm soojusallikat – õhk-vesi soojuspump, gaasikatel ja kamin.

11 TÖÖTERVISHOID JA TÖÖOHUTUS

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 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-, niiskust 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 Tallinna linna „Tallinna jäätmehoolduseeskiri“. Ehitusjäätmed kogutakse ehitustööde käigus jooksvalt liigiti (olmejäätmed, pakend, ohtlikud viimistlusjäätmed, puit, metall) ja ära vedu või taaskasutusse võtmine (nt asfaldipuru) korraldatakse vastavalt omavalitsuse eeskirjadele ja kehtivale seadusandlusele. Ehitaja sõlmib ehitustööde ajaks ehitusjäätmete ära veoks lepingu vastavat litsentsi omava ettevõttega. Vähendamaks sotsiaalseid mõjusid, tuleb tagada, et tööriistad ja teenindusmasinad oleksid varustatud korras summutitega ja töid teostataks normaalsel tööajal päevavalgel ning kuival perioodil vähendatakse tolmusust vihmutamise. Vältida saasteainete sattumist tänavale. Ehitusjäätmete ära veoks sõlmib ehitaja lepingu jäätmekäitlus ettevõttega.

JÄÄTMEKÄITLUS – jäätmete hinnanguline kogus ja koostis

Jäätmekood	Jäätmeliik	Hinnanguline	Ühik	Tegevuse lühikirjeldus
17 02 01	Puit	0,5	t	Anda üle litsensi omavale firmale hakkimiseks või toimetada vastavatesse jäätmekäitluskohtadesse.

17 01 01	Betoon	0,2	t	Purustatakse kohapeal ja antakse üle vastavat jäätme jäätmekäitlejale.
17 01 02	Tellised	-	-	Eelhinnangu järgi ei teki ehitusobjektile.
17 02 02	Klaas	-	-	Eelhinnangu järgi ei teki ehitusobjektile.
17 02 03	Plast	0,1	t	Antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale
17 03 02	Asfaldijäätmed	-	-	Eelhinnangu järgi ei teki ehitusobjektile.
17 04 07	Metallisegud	0,1	t	Antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba omale jäätmekäitlejale.
15 01	Pakendid (nt. puitalused, kile, paberkartongpakend, jms)	0,1		Tagastatakse pakendiettevõtjale pakendijäätmete ringlusse võtuks või taaskasutusse suunamiseks või antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale
17 08 02	Kipsipõhised ehitusmaterjalid	0,5	t	Antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba omavale.
17 09 04	Ehitus- ja lammutussegapraht	1,5	t	Antakse üle sorteerimiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale.
17 06 05*	Eterniit või muu asbesti sisaldavad ehitusmaterjalid	-	-	Eelhinnangu järgi ei teki ehitusobjektile.
080111*, 15 01 10*	Lahustite ja/või muu ohtlike aineid sisaldavad jäätmed	0,02	t	Antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba ning ohtlike jäätmete käitluslitsentsi omavale jäätmekäitlejale.
17 09 03*	Ohtlike aineid sisaldav muu ehitus- ja lammutuspraht (sh segapraht)	-	-	Eelhinnangu järgi ei teki ehitusobjektile.
20 03 01	Prügi (segaolmejäätmed)	1,0	t	Antakse üle vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale, kes selles jäätmeveo piirkonnas hanke korras valitud kohalik omavalitsuse poolt.

PINNAS – pinnasetööde mahtude bilanss

Pinnase liik	Hinnanguline kogus(m³)	Ühik	Tegevuse lühikirjeldus	Märkused
Kasvupinnas (17 05 04)	140,0	1	Kooritakse eraldi ja kasutatakse samal ehitusel haljastamiseks.	Mitteohtlik jääde

			Ülejäävat kasvupinnast antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale.	
Puitjäätmel	5,2	1	Anda üle litsensi omavale firmale hakkimiseks või toimetada vastavatesse jäätmekäitluskohadesse.	Mitteohtlik jääde

Tabelites esitatud ehitusjäätmehalduse mahud võivad muutuda. Kui objekti omanik või ehitaja soovib mõnda materjali kasutada või ladustada teisiti kui jäätmekavas kirjeldatud, siis tuleb see täiendavalt kooskõlastada Taliina linnaga.

Ehitusjäätmehalduse 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 jäätmehalduse kogumiseks kasutatakse tähistatud vastavalt kogutavatele jäätmeliikidele 0,6 m³ kuni 10 m³ mahutit paigaldatud jäätmevedaja poolt. Mahukad ehitusjäätmehalduse, 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 jäätmekäitluskohale.

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

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

Kui tekib kahtlus, et pinnas või olla saastunud õliga või teiste ohtlike jäätmehaldusega, võetakse juhistele saamiseks ühendust Tallinna linnaga. Peale ehitustööde lõpetamist, ehitise kasutusloa taotlemisel vormistatakse jäätmehalduse ja kinnitatakse Tallinna linnaga. Selle jaoks kogutakse kokku kõik ehitustööde ajal jäätmehalduse üleandmis-vastuvõtu aktid.

Koostas:

14.03.2023a.