SISUKORD Arhitektuurne osa

SELETUSKIRI
1. ÜLDOSA ... 3
1.1. Seletuskirja ülesehitus. ... 3
1.2. Üldandmed ... 3
1.3. Ehitusobjekti tüüp ... 3
1.3.1 Asukoht ... 3
1.4 Projekteerija ... 3
2. Objekti peatöövõtja ... 3
3. Tehnilised andmed ehituse kohta ... 4
4. Ehitusel täitmisele kuuluvad eeskirjad ja määrused ... 4
5. Projekteerija poolt kasutatud ehitusnormid ja eeskirjad ... 4
6. Asendiplaan ... 5
6.1. Krundi planeerimine ... 5
6.1.1. Olemasolev olukord ... 5
6.2. Planeerimislahendus ... 6
6.3. Liiklus ja parklad ... 6
6.4. Vertikaalplaneerimine ... 6
6.5. Haljastus ... 6
7. Arhitektuurne lahendus ... 6
8. Maa-alused rajatised ... 7
9. Ehituskonstruktsioonid ... 7
9.1 Normdokumendid ... 7
9.2. Tehnilised põhinõuded hoone kandekonstruktsioonidele. ... 8
9.2.1. Koormused. ... 8
9.2.2. Kandekonstruktsioonide tolerantsi- ja kvaliteediklassid. ... 9
9.3 Kandeelemendid. ... 9
9.4 Maa-alused konstruktsioonid. ... 9
9.4.1 Vundament. ... 9
9.5 Maapealsed konstruktsioonid. ... 9
9.5.1. Välispiirded ... 9
9.5.2. Välisseinad ... 10
9.5.3. Talad-kandjad ... 10
9.5.4. Kandepostid ... 10
9.5.5. Avatäited ... 10
9.6. Katusekonstruktsioonid ... 10
9.6.1. Katus ... 10
9.6.2. Räästad, vihmaveetorud, vihmaveerennid ... 10
9.6.3. Katusele paigaldatud seadmed, läbiviigud ... 10
9.7. Sisepinnad ... 10
9.7.1. Seinte pinnakatted. ... 10
9.7.2. Lagede pinnakatted. ... 11
9.7.3 Põrandate pinnakatted. ... 11
10. Tehnovõrkude lahendused ... 11
10.1. Küte ja ventilatsioon, veevarustus ja kanalisatsioon ... 11
10.1.1 Küte ... 11
10.1.2 Ventilatsioon ... 14

10.1.3 Veevarustus, kanalisatsioon ja sademeveed 14
10.1.3.1 Normdokumendid 14
10.1.3.2 Veevarustus ja kanalisatsioon 15
10.2. Elektrivarustus ja nõrkvool ning tulekahjusignalisatsioon 15
10.2.1. Normdokumendid 15
10.2.2 Elekter 15
11. Keskkonnamõjude hindamine 16
11.1. Jäätmemajandus 16
12. Ehitustööde organiseerimine 17
12.1. Ehitustööde korraldus 17
12.2. Ehitustööde korraldamine 17
12.3. Talvetingimused 18
12.4. Ohutusetehnika üldnõuded 18
12.5. Ehitusaegne jäätmekäitlus. 18
13.Tulekaitse abinõud 19
13.1 Tuleohuklass, kasutusviis ja kasutusotstarve 19
13.2 Tuleohutuse tagamise põhimõtted 19
13.3 Suitsutsoonid 20
13.4 Tuletundlikkus 20
13.5 Evakuatsioonilahendus 20
13.7 Tuleohutuspaigaldised 20
13.8 Küttesüsteemide tuleohutus 21
13.9 Muud tuleohutusabinõud ehitises 21
14. Energiatõhususe miinimumnõuded 22
15. Keskkonnakaitse abinõud 23
16. Kuritegevuse riske vähendavad nõuded 24

Seletuskiri

1. ÜLDOSA

1.1. Seletuskirja ülesehitus.

Projekt on koostatud vastavalt:
- Majandus- ja taristuministri 17.07.2015 määrusele nr 97 " Nõuded ehitusprojektile"[RT I, 26.02.2021,7 - jõust. 01.03.2021] ja standardile EVS 932:2017 "Ehitusprojekt"nõuetele.
- Siseministri määrus nr 17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded" [joust. 01.03.2021]
- Majandus- ja taristuministri 05.06. 2015. a. määruse 57 "Ehitisele tehniliste andmete loetelu ja arvestamise alused"
- Kehtivale Detailplaneeringule.
Projekteerimisel on arvestatud: tehnovõrkude, teede ja muude rajatiste servituudialadega. Projekti koostamisel on aluseks võetud krundi hoonestamiseks ja ehituste projekteerimiseks vajalikud lähtematerjalid, tehnilised tingimused ning sõlmitud liitumislepingud.

1.2. Üldandmed

Töö nimetus	Üksikelamu
Tellija	Eraisik
Aadress	Kurisoonurga, Turvalepa küla, Lääne-Nigula vald, Lääne maakond
Katastritunnus	44101:001:2174
Krundi kasutamise sihtotstarve	Maatulundusmaa 100%.
Krundi pindala	8918.0 m²

1.3. Ehitusobjekti tüüp

11101 Üksikelamu (I kasutusviis)

1.3.1 Asukoht

Kurisoonurga, Turvalepa küla, Lääne-Nigula vald, Lääne maakond.

1.4 Projekteerija

Virgman OÜ
MTR EEP002834
Kaatri, Liivaküla, Haapsalu linn, Lääne maakond
Projekteerija Caspar Vikkisk, Tel +372 5373 6766 virgman.ou@gmail.com
Vastutav spetsialist Harry Lindemann, lindemann.harry@gmail.com
/Allkirjastatud digitaalselt/

2. Objekti peatöövõtja

Koostatud projektdokumentatsioon on aluseks ehituse peatöövõtu ja alltöövõtjate leidmiseks ning Ehitusloa taotlemiseks.

3. Tehnilised andmed ehituse kohta

Ehituskrunt

1. Krundi sihtotstarve	Maatulundusmaa 100%
2. Krundi pind	8918.0 m²
3. Projekteeritava hoone ehitisealune pind	242 m²
4. Kinnistu täisehitus	2,7%

Hoone

1. Eluruumide pind	141,7 m²
2. Korruselisus	1
3. Kõrgus	6,88 m
4. Pikkus	21,7 m
5. Laius	11,15 m
6. Hoone suletud netopind	141,7 m²
7. Köetav pind	141,7 m²
8. Hoone maht	980 m³
9. Üldkasutatav pind	0 m²
10 Tehnopind	0 m²
11. Tubade arv	4
12.Tuleohutusklass	TP-3
13. Hoone absoluutne kõrgus	+27,23

4. Ehitusel täitmisele kuuluvad eeskirjad ja määrused

Ehituse käigus tuleb kinni pidada

- projektdokumentatsioonist.
- Eesti Vabariigi territooriumil kehtivatest normidest ja eeskirjadest
- ametiisikute ettekirjutustest
- projekteerija juhtnööridest
- kvaliteedinõuetest RYL-i järgi (ehituse kvaliteedinõuded RYL-2000)
- juhul kui on erinevusi plaanides ja spetsifikatsioonides, lähtuda plaanidest.
- vigadest informeerida projekteerijat koheselt ning tagastada joonised parandamiseks.

5. Projekteerija poolt kasutatud ehitusnormid ja eeskirjad

- Eesti Vabariigi Ehitusseadustik
-.EVS 932:2017 „Ehitusprojekt”.
- Siseministri määrus nr 17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded” [jõust. 01.03.2021]
- Eesti Vabariigi valitsuse ja ministeeriumite õigusaktid (Määrused)
-.EVS 812-2:2014+AC:2018. 7Ehitiste tuleohutus. Osa 2 Ventilatsioonisüsteemid
-.EVS 812-3:2018 Ehitiste tuleohutus. Osa 3 Küttesüsteemid
-.EVS 812-6:2012/A2:2017 Ehitiste tuleohutus. Osa 6 Tuletõrje veevarustus
-.EVS 812-7:2018 Ehitiste tuleohutus. Osa 7 Ehitistele esitatava tuleohutusnõuded
-.EVS 871:2017 Tuletõkke- ja evakuatsiooni avatäited ja sulused
-.Küttesüsteemi puhastamise nõuded. Siseministri määrus nr. 41 30.08.2010

-. Siseministri 30. märtsi 2017. aasta määruse nr 17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele“ muutmine. Vastu võetud 21.11.2018 nr 29.
-.EVS 842:2003 „Ehitise heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest“
-. Ettevõtlus- ja infotehnoloogiaministri 01.01.2019. a määrus nr 63 “Hoone energiatõhususe miinimumnõuded”.
-. Majandus- ja taristuministri 17.07.2015 määrusele nr 97 " Nõuded ehitusprojektile"[RT I, 26.02.2021,7 - jõust. 01.03.2021]“
-.Majandus- ja taristuministri 05.06.2015 määrus nr 57 „Ehitise tehniliste andmete loetelu ja arvestamise alused“
-. Riigikogu seadus „Jäätmeseadus“, 28.01.2004, RT I, 13.03.2019, 686.
-. Sotsiaalministri määrus 61 " Nõuded müra, sealhulgas ultra- ja infraheli ohutusele elamutes ja ühiskasutusega hoonetes ning helirõhutaseme mõõtmise meetodid“ (Jõustumine 17.11.2025)".
-. Keskkonnaministri määrus 71 „Välisõhus leviva müra normtasemed ja müratasemete mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid.“

6. Asendiplaan

Asendiplaani koostamise aluseks on 18.03.2026 Raam Lahend OÜ töö nr. 010326-1 Maa-ala plaan tehnovõrkudega ja tellija soovid.

6.1. Krundi planeerimine

Krunt koosneb kinnistust katastriüksuse tunnusega 44101:001:2174 ja on suurusega 8918.0 m². Kinnistu sihtotstarve on olemasolevalt Maatulundusmaa 100%. Krunt on tasase reljeefiga. Kinnistu on hoonestamata.

Planeeringuga on lahendatud:

a) hoone vertikaalne sidumine olemasoleva olustikuga
b) juurdepääsud ja parkimine
c) tehnovõrkudega liitumine.

Hoonestuse paiknemisel on aluseks projekteerimistingimustega määratud hoonestusala.
Olemasolev juurdepääs krundile toimub kohaliku tee kaudu.

6.1.1. Olemasolev olukord

Projekteeritav hoone paikneb Lääne maakonnas Lääne-Nigula vallas, Turvalepa külas Kurisoonurga kinnistul. Krunt külgneb põhjast Kurisoo kinnistuga, idast Söödi kinnistuga, lõunast Raisoopõllu kinnistuga ning läänest Soosalu kinnistuna.
Elektrivõrgu liitumispunkt on välja ehitatud.

Kitsendused:

Kitsendused puuduvad.

6.2. Planeerimislahendus

Projektiga on lahendatud elamu ehitus ja paiknemine.
Projekteeritud elamu paikneb kinnistu keskel ida-lääne suunaliselt esifassadiga põhja suunas.
Olemasolev pääs krundile on kohaliku tee kaudu. Piirdeaeda ei planeerita.

6.3. Liiklus ja parklad

Juurdepääs krundile toimub kohaliku tee kaudu.
Juurdepääsu tee katteks paigaldatakse peenkillustik.

Kinnistusisesed teed ja platsid:

Parkimine toimub kinnistusiseselt. Majaesine tee ja parkimisala kaetakse peenkillustikuga. Krundil on parkimiskoht vähemalt 3-le sõidukile.

6.4. Vertikaalplaneerimine

Krunt on reljeefilt projekteeritava hoone ulatuses tasane.
Hoone ±0.00 vastab absoluutkõrgusele +20,55. Kõrguse valikul on arvestatud krundi maapinna kõrgust.
Hoone nurkade maapinna kõrgus on +20.35
Peale ehituse lõppu planeeritakse üksikelamu ümbritsev maapind kaldega majast eemale. Puudub vajadus kasvupinnase ja ka mineraalpinnase äraveoks.

Sademeveed:

Sademeteveed teedelt ja platsidelt on juhitud murupindadele ja seal immutatakse. Sademetevee juhtimine/valgumine naaberkinnistutele (kaasa arvatud teemaa ala ja ühiskanalisatsioon) on keelatud.

6.5. Haljastus

Olemasolevaks kõrghaljastuseks on lehtpuud, kuused ja männid.
Pool kinnistust on kõrghalastatud.

Heakorrastus:

Majaesine tee ja parkimisala kaetakse peenkillustikuga. Katmata aladel muru.
Tehnovõrkudega rajamisega ja ehitustööde käigus kannatada saanud haljasala taastatakse kasvumullaga (h= 15 cm), millele külvatakse muruseemet.

7. Arhitektuurne lahendus

Kasutatud normdokumendid on esitatud punktis 5.
Üldandmed:
Kasutusotstarve: üksikelamu (11101)
Hoone pikkus 21,7 m, laius 14,2 m, kõrgus 6,88 m
Hoone planeeritav eluiga vähemalt 50 aastat.
Maapealsete korruste arv:2
Projekteeritud elamu on lihtsa ristkülikukujulise põhiplaaniga ükorruseline viilkatusega hoone. Katusekalded 30°.
Elamusse on planeeritud 3 tuba, avatud elutuba-köök ja abiruumid.
Sissepääs hoonesse põhjaküljelt.

Projektiga antakse lahendus hoone välisviimistlusele.

Siseviimistlus:

Hoone siseviimistlus teostatakse vastavalt sisearhitektuursele projektile ja tellija soovile. Siseviimistluse valikul lähtutakse ruumi otstarbest ja kasutusmugavusest.

Põrandakatteks kasutatakse eluruumides puitparketti ning niisketes ruumides keraamilist plaati.

Siseseinad kaetakse kipsplaadiga, pahteldatakse ja värvitakse pesemiskindla värviga.

Hoone laed kaetakse kipsplaadiga, pahteldatakse ning värvitakse valge vesiemulsioon värviga.

Materjalide nomenklatuur ja värvitoonid valitakse 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.

7.1. Välisviimistlus

Sokkel krohvitud	toon Tikkurila 4990
Fassaad krohv	toon helehall
Välisuks	toon RAL 9011
Aknaraamid	seest valge, väljast valged
Katus plekk	toon RR23
Katusetarvikud ja aknaplekid	toon RAL 9011

8. Maa-alused rajatised

Hoone tehnovõrkude trassid: Kinnistusisesed veevarustuse ja kanalisatsiooni ning elektripaigaldise välistrassid on ehitatavad.
Elektripaigaldis- maakaabel liitumiskilbist hoone peakilbini tuleb paigaldada.

9. Ehituskonstruktsioonid

Konstruktsioonide ristlõiked ja ehituslikud sõlmed lahendatakse vajadusel ehituskonstruktsioonide eriosas põhi-/tööprojekti mahus.

9.1 Normdokumendid

- EVS-EN 1990:2002 + A1 2006 + AC:2010 Eurokoodeks. Ehituskonstruktsioonide projekteerimise alused.
- EVS-EN 1991-1-1:2002 + AC:2009 Eurokoodeks. Ehituskonstruktsioonide koormused. Osa 1-1: Üldkoormused. Mahukaalud, omakaalud ja hoonete kasuskoormused.
- EVS-EN 1991-1-3:2006 + A1:2016+NA:2016 Eurokoodeks 1: Ehituskonstruktsioonide koormused. Osa 1-3: Üldkoormused. Lumekoormus.
- EVS-EN 1991-1-4:2005 + AC:2010 Eurokoodeks. Ehituskonstruktsioonide koormused. Osa 1-4: Tuulekoormus.

- EVS-EN 1992-1-1:2005 + A1:2015 Eurokoodeks 2: Betoonkonstruktsioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldreeglid ja reeglid hoonetele.
- EVS-EN 1993-1-1:2005 + AC:2009 Eurokoodeks 3: Teraskonstruktsioonide 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 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, tehaselise valmistusega elementide, materjalide tootja või turustajapoolsed kasutus- ja paigaldusjuhised ning eeskirjad), sõltumata sellest, kas seda on kirjeldatud projekti dokumentides

9.2. Tehnilised põhinõuded hoone kandekonstruktsioonidele.

Ehitise planeeritav eluiga on vähemalt 50 aastat.
Standardi EVS-EN 1990:2002 järgne konstruktsioonide tagajärgede klass CC2 ja töökindlusklass on RC2.
Projekteerimise järelevalve tase on DSL1.
Teostusklass on EXC1

9.2.1. 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.

Normatiivne kasuskoormus	
Põrandakoormused, eluruumid	2.0 kN/m2,
Normatiivne lumekoormus	
Lumekoormus maapinnal	1.5 kN/m2.
Lumekoormuse kujutegur	0,8…2
Lumekoormus katusel	1,2…3,0 kN/m^2
Normatiivne tuulekoormus	
Tuulerõhu baasväärtus	0,276 kPa
Tuule kiirusrõhk	0,43…0,56 kPa

9.2.2. Kandekonstruktsioonide tolerantsi- ja kvaliteediklassid.

Betoonkonstruktsioonide tolerantsid ja kvaliteedinõuded vastavalt standarditele EVS-EN 13670:2010 ja EVS-EN 13369:2013.
Teraskonstruktsioonide tolerantsid ja kvaliteedinõuded vastavalt standarditele EVS-EN ISO 9001:2015 ja EVS-EN 1090-2:2008.

9.3 Kandeelemendid.

Kandeseinad: Bauroc plokk 500 mm.
Vahelagi: 45x145 mm puitfermidel.
Katuslagi: Kandvatele seintele toetuvatel puitfermidel.
Vundament: Hoone rajatakse L-plokk plaatvundamendile.

9.4 Maa-alused konstruktsioonid.

9.4.1 Vundament.

Hoone rajatakse L-plokk plaatvundamendile.
Täitepinnase ja killustiku vahele paigaldatakse geotekstiil.
Vundamendi paiknemise sügavus on projekteeritud 0,55 m. Vastavalt aluspinnasele vundamendi rajamissügavust võib muuta.
Sokkel krohvitakse.

9.5 Maapealsed konstruktsioonid.

9.5.1. Välispiirded

Projekteeritud ruumide piirdekonstruktsioonid vastavad normidele „Ehitise heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest. EVS 842:2003“.
Välispiiride konstruktsioon tagab õhumüra indeksi Rw=55dB.
Normitud õhumüra isolatsiooni indeks Rw=55dB.
Välispiirete nõutav mürapidavus arvestab välismürataset 61...65 dB

Piirdekonstruktsioonide soojusjuhtivus:

Põrand pinnasel U=0,1 W/(m²K)
Välisseinad U=0,13 W/(m²K)
Katuslagi U=0,09 W/(m²K)
Aknad U=0,76 W/(m²K)
Uksed U=1,00 W/(m²K)

9.5.2. Välisseinad

välisseinad tüüp 1

Krohv+värv	5 mm
Bauroc plokk	500 mm
Krohv+värv	5 mm

9.5.3. Talad-kandjad

Vahelaed:

Fermid vahel vill	45x145 mm (sammuga 700 mm)
Aurutõkkekile	
Roovitus	20x45 mm (sammuga 300mm)
Kipsplaatlagi	20 mm

9.5.4. Kandepostid

250x250 mm

9.5.5. Avatäited

Aknad plastkonstruktsioonis.
Välis- ja siseuksed puitkonstruktsioonis.

9.6. Katusekonstruktsioonid

9.6.1. Katus

Projekteeritud kandekonstruktsioon puitkonstruktsioonis.

Katuseplekk	
Roovitus	45x95 mm
Distantsliist	20x45 mm
Mittehingav aluskate	
Fermid	45x145 mm (sammuga 700 mm)

9.6.2. Räästad, vihmaveetorud, vihmaveerennid

Katuse vihmaveesüsteem on lahendatud katuserennide ja allaviigutorudega. Sademeveed juhitakse pinnasesse.

9.6.3. Katusele paigaldatud seadmed, läbiviigud

Katusele paigaldatavad antennid, ventilaatorid jms. varustada spetsiaalsete läbiviikudega.

9.7. Sisepinnad

9.7.1. Seinte pinnakatted.

Ruumide seinad kaetud kipsplaadiga, pahteldatakse ja kaetakse värvi või tapeediga. Niisketes ruumides keraamiline plaat.

9.7.2. Lagede pinnakatted.

Puitkarkasslaed kaetud kipsplaadi ja värviga.

9.7.3 Põrandate pinnakatted.

Projekteeritud põrandad: monoliitbetoonpõrandad EPS soojustuse kihil. Põrandate alusehitis on antud lõigetel. Põrandate aluskihid ja tasanduskihid peavad vastama kattekihi poolt esitatud nõudmistele, nt. tasasus, niiskustõrje jne.

10. Tehnovõrkude lahendused

Tehnosüsteemid on projekteeritud vastavalt alljärgnevate Eesti Vabariigi Standarditele:

EVS 844:2022 Hoonete kütte projekteerimine
EVS-EN 15423:2008 Hoonete ventilatsioon.
Ettevõtlus- ja infotehnoloogiaministri 11.12.2018 määrus number 63 „Hoone energiatõhususe miinimumnõuded“
Keskkonnaministri määrus nr 71, 16.12.2016 „Välisõhus leviva müra normtasemed ja müratasemе mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid“ lisa 1

Tehnosüsteemide kasutusiga on seadmete puhul 25 aastat ja torude puhul 50 aastat.

10.1. Küte ja ventilatsioon, veevarustus ja kanalisatsioon

Tehnosüsteemid on projekteeritud vastavalt alljärgnevate Eesti Vabariigi Standarditele:

EVS 844:2022 Hoonete kütte projekteerimine
EVS-EN 15423:2008 Hoonete ventilatsioon.
Ettevõtlus- ja infotehnoloogiaministri 11.12.2018 määrus number 63 „Hoone energiatõhususe minimum nõuded“
Keskkonnaministri määrus nr 71, 16.12.2016 „Välisõhus leviva müra normtasemed ja müratasemе mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid“ lisa 1.

10.1.1 Küte

Soojuskoormuse arvutuse aluseks on:

Välisõhu arvutuslik temperatuur: -22C° (Δts = 4,0 C°; τb < 100)
Eluruumide keskmine sisetemperatuur + 21 °C
Pesemisruumi ja vannitoa keskmine sisetemperatuur + 23 °C
Tehnilises ruumis sisetemperatuur + 15 °C

Hoone saab kütte õhk-vesisoojuspumbaga vesipõrandaküttega.

Küttesüsteemidega tagatakse siseõhu arvutuslikud temperatuurid talvel, vastavalt ruumi tüübile (kasutusotstarbe järgi).

Hoones ette nähtud vesipõrandakütte jaotuskarp (kollektor) asub majapidamis ruumis. Vajaliku temperatuuri saavutamiseks ja reguleerimiseks ruumides kasutatakse termostaat- mootorklapi süsteemi, mis tagab ruumides vajaliku

temperatuuri ja hoiab põrandapinna temperatuuri optimaalsena. Hoones paiknevad ruumitermostaadid seintel.

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 majapidamisruumis, kuhu paigaldatakse õhk-vesi soojuspumba siseosa.

Õhksoojuspumba süsteemi puhul ei tohi olla ületatud naaberkinnistutele leviva tööstusmüra normtase. (tööstusmüra sihtväärtus elamumaa aladel päeval 50dB ja öösel 40dB). Vibratsiooni minimeerimiseks näha ette välisagregaadi kinnitustele ilmastikukindlad kummipuksid.
Soojuspumba välisagregaat paigaldatakse hoone põhjaküljele.
Sooja tarbevee tootmine soojuspumba boileriga.
Lisaks paigaldatakse hoonesse kamin koos korstnaga!
Paigaldatava kamina ja korstnaga piirnevad kande- ja jaotavad konstruktsioonid peavad olema A1 klassi materjalidest.
Tagada mittestatsionaarse redeli kaudu pääs katuse räästale. Redel peab olema kergelt kättesaadavas kohas krundil. Räästa kõrgus maapinnast 3,0 m.
Tagada juurdepääs korstnapitsile.
Suitsulõõr varustada kergelt ligipääsetavate puhastusluukidega.
Suitsulõõri kontrollitavus tagada puhastusluukide ja lõõri väljuva ava kaudu.

Korsten ja puuküttega kamin paigaldatakse vastavalt tootja poolt antud Paigaldusjuhendile.

Paigaldatav korsten on Vilpra topeltseinaga korstnasüsteem.

Korsten sobib kõikide standardsetele kütteseadmetele, mille suitsugaaside temperatuur ei ületa 600°C– ahjudele, pliitidele, kaminatele, keskküttekateldele jne. Tegemist on tule- ja happekindla terviklahendusega, mille suitsulõõr on valmistatud 100% happekindlast terasest. Välisplokk on valmistatud roostevabast terasest. Soojusisolatsiooniks on sideainevaba kivivill. Komplekti kuuluvad veel roostevabast terasest needid ja klambrid.

Korstna temperatuuriklass T600.

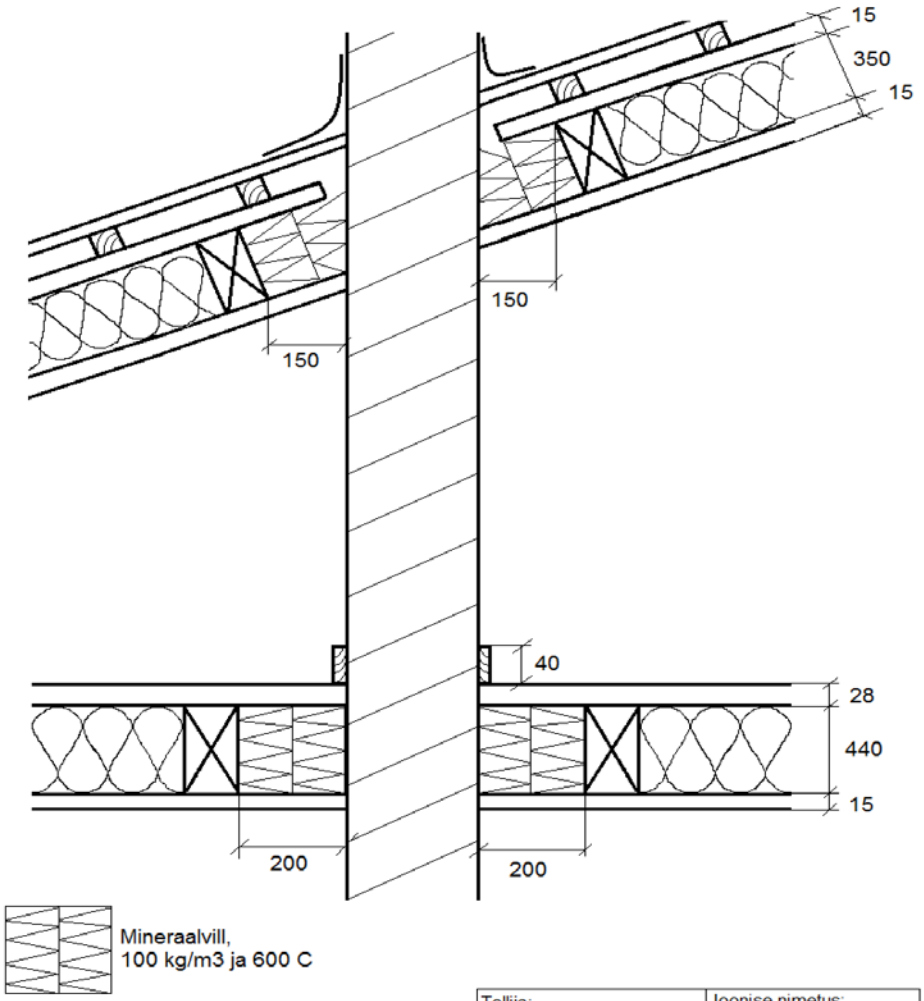
Metallkorstna süsteem vastab EN 1856-1 standardile.

Küttekolle ühendada suitsulõõriga tulekindla sertifitseeritud toruga. Ühendused tihendada tulekindla silikooniga. Korstna ja küttekolde suitsulõõr puhastada litsenseeritud firma poolt vähemalt 1 kord 5 aasta jooksul, ekspluatatsioonis aga minimaalselt 1 kord aastas.

Küttekolde ja korstnaga piirnevad katte- konstruktsioonid on projekteeritud A1 klassi materjalidest. Küttekolde suudme ette paigaldada keraamiline või metallplaat. Kaugus küttekolde uksega suudmest ette 40 cm, külgedele 10 cm.

Kamina esine põrand on A- klassi materjalist vastavalt EPN-10 nõuetele lähtudes paigaldatava küttekolde võimsusest.

LISA 2. Teostusjoonise näidis



Tellija: Andrus Tellija	Joonise nimetus: Korstna teostusjoonis, läbiviigud vahelaest ja katusest
Objekt: Tänav 6, Linna linn	
Teostas: Peeter Pottsepp	
Kuupäev: 25.04.2013	

21

10.1.2 Ventilatsioon

Üksikelamu ventileerimiseks planeeritakse soojustagastusega sundventilatsioonisüsteem. Ventilatsiooniagregaat paigaldatakse majapidamisruumi.

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 ukselengi ebatiheduste ja uksealuse pilu. Ventilatsioonisüsteemi peakanalitele projekteeritakse mürasummutid tasandamaks 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 ±0,5 l/s m²;

Köök -20 l/s; -8 l/s;

Magamistuba ±0,7 l/s m ²; 6 l/s inimene;

WC -10 l/s ruum;

Pesuruum -15 l/s ruum;

Garderoob -3 l/s ruum;

Köögikubu väljatõmbeks planeeritakse ventilatsioonisüsteem. Üldventilatsioon köögis planeeritakse õhujaoturitega ruumi lae alt ja kohtväljatõmme köögikubuga pliidi kohalt. Köögikubu väljatõmbetorustik juhitakse läbiviiguga läbi seina. Ventilaatori juhtimine toimub astmeliselt kubult.

Tehnosüsteemide kavandatav kasutusiga on 25a.

Täpne lahendus antakse eraldi tellitava kütte-ventilatsiooni projektiga. Kõikide eriosade projektid tellitakse vajaduse korral eraldi.

10.1.3 Veevarustus, kanalisatsioon ja sademeveed

10.1.3.1 Normdokumendid

Kinnistu veevärgi ja kanalisatsiooni projekteerimisel lähtuti:

Hoone veevärk EVS 835:2022.
EVS 921:2022„Veevarustuse välisvõrk“ ja heast ehitustavast
Hoone kanalisatsioon EVS 846:2021
EVS 848:2021„Väliskanalisatsioonivõrk“
RIL 77-1990, Maa sisse ja vette paigaldatavad plasttorud. Paigaldusjuhend.

10.1.3.2 Veevarustus ja kanalisatsioon

Veevarustus ja kanalisatsioon

Veevarustus ja kanalisatsioon lahendatakse puurkaevu ja biopuhasti baasil. Kinnistusiseste VK rajatiste ehitamisel pidada kinni DP-ga määratud nõuetest. Sademevee juhtimine/imbumine ühiskanalisatsiooni on keelatud.
Hoone arvestuslik veetarbimine 0,5 m3/d.

Hoone arvutuslik kanaliseeritav reovesi 0,5 m3/d.

Sademeveed

Sademeveed teedelt ja platsidelt on juhitud sisehoovis murupindadele ning seal immutatakse. Hoone katuselt juhitakse veed torudega maja nurkadest alla ja sealt edasi murupindadele ning immutatakse. Sademevee juhtimine/valgumine naaberkinnistutele (kaasa arvatud teemaa ala ja ühiskanalisatsioon) on keelatud.

Kütte ja ventilatsiooni eriprojekti ei lahendata käesoleva projekti mahus. Lahendus antakse vajadusel kütte-ventilatsiooni projektiga ning vee ja kanalisatsiooni projektiga.

10.2. Elektrivarustus ja nõrkvool ning tulekahjusignalisatsioon

10.2.1. 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/A12:2019Madalpingelised elektripaigaldised
Elektriala standard EVS-HD 60364-5-51:2009+A11:2013 Ehitiste elektripaigaldised. Osa 5-51: Elektriseadmete valik ja paigaldamine. Üldjuhised.

10.2.2 Elekter

Kinnistul on kehtiv elektrivõrgu (Elektrilevi) võrguleping.

Elektrivarustuse peajaotuskilp paigaldatakse majapidamisruumi. 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.

Võrguettevõtte poolt ehitatud liitumispunktist kuni elektripaigaldise peakilbini ehitatakse oma vajadustele vastav liin. Liin markeeritakse aadressiga 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. Võrguettevõte tagab liitumispunktis nõuetekohase lühisvoolu. Uue sisepaigaldise projekteerimiseks vajaliku minimaalse 1 - faasilise lühisvoolu suuruse saab Võrguettevõte anda peale endapoolse võrgu projekteerimist. Rajatava sisestuskaabli ristumisel võrguettevõtte liini kaitsevööndiga, tuleb elektriprojekt kooskõlastada võrguettevõttega.

Üldjuhul on välisvalgustus lahendatud hoone küljes olevate valgustitega.. 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 KAABLID.
Elektripaigaldise - ja nõrkvoolu osa lahendatakse eraldi projekti osana.

11. Keskkonnamõjude hindamine

Lühikokkuvõte keskkonnamõjudest:

Käsitletava hoone tegevus ei osuta ümbritsevale keskkonnale olulist mõju. Tehnovõrkude eelvooludesse juhtimisel (kanalisatsioon) või toiteallika ühendamisel järgitakse ettenähtud tingimusi. Sademevesi immutatakse kinnistu piires.

11.1. Jäätmemajandus

Vastavalt Jäätmeseadusele lasub krundi valdajal kohustus tagada tekkivate jäätmete kogumine prügikastidesse ja konteineritesse ning organiseerida nende regulaarne äravedu litsenseeritud jäätmekäitlusfirma poolt.
Antud hoone jäätmekäitlus tagatakse krundi loodeküljel sissepääsutee juures paiknevate konteinerite baasil. Olmeprügi kogumiseks paigaldada 140 L konteiner, soovitavalt erinevate jäätmete (paber ja papp, pakend ja plastik, biojäätmed) ka 3x140L konteinerid.
Jäätmete vedu ja käitlus toimub vastavalt Lääne-Nigula valla jäätmehoolduseeskirjale.
Ehituse käigus tekkivad ohtlikud jäätmed kogutakse muudest jäätmetest eraldi ja antakse üle ohtlike jäätmete käitlemise litsentsi omavale ettevõttele.

12. Ehitustööde organiseerimine

1. Ehitamine tuleb dokumenteerida vastavalt majandus- ja taristuministri määrusele nr 3/ 14.02.2020 „Ehitamise dokumenteerimisele, ehitusdokumentide säilitamisele ja üleandmisele esitatavad nõuded ning hooldusjuhendile, selle hoidmisele ja üleandmisele esitatavad nõuded“.
2. Ehitusluba kehtib 5 aastat. Kui ehitamist on alustatud, on kehtivusaeg 7 aastat. Ehitamise alustamise päevaks loetakse esimene ehitusprojektile vastavate tööde tegemise päev. Esitada 3 päeva enne töödega alustamist "ehitamise alustamise teatis". Põhjendatud juhul võib ehitusloa kehtivuseks sätestada pikema tähtaja või muuta ehitusloa kehtivust (Ehitusseadustiku § 45 lg (1), (2), § 43 lg (1)).
3. Ehitise valmimisel taotleda kasutusluba.

12.1. Ehitustööde korraldus

Töövõtjal on kohustus remondi ja ehitustööde ajal mitte piirata avaliku kasutusega teel jalakäijate ja transpordi liikumist.
Enne ehituse algust planeerida tellingute alla jääv krundi pind.
Sulgeda ehitusplats kogu perimeetril. Sissesõit ehitusplatsile olemasolevalt teelt. Laoplatsina võib kasutada kogu krundi sisehoovi.
Ehitusaegne elektrivarustus ja veevarustus teha vastavalt Töövõtja ja Tellija vahelisele kokkuleppele.

12.2. Ehitustööde korraldamine

Töövõtjal on vajalik koostada tööde teostamise plaan, milles on näidatud Tellija tööd häirivad põhjused ning Töövõtja vajadused ehitustööde teostamiseks
Ehitusplatsil tuleb pidada ehituspäevikut, kuhu märgitakse kõigi tööde teostamine, kasutatud materjalidja andmed tööd teostanud töötajate kohta.
Ehitustööde alustamist, kontrolli tulemusi, kaetud tööde ülevaatusi ja teisi põhilisi küsimusi käsitlevad otsused peavad olema protokollitud. Vastavad protokollid säilitada ehitusplatsil ja Tellija juures. Ehitusplatsil säilitada ka kasutatavate materjalide ja toodete sertifikaadid.
Ehitusplatsil peab olema täiskomplekt tööks vajalikke jooniseid. Soovitatav on kohapeal hoida ka kõigi projektis ette nähtud tööde kohta käivad ehitusnormid.
Töökvaliteedi eest peab vastutama iga Töövõtja oma erialal. Vastutuse ulatus on vaja fikseerida konkreetselt töölepingutes.
Töövõtja peab võimaldama kontrollijatele juurdepääsu kõikidele tööde teostamisega seotud aladele, muretsema abilised ja vajalikud seadmed.
Pärast iga töö lõppu tuleb ehitusplats ja sellega külgnevad osad ennistada, mida kahjustatakse ehitustööde läbiviimisel.
Ehitustööde lõpptulemuseks peab olema projektikohane ja ekspluatatsiooniks täielikult valmis hoone.

12.3. Talvetingimused

Talvetingimusi rakendada keskmise ööpäevase õhutemperatuuri +5 kraadi või alla.
Krohvi ja betoonivalutöödel võib kasutada elektri- või muud tööfrondi soojendust ja fassaadide kinnikatmist. Elektrisoojendusel peavad olema tagatud ohutustingimused.
Talvetingimustes on soovitatav kõikide meetodite puhul täitematerjali ja seguvee ettesoojendamine, kuid mitte üle +60 kraadi. Kõik pooleliolevad tarindid, materjalid ja seadmed katta ilmastiku kahjulike mõjude eest.

12.4. Ohutusetehnika üldnõuded

Kõik ehitusplatsil töötavad inimesed peavad olema instrueeritud ohutustehnika nõuete suhtes. Ohutuse eest ehitusplatsil vastutab täielikult Töövõtja.
Ehitusplatsil tuleb erilist tähelepanu pöörata järgmistele nõuetele:

- Ohtlike tsoonide piirid tähistada hästi nähtavate märkidega. Kui tõste kõrgus on alla 20m, siis ohtliku tsooni laius on 7m tõstetava elemendi gabariitmõõdust väljapoole
- Pimedal ajal ohtlikud- ja töötsoonid valgustada.
- Töötamise ajal on töötsoonis ja ohtlikus tsoonis inimeste viibimine keelatud.
- Kõik ehitusplatsil töötavad ja viibivad inimesed peavad kandma kaitsekiivreid.
- Kõrvaliste isikute juurdepääs ehitusplatsile ja töötsoonidesse peab olema tõkestatud
- Maandatud peavad olema kõik elektriseadmed. Töötamise vaheaegadel vool välja lülitada.
- Ehitusplatsile peab olema juurdesõidu võimalus tuletõrjemasinatele.
  Ehitusplatsil peavad olema nähtaval kohal tuletõrjevahendid.

12.5. Ehitusaegne jäätmekäitlus.

Ehitusjäätmed tuleb liigiti sortida eraldi vastavalt sorditavatele jäätmeliikidele tähistatud mahutitesse nende tekkekohal, lähtudes jäätmete taaskasutusvõimalustest.
Ehitusjäätmete kogumiseks tellida metallkonteiner(id) või kui ehitusprahi mahud on väikesed, kasutada Big-Bag kotte.
Ehitusjäätmete konteiner(id) paigaldatakse kinnistu loodeküljele sissesõidutee vahetusse lähedusse.
Eraldi tuleb sortida:

1. Puitjäätmed (max 0,5 m^3) saetakse ja ladustatakse ning kasutatakse hiljem kütteks või antakse puiduhakke valmistamiseks üle vastava jäätmeloaga jäätmekäitlejale.
2. Kiletamata paber ja kartong (max 0,5 m^3) kogutakse eraldi ja antakse üle jäätmeloaga jäätmekäitlejale.
3. Metall (eraldi must- ja värviline metal) 0 m^3
4. Mineraalsed jäätmed (Segu- ja betoonijäätmed) (max 0,5 m3)
   Eelsorditud ehituskivid ja tellised tuleb kas taaskasutada ehituskivide ja tellistena, anda purustamiseks ja materjalide taaskasutamiseks üle vastava jäätmeloaga jäätmekäitlejale või kasutada maapinna täiteks.
5. Raudbetoon- ja betoondetailid 0 m^3

6. Tõrva mittesisaldav asfalt 0 m^3
7. Kilematerjal (Plastik - ja muud ehitusmaterjalijäätmed) (max 1 m^3) kogutakse jäätmekonteinerisse ning utiliseeritakse vastavalt Jäätmeseadusele ning Lääne-Nigula valla jäätmehoolduseeskirjale.

Muude materjalide jäätmekonteineri tühjendus vastavalt jäätmevedaja (konteineri rentija) lepingutele jäätmejaama või ladustuspaigaga.
Ehitusjäätmete käitlemise dokumendid tuleb säilitada vähemalt 2 aastat.
Puudub vajadus kasvupinnase ja ka mineraalpinnase äraveoks.

13.Tulekaitse abinõud

Üksikelamu projekt on koostatud ehitusloa taotlemise mahus ja sellega on tagatud:
Siseministri määruses nr 17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded" [jõust. 01.03.2021] sätestatud olulised tuleohutusnõuded, mis tagavad võimaliku tulekahju puhkemise korral:

- ehitise kandevõime,
- ehitises tule- ja suitsuleviku takistuse;
- võimaldab inimestel ehitisest evakueeruda ja inimesi ehitisest evakueerida,
- on arvestatud päästemeeskondade ohutuse ja nende tegutsemisvõimalustega.

Projekti koostamisel on kinni peetud Ehitusseadustiku alusel Majandus- ja taristuministri 17.07.2015 määrusele nr 97" Nõuded ehitusprojektile" (Redaktsiooni jõustumise kp:01.03.2021) sätetest.

Lisaks on kasutatud järgmiste tehniliste normide nõudeid:

- EVS 812-2:2014+AC:2018. 7Ehitiste tuleohutus. Osa 2 Ventilatsioonisüsteemid
- EVS 812-3:2018 Ehitiste tuleohutus. Osa 3 Küttesüsteemid
- EVS 812-7:2018 Ehitiste tuleohutus. Osa 7 Ehitistele esitatavad tuleohutusnõuded
- EVS 871:2017 Tuletõkke- ja evakuatsiooni avatäited ja sulused
- Siseministri 27.05.2024 määrus nr. 14 „Põlevmaterjalide ja ohtlike ainete ladustamise tuleohutusenõuded"
- Küttesüsteemi puhastamise nõuded. Siseministri määrus nr. 41 30.08.2010
- Siseministri määrus „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded" [RT I, 23.02.2021, 6 - jõust. 01.03.2021]
- Ettevõtlus- ja infotehnoloogiaministri 01.01.2019. a määrus nr 63 "Hoone energiatõhususe miinimumnõuded".
  Siseministri määrus 18.02.2021 nr 10 „Veevõtukoha rajamise, katsetamise, kasutamise, korrashoiu, tähistamise ja teabevahetuse nõuded, tingimused ning kord", Redaktsiooni jõustumise kp: 07.04.2023.

13.1 Tuleohutusklass, kasutusviis ja kasutusotstarve

Projekteeritud hoone kuulub **TP-3** tuleohutusklassi. Elamu on 1-korruseline.

Kasutamise otstarve 11101 Üksikelamu, I kasutusviis.

Hoone kasutamisest tingituna ruumide põlemuskoormus on alla 600 MJ/m2.
Eraldi tuletõkkesektsioone ei moodustata.

13.2 Tuleohutuse tagamise põhimõtted

Tuleohutuskuja 8 m on tagatud hoone igast küljest.

Kande- ja tuletõkkekonstruktsioonide tulepüsivusajad

Lähtudes ja SM Määruse nr 17 nõuetest TP 3 hoones, milles planeeritakse põlemiskoormust all 600-MJ/m2, kandekonstruktsioonide tulepüsivusele nõudeid ei esitata.

Põlemiskoormus

Põlemiskoormuse arvutust ei teostata ja arvestatakse analoogselt sarnaste objektide statistikaga.

13.3 Suitsutsoonid

Hoone korrused on üldreeglina üks eraldiseisev suitsutsoon. Suitsutsoonis toimub suitsu ärastus kergesti avatavate akende kaudu vastavalt EVS 919-2020 nõuetele. Värske õhu kompensatsioon on tagatud välisuste ja akende kaudu.

13.4 Tuletundlikkus

Hoone kandvatele maapealsetele konstruktsioonidele klassinõuded puuduvad.

Sisepindade katted (sein, lagi)	D-s2,d0
Põrand klassita.	
Hoone välisseina välispind ja tuulutusvahe	D-s,d0,
Soojustussüsteem	D,d0
Välisseina välispind	D,d2
Õhutuspilu välispind	D,d2
Õhutuspilu sisepind	Nõudeid ei esitata
Katusekate plekk	Broof(t2-t4)
Kaablid	Dca-s2,d2,a2
Köögi väljatõmbekanal	A2-s1,d0

Köögi väljatõmbekanali tulepüsivus EI15.

13.5 Evakuatsioonilahendus

Hoone kasutajate arv ei ole piiratud.
Projekteeritaval hoonel on 5 evakuatsiooni väljapääsu ja need on kergesti avatavad.
Evakuatsioonitee pikkuseks on maksimaalselt kuni 10 meetrit.
Projekteeritud on evakuatsiooniteed min laiusega 900 mm ja ei vaja arvutusliku tõendamist, vaba kõrgus evakuatsiooniteedel on vähemalt 2100 mm.

Pääsud keldrisse, pööningule ja katusele

Hoonel puudub kelder.

Pääs pööningule on tagatud esiku lakke paigaldatava redelluugi kaudu, luugi mõõtmed 600x1200 mm.

Katusele pääseb redeliga ja katusel paiknevad statsionaarsed katuseredelid mis tagavad juurdepääsu korstendele.

13.7 Tuleohutuspaigaldised

Hoonesse paigaldada vähemalt 1 suitsuandur ja 1 vinguandur.

Üksikelamus on soovituslik paigaldada vähemalt üks 6kg tulekustuti iga hoone

kohta.
Hoonesse paigaldatakse esmasteks tulekustutusvaheniteks väemalt 6 kg vahtkustuti tehnoruumi. 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.

13.8 Küttesüsteemide tuleohutus

Küte on lahendatud õhk-vesisoojuspumba baasil vesi-põrandaküttena.

Lisaks on hoonet võimalik kütta elutuppa paigaldatava puuküttega kaminaga.

Soojuspump, kamin ja moodulkorsten paigaldatakse vastavalt tootja juhendile.

Korsten:

Paigaldatav ahju korsten on klassikaline 3-kihiline keraamilise sisetoruga moodulkorsten ja kerisele paigaldatakse torukorsten. Korsten sobib kõikide standardsetele kütteseadmetele, mille suitsugaaside temperatuur ei ületa 600°C– ahjudele, pliitidele, kaminatele, keskküttekateldele jne. Tegemist on tule- ja happekindla terviklahendusega, mille suitsulõõr on valmistatud 100% happekindlast keraamikast. Välisplokk on valmistatud kergkruusast. Soojusisolatsiooniks on anorgaanilise sideainega kivivill.

Korstna temperatuuriklass T600.

Korsten ulatub katusepinnast 1000 mm kõrgusele.

Korstna ja küttekolde suitsulõõrid puhastada litsenseeritud firma poolt vähemalt 1 kord 5 aasta jooksul, ekspluatatsioonis aga minimaalselt 1 kord aastas.

Küttekolde ja korstnaga piirnevad kande- ja jaotavad konstruktsioonid ning katte- konstruktsioonid on projekteeritud A1 klassi materjalidest.

Küttekolde suudme ette paigaldada keraamiline või metallplaat. Kaugus küttekolde uksega suudmest ette 40 cm, külgedele 10 cm. Kamina esine põrand on A- klassi materjalist.

Hoonesse paigaldatakse lisaks õhkjahutus.

Soojuspumbad (soojuspump, jahutusseade) paigaldatakse vastavalt tootja juhendile.

13.9 Muud tuleohutusabinõud ehitises

Ligipääs, väline tulekustutusvesi:

Planeeritud hoonele tuletõrjevahenditega juurdepääsuks on ette nähtud vähemalt 3,5 m laiused juurdepääsud.
Välise tulekustutusvee vajadusest on ühe tulekahju kustutamiseks vajalik normvooluhulk 10 l/sek, arvestusliku tulekahju kestvus on 3 tundi.
Kuna naaberkinnistutel asuvad hooned on kaugemal kui 40 meetrit, siis välise tulekustutusvee saamiseks on olemasolev tuletõrje veevõtukoht VVK 3784 asub projekteeritavast objektist ca 2,1 km kaugusel Mõisa kinnistul Leedikülas.

14. Energiatõhususe miinimumnõuded

Projekteeritud elamu paikneb aastase väliskliima kraadpäevade andmete kogumis tsooni II piirkonnas. Energiatõhususe miinimumnõuded on kehtestatud projekteeritud hoonele tervikuna.
Elamu tehnosüsteemid on projekteeritud piisava võimsusega tagamaks pikaajalise töötamise optimaalses piirkonnas. Soojakadusid tuleb vältida torustike ja salvestite soojustamisega.

Küttesüsteemide juhtimiseks kasutada põrandaküttе termostaate. Küttesüsteemide reguleerimine toimub autonoomsete siseõhu ja põranda kollektori küttevee temperatuuri anduritega. Siseõhu kvaliteet tagatakse väljatõmbe soojusvahetiga ventilatsiooniseadmega.

Energiaarvutusel põhinev ENERGIAMÄRGIS on lisatud Ehitisregistrisse.

Energiaarvutuse lähteandmed.

Energiaarvutuse lähteandmete esitamine omalprojekt

Energiaarvutuse lähteandmed

Arvutustsooniide arv	3	
Küttesüsteemi tüüp		
-soojuse tootmine ja kütus	lokaalne	õhk-vesi soojuspump nt.Daikin Altherma 4
-soojuse jaotamine	tsentraalne	põrandaküte
Ventilatsioonisüsteemi tüüp	soojustagastusega ventilatsioon	
Jahutussüsteem (on/ei ole)	ei ole	
Õhulekkearvu väärtuse allikas	Majandus- ja taristuministri määruse nr.58 redaktsioon 12.02.2025 jõustunud 01.06.2025	
Joonsoojusläbivuse väärtuse allikas	Kredex "Piirdetarindite liitekohtade joonsoojusläbivus kataloog TTÜ 2017"	

Soojuskadu läbi piirdetarindi

Piirdetarind	g -	U_k, W/(m²·K)	A_k, m²	$H_{läbivus}$ W/K
Välissein		0,15	142,1	21,3
Pööningu vahelagi		0,085	151,5	12,9
Põrand pinnasel red.		0,10	151,5	15,2
Välisuks		1,0	2,1	2,1
Aken S	0,5	0,8	12,8	10,2
Aken N	0,5	0,8	7,5	6,0
Aken E	0,5	0,8	4,5	3,6
Aken W	0,5	0,8	4,8	3,8
Kokku:		$H_{läbivus}$, W/K		75,1

Soojuskadu läbi joon- ja punktsoojusläbivuste

Joon- või punktsoojusläbivus	Ψ_j, W/(m·K) või W/K	l_j, m või tk	$H_{külmasild}$ W/K
Välisseina välisnurk	0,05	22,4	1,1
Välisnurga sisenurk	-0,05	11,2	-0,6
Katuse ja välisseina liitekoht	0,09	62,1	5,6
Põrand-pinnase ja välisseina liitekoht	0,14	62,1	8,7
Akna liitumine välisseinaga	0,03	89,0	2,7
Välisukse liitumine välisseinaga	0,05	6,2	0,3
$H_{külmasild}$, W/K			17,8

Õhulekkest tingitud soojuskadu

Omadus	Suurus
Õhulekkearv q_{50}, m³/(h·m²) mõõtmisel	1,5
Välispiirde pindala A_{vp}, m²	476,8
Korruste arv (täisarv)	1,0
Infiltratsiooni õhuvooluhulk, m³/s	0,0057
$H_{õhulekk}$, W/K	6,8

Välispiirete summaarne soojuserikadu	ΣH, W/K	99,8
Välispiirete keskmine soojusläbivus	ΣH / A_{op}, W/(m²·K)	0,21
Hoone toatemperatuuriga pind	A_t, m²	141,7
Hoone madala temperatuuriga pind	A_{madal}, m²	
Välispiirete summaarne soojuserikadu toatemperatuuriga pinna kohta	Σ H / A_t W/(m²·K)	**0,70**

Ventilatsioonisüsteem

	Õhuvooluhulk sissep./väljat. m³/s / m³/s	Süsteemi SFP kW/(m³/s)	Soojustagasti tüüp	Soojustagasti temperatuuri suhtarv, -	Heitõhu min. temp.[1] °C	Sissepuhkeõhu temperatuur[2] °C
SV	0,06/0,06	1,4	rootor	0,8	0	18
...						

[1] soojustagasti ikõlmumise vältimine
[2] esitatakse konstantse sissepuhketemperatuuri puhul

Küttesüsteem

	Soojusallika kasutegur -	Jaotamise ja väljastamise kasutegur, -	Kütteperioodi[3] keskmine soojustegur, -	Soojus-[3] pumba osakaal, -	Abiseadmete[4] elekter kWh/(m² a)	Kütteograafik[5] °C / °C	Küttesüsteemi võimsus Elekter kW	Küttesüsteemi võimsus Soojus kW
1 põrandaküte		0,85	4	0,93		35/28		
2 ventilatsiooni küte	1	1				18		
3 sooja tarbevee süsteem			2,2	0,92		55/5		

[3] esitatakse soojuspumpsüsteemide puhul
[4] puudub, kui esitatakse soojuspumpsüsteemi koosseisus
[5] arvutusliku välisõhu temperatuuri korral, esitatakse vedelikküsteemide puhul

Jahutussüsteem

	Jahutusperioodi keskmine jahutustegur -	Aastase jahutusenergia osakaal[6], -	Abiseadmete elekter kWh/(m² a)	Jahutusograafik[7] °C / °C	Jahutuskadude tegur β_{jk}, β_{jk}, β_{jk},-
				/	
				/	

[6] 1,0 juhul, kui puudub vabajahutus
[7] arvutusliku välisõhu temperatuuri korral, esitatakse vedelikküsteemide puhul

Lokaalse taastuvenergia süsteemid

	Päikesekollektori aktiivpindala m²	Päikesepaneelide max võimsus kW	Tuulegeneraatori nimivõimsus kW
1 (päikesepaneelid)			
...			

Vabasoojused

	Inimesed W/m²	Seadmed W/m²	Valgustus W/m²	Kasutusaste %	Kasutusaeg päeva nädalas d	Kasutusaeg tundi päevas h
Üksikelamu	2	2,4		60	7	24
			5	10	7	24

Kuupäev:	24.04.2026	Pädev isik:	Raivo Kukk
Teostaja:	Olavi Lõmal	Pädeva isiku kutsestandard koos tasemega:	Diplomeeritud energiatõhususe spetsialist tase 7
		Pädeva isiku kutsetunnistuse nr:	OT010175

Energiaarvutuse tulemused

Energiaarvutuse tulemuste esitamine

omalprojekt

Andmed hoone kohta			
Hoone kasutusotstarve	11101 Üksikelamu		☑ Uusehitus
Aadress	Kurisoonurga Turvalepa küla Lääne-Nigula vald Lääne maakond		☐ Oluline rekonstrueerimine
Ehitusaasta	2026		☐ Rekonstrueerimine
Toatemperatuuriga pind	141,7	m^2	☐ Olemasolev hoone
Madala temperatuuriga pind	0	m^2	
Netopind	141,7	m^2	
Energiatõhususarv	**119**	**kWh/(m^2 a)** (kWh toatemperatuuriga pinna ruutmeetri kohta)	
Energiatõhususarv A	**119**	**kWh/(m^2 a)** (kWh toatemperatuuriga pinna ruutmeetri kohta)	

[B] Energiatõhususarv ilma lokaalselt toodetud elektrita

Energiakasutuse kokkuvõte	Hangitud kütused kogus/a	Hangitud kütused massi- või mahuühik	Tarnitud energia kWh/a	Tarnitud energia kWh/(a·m^2)	Eksporditud energia kWh/a	Eksporditud energia kWh/(a·m^2)	Kaalumis-tegur -	Kaalutud energiakasutus kWh/(a·m^2)
Elekter	-	-	8 438	59,6			2,0	119,1
Tõhus kaugküte								
Summa	-	-					-	**119**

Lokaalselt toodetud ja eksporditud energia	Lokaalselt toodetud kWh/a	Lokaalselt toodetud kWh/(a·m^2)	Eksporditud kWh/a	Eksporditud kWh/(a·m^2)	Omatarbe osakaal %
Soojusenergia päikesest					
Elekter päikesest					
...					

Summaarne energiakasutus	Elekter kWh/a	Soojus kWh/a	Elekter kWh/(a·m^2)	Soojus kWh/(a·m^2)
Küttesüsteem	-	-	-	-
Ruumide küte	2 019		14,3	
Ventilatsiooniõhu soojendamine	384		2,7	
Tarbevee soojendamine+kaod jaotustorudes	2 131		15,0	
Abiseadmete elekter		-		-
Ventilatsioonisüsteem[1]	730	-	5,2	-
Jahutussüsteem		-		
Abiseadmete elekter		-		-
Valgustus	621	-	4,4	-
Seadmed	2 554	-	18,0	-
Summa (tehnosüsteemide summaarne energiakasutus)	8 438	0	59,6	0

[1] ventilatsiooniõhu ja tarbevee soojendamine loetakse küttesüsteemi osaks

Netoenergiavajadus	kWh/a	kWh/(a·m^2)
Ruumide küte[2]	5 674	40,0
Ventilatsiooniõhu soojendamine[3]	384	2,7
Tarbevee soojendamine	3 543	25,0
Ruumide jahutus		
Ventilatsiooniõhu jahutus		

[2] sisaldab infiltratsiooniõhu ja ventilatsiooniõhu soojenemise ruumis
[3] arvutatud koos soojustagastusega

Arvutusprogrammi nimi ja versioon	IDA ICE 4.8 IDA40 8888		
Kuupäev:	24.04.2026	Pädev isik:	Raivo Kukk
		Pädeva isiku kutsestandard koos tasemega:	Diplomeeritud energiatõhususe spetsialist tase 7
Teostaja:	Olavi Liimal	Pädeva isiku kutsetunnistuse nr:	OT010175

15. Keskkonnakaitse abinõud

Keskkonnakaitselised nõuded on määratud Looduskaitseseadusega, veeseadusega, jäätmeseadusega jne.

Looduskeskkond on ressursiks, mida tuleb kasutada läbimõeldult ja säästvalt. Eesti Vabariigi põhiseaduse järgi on igaüks kohustatud säästma elu- ja looduskeskkonda ning hoiduma sellele kahju tekitamast.

Põhja- ja pinnavee kaitse tagamisel lähtutakse eelkõige Veeseadusest ja selle alusel kehtestatud määrustest. Kinnistu valdaja on muuhulgas kohustatud heakorra ja avaliku korra eeskirja alusel

-rakendama meetmeid kinnistu reostamise ja risustamise vältimiseks, ka ehitusperioodil;
- omama kinnistul prügi ja tahkete jäätmete paigutamiseks jäätmete kogumisvahendit (jäätmekonteinerit, jäätmekotte jne) ning kindlustama nende õigeaegse tühjendamise ja väljaveo ning hoidma korras juurdepääsuteed nendele;
- heitveekaevu olemasolekul tagama heitveekaevu korrasoleku, veepidavuse, korrektse sulgumise ja ümbruse hooldamise.

Ehitusaegne jäätmekäitlus

Ehitusjäätmed tuleb liigiti sortida eraldi vastavalt sorditavatele jäätmeliikidele tähistatud mahutitesse nende tekkekohal, lähtudes jäätmete taaskasutusvõimalustest.

Ehitusjäätmete kogumiseks tellida metallkonteiner(id) või kui ehitusprahi mahud on väikesed, kasutada Big-Bag kotte.

Ehitusjäätmete konteiner(id) paigaldatakse kinnistu loodeküljele sissesõidutee vahetusse lähedusse.

Eraldi tuleb sortida:

1. Puitjäätmed (max 0,5 m^3) saetakse ja ladustatakse ning kasutatakse hiljem kütteks või antakse puiduhakke valmistamiseks üle vastava jäätmeloaga jäätmekäitlejale.
2. Kiletamata paber ja kartong (max 0,5 m^3) kogutakse eraldi ja antakse üle jäätmeloaga jäätmekäitlejale.
3. Metall (eraldi must- ja värviline metal) 0 m^3
4. Mineraalsed jäätmed (Segu- ja betoonijäätmed) (max 0,5 m3) Eelsorditud ehituskivid ja tellised tuleb kas taaskasutada ehituskivide ja tellistena, anda purustamiseks ja materjalide taaskasutamiseks üle vastava jäätmeloaga jäätmekäitlejale või kasutada maapinna täiteks.
5. Raudbetoon- ja betoondetailid 0 m^3
6. Tõrva mittesisaldav asfalt 0 m^3
7. Kilematerjal (Plastik - ja muud ehitusmaterjalijäätmed) (max 1 m^3) kogutakse jäätmekonteinerisse ning utiliseeritakse vastavalt Jäätmeseadusele ning Lääne-Nigula valla jäätmehoolduseeskirjale.

Muude materjalide jäätmekonteineri tühjendus vastavalt jäätmevedaja (konteineri rentija) lepingutele jäätmejaama või ladustuspaigaga.
Ehitusjäätmete käitlemise dokumendid tuleb säilitada vähemalt 2 aastat.
Puudub vajadus kasvupinnase ja ka mineraalpinnase äraveoks.

16. Kuritegevuse riske vähendavad nõuded

Kuritegevuse riskide vähendamiseks näha ette hoonetel lukustatavad uksed ja suletavad aknad. Õuealad valgustada välisvalgustitega.

Joonised

090426_EP_AS-4-01_asukoht	
090426_EP_AS-4-02_asend	M 1:500
090426_EP_AR-5-01_vund	M 1:100
090426_EP_AR-5-02_korrus1	M 1:100
090426_EP_AR-5-03_katus	M 1:100
090426_EP_AR-6-01_loige	M 1:50
090426_EP_AR-6-02_vaade	M 1:100
090426_EP_AR-9-01_3D	