

## PROJEKTI KOOSSEIS :

SELETUSKIRI	LK
1. Üldosa.....	1
2. Asukoht ja asendiplaaniline lahendus.....	2
3. Arhitektuurne lahendus.....	3
4. Ehituskonstruksioonid .....	4
5.Küte ja ventilatsioon.....	6
6.Elekter ja nõrkvool.....	7
7.Veevarustus ja kanalisatsioon.....	8
8.Tuleohutus.....	10
9. Energiatõhusus.....	12

## JOONISED:

1. Asendiplaan	M 1: 500	AE-1
2. Vundamentide plaan	M 1: 100	AE-2
3. Põhiplaan	M 1: 100	AE-3
4. II korruse plaan	M 1:100	AE-4
5. Vaated	M 1: 100	AE-5
6. Lõige 1-1	M 1: 50	AE-6
7. Avatäited	M 1:100	AE-7

## SELETUSKIRI

### 1.1. ÜLDANDMED

#### 1.1.1. HOONE JA ASUKOHT

Hoone nimetus: Elamu

Hoone asukoht: Lembitu KÜ ,Koosa küla,Peipsiääre vald

Hoone kasutusala: Üksikelamu,kasutusotstarbe kood 11101

Ehitustööde liik: Uusehitus

### 1.1.2. TELLIJA

Madis-Arno Küüsvek 39105092715  
tel.53730018 ;e-mail :madis.kuusvek@gmail.com

### 1.1.3. PROJEKTEERIJAJ

Madis-Arno Küüsvek

### 1.1.4. KASUTATUD NORMID JA LÄHTEDOKUMENDID

2. ET seerias avaldatud Eesti ehitusnormid
3. Siseministri määrus „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded “, vastu võetud 30.03.2017 nr 17
4. Majandus- ja taristuministri 17.07.2015. a. määrus nr. 97 „Nõuded ehitusprojektile“
5. Majandus- ja taristuministri 02.07.2015 määrus nr .85 „Eluruumidele esitatavad nõuded“
6. EPN 16.1 „Ehitiste heliisolatsiooninõuded, kaitse müra eest“
7. OÜ Elker poolt 11.03.2024. a. koostatud geodeetiline alusplaan

Kõigi materjalide ja konstruktsioonide valikul tuleb kinni pidada ehitustavade, Eesti Standardikeskuse standarditest, ET-normidest, kvaliteedinõuetest RYL 2000 ja Maalritööde RYL 2001 ning materjalide ja seadmete tarnija- ja tootjapoolsetest paigaldusjuhistest ning hooldusnõuetest Ehitustööde teostamisel tuleb juhinduda Vabariigi Valitsuse 8. detsembri 1999. a. määrusest nr. 377 „ Töötervishoiu ja tööohutuse nõuded ehituses“

### 1.1.5. HOONE PÕHINÄITAJAD

KRUNDI PINDALA : 79231 M<sup>2</sup>  
KORRUSTE ARV: 2  
PIKKUS: 19,6 M  
LAIUS: 13,4 M  
KÕRGUS MAAPINNAST: 6,8 M  
ABSOLUUTKÕRGUS : 56,8 M  
EHITISEALUNE PIND : 160,2 M<sup>2</sup>  
SULETUD NETOPIND: 148,6 M<sup>2</sup>  
KÕETAV PIND: 148,6 M<sup>2</sup>  
HOONE MAHT : 608 M<sup>3</sup>  
HOONE TÖÖIGA: 50 AASTAT

### 1.2. ASUKOHT JA ASENDIPLAANILINE LAHENDUS

Projekteeritav hoone paikneb Peipsiääre vallas Koosa külas , Lembitu kastaatriüksusel .  
Katastriüksuse number on 86102:001:0094

Idast on kinnistu piiratud Luunja - Kavastu-Koosa teega ,teistes ilmakaartes paiknevad naaberkiinnistud.Juurdepäas krundile on Luunja-Kavastu-Koosa teelt  
Maapind krundil on lääne-idasuunalise kaldega,kõrguste vahe on kuni 2 m.  
Parkimine lahendatakse seespool kinnistu piire

### 1.3.ARHITEKTUURNE LAHENDUS

Hoone projekteerimisel on arvestatud hoone sobivust ümbritseva keskkonnaga. Tegemist on kahekordse ,ristikujulise põhiplaaniga,viilkatustega ,ilma keldrita ehitisega.Kõrgemale põhimahule on liidetud madalamad külgosad.

Kõik seinad tehakse freespalgist paksusega 200 mm.Katusekatteks on katusekivi,sokkel on krohvitud

#### 1.3.1.EHITISE PÕHITARINDITE KIRJELDUS

Kõik seinad tehakse freespalkidest paksusega 200 mm.

Katuslae soojustuseks on Paroc Ultra

Katusekatteks on katusekivi

Aluspõrandad tehakse soojustusele (EPS 80 200mm) valatud terasvõrguga armeeritud betoonist.Põrandakatteks vastavalt ruumi otstarbele kas keraamiline plaat ,parkett või laudis. Terrassid tehakse postvundamentidele toetuva puidust kandekonstruktsiooniga ja kaetakse terrassilaudadega

#### 1.3.2. PLAANILAHENDUS

Hoone I korrusele on kavandatud järgmised ruumid:

elutuba-köök,puhkeruum,esik,WC/vannituba,tehniline ruum,magamistuba ja 4 terrassi.(vt. AE-3,"I korruse plaan")

II korrusel on esik ,3 magamistuba ja 2 rõdu (vt. AE-4,"II korruse plaan")

#### 1.3.2. KATUS

Kõik katused on viilkatused kaldega 22 kraadi.Katusekatteks on katusekivi.

#### 1.3.3. VÄLISVIIMISTLUS

Välisseinad kaetakse ilmastikukindla puidukaitsevärviga..Sokli katteks on tumehall krohv.vt. AE-5,"Vaated"

#### 1.3.4. SISEVIIMISTLUS

Materjalide nomenklatuur ja värvitoonid täpsustatakse omanikujärelevalve käigus.Kõigi materjalide ja konstruktsioonide valikul tuleb kinni pidada ehitustavadest, *Eesti Standardikeskuse standarditest, ET-normidest, kvaliteedinõuetest RYL 2000 ja Maalritööde RYL 2001* ning materjalide ja seadmete tarnija- ja tootjapoolsetest paigaldusjuhistest ning hooldusnõuetest.Ehitustööde teostamisel tuleb juhinduda *Vabariigi Valitsuse 8. detsembri 1999.a.määrusest nr. 377 Töötervishoiu ja tööohutuse nõuded ehituses*.Viimistlemisel tuleb kasutada neid ehitus- ja viimistlusmaterjale, mille tootja sertifikaadi on aktsepteerinud Terviseamet.

#### 1.3.5.NÕUDED HELIISOLATSIOONILE

Kuna projektis käsitletav elamu paikneb suhteliselt hõreda liiklusega maapiirkonnas, siis välispiiretes peale tavapärase sooja - ja heliisolatsiooni muid müra tõkestamise meetmeid rakendatud ei ole. Vastavalt *sotsiaalministri 4. märtsi 2002 a. määrusele nr. 42* ei tohi müra normtase eluruumides ületada päeval 40 dB, öösel 30 dB ( piirtase öösel 45 dB).

Ruumide vahelised isolatsiooninõuded::

Taandatud löögimüra taseme indeks  $L'_{n,w}$ (hoones mõõdetud)

Tubade vahel 58 dB

Tubade ja üldkasutatavate ruumide vahel 53 dB

Tubade ja müratekitavate ruumide vahel (majandusruum) 53 dB

Õhumüra isolatsiooniindeks  $R'_{w}$ :

Tubade vahel 52 dB

Tubade ja üldkasutatavate ruumide vahel 52 dB

Tubade ja müratekitavate ruumide vahel 60 dB

Projekteeritud välispiirete heliisolatsiooni indeksid :

Avatäited vastavalt tooteinfole

3 x klaasiga aknad :  $R_w = 36$  dB

Välisüksed  $R_w = 36$  dB

Välisseinad ,vastavalt Ehituskeskuse v.a. juhendile "Heliisolatsioon Puithoonetes"

$R_w = 50$  dB

### 1.3.6. PIIRDEKONSTRUKTSIOONIDE SOOJUSJUHTIVUSED

Välissein  $U = 0,52$  W/(m<sup>2</sup>K)

Põrand  $U = 0,18$  W/(m<sup>2</sup>K)

Katuslagi  $U = 0,16$  W/(m<sup>2</sup>K)

### 1.4. EHITUSKONSTRUKTSIOONID

#### ÜLDNÕUDED

Alljärgnevalt on kirjeldatud põhimõttelised konstruktsioonilahendused.

Ehitisele mõjuvad koormused ja muud mõjud ei või põhjustada ehitise, selle osa või naabruses olevate teiste ehitiste varisemist ning ehitisele, selle aluspinnale või naabruses olevatele teistele ehitistele või nende aluspinnastele vastuvõetamatult suuri deformatsioone. Samuti ei või ehitisele mõjuvad koormused ja muud mõjud põhjustada

ehitise, selle osade, sisseseade ega paigaldatud seadmete kahjustusi konstruktsioonide suure deformeerumise tõttu, kusjuures erakorralise sündmuse tõttu tekkinud mõjude kahjustused ei või olla ebaproportsionaalselt suured.

#### 1.4.1. PROJEKTEERIMISE ALUSEKS VÕETUD NORMDOKUMENDID

Hoone konstruktiivse osa projekteerimisel on kasutatud Eesti Vabariigi standardeid EVS.

- *EVS 932:2017 Ehitusprojekt*
- *EVS-EN 1990:2002 Eurokoodeks 1: Ehituskonstruktsioonide projekteerimise alused.*
- *EVS-EN 1991-1-1:2002 Eurokoodeks 1: Ehituskonstruktsioonide koormused. Osa 1-1: Üldkoormused, omakaalud, hoonete kasuskoormused.*

- *EVS-EN 1991-1-3:2006/AC:2009 Eurokoodeks1: Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-3: Üldkoormused. Lumekoormus.*
- *EVS-EN 1991-1-4:2005/A1:2010+A1:2010/NA:2010 Eurokoodeks 1: Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-4: Üldkoormused. Tuulekoormus.*
- *EVS-EN 1992-1-1:2005 Eurokoodeks 2: Betoonkonstruksioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldreegliid ja reegliid hoonetele.*
- *EVS-EN 1992-1-1:2005+A1:2015+NA:2015 Eurokoodeks 2: Betoonkonstruksioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldreegliid ja reegliid hoonetele.*
- *EVS-EN 1995-1-1/NA:2007+A1:2008/NA:2009 Eurokoodeks 5: Puitkonstruksioonide projekteerimine. Osa 1-1 Üldist. Üldreegliid ja reegliid hoonete projekteerimiseks. Eesti standardi rahvuslik lisa.*
- *EVS-EN 1997-1:2005+A1:2013+NA:2014 Eurokoodeks 7: Geotehniline projekteerimine. Osa 1: Üldeeskirjad.*

#### **1.4.2.NORMATIIVSED KOORMUSED**

Ehitise kandetarinditele mõjuvate koormuste norm- ja arvutusväärtused on määratud vastavalt standardis *EVS-EN 1991-1-1:2002* toodud metoodikale

##### **LUMEKOORMUS**

Lumekoormuse normväärtus on määratud, võttes vastavalt ehitise asukohale lumekoormuse baasväärtuseks maapinnal  $s_k = 1,5 \text{ kN/m}^2$ . Katuse kujutegur on 0,8

##### **OMAKAALUKOORMUS**

Omakaalukoormuste normväärtused on määratud, lähtudes tarindite geomeetristest parameetritest ja kasutatavate materjalide omakaalust

Betoonist katusekivist kattega katuse omakaal on  $0,7 \text{ kN/m}^2$ , puidust kandekonstruksiooniga vahelae omakaal on  $0,55 \text{ kN/m}^2$

##### **TUULEKOORMUS**

Tuulekoormuse keskmine baasväärtus  $q_{ref}=276 \text{ N/m}^2$  on määratud vastavalt standardile, võttes tuulekiiruse baasväärtuseks  $v_b = 21,0 \text{ m/s}$  ja rakendades maastikutüübile II vastavaid arvutusparameetreid

##### **KASUSKOORMUS**

Kasuskoormus – grupp A --  $2,0 \text{ kN/m}^2$

#### **1.4.3.VUNDAMENDID**

Vundamendi alus tehakse tihendatud liivast, millele valatakse raudbetoonist taldmik paksusega 200 mm. (vt. joonis AE-5“Lõige 1-1“

Vundament tehakse FIBO 5 kergplokkidest, paksus 200 mm. Soojustuseks on 100 mm EPS 120

Perimeeter või XPS plaadid. Sokliosa krohvitakse.

#### **1.4.4.KATUS**

Katuse kandekonstruksiooniks on lamavsarikad ristlõikega  $50 \times 200 \text{ mm}$ , mis toetuvad ümarpalkidest pärlinitele läbimõõduga 300 mm.

Sarikatele kinnitatakse pealtpoolt hingav aluskate ja roovitus 50x50 mm ja altpoolt puitkarkass ja sisevoodrilaud. Katuslae soojustuseks on kokku 250 mm min. villa. Katusekatteks on betoonist katusekivid.

Vihmaveesüsteemid, katuseredel, katusesild jm. katusetarvikud vastavalt tootja paigaldusjuhenditele  
Katuse ehitustööd teostada vastavalt kehtivatele normidele ja standarditele- EVS 920-3:2013  
„Katuseehitusreeglid.

#### **1.4.5. SEINAD**

Kõik välisseinad ja kandvad siseseinad tehakse freespalgist paksusega 200 mm. Vannitoa ja elutuba-  
köögi vaheline vahesein laotakse tellistest, paksus 250 mm

#### **1.4.6. PÕRANDAD**

I korruse põrandad valatakse armeeritud monoliitbetoonist paksusega 80 mm. Armatuuriks on terasvõrk 5/5/20/20. Enne põrandate valamist tuleb teostada kõik torustike läbiviigid ning paigaldada põrandatealused torustikud.

Põrandaplaadi alla paigaldatakse vahtpolüstüroolplaadid kogupaksusega 200mm. Soojustuse all on tihendatud liivalus.

Põrandate katted vastavalt ruumide kasutusotstarbele – I korrusel laudparkett, II korruse tubades laudpõrandad, abiruumides keraamilised plaadid.

#### **1.4.7. VAHELAGI**

Kahekordse osa vahelae kandekonstruksiooniks on puittalad ristlõikega 100 x200 mm, talade vahel min. vill. Taladele kinnitatakse altpoolt puitroov ja sisevoodrilaud ja pealtpoolt põrandalauad.

II korruse ja ühekordsete osade laeks on ülalkirjeldatud katuslagi.

#### **1.4.8. AVATÄITED**

##### **AKNAD**

Aknad tehakse PVC raamidega, kolmekordsete klaaspakettidega

##### **VÄLISUKSED**

Välisüksed on soojustatud puituksed

##### **SISEUKSED**

Siseüksed tehakse puidust.

#### **1.5. KÜTE JA VENTILATSIOON**

Hoonet köetakse maasoojuspumbaga , elutuba/köögi ja WC/ vannitoa vahel on puukütteil kaminahi. Soojuskandjaks on I korrusel põrandakütte torustik, II korrusel radiaatorid. Soojuspumba siseosa paigutatakse tehnilisse ruumi. (vt. joonis AE-3“; I korruse plaan“)

Hoonesse paigaldatakse väljatõmbe ventilatsioon.

#### **1.5.1. PROJEKTEERIMISE ALUSEKS VÕETUD NORMDOKUMENDID**

- Hoone kütte projekteerimisel lähtutakse järgnevatest normatiivdokumentidest:
- *EVS 844: 2022 Hoonete kütte projekteerimine*
- *EVS 812-2: 2014 Ehitiste tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid*
- *EVS 812-3: 2018 Ehitiste tuleohutus. Osa 3: Küttesüsteemid*
- *CEN/TR 14788:2006 Hoonete ventilatsioon.  
Elamute ventilatsioonisüsteemide projekteerimine ja dimensioneerimine*
- *Hoone tehnosüsteemide RYL 2002 I osa*

Kütteseadmete võimsus valitakse vastavalt koetava pinna suurusele. Antud juhul oleks sobivate parameetritega näiteks maasoojuspump NIBE S1256, võimsus 13 kW.

Mugavus- ja lisakütteks mõeldud kamina-ahi : näit. Nunnauuni Blanca, soojussalvestusvõimsus 71,6 kW. kasutegur 85%.

Hoones paiknevasse kööki ja duširuumi tuleb paigaldada vähemalt mehaaniline väljatõmbeventilatsioon.

Värske õhu juurdepääs tagatakse läbi avatavate uste ja akende ja välisseintesse paigaldatavate värskeõhuklappide.

Seadmete eluea määramisel juhendada tootja dokumentatsioonist ja paigaldus/hooldusjuhenditest.

Ruumide arvestuslikud temperatuurid suhtelise õhuniiskuse 40...60% juures:  
elutuba (puhkeruum) + 21°C, köök + 21°C

Kütte- ja ventilatsioonisüsteemi projekteerimisel võtta aluseks seadmete maksimaalne lubatud müratase ruumides: eluruumid (elutuba) 30 dB (A); köök, 35 dB ja duširuum 40 dB (A).

Ventilatsiooni- ja kütteseadmete kasutusiga on 20 aastat. Hoone ligikaudne energiavajadus on 40-50 kWh/m<sup>2</sup>\*a.

## 1.6. ELEKTER JA NÖRKVOOL

Elektri ja nõrkvoolu projekt tellitakse eraldi tööna.

Elektri ja nõrkvoolu projektiga antakse lahendus hoone elektripaigaldise järgmistele osadele:

Tugevvoolu elektripaigaldis (sh. üldvalgustus, jõuseadmete toide, pistikupesade toide, jaotuskilpide primaarskeemid, maandus- ja potentsiaaliühendus)

Nõrkvoolupaigaldis (sh. Sidevõrk)

Hoone elektrivarustuse projekteerimisel ja ehitamisel lähtuda EV-s kehtivatest normdokumentidest, standarditest:

- *EVS-EN 61140:2016 Kaitse elektrilöögi eest. Ühisnõuded paigaldistele ja seadmetele.*
- *EVS-HD 60364-4-41:2017 Kaitseviisid. Kaitse elektrilöögi eest.*
- *EVS-HD 60364-4-42:2011 Kaitseviisid. Kaitse kuumustoime eest.*
- *EVS-HD 60364-4-43:2010 Kaitseviisid. Liigvoolu kaitse.*
- *EVS-HD 60364-5-52:2011 Osa 5-52: Elektriseadmete valik ja paigaldamine. Juhistikud.*
- *Toote nõuetele vastavuse tõendamise seadus.*
- *EVS-HD 60364-5-54:2011 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 5-54:*
- *Elektriseadmete valik ja paigaldamine. Maandamine, kaitsejuhid ja*

*kaitsepotentsiaaliühtlustusjuhid.*

- *EVS-EN 50110-1:2013 Elektripaigaldiste käit*
- *EVS-EN 60529:2001 Ümbristega tagatavad kaitseastmed (IP-koodid)*

Elektrisüsteemi hinnatav eluiga vähemalt 30 aastat.

Hoone peajaotuskilp paigaldatakse rajatavasse esikusse puhkeruumi ukse kõrvale.

Hoonesisesed jõuseadmete, valgustuse ja pistikupesade toitevõrgu liinid ehitada plastisolatsiooniga vaskaablitega. Hoonest väljapoole jääv juhtmestik peab olema UVkiirguse ning ilmastikukindel. Kaablite installatsioon teostatakse varjatult hoone konstruktsioonides ja süvistatult seintes, tehnilistes ruumides pinnapealselt.

Pistikupesade ja lülitite kaitseaste, kaitseklass jm. parameetrid peavad vastama kasutuskoha tingimustele, kuivades ruumides kaitseastmega IP20, tolmustes ja niisketes ruumides IP44

Elektriga varustamine toimub maakaabliga.

Peakaitse võimsus määratakse liitumislepinguga. Kinnistu liitumispunkt on näidatud asendiplaanil.

### **1.6.1. ELEKTRILEVI OÜ POOLT ANTUD ELUHOONE UUE MÕÕTEPUNKTI EHTAMISE VÕI ÜMBERTÖSTMISE TEHNILISED TINGIMUSED**

Elektrilevi OÜ on nõus uue mõõtepunkti lisamisega või olemasoleva ümbertöstmisega eluhoones peakaitset suurendamata. Tööde käigus uus või ümbertöstatav mõõtepunkt ühendatakse olemasoleva liitumispunktiga. Seejuures peavad olema täidetud allolevad tingimused:

- Täiendavate mõõtesüsteemide ehitamiseks kooskõlastada eskiisprojekt Elektrileviga enne ehitustööde algust.
- Mõõtepunkti arvesti projekteerida elamu mõõtekeskusesse või trepikotta\*.
- Arvestikilbi ees peab olema vähemalt 0,8 m vaba teenindusruumi.
- Mõõtepunkti peakaitse suurus määrata projekteerimisel.
- Kilpide ja nendega seotud juhustike projekteerimisel ja ehitamisel lähtuda „Nõuded kortermaja mõõtekeskustele“.
- Mõõtepunkti ehitamiseks paigaldada arvestikilp arvesti alusega.
- Mõõtepunkti magistraalkaitse paigaldada hoone peakilpi või trepikotta.
- Uue mõõtepunkti puhul ehitada arvestikilpi uus toiteliin.
- Ümbertöstatava mõõtepunkti toitekaabel ühendada ümber uude arvestikilpi. Vajadusel asendada toitekaabel uuega.
- Ümbertöstatava mõõtepunkti toitel olev elektripaigaldis ühendada uude arvestikilpi.
- Töid teostab litsentseeritud elektritööde firma.
- Kõik tööd toimuvad eluruumi valdaja kulul.
- Arvesteid ega nende juhtimisaparatuuri ei tohi paigutada trepiastmete kohale, köökidesse, tualettruumidesse, vann- ega duširuumidesse, sahvritesse ega muudesse säilitus- või laoruumidesse.

Uue arvesti paigaldamiseks ja plommide eemaldamiseks ja taaspaiigaldamiseks ning võrgulepingu sõlmimiseks pöörduda eluruumi valdajal Elektrilevi poole saates e-kirja aadressile [info@elektrilevi.ee](mailto:info@elektrilevi.ee) või helistades klienditelefonil 777 1545



## 1.7.VEEVARUSTUS JA KANALISATSIOON

### 1.7.1 PROJEKTEERIMISE ALUSEKS VÕETUD NORMDOKUMENDID

- EVS 835:2022, Hoone veevärk.
- EVS 846:2021, Hoone kanalisatsioon.
- EVS 848:2021, Väliskanalisatsioonivõrk.
- EVS 921:2022, Veevarustuse välisvõrk
- EVS-EN 1610:2015 Äravoolu- ja kanalisatsioonitorustike ehitamine ja katsetamine
- RIL 77-2013 – Plasttorude paigaldusjuhend projekteerijale ja ehitajale.

Vesi võetakse rajatavast puurkaevust. Kanalisatsioon juhitakse läbi biopuhasti imbsüsteemi (vt. AE-1 "Asendiplaan")

Vett tarbivad ja kanaliseeritavad seadmed on : köögisegisti, WC loputuskast, kätepesu segisti, vannisegisti ja dušisegisti

### 1.7.2. Veevarustuse vooluhulgad

Hoone külma- ja soojaveevarustuse projekteerimisel on arvestatud järgmiste vooluhulkadega:  
San. seadmete normvooluhulk:

Kätepesu segisti –  $KV=0,1l/s$  ja  $SV=0,1l/s$

Köögisegisti –  $KV=0,2l/s$  ja  $SV=0,2l/s$

Dušisegisti –  $KV=0,2l/s$  ja  $SV=0,2l/s$

WC-pott –  $KV=0,1l/s$

Projekteeritava hoone vooluhulgad.

Arvutuslik ööpäevane maksimaalne majandus-joogivee vajadus:

$$Q_d = 0,15 \text{ m}^3/\text{d}$$

Külma tarbevee arvutusvooluhulk:

$$Q_a = 0,31 \text{ l/s}$$

Sooja tarbevee arvutusvooluhulk:

$$Q_a = 0,30 \text{ l/s}$$

### 1.7.2. Kanalisatsiooni arvutuslik vooluhulk

Kanalisatsioonitorustike projekteerimise aluseks standardis toodud vastavate san. seadmete normvooluhulgad, mille alusel on leitud arvutuslikud äravoolud. Torustike dimensioneerimisel on jälgitud kõiki standardi nõudeid torustiku läbimõõtudele, langule, õhutamisele, puhastamisele jms.

Projekteeritava hoone vooluhulgad.

Arvutuslik maksimaalne ööpäevane reovee vooluhulk:

$$Q_d = 0,15 \text{ m}^3/\text{d}$$

Arvutuslik reovee vooluhulk:

$$Q_{ar} = 0,3l/s$$

Hoone veevarustuse ja kanalisatsiooni süsteemi minimaalne projekteeritav eluiga on 20 aastat.

Veeühendustorustik tehakse plasttorudest De 32 PE PN10. Veesisend ja torustiku armatuur paigaldatakse tualettruumi

Vett soojendatakse elektriboileriga

Torustike ja läbiviiguhülsside valikul lähtuda kehtivast ISO – standardist.

Magistraalitorustikud paigaldada ruumide lagede alla ja/ või põranda konstruktsiooni sisse. Sulgventiilid paigaldada magistraalset hargnevatele harutorudele ja seadmete ühenduskohtadesse. Ventiiilede peab olema tagatud juurdepääs teeninduseks ja hoolduseks.

Tühjendusventiilid paigaldada veetorude alumistesse kohtadesse. Võrk õhutustada sanitaarseadmete kaudu.

NB! Kõikide eriosade projektid tellitakse vajaduse korral eraldi

Kaevetööde teostamisel tuleb jälgida ,et ei vigastataks maaparandussüsteemi kollektoreid.Vigastuse korral tuleb drenaazitoru taastada.

## 1.8. TULEOHUTUS

### 1.8.1EHITISE TULEOHUKLASS, KASUTUSVIIS, KASUTUSOTSTARVE

Objekt:Elamu

Hoone tulepüsivusklass: TP – 3

Hoone korruste arv: 2

Hoone kasutusviis : I

Kasutajate arv : kuni 5 inimest

### 1.8.2.EHITISE TULEOHUTUSE TAGAMISE PÕHIMÕTTED

Ehitis vastab *Siseministri määruses „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded“*, vastu võetud 30.03.2017 nr 17 kehtestatud nõuetele.

Ehitis on projekteeritud selliselt, et võimaliku tulekahju puhkemise korral säiliks ehitise kandevõime ettenähtud aja jooksul. Kandekonstruktsioonidele tulepüsivuse nõudeid ei esitata.Põlemiskoormus hoones jääb alla 600 MJ/ m2.

Lähim naaberkinnistu hoone ,Koosa soolaladu asub 47 m kaugusel.

Hoones asuvate ruumide minimaalne tuletundlikkuse klass siseseinte ja lagede puhul ( I kasutusviis, TP-3) on D-s2,d2, kusjuures seinapindade väikseid osi võib katta ka klassifitseerimata materjalidega.

Terrassi põranda minimaalne tuletundlikkuse klass on D fl-s1.

Tehnilise ruumi seinte ja lae tuletundlikkus peab olema B-s1;d0 ja põrandal D fl-s1.

Välisseina välispinnal -D,d2.

Katuse kate – katusekivi, vastupidavus välisele tulele -B roof.

Hoones kasutatava elektri kaabli tuletundlikkus peab vastama nõudele Dca-s2,d2,a2

Köögi väljatõmbekanal, mis antud juhul on rajatud läbi välisseina, peab olema tulepüsivusega vähemalt EI 15 ja tuletundlikkusega vähemalt A2-s1,d0. Õhupuhasti ja väljatõmbekanalit ühendamiseks võib kasutada painduvaid kanaleid.

### 1.8.3.PÄÄSTEMEESKONNA JUURDEPÄÄS EHITISELE

Päästemeeskonna juurdepääs hoonele on tagatud Luunja-Kavastu-Koosa teelt

#### **1.8.4.EVAKUATSIOONILAHENDUS**

Evakuatsioon toimub läbi 3 välisukse.Hädaväljapääsuna saab kasutada II korruse rõduuksi  
Evakuatsioonitee maksimaalne pikkus on 10m.

#### **1.8.5.PÄÄSUD PÖÖNINGULE JA KATUSELE**

Katusele pääs on lahendatud välisredelite abil .Hoone on ilma pööninguta.

#### **1.8.6.KÜTTESEADMETE TULEOHUTUS**

*Küttekolded ja korstnad peavad olema ehitatud vastavuses Eesti standardile EVS 812-3:2018  
"Ehitiste tuleohutus .Osa 3 :Küttesüsteemid"*

Hoonet köetakse maasoojuspumbaga .Elutuba-köögis on puiduküttel kamin

Tahke kütusega, käesoleval juhul kaminai suu ees peab olema kas mittepõlevast materjalist pörand  
või põleva pörandakatte puhul mittepõlev kate järgmiste mõõtmetega:

- uksega kolde puhul on kaitstava ala suurus 100 mm uksest kummalegi poole ning 400 mm selle  
ette.

- lahtise kolde puhul vastatavalt 150 mm kummalegi poole ning 750 mm selle ette.

Küttekolde ees peab olema vähemalt 1 m ja tahmaluukide ees vähemalt 0,6 m vaba ruumi.

Korstnen isoleeritakse katuse, vaheseinte ja vahelagede puitosadest

tuletõkkeplaatidega materjalitihedusega 100 kg/m<sup>3</sup> töötemperatuuriga vähemalt 600

kraadi.Isolatsioonikihi minimaalne paksus 200 mm.(T 400,lae paksus 400-600 mm)

Korstnen on projekteeritud 80 cm üle katuse pinna. Korstna temperatuuriklass on T400.

Korstna välispinna ja pörandalaudiva, seinavoodri, vahelae alumise pinna vms põlevmaterjalist voodri  
kaugus korstna välispinnast peab olema minimaalselt 30 mm. Korstna välispinnale ei ole lubatud  
paigaldada põlevmaterjalist pörand- ega katteliiste. Vuugivahed kaetakse mittepõlevast materjalist  
katteliistudega.

Korstna puhastamiseks paigaldatakse katusele paiksed välised redelid.

#### **1.8.7.EHITISES ASUVAD TULEOHUPAIGALDISED**

Autonoomne tulekahjusignalisatsioonandur (sireeniga suitsuandur) peab olema vähemalt ühes  
ruumis.Hoone varustatakse esmaste tulekustutusvahenditega, soovitatav on AB klassi pulberkustuti ja  
kustutusteki olemasolu.

Suitsu eemaldamine toimub avatavate uste ja akende kaudu.

#### **1.8.8.VÄLISKUSTUTUSVESI**

Lähim nõuetekohane tuletõrje veevõtukoht asub Alatskivi metskonna katastriüksusel hoonest 5, km  
kaugusel (vt.AE-1,"Asendiplaan" "Asukoha skeem")

Väliskustutusvee normvooluhulk EVS 812-6:2012/A1:2013 järgi on 10 l/ sekundis 3 tunni jooksul .

#### **1.8.9.PROJEKTI TULEOHUTUSE OSA KOOSTAMISEL KASUTATUD ÕIGUSAKTID:**

1.Siseministri määrus „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded “,vastu võetud 30.03.2017 nr 17

2. EVS 812-7: 2018.Ehitise tuleohutus.Osa 7, Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded

3. Majandus- ja kommunikatsiooniministri määrus 17.07.2015.a.nr. 97

„ Nõuded ehitusprojektile”

4. EVS 812-3:2018 Ehitise tuleohutus: Osa 3,Küttesüsteemid
5. Tuleohutuse seadus, 01.09.2010
6. EVS 812-6: 2012 A1:2013 – Ehitise tuleohutus: Tuletõrje veevarustus
7. Siseministri määrus „Veevõtukoha rajamise, katsetamise, kasutamise, korrashoiu, tähistamise ja teabevahetuse nõuded, tingimused ning kord“  
nr. 10 .Vastu võetud 18.02.2021

## **2.HEAKORRASTUS,HALJASTUS**

Krundi haljastuseks tellitakse vajadusel eraldi projekt.. Prügikonteinerid paigutatakse sissesõidutee äärde.

## **3.KESKKONNAKAITSE ,MIKROKLIIMA**

Õhu, vee ja pinnase puhtus tagatakse ventilatsiooniseadmete, veevarustuse ja kanalisatsiooni nõuetekohase väljaehitamisega.Kõigis tubades on tagatud loomulik päevavalgus, mis vastab normides nõutud aknaavade ja põrandapinna suhtele.

Kommunikatsioonide tehniline teostus peab olema selline, et see ei halvendaks konstruktsioonide helipidavuse näitajaid.

## **4. EHITUSJÄRELEVALVE**

Ehitusaegne tellija järelevalve ja autorijärelevalve määratakse lepingutega. Kõik tekkivad küsimused lahendatakse järelevalve käigus.

## **5. ENERGIATÕHUSUS**

Vastavalt Ettevõtlus- ja tehnoloogiaministri määrusele „Hoone energiatõhususe miinimumnõuded (vastu võetud 11,12,2018 nr.63)“ ei tohi kuni 120-220 m<sup>2</sup> kõetava pinnaga palkseintega väikeelamu energiatõhususarv ületada 168 kW/(m<sup>2</sup> \*a)

Hoonele on koostatud ja väljastatud energiamärgis ,mille alusel elamu energiatõhususarv on 159 kW/(m<sup>2</sup>\*a)

## **. 6.JÄÄTMETE KÄITLEMINE**

Tööde käigus tekkivate jäätmete kogumisel ja käitlemisel tuleb juhinduda alljärgnevatest dokumentidest:

1. Jäätmeseadus ( jõustunud 01.05.2004)
- 2.Peipsiääre valla jäätmehoolduseeskiri

OBJEKT: ELAMU  
EELPROJEKT , TÖÖ NR.1  
ADDRESS: LEMBITU KÜ,KOOSA KÜLA ,PEIPSIÄÄRE VALD  
TELLIJA : MADIS-ARNO KÜÜSVEK

---

---