

SISUKORD

1 ÜLDOSA 3	
1.1 Üldandmed.....	3
1.1.1 Ehitise asukoht.....	3
1.1.2 Ehitise lühikirjeldus.....	3
1.1.3 Projekteerija.....	3
1.2 Alusdokumendid.....	3
1.2.1 Lähteandmed.....	3
1.2.1.1 Eskiis või olemasolevad ehitusprojektid.....	3
1.2.1.2 Detailplaneering ja projekteerimistingimused.....	3
1.2.1.3 Tehnovõrkude valdajate tehnilised tingimused.....	3
1.2.2 Ehitusuuringud.....	3
1.2.3 Normdokumendid.....	3
2 ASENDIPLAAN.....	4
2.1 Üldandmed.....	4
2.2 Olemasolev.....	4
2.2.1 Olemasolevad hooned ja rajatised.....	4
2.2.2 Olemasolev reljeef.....	4
2.2.3 Olemasolev kõrghaljastus.....	4
2.2.4 Olemasolevad tänavad, juurdesõiduteed ja kõnniteed.....	4
2.2.5 Kaitsealused objektid ja kinnismälestised.....	4
2.2.6 Krundi pinnase omadused.....	4
2.3 Asendiplaani lahendus.....	4
2.3.1 Hoonete ja rajatiste paigutus.....	4
2.3.2 Ehitusetapid.....	4
2.4 Vertikaalplaneering.....	4
2.4.1 Vertikaalplaneerimise lahenduse lähteandmed.....	4
2.4.2 Hoone paiknemiskõrgus.....	4
2.4.3 Sademevee käitlemine.....	5
2.5 Teed ja platsid.....	5
2.5.1 Juurdesõidutee.....	5
2.5.2 Krundisisesed teed ja platsid.....	5
2.6 Haljastus ja heakorrastus.....	5
2.6.1 Väikeehitised ja -vormid.....	5
2.6.2 Piirded ja väravad.....	5
2.6.3 Jäätmekäitlus.....	5
2.7 Välisvalgustus.....	5
2.8 Maa-ala tehnilised andmed.....	5
3 ARHITEKTUUR.....	5
3.1 Olemasolev.....	5
3.2 Arhitektuuri üldlahendus.....	5
3.2.1 Energiatõhusus ja sisekliima.....	5
3.2.2 Hoone ruumid.....	6
3.2.3 Vundament.....	6
3.2.4 Põrand pinnasel.....	6
3.2.5 Vertikaalsed ja horisontaalsed kandekonstruktsioonid.....	6
3.2.6 Trepid.....	6
3.2.7 Vahelaed.....	6
3.2.8 Katus, katuslagi.....	6
3.2.9 Välisseinad.....	6
3.2.10 Siseseinad.....	6
3.2.11 Avatäited.....	6
3.2.12 Varikatused, rõdud, terrassid ja teised hoone väliskonstruktsioonid.....	6
3.2.13 Korstnad.....	6
4 SISEARHITEKTUUR.....	6
4.1 Sisearhitektuuri kontseptsioon.....	6
4.2 Viimistlusmaterjalid.....	6
5 KONSTRUKTSIOONID.....	7
6 AKUSTIKA.....	7
6.1 Üldandmed.....	7
6.2 Keskkonnamüra- ja vibratsioonitasemed.....	7
6.3 Välispiirete ja ruumidevahelised heliisolatsiooninõuded.....	7

6.4Ehitusakustikalahenduse põhimõtted.....	7
6.5Tehnoseadmete müratasemed ruumides ja territooriumil.....	8
7TULEOHUTUS.....	8
7.1Üldandmed.....	8
7.2Olemasolev.....	8
7.3Tuleohutusklass, kasutusviis ja kasutusotstarve.....	8
7.4Tuleohutuse tagamise põhimõtted.....	8
7.5Eripäraseid tuleohutuspõhimõtteid.....	8
7.6Tuletõkkeseksioonid, tulepüsivus.....	8
7.7Suitsutsoonid.....	8
7.8Tuletundlikkus.....	8
7.9Evakuatsioonilahendus.....	8
7.10Tuleohutuspäigaldised.....	8
7.11Tehnosüsteemide tuleohutus.....	9
7.12Muud tuleohutuabinõud ehitises.....	9
7.13Päästemeeskonna juurdepääs ehitisele.....	9
7.14Väline tulekustutusvesi.....	9
8SOOJUSVARUSTUSE VÄLISVÕRK.....	9
8.1Üldandmed.....	9
9KÜTE, VENTILATSIOON, JAHUTUS.....	9
9.1Üldandmed Normdokumendid.....	9
9.2Olemasolev.....	9
9.3Välisõhu arvutuslikud parameetrid.....	9
9.4Sisekliima parameetrid.....	9
9.5Jahutus.....	10
10VEEVARUSTUSE JA KANALISATSIOONI VÄLISVÕRK.....	10
10.1Üldandmed.....	10
10.2Veevarustuse välisvõrk.....	10
10.3Sademevee kanalisatsioonivõrk ja drenaaž.....	10
10.4Kanalisatsioonivõrgu paigaldus ja hooldus.....	10
10.5Keskonnakaitse.....	10
11HOONE VEEVARUSTUS JA KANALISATSIOON.....	10
11.1Üldandmed Normdokumendid.....	10
11.2Olemasolev.....	10
11.3Veevarustus.....	10
11.4Kanalisatsioon.....	11
11.5Sademeveekanalisatsioon.....	11
12TUGEVVOOLU VÄLISVÕRK.....	11
12.1Üldandmed.....	11
12.2Elektrivarustus.....	11
13HOONE TUGEVVOOLUPAIGALDIS.....	11
14NÕRKVOOLU VÄLISVÕRK.....	11
15HOONE NÕRKVOOLUPAIGALDIS.....	12
16ENERGIATÕHUSUS.....	12
16.1Üldandmed.....	12
17Ehitise tehnilised andmed.....	12

1 ÜLDOSA

1.1 Üldandmed

1.1.1 Ehitise asukoht

Maakond	Harju
Omavalitsus	
Asustusüksus	
Sihtotstarve	Elamumaa 100%
Pindala	3002 m ²

1.1.2 Ehitise lühikirjeldus

Projekteeritakse ühekorruseline üksiklamu. Hoone kasutusiga on ette nähtud vähemalt 50 aastat.

1.1.3 Projekteerija

1.2 Alusdokumendid

1.2.1 Lähteandmed

1.2.1.1 Eskiis või olemasolevad ehitusprojektid

Tellijal lähteülesanne ja tellija poolt heaks kiidetud eskiisprojekt.

1.2.1.2 Detailplaneering ja projekteerimistingimused

- Projekteerimistingimused – 9.02.2017 koraldus nr 159

1.2.1.3 Tehnovõrkude valdajate tehnilised tingimused

- OÜ tehnilised tingimused ga liitumiseks nr.37/2016 03.11.2016.
- võrgu lisateenuse leping nr 08081

1.2.2 Ehitusuuringud

- Esialgse Eesti radooniriski levialade kaardi <http://www.envir.ee/sites/default/files/radoonikaart.pdf> andmetel paikneb ala kõrge radooniriski alal, kus avanevad uraani rikkad Dictyonemakilt, fosforiit ja oobulusliivakivi ning pinnastes esineb rohkesti nende kivimite fragmente. Radoonisisaldus majade siseõhus on sageli kõrge.
- Topo-geodeetiline maa-ala plaan / töö nr 1610/03 / kuupäev 04.11.2016
- Ehitusgeoloogilisi uuringuid ei tehtud.

1.2.3 Normdokumendid

- Ehitusseadustik
- Jäätmeseadus
- Tuleohutuse seadus
- „Ehitise tehniliste andmete loetelu ja arvestamise alused“ MTM 05.06.2015 määrus nr 57
- „Ehitise kasutamise otstarvete loetelu“ MTM 02.06.2015 määrus nr 51
- „Nõuded ehitusprojektile“ MTM 17.07.2015 määrus nr 97
- „Hoone energiatõhususe miinimumnõuded“ MTM 03.06.2015 määrus nr 55
- „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded“ MTM 02.06.2015 määrus nr 54

- „Ehitamise dokumenteerimisele, ehitusdokumentide säilitamisele ja üleandmisele esitatavad nõuded ning hooldusjuhendile, selle hoidmisele ja esitamisele esitatavad nõuded” MTM 04.09.2015 määrus nr. 115
- EVS 843:2016 Linnatänavad
- EVS 811:2012 Hoone ehitusprojekt
- EVS 865-1:2013 Hoone ehitusprojekti kirjeldus Osa 1: Eelprojekti seletuskiri.
- EVS 840:2009 Radoonihutu hoone projekteerimine
- [redacted] ehitusmäärus [redacted] Vallavolikogu määrus 15.01.2015 nr 36
- [redacted] valla jäätmehoolduseeskirj [redacted] Vallavolikogu määrus 28.02.2013 nr 112

2 ASENDIPLAAN

2.1 Üldandmed

Projekteeritud hoone paigutus ja suurus vastab projekteerimistingimustele.

Võrdlustabel projekteerimistingimuste nõuetega:

Näitaja	Projekteerimistingimused	Projekteeritav hoone
krundi suurus	3002 m ²	3002 m ²
maa sihtotstarve	EE 100%	elamumaa
planeeritava põhihoone liik	üksikelamu	üksikelamu
ehitisealune pind	200 m ²	197,3 m ²
korruselisus	2	1
hoonete arv	1 üksikelamu	1
maksimaalne ehituskõrgus	8m	6,9 m
katusekalle	30°-50°	30°

2.2 Olemasolev

2.2.1 Olemasolevad hooned ja rajatised

Hooned puuduvad. Krundi läbivad veetrassid ja elektriliinid.

2.2.2 Olemasolev reljeef

Krundi maapinna reljeef on osaliselt kaldega, ühtlase langusega ida suunda.

2.2.3 Olemasolev kõrghaljastus

Krundil olemasolev kõrghaljastus puudub.

2.2.4 Olemasolevad tänavad, juurdesõiduteed ja kõnniteed

Krunt jääb [redacted] tee äärde.

2.2.5 Kaitsealused objektid ja kinnismälestised

Olemasoleval krundil kaitsealused objektid ja kinnismälestised puuduvad. Krundi piirist väljaspool umbes 100m kaugusel lõunas paiknevad Kivikalme kinnismälestis ja umbes 140m kaugusel geodeetiline märk.

2.2.6 Krundi pinnase omadused

Täpsustada järgmiste projekteerimisstaadiumite eel.

2.3 Asendiplaani lahendus

2.3.1 Hoonete ja rajatiste paigutus

Elamu on paigutatud projekteerimistingimuste järgi lubatud ehitusalasse.

2.3.2 Ehitusetapid

Hoone ja seda teenindavad rajatised ehitatakse ühes etapis.

2.4 Vertikaalplaneering

2.4.1 Vertikaalplaneerimise lahenduse lähteandmed

Vertikaalplaneerimise aluseks on tänava ja olemasoleva maapinna kõrgused. Krundil säilitatakse olemasolev looduslik kalle. Kõrgusmärgid hoone ümber on vahemikus 38.70 kuni 41.30 [redacted] tee katend krundi juures on ca 8.11. [redacted] tee katend krundi juures on ca 41.30.

2.4.2 Hoone paiknemiskõrgus

Hoone paiknemiskõrguse määramisel on lähtutud nõudest, et pinnavesi peab olema hoonest eemale juhitud kaldega 1:20 kolme meetri ulatuses. Määratud on 0.00 on esimese korruse põranda pind, mille paiknemiskõrgus on 41.40m. Naaberkruntidelt saabuv vihmavesi suunatakse hoonest eemale.

2.4.3 Sademevee käitlemine

Maja katuselt suunatakse sademevesi sademevee rennidega maapinnale ja immutatakse oma krundi pinnasesse. Drenaaživee ja sademevee juhtimine reoveekanalisatsiooni on keelatud.

2.5 Teed ja platsid

2.5.1 Juurdesõidutee

Juurdepääs krundile on planeeritud [redacted] teelt [redacted] asuval kinnitil paiknevale pumbamajale on tagatud 3,5m laiuselt juurdepääs, vajadusel sõlmida servituudileping.

2.5.2 Krundisisesed teed ja platsid

Juurdesõidutee ja parkimiskohtade katend tänavakivi, ääristatud madala äärekiviga.

2.6 Haljastus ja heakorrastus

Hetkel kõrghaljastus puudub. Lisada puid, piirdehkid ja dekoratiivtaimed. Haljastuse rajamise eesmärgiks on saavutada varjatus naaberkruntide ja tuulte eest. Haljastus projekteeritakse eraldi projektiga.

2.6.1 Väikeehitised ja -vormid

Käesoleva projekti mahus ei projekteerita.

2.6.2 Piirded ja väravad

Projekteerimistingimustes on määratud piirde kõrguseks kuni 1,2m. Kruntide piirdeks võib kasutada ka hekki. Tänavapoolne piire on ette nähtud metallpostidel vertikaalsetest puitlippidest piire kõrgusega 1,2m, puitlippide värvitoon sama hoone puitosadega. Krundivahelised piirded roheline PVC kattega võrkpiire kõrgusega 1,2m.

2.6.3 Jäätmekäitlus

Jäätmed kogutakse ja hoiustatakse omal krundil. Krundi sissesõidu lähedale paigutatakse olmeprügi konteiner. Jäätmekäitlus korraldatakse vastavalt [redacted] valla jäätmehoolduseeskiri [redacted] Vallavolikogu määrus 28.02.2013 nr 112.

2.7 Välisvalgustus

Krundisise välisvalgustus lahendatakse hoonele paigutatud välisvalgustitega. Muu krundi välisvalgustus lahendatakse koos haljastuse projektiga.

2.8 Maa-ala tehnilised andmed

- sillutatud platsid 176 m²
- proj puitlippidest piire väravatega 49 jm
- proj võrkpiire 208 jm
- projekt elektrikaabel 37 jm
- proj veetrass 33 jm
- proj kanalisatsioonitrass 16 jm

3 ARHITEKTUUR

3.1 Olemasolev

Olemasolev hoonestus puudub.

3.2 Arhitektuuri üldlahendus

Projekteeritav hoone on projekteerimistingimuste järgi lihtne, kaasaegne ja sobib piirkonna miljöösse. Elamu projekteerimisel on projekteerimistingimustega kindlaks määratud ehitusõigusest, arhitektuurinõuetest ja tellija soovidest. Hoone on ühekorruseline ja viilkatusega.

3.2.1 Energiatõhusus ja sisekliima

Projekt on koostatud vastavalt Ehitusseadustikus sätestatud nõuetele. Sisekliima soojusliku mugavuse klass B vastavalt EVS-EN 15251:2007 sisekliima nõuetele (temperatuur suvel 24.5±1.5°C, talvel -22.0±2°C, pikaajaline kõrvalkalle taotlustemperatuurist <10%, õhutemperatuuri vertikaalne erinevus <3°C, põranda temperatuur 19°C - 29°C, suhteline niiskuse taotlustase: talvel 25% - 45%, suvel 30% - 70%, niiskustalvel 4g/m³, suvel 1.5g/m³).

3.2.2 Hoone ruumid

Elamu on ühekorruseline. Ruumide projekteerimisel on arvestatud tellija soovidest. Sissepääs hoonesse on ette nähtud põhjapoolsest küljest. Hoones paiknevad neli tuba, millest kolm on magamistoad ja üks avatud elutuba kööginurgaga. Lisaks esik, wc, vannituba, saun, tehnoruum ja väike sahtel. Lääne- ja lõunakülge jääb terrass. Elutoast kui ka köögi osast on võimalik pääseda terrassile. I korrusel on reserveeritud

perspektiivse trepi asukoht juhuks kui tulevikus soovitakse kasutusele võtta katusekorrust. Katusekorruse vasutuselevõtu eel koostatakse eraldi projekt.

Hoone konstruktsioonid ja pinnakatted

Hoonte välisseinte ja sisemiste kandeseinte kandelementideks väikeplokid. Katus plekk-katus puitkandjatel.

Viimistlusmaterjalid:

1. Fassaad - krohv valge
2. Fassaad - hele pruun vertikaalne puit laudis Teknos Woodex 1810
3. Sokkel - krohv tumehall Caparol Ferro 10
4. Katuse räästas, ääred - hele pruun puit laudis Teknos Woodex 1810
5. Ääreplekid, vihmaveesüsteemid, katusetarvikud - tumepruun RR32
6. Katusekate - kastueplekk tumepruun RR32
7. Aknaraamid, aknaplekid, rõduuksed - tumepruun RAL8022
8. Välisuks - tumepruun RAL8022
9. Terrass - Tumepruun immutatud laudis

3.2.3 Vundament

Ette nähtud väikeplokkidest monoliitsest r/b taldmikul madalvundament vahtpolüstüreen soojustusega.

3.2.4 Põrand pinnasel

Aluspõrand ette nähtud pinnasele toetatud r/b 100mm, vahtpolüstüreen soojustus min. 200mm, äärtes 1m ulatuses 50mm EPS.

3.2.5 Vertikaalsed ja horisontaalsed kandekonstruktsioonid

Kandeseinad väikeplokkidest, näiteks Aeroc.

3.2.6 Trepid

Välisestrid monoliitne r/b.

3.2.7 Vahelaed

Esimese korruse lagi puittaladel, soojustatud 500mm kivivillaga.

3.2.8 Katus, katuslagi

Katuse kandjateks puittoolvärk. Sarikad 50x200mm, katusekate katuseplekk.

3.2.9 Välisseinad

Välisseinad nähakse ette väikeplokist, viimistletakse väljast krohviga ja osaliselt vertikaalse puitlaudisega.

3.2.10 Siseseinad

Siseseinad nähakse ette väikeplokist või metallkarkassil kipskartongplaadist villisolatsiooniga.

Siseseinte ehitamisel järgitakse nõutud õhumüra isolatsiooniindekseid (Rw):

- Siseseinad tubade vahel: 43dB
- Siseseinad tubade ja sansõlme vahel: 47dB

3.2.11 Avatäited

Aknad puitraamid max $U=0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$. Välisuksed puidust max $U=1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$.

3.2.12 Varikatused, rõdud, terrassid ja teised hoone väliskonstruktsioonid

Terrass on immutatud puidust, immutatud kandjatel, mis toetatakse väikeplokist või kohtbetoonist postidele.

3.2.13 Korstnad

Ette on nähtud kergplokist moodulkorsten.

4 SISEARHITEKTUUR

4.1 Sisearhitektuuri kontseptsioon

Ruumid on planeeritud lähtuvalt kasutuse loogikast ja ilmakaartest. Kõik valitavad materjalid valida eelistatult naturaalsed. Täpne ruumide siseviimistlus on soovitatav lahendada ruumikujunduse projektiga.

4.2 Viimistlusmaterjalid

Tubade seinad silutakse ja värvitakse seinavärviga või tapeeditakse. Laed silutakse ja värvitakse laevärviga. Sanruumide seinad ja põrandad plaaditakse keraamiliste plaatidega, laed värvitakse või viimistletakse lakitud puitlaudisega. Ripplagede paigutus lahendatakse ruumikujundus projektiga, peale torustike paiknemise täpsustumist. Garaaži põrand tolmuvara betoon.

5 KONSTRUKTSIOONID

Koormused:

Kasuskoormused	EVS-EN 1991-1-1
Lumekoormused	EVS-EN 1991-1-3
Tuulekoormused	EVS-EN 1991-1-4

Kasuskoormused:

Vastavalt standardile EVS-EN 1991-1-2:2002 liigitatakse projekteeritav hoone järgmistele kasutusklassile:

1. klass A – $q_k=2,0 \text{ kN/m}^2$, $Q_k=2,0 \text{ kN}$ (majapidamis- ja elamispinnad);
Horisontaalse koormuse klassid rinnatisele ja barjäärile on standardi EVS-EN 1991-1-2:2002 põhjal;
2. klass A – $q_k=0,5 \text{ kN/m}$ (rinnatisele ja barjäärile kuni 1,2 m kõrguseni);

KOORMUSED

Kasuskoormused:

Eluruumid pinna klass C1; $q_k=2,0 \text{ kN/m}^2$; $Q_k=2,0 \text{ kN}$

Katuse kasuskoormus: pinna klass C5; $q_k=0,75 \text{ kN/m}^2$; $Q_k=1,5 \text{ kN}$

Lumekoormus: $1,5 \text{ kN/m}^2$

Tuulekoormus: $0,64 \text{ kN/m}^2$, III maastikutüüp, tuulekiirus 21 m/sec

Osavarutegurid:	Omakaalud	1,2
	Muutuv koormus	1,5
	Erakorraline koormus	1,0

Hoone välisseinte kandelementideks on väikeplokid.

Sisemised kandeseinad väikeplokid.

I korruse lae kandelementideks on ette nähtud puittalad kõrgusega 200mm.

Plekk-katuse kandjateks on puitkandjad ja sarikad. Sarikad kõrgusega 200mm.

Põrandaplaad tuleb eraldada seintest ja postidest deformatsioonivuukidega. Monoliitbetoonist aluspõrandate valamisel jätta mahukahanemise vuugid.

Vundament - Hoone alt eemaldada muld. Vundamendi all kasutada mineraalset täitepinnast, mis ei tohi sisaldada savi, huumust ega paekivi peenfraktsiooni. Täitepinnas tihendada kihtide kaupa. Kaevendisse ei tohi lasta koguneda vett. Vundament väikeplokist vundamenditaldmik ja -seinad.

Ehituskonstruksioonid täpsustada järgmistes projekti staadiumites, ehitada on lubatud tööjooniste järgi.

6 AKUSTIKA

6.1 Üldandmed

Hoone akustikale esitatavad nõuded:

- „Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid” Sotsiaalministri 04.03.2002.a määrus nr.42
- EVS 842:2003 “Ehitiste heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest”.

6.2 Keskkonnamüra- ja vibratsioonitasemed

Liiklusemüra normtasemed eluruumide ja magamistubades:

päeval 40 (35) $L_{pA,eq,T}$ (dB)

öösel 30 $L_{pA,eq,T}$ (dB)

öösel 45 $L_{pA,max}$ (dB)

6.3 Välispiirete ja ruumidevahelised heliisolatsiooninõuded

Siseseinte ehitamisel järgitakse nõutud õhumüra isolatsiooniindekseid (R_w):

-Siseseinad tubade vahel: 43dB

-Siseseinad tubade ja sansõlme vahel: 47dB

6.4 Ehitusakustikalahenduse põhimõtted

Kõik läbiviigud piirdekonstruktsioonidest tuleb tihendada nii, et oleks tagatud piirde, kui terviku heliisolatsioon. Plaat- ja kivikonstruktsioonist piirdekonstruktsioonide sõlmed ja liited ehitada nii, et oleks tagatud piirde, kui terviku heliisolatsioon. Ujuvad põrandad isoleerida muudest konstruktsioonidest, nii et ühenduste kaudu ei kanduks müra edasi.

6.5 Tehnoseadmete müratasemed ruumides ja territooriumil

Tehnoloogiliste seadmete tekitatud müratase ($L_{pA,eq,T}$) võib eluruumides olla kuni 25dB (maks.nõue 30dB). Eraldatud köögis ja vannitoas on lubatud kuni 5dB kõrgem müratase.

Tehnoseadmed paigaldada ja isoleerida nii, et seadmete poolt tekitatud müratase ja müra levik oleks piisavalt takistatud. Kütetorustike ja radiaatorite vahel kasutada akustilisi liitmikke takistamaks müra ülekandumist küttesüsteemi kaudu. Torustike läbiviimisel vahelaest kasutada elastseid hülse. Seadmete masinad ja seadmed, mis põhjustavad vibratsiooni ja struktuurimüra, monteerida vibroisolaatoritele. Ventilatsioonikanalite restid ja plafoonid tuleb valida nii, et nõutava õhuhulga ja rõhulanguse väärtustel lubatav müratase ei oleks ületatud.

7 TULEOHUTUS

7.1 Üldandmed

Normdokumendid:

- "Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded" MTM 02.06.2015 määrus nr 54
- EVS 812-2:2014 Ehitiste tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid
- EVS 812-3:2013 + A1:2015 Ehitiste tuleohutus. Osa 3: Küttesüsteemid
- EVS 812-6:2012+A1:2013 Ehitiste tuleohutus. Osa 6: Tuletõrje veevarustus
- EVS 812-7:2008 Ehitiste tuleohutus. Osa 7: Ehitistele esitatava põhinõude, tuleohutusnõude tagamine projekteerimise ja ehitamise käigus
- EVS 871:2010 Tuletõkke- ja evakuatsiooni avatäited ja sulused. Kasutamine

7.2 Olemasolev

Puudub.

7.3 Tuleohutusklass, kasutusviis ja kasutusotstarve

Elamu tulepüsivusklass on TP-3.
Kasutamise otstarve üksikelamu.
Kasutusviis I

7.4 Tuleohutuse tagamise põhimõtted

Üldplaan - projekteeritav elamu paikneb lähimast piirist ca 10 m kaugusel, hoonetest naaberkruntidel rohkem kui 8m kaugusel.

7.5 Eripärased tuleohutuspõhimõtted

Puuduvad.

7.6 Tuletõkkesektsioonid, tulepüsivus

Elamus tuletõkkesektsioon puudub.

Konstruksioonide tulepüsivust iseloomustavad näitajad: maapealne korruselisus 1, maa-alune korruselisus 0, kandeseinad väikeplokki, I korruse lagi puittaladel, eripõlemiskoormus alla 600, ehitise kõrgus 6,9m.

7.7 Suitsutsoonid

Hoone koosneb ühest suitsutsoonist.

7.8 Tuletundlikkus

Katusekatte tuletundlikkuse klass B roof. Seinad ja laed klass D-s2,d2. Välisseina välispind ja õhutusvahe välispind klass D-s2,d2.

7.9 Evakuatsioonilahendus

Evakuatsioon toimub välisuste kaudu.

7.10 Tuleohutuspaigaldised

Hoonesse paigaldada suitsuandurid, soovitatavalt tulekahjusignalisatsioon. Hoonesse paigutada üks pulberkustuti 6kg.

7.11 Tehnosüsteemide tuleohutus

Ventilatsiooni- ja kütteseadmete tuleohutus:

- Ventilatsiooniseadmete projekteerimisel lähtuda EVS 812 osa 2 "Ventilatsiooniseadmed" nõuetest.
- Korstnate ja küttekollete tuleohutus tagada vastavalt EVS 812-3:2013 osa 3 „Küttesüsteemid” nõuetele. Ette nähtud kahe lõõriga väikeplokist moodulkorsten temperatuuriklassiga T600, kui küttekolde tootja ei näe ette muud temperatuuriklassi.

- Suitsukorstna põlevast ehitiseosast läbiminekul tuleb lisakaitkena paigaldada 250mm paksune kiht mittepõlevat kivivilla mahukaaluga min 100kg/m³ ja paakumistemperatuuriga min 900kraadi. Korstna välispinna ja põrandalaudise, seinavoodri, vahelae alumise pinna vms põlevmaterjalist voodri kaugus korstna välispinnast min 30mm.
- Korstna kõrgus peab olema minimaalselt 1 katuse pinnalt või 3m raadiuses asuvatest takistustest (nt katuse parapet, ventilatsiooniseade vms)
- Kamina (ette nähtud uksega küttekolde) ette põrandale luua plekk või katta põrand mittepõleva materjaliga. Uksega küttekolde ees on kaitstava ala ulatus vähemalt 100mm luugi kummalegi poole ning vähemalt 400mm selle ette.
- Hoone keskütte soojusallikaks on maakütte soojuspump võimsusega alla 25kw, mis paigaldatakse tehnoruumi nr 16 vastavalt paigaldusjuhendile.

7.12 Muud tuleohutuabinõud ehitises

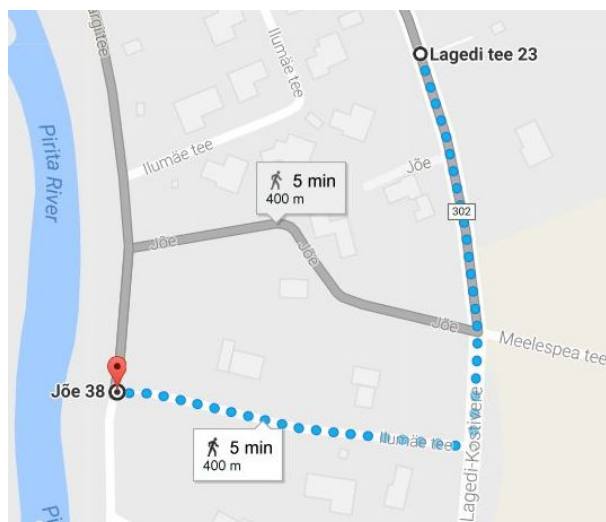
Puuduvad

7.13 Päästemeeskonna juurdepääs ehitisele

Pääsud pööningule ja katusele: pööningule pääseb otsaseina akna kaudu. Akna mõõdud üle 600X800mm

7.14 Väline tulekustutusvesi

Lähim tuletõrjehüdrant paikneb Ilumäe ja Jõe tn ristis ca 400m kaugusel. Nõutav vooluhulk 10 l/s 3h jooksul. Tuletõrje veevõtukoht peab vastama EVS 812-6:2012/ AC:2013 „Ehitiste tuleohutus“ osa 6 Tuletõrje veevarustus”.



8 SOOJUSVARUSTUSE VÄLISVÕRK

8.1 Üldandmed

Soojusvarustuse välisvõrku ei projekteerita.

9 KÜTE, VENTILATSIOON, JAHUTUS

9.1 Üldandmed

Normdokumendid

- D2 - Ehitise sisekliima ja ventilatsioon. (Eeskiri 2003)
- Hoone tehnosüsteemide RYL 2002
- EVS 906:2010 Mitteeluhoonete ventilatsioon. Üldnõuded ventilatsiooni- ja ruumiõhu konditsioneerimissüsteemidele
- EVS-EN 15251:2007 Sisekeskkonna lähteparametrid hoonete energiatõhususe projekteerimiseks ja hindamiseks lähtudes siseõhu kvaliteedist, soojuslikust mugavusest, valgustusest ja akustikast.
- EVS-EN 13779:2007 Mitteeluhoonete ventilatsioon. Üldnõuded ventilatsiooni- ja ruumiõhu konditsioneerimissüsteemidele
- EVS 844:2016 Hoonete kütte projekteerimine
- EVS 812-2:2014 Ehitiste tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid

- EVS 812-3:2013 Ehitiste tuleohutus. Osa 3: Küttesüsteemid
- EVS-EN 12831:2003 Hoonete küttesüsteemid. Arvutusliku soojuskoormuse arvutusmeetodid
- EVS 842:2003 Ehitiste heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest

9.2 Olemasolev

Puudub.

9.3 Välisõhu arvutuslikud parameetrid

Talvine arvutuslik välistemperatuur -20 °C; 85% RH
Suvine arvutuslik välistemperatuur +27 °C; 50% RH

9.4 Sisekliima parameetrid

Elutuba (max. müratase 30 dBA)

- Arvutuslik temperatuur on +21°C.
- Vajalik õhuvahetus - sissepuhe 7 l/s in.

Magamistuba (max. müratase 30 dBA)

- Arvutuslik temperatuur on +21°C.
- Vajalik õhuvahetus - sissepuhe 7 l/s in.

WC (max. müratase 35 dBA)

- Arvutuslik õhutemperatuur +21°C.
- Õhuvahetus – max. väljatõmme 10 l/s koht.

Duširuum (max. müratase 40 dBA)

- Arvutuslik temperatuur on +22°C.
- Õhuvahetus – max. väljatõmme 15 l/s koht.

9.5 Soojusallikas

Hoone soojusallikaks on maakütte soojuspump võimsusega alla 25kw, mille kaudu köetakse siseruume ja valmistatakse sooja tarbevett. Lisaks asub hoone keskosas kamin.

9.6 Küte

Hoone kütmiseks vesipõrandaküte. Põrandakütte soojuskandja arvutuslik temperatuur on max +45/40 °C. Põrandakütte soojusväljastust reguleeritakse termoajamiga ventiilide sulgemise ja avamisega vastavalt ruumiõhu temperatuurile. Põrandakütte soojuskandja temperatuuri reguleeritakse vastavalt välisõhu temperatuurile. Soojuskandja jaotamiseks kasutatakse kollektorsüsteemi.

9.7 Ventilatsioon

Soojatagastusega ventilatsiooniagregaat paigadatakse tehnoruumi.

Ventilatsiooniagregaatide soojustagastite temperatuuri suhtarv (kasutegur) on vähemalt 80 %. Kasutada kompaktsid plaatsoojustagastiga ventilatsiooniseadmeid. Välisõhk puhastatakse tolmust (F7) ja vastavalt vajadusele soojendatakse. Suurem osa soojusest saadakse ristvoolse plaatsoojustagasti abil väljatõmbeõhust, lisasoojendamiseks on elektrikalorifeer. Sissepuhkeõhu temperatuur on reeglina konstantne ja seda on võimalik reguleerida seadme juhtpuldilt.

Ventilatsiooniagregaatides kasutada kõrge elektrilise kasuteguriga EC mootoreid ning agregaadid valitakse selliselt, et seadmete SFP oleks maksimaalselt 2,5. Ventilatsiooniagregaat paigutatakse garaaži.

Kütte- ja ventilatsioonisüsteemid täpsustada järgmistes projekteerimistaadiumides. Ehitamine on lubatud tööjooniste järgi.

9.8 Jahutus

Ei ole ette nähtud.

10 VEEVARUSTUSE JA KANALISATSIOONI VÄLISVÕRK

10.1 Üldandmed

Lahendatakse vastavalt [redacted] tehniliste tingimustele nr.37/2016

10.2 Veevarustuse välisvõrk

- Ühisveevärgiga liitumine lahendada väljavõttega Mäeotsa tee 4 läbivast ühisveevärgi torust PEM40.
- Väljavõttele paigaldada maakraan DN25.
- Kõik krundisisesed veetorustikud projekteerida plastist joogiveetorust Pn 10, mis omavahel ühendatakse keevisõmblusega.
- Elamusse paigaldada veemõõdusõlm.

- Arvestada [redacted] kinnistul asuva puurkaevu sanitaarkaitsetsooniga.
- Tagada pumpla hoolduseks juurdepääs.
- Lubatud max veetarbimine 0,8 m³/d.

Täpsustada järgmistes projekteerimisstaadiumites.

10.3 Sademevee kanalisatsioonivõrk ja drenaaz

Sademevee kanalisatsiooni ega drenaazi ette ei nähta.

10.4 Kanalisatsioonivõrgu paigaldus ja hooldus

Projekteeritakse ja ehitatakse välja kanalisatsioon vastavalt hoones paiknevatele kanaliseerimist vajavatele seadmetele.

- Ühiskanalisatsiooniga on võimalik liituda liitumisega Mäeotsa tee 1a maaüksusel asuva kanalisatsiooni ülepumplasse sisenevasse kanalisatsioonitorustikku.
- Ajutiselt kuni liitumistorustiku väljaehitamiseni lubatud lahendada lokaalselt.
- Reoveekanalisatsiooni on lubatud kanaliseerida ainult olmereovett.

Süsteemi õhutamiseks viia püstikutest õhutustorud DN 110 (DN75) katuse pinnast 0,7m kõrgemale ja katta otsikutega. Torustikud paigaldada kaldega, mis tagab vajaliku isepuhastuskiiruse. Torustike minimaalsed kalded üldjuhul: DN110 torul $i=0,01$; DN75 torul $i=0,02$ ning DN50 torul $i=0,025$.

Hoone kanalisatsioon täpsustada järgmistes projekteerimistaadiumides.

10.5 Keskkonnakaitse

Veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrkude rajamisel ei tohi kahjustada loodust. Ehituse käigus tuleb järgida keskkonnakaitse eeskirju. Ehitusjäätmel koguda sorteeritult ning anda üle jäätmeveo korraldajale.

11 HOONE VEEVARUSTUS JA KANALISATSIOON

11.1 Üldandmed

Normdokumendid

- EVS 835:2014 Hoone veevärk
- EVS 846:2013 Hoone kanalisatsioon
- Hoone tehnosüsteemide RYL 2002
- „Veemõõdusõlmede ehitamise, kasutamise ja veearvestite paigaldamise eeskiri”

11.2 Olemasolev

Puudub.

11.3 Veevarustus

Majandus-joogivee torustikeks kasutada DN16 – DN42 plastik kasutusloaga joogiveetorusid sinivööt WIRSBO PEX ja DN40 - DN50, BOR UPONOR PP-R torusid. Torustikud paigaldada varjatult ripplae taha ja vertikaalsed osad võimalusel süvistada seina konstruktsiooni. Põrandas asuvad torustikud paigaldada kaitsehülssidesse. Torustikud, millised läbivad sooje ruume, isoleerida. Kõik torustikud peavad vastama PN10 tingimustele.

Hoone veevarustus täpsustada järgmistes projekteerimistaadiumides.

11.4 Kanalisatsioon

Paisutustasemest allpool asuvate sanitaarseadmete äravoolud kas pumbata üle või kaitsta uputuse vältimiseks töökindla tagasilöögiklapi või siibriga.

Süsteemi õhutamiseks viia püstikutest õhutustorud DN 110 (DN75) katuse pinnast 0,7m kõrgemale ja katta otsikutega. Torustikud paigaldada kaldega, mis tagab vajaliku isepuhastuskiiruse. Torustike minimaalsed kalded üldjuhul: DN110 torul $i=0,01$; DN75 torul $i=0,02$ ning DN50 torul $i=0,025$.

Hoone kanalisatsioon täpsustada järgmistes projekteerimistaadiumides.

11.5 Sademeveekanalisatsioon

Katustelt tulev vihmavesi juhitakse mööda katuserenne ja vihmaveetorusid maapinnale ja immutatakse murualadel pinnasesse.

Vee- ja kanalisatsioonisüsteemid täpsustada järgmistes projekteerimistaadiumides.

12 TUGEVVOOLU VÄLISVÕRK

12.1 Üldandmed

Tehnilised tingimused [redacted] [redacted] lisateenuse leping nr 08081 / kokkuleppe sõlmimise kuupäev 16.06.2016

12.2 Elektrivarustus

- Lisateenuse osutamise asukoha aadress: [redacted] Harju maakond
- Maaüksuse nimi/katastritunnus [redacted]
- Lisateenuse nimetus: uus üksikliitumine
- Lisateenuse lühikirjeldus: Liitumispunkt 3*16A teemaal, kinnistu vahetus läheduses.

Pingestamiseks vajalikud tingimused on kirjeldatud Liitumislepingu tüüptingimustes.

13 HOONE TUGEVVOOLUPAIGALDIS

Nõuded hoone tugevvoolupaigaldisele:

- EVS-EN 61140:2006 Kaitse elektrilöögi eest. Ühisnõuded paigaldistele ja seadmetele
- EVS-HD 60364-4-41:2007 Ehitiste elektripaigaldised. Osa 4-41: Kaitseviisid. Kaitse elektrilöögi eest
- EVS-HD 60364-4-42:2011 Ehitiste elektripaigaldised. Osa 4-42: Kaitseviisid. Kaitse kuumustoime eest
- EVS-HD 60364-4-43:2010 Ehitiste elektripaigaldised. Osa 4-43: Kaitseviisid. Liigvoolukaitse
- EVS-HD 60364-4-44:2010 Ehitiste elektripaigaldised. Osa 4-44: Kaitse pingehäiringute ja elektromagnetiliste häiringute eest
- EVS-HD 60364-7-703:2006 Ehitiste Elektripaigaldised. Osa 7-703: Nõuded eripaigaldistele ja -paikadele. Saunakerised sisaldavad ruumid ja kabiinid
- EVS-EN 50110-1:2013 Elektripaigaldiste käit. Osa 1: Üldnõuded

Hoone tugevvoolupaigaldis täpsustada järgmistes projekteerimistaadiumides.

14 NÕRKVOOLU VÄLISVÕRK

Telepilt ja internet lahendatakse õhu kaudu.

15 HOONE NÕRKVOOLUPAIGALDIS

Nõuded hoone nõrkvoolupaigaldisele:

- EVS-HD 60346-7-701:2007 Madalpinge elektripaigaldised. Osa 7-701: Nõuded eripaigaldistele ja -paikadele. Vanne ja dušše sisaldavad ruumid.
- EVS-HD 60364-7-703:2006 Ehitiste Elektripaigaldised. Osa 7-703: Nõuded eripaigaldistele ja -paikadele. Saunakerised sisaldavad ruumid ja kabiinid
- EVS-EN 50110-1:2013 Elektripaigaldiste käit. Osa 1: Üldnõuded

Elektrivarustuss täpsustada järgmistes projekteerimistaadiumides. Ehitamine on lubatud tööjooniste järgi.

16 ENERGIATÕHUSUS

16.1 Üldandmed

Projekteeritav hoone vastav energiatõhususe miinimumnõuetele. Energiatõhususarv 134 wh/m²a, klass C. Kasutati arvutusprogrammi BV2.

17 EHITISE TEHNILISED ANDMED

Kasutamise otstarbe nimetus	Üksikelamu	sügavus (m)	-
Kasutamise otstarbe kood	11101	suletud netopind (m ²)	126,6
ehitisealune pind (m ²)	197,3	köetav pind (m ²)	126,6
maapealse osa alune pind (m ²)	197,3	maapealse osa maht (m ³)	847
maapealsete korruste arv	1	maht (m ³)	847
maa-aluste korruste arv	0	üldkasutatav pind (m ²)	-
absoluutne kõrgus (m)	48,3	tehnopind (m ²)	7
kõrgus (m)	6,9	eluruumide pind (m ²)	113,2
pikkus (m)	18,3	tubade arv tk	4
laius (m)	11,8		