

ABIHOONE ÜMBEREHITUS ÜKSIKELAMUKS

AANDU KULAS KOHILA VALLAS



PÕHIPROJEKT
SELETUSKIRI. ASENDIPLAAN.
ARHITEKTUUREHITUSLIKU JA KONSTRUKTIIVSE OSA JOONISED

SISUKORD

I SELETUSKIRI

1 Üldosa

1.1 Ehitusobjekti üldandmed

1.1.1 Ehitusobjekt ja selle asukoht

1.1.2 Tellija andmed

1.1.3 Projekteerija

1.1.4 Ehitusgeodeetiliste uurimistööde andmed

1.2 Sissejuhatus

2. Asendiplaaniline lahendus

2.1 Üldosa

2.1.1 Geodeetiline alusplaan

2.1.2 Detailplaneering

2.1.3 Paiknemine

2.1.4 Olemasolev hoonestus

2.1.5 Olemasolev reljeef

2.1.6 Olemasolev haljastus

2.1.7 Olemasolevad teed

2.1.8 Olemasolevad kommunikatsioonid

2.1.9 Hoonete ja rajatiste paiknemine

2.2 Ehitatavad objektid

2.2.1 Lammutatavad hooned ja rajatised

2.2.2 Kaeve- ja täitetööd

2.2.3 Kuivendustööd

2.2.4 Territooriumi katendid

2.2.5 Välisinventar

2.2.6 Rajatised

3 Arhitektuurne osa

3.1 Üldosa

3.2 Asendiplaaniline lahendus

3.3 Arhitektuurne lahendus

3.4 Kasutatud normdokumentide loetelu

3.5 Hoone üldandmed

3.6 Hoone ja kinnistu tehnilised näitajad

3.7 Tuleohutusnõuded

3.8 Tervisekaitsenõuded

4 Hoone konstruktsioonid

4.1 Üldosa

4.1.1 Hoone sise- ja väliskeskkonna üldised arvestusparameetrid

4.1.2 Ehitusnormid ja arvutuslikud koormused

Ehitusnormid

Kasuskoormused

Lumekoormus

Tuulekoormus

Omakaalukoormused

Soojapidavus

- 4.2 Lammutustööd
- 4.3 Hoone maaalused konstruktsioonid
 - 4.3.1 Vundamendid
 - 4.3.2 Sokkel
 - 4.3.3 Kelder
- 4.4 Karkass
 - 4.4.1 Välisseinad
 - 4.4.2 Siseseinad
 - 4.4.3 Postid
 - 4.4.4 Vahelaed
 - 4.4.5 Trepp
- 4.5 Fassaad
 - 4.5.1 Välisseinad
 - 4.5.2 Aknad
 - 4.5.3 Rõduuksed
 - 4.5.4 Välisüksed
 - 4.5.5 Pindade välisviimistlus
 - Katus
 - Fassaad
 - Avatäited
- 4.6 Katus
 - 4.6.1 Katusekonstruktsioonid
 - 4.6.2 Räästad
 - 4.6.3 Katusekatted
 - 4.6.4 Katuseinventar
 - Sademeveesüsteemid
 - Korstna kate
 - Katuseplatvorm ja redel

5 Ruum

- 5.1 Vaheseinad
- 5.2 Siseüksed
- 5.3 Ruumi pinnad
 - 5.3.1 Üldosa
 - 5.3.2 Põrandad
 - 5.3.3 Laed
 - 5.3.4 Seinad
- 5.4 Ruumi varustus

6. Sanitaartechnika osa

- 6.1 Veevarustus
- 6.2 Kanalisatsioon
- 6.3 Küte
- 6.4. Ventilatsioon

7. Elektripaigaldised

II KOOSKÕLASTUSED

1 Päästeameti Lääne Päästkeskuse insenertehnilise büroo heakskiit 07. september 2015 Nr H - ES/328 - 7

III JOONISED

S- 1	Asukoha skeem
S- 2	Asendiplaan
AE- 1	Põhiplaan
AE- 2	II korruse plaan
AE- 3	Lõige 1-1
AE- 4	Lõige 2-2
AE- 5	Lõige 3-3
AE- 6	Vaade läänest
AE- 7	Vaade põhjast
AE- 8	Vaade idast
AE- 9	Vaade lõunast
AE- 10	Vundamendi plaan
AE- 11	Katuse plaan
AE- 12	Vahelaetalade skeem
AE- 13	Puitpostide vundament
AE- 14	Välisuks, luuk
AE- 15	Aknad
AE- 16	Siseuksed
AE- 17	Illustratiivne joonis 1
AE- 18	Illustratiivne joonis 2
AE- 19	Illustratiivne joonis 3

IV LISAD

- 1 Maa-ala plaan tehnovõrkudega
- 2 Ehitusregistri väljavõtted
- 3 Kinnistu andmed (Maaamet)
- 4 Kohila vallavalitsuse korraldus 27. jaanuar 2015 nr 119
- 5 Kohila vallavalitsuse projekteerimistingimused nr. 037/15
- 6 Fotod ümbritsevast alast

SELETUSKIRI

1 ÜLDOSA

1.1 EHITUSOBJEKTI ÜLDANDMED

1.1.1 Ehitusobjekt ja selle asukoht

Objekt: Üksikelamu

Aadress: Aandu küla Kohila vald Raplamaa

Tüüp: ümberehitus

Kinnistu nimetus

Kinnistu tunnus:

Kinnistu pindala 7,3 ha

1.1.2 Tellija andmed

TELLIJA:

Aadress:

Telefon:

1.1.3 Projekteerija

PROJEKTEERIJA:

KONTAKTANDMED:

Aadress:

Projektijuht:

Tel :

mob.:

e- mail:

1.1.4 Ehitusgeodeetiliste uurimistööde andmed

Töö nimetus: Maa-ala plaan tehnovõrkudega

Töö nr 753-15

Teostamise aeg: 20.mai 2015

Kontaktandmed:

Töö teostaja:

Registri nr

Kontaktandmed:

Aadress:

Tel :

e- mail:

litsents:

1.2 SISSEJUHATUS

Käesoleva tööga on kinnistule aadressil Rapla maakond Kohila vald Aandu küla koostatud abihoone ümberehituse projekt. Olemasoleva talukompleksi abihoone on ümberprojekteeritud üksikelamuks.

Käesoleva projekti arhitektuurehituslik osa on koostatud põhiprojekti mahus. Projekteerimistööd ja nende läbiviimine on teostatud Hea Ehitustava kohaselt.

Projekt vastab:

- Eesti Vabariigis kehtivatele seadustele, määrustele ja otsustele;
- Eesti Vabariigis kehtivatele (eel) normidele ja standarditele;
- Kohaliku omavalitsuse määrustele ja juhenditele;
- Tellija soovidele.

Ehituskonstruksioonide projekteerimisel lähtutakse alljärgnevatest seadustest ja norm-dokumentidest:

Majandus- ja taristuministri 17.07.2015 määrus nr 97 „Nõuded ehitusprojektile”;

EVS 811:2006 Hoone ehitusprojekt;

EVS 865-1-2006 Hoone ehitusprojekti kirjeldus Osa 1: Eelprojekti seletuskiri;

EVS 865-2-2006 Hoone ehitusprojekti kirjeldus Osa 2: Põhiprojekti ehituskirjeldus;

EVS-EN 1990:2002 Ehituskonstruksioonide projekteerimise alused;

EVS-EN 1991-1-1:2002 Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-1. Üldkoormused. Mahukaalud, omakaalud, hoonete kasuskoormused;

EVS-EN 1991-1-3:2006 Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-3. Üldkoormused. Lumekoormus;

EVS-EN 1991-1-4:2007 Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-4. Üldkoormused. Tuulekoormus;

EVS-EN 1993-1-1:2006 Teraskonstruksioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldreeglid ja reeglid hoonete projekteerimiseks;

EVS-EN 1993-1-1:2007 Teraskonstruksioonide projekteerimine. Osa 1-2: Üldreeskirjad. Tulepüsivusarvutus;

EVS 1090-1:2003 Teraskonstruksioonide valmistamine ja montaaž. Osa 1: Üldreeglid ja reeglid hoonekonstruktsioonidele;

EVS-EN 1992-1-1:2007 Raudbetoonkonstruktsioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldreeglid ja reeglid hoonete projekteerimiseks;

EVS-EN 1995-1-1:2009 Puitkonstruktsioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldist. Üldreeglid ja reeglid hoonete projekteerimiseks;

Piirdetarindid. Eesti projekteerimismid EPN 11.1 "Üldnõuded" (ET-1 0113-0568).

Katused Eesti projekteerimismid EPN 11.2 (ET-1 0506-0341)

Muud Eesti ehitusnormid, mis on avaldatud ET- kartoteegis.

Soome ehitusnormid, mis on avaldatud RT- kartoteegis.

ET-2 01103-0048 (RT 02-100050) Ehitustolerantsid, tolerantside definit-sioonid

RT 14-10373-et Tasasuse mõõtmine.

2 ASENDIPLAANILINE LAHENDUS

2.1 ÜLDOSA

2.1.1 Geodeetiline alusplaan

Asendiplaanilise lahenduse koostamiseks on aluseks võetud firma _____ poolt 2015 aasta maikuus koostatud "Maa-ala plaan tehnoorkudega"

2.1.2 Detailplaneering

Alal puudub detailplaneering.

2.1.3 Paiknemine

Ümberprojekteeritav abihoone asub Aandu külas Piiriääre maaüksusel ning on olemasoleva talukompleksi juurde kuuluv kõrvalhoone. Piiriääre maaüksuse hoonetekompleks paikneb vahetult Kohila alevi tiheasustusal piiril Vabaduse tänavast lõunasuunas ligikaudu 250 m kaugusel. Vabaduse tänavalt kulgeb eratee kinnistuni. Krunt piirneb igaks küljest maatulundusmaadega, ida- ja põhiasuunas on mets, lõuna- ja läänesuunas põllud. Ida-ia põhiasuunas Põhjapiiri kinnistul paiknev mets kuulub samuti omanikule.

2.1.4 Olemasolev hoonestus

Kinnistul asuvad hooned:

Elamu – Ehitisregistri kood _____, kasutuselevõtu aasta 1998, ehitusalune pindala 151 m²;

Küün-laut - Ehitisregistri kood _____, ehitusalune pindala 170 m²; kasutuselevõtu aasta 1989.

Ümberehitatav abihoone (majandushoone) - Ehitisregistri kood _____, ehitusalune pindala 88 m²; maht – 273 m³, kasutuselevõtu aasta 1989.

2.1.5 Olemasolev reljeef

Kinnistu reljeef ümberprojekteeritud abihoone ümber on tasane.

2.1.6 Olemasolev haljastus

Kinnistul on olemasolev haljastus- aiamaa, viljapuud- ja põõsad, hekid ning mõned kõrgemad leht- ja okaspuud.

2.1.7 Olemasolevad teed

Krundil on olemasolev juurdepääs Kohila alevi Vabaduse tänavalt ning väljakujunenud krundisisene liikumisskeem .

2.1.8 Olemasolevad kommunikatsioonid

Elamu varustamine veega toimub elamus asuvast olemasolevast puurkaevust, reovee kogumiseks on olemasolevad reoveemahutid. Kõikides kinnistul asuvates hoonetes on elektrivarustus.

2.1.9 Hoonete ja rajatiste paiknemine

Ümberprojekteeritud abihoone paikneb olemasolevast elamust ~6 m kaugusel. Suhteline kõrgus ± 0.00 on võetud olemasolevast põrandast 10 cm kõrgemale.

2.2 EHITATAVAD OBJEKTID

2.2.1 Lammutatavad hooned ja rajatised

Olemasoleval abihoonel lammutatakse katus koos kandekonstruktsioonidega, välisseinad vajaliku kõrguseni, demonteeritakse vanad amortiseerunud avatäited.

2.2.2 Kaeve- ja täitetööd

Kaevetööd

Pinnasetöid tehakse olemasolevate soklite soojustamise, uute vundamentide, veevarustuse ja olmekanaliseerimise osa projektide joonistest ning seletuskirjast tulenevas ulatuses.

Töövõtja peab enne ehitustööde algust veenduma ehitustsoonis asuvate kommunikatsioonide täpses asukohas. Töövõtja vastutab võimalike kommunikatsioonidele tekitatavate kahjude eest.

Kaevamistöid tehakse ehitusplatsil selles ulatuses, et järgnevaid ehitustöid oleks võimalik teha vastavalt projektile. Tuleb jälgida, et maapind kaevamistööde piirkonnast allpool ei kahjustu ega jäätu.

Süvendid tehakse kaldseintega vastavalt pinnase kvaliteedile ja looduslikule varingunurgale avasüvendina.

Kaevamise ajal kontrollitakse kaablite, juhtmete, torustike ja kanalite asendit ja tehakse nende kaitse.

Tööd tehakse RYL 2010 vastavalt.

Eemaldatakse pinnas ladustatakse ehitusobjektile ja kasutatakse hiljem tagasitäiteks.

Tagasitäitmise jaoks peab torude ümber jääma vähemalt 200 mm ja kaevude ümber vähemalt 300 mm ruumi.

Kaevetasemest allpool võimalikult kahjustatud pinnas asendatakse torustiku alustäitekonstruktsiooni kivimaterjaliga.

Tagasitäitmine ja tihendus.

Ehitusplats süvendatakse, täidetakse ja tihendatakse selliselt, et oleks võimalik rajada projektikohaseid pinna- ja pealisehitisi. Vundamentide äärte täitmine ja aluspõhja aluse täitmine toimub kihtide kaupa kuni saavutatakse tihedusaste 1,7 t/m³.

Täitematerjali suurima osakese läbimõõt ei tohi olla üle 2/3 ühe tihenduskihi paksusest.

Tööd teha Maa RYL 2010 vastavalt.

2.2.3 Kuivendustööd

Vertikaalplaneering ja sadeveed

Kinnistu vertikaalplaneeringuga tagatakse, et sadeveed juhita elamust eemale ja immutatakse muruga kaetud aladel.

2.2.4 Territooriumi katendid

Olemasolev krundisisene tee on kruusakattega, osaliselt kaetud betoonist ja looduskivist teeplaatidega.

Uue kõrghaljastuse rajamist käesoleva projektiga ette ei nähta.

Elamu ümbruses taastatakse tulenevalt vertikaalplaneeringust uued muruplatsid.

Muru all peab kasvumullakihi paksus olema vähemalt 150 mm. Vähemalt pool kasutatavast mullast peab olema mineraalmuld. Kasutatav muruseeme peab olema eestimaise päritoluga ja kvaliteetne. Seemne külvamistihedus 12 - 15 gr/m².

2.2.5 Välisinventar

Jäätmete kogumisvahendid

Jäätmekonteiner on paigaldatud majandusõuele. Jäätmete kogumisel lähtuda omavalitsuse jäätmekogumise eeskirjadest ja jäätmekäitlusega tegeleva ettevõtte soovitustest. Kinnistu valdajal on sõlmitud leping jäätmekäitlusega tegeleva ettevõttega konteinerite regulaarseks tühjendamiseks.

2.2.6 Rajatised

Kinnistul on olemasolev piirdeaed.

3 ARHITEKTUURNE OSA

3.1 ÜLDOSA

Olemasolev abihoone on lihtne 45°-kraadise viilkatusega riskülikukujulise põhiplaani ehitise. Hoone plaanilised välismõõdud on 5,95 x 14,0 m, harjakõrgus maapinnast ligikaudu 6 m. Abihoones paiknevad kasutuses mitteolevad saunaruumid, töökoda ning muud majandusruumid. Osaliselt on hoone kellerdatud. Hoone seinad on ehitatud kergbetoonist suurplokkidest ja väikeplokkidest, vahelagi on puittaladel, katusekatteks on asbesti sisaldavad eterniitplaadid, avatäited puidust, põrand betoonist. Hoonel on r/bet plokkidest lintvundamendid, mis on vooderdatud maakividega.

Käesoleva ümberehitusprojektiga koostati hoonele tänapäevane ruumilahendus 5-6 liikmelise pere tarbeks, lahendati tänapäeva elukvaliteeti tagavad seadmed ja kommunikatsioonisõlmed.

3.2 ASENDIPLAANILINE LAHENDUS

Hoonetekompleksil on väljakujunenud asendiplaaniline lahendus ning seda käesoleva projektiga ei ole kavas muuta. Hoone peasissepääs jääb siseõuele.

3.3 ARHITEKTUURNE LAHENDUS

Juurdeehituse arhitektuurne lahendus sobitub talukompleksi varasemalt väljaehitatud hoonetega. Olemasolev elamu on 45°-kraadise viilkatusega traditsiooniline elamu, sarnase katusekaldega on ka küün-laut. Küün-laut on praegusel ajal kasutusel majandushooneks, seal paiknevad kogu kompleksi teenindavad tehnoseadmed ja majandusruumid (katlamaja, puukuur jms.).

Hoonele arhitektuurse lahenduse koostamisel sai määravaks sobivus ülejäänud hoonetusega – katusekalle (45°), valge viimistluskrohv, tumedad avatäited.

Projekteerimistööde ajal mõõdistati olev hoone üles. Mõõtmistulemustes võib esineda väiksemaid ebatäpsusi, seetõttu tuleb ehitustööde alguses vajadusel mõõtusid täpsustada.

Kuna hoone laius 5,95 m on 45° katusekalde juures teisele korrusele arvestatavate eluruumide väljaehitamiseks liialt kitsas, on hoonele lisatud laiust mõlemas külgsuunas olemasolevast välisseina välispinnast uue teljemõõduni 1,6 m. Hoone laiusele lisandunud 3,2 m võimaldas projekteerida vajalikud ruumid ka teisele korrusele.

Hoovipoolsesse laiendusse on projekteeritud tualett- ja pesuruum, hoone tagaküljele on projekteeritud postidele toetuv varjualune-terrass vaatega idasuunas asuvale metsale. Terrassil on puidust variseinaga eraldatud 1,5 x 2 m suurune pilgule varjatud ala pesukuivatuseks ning erinevate tarvikute hoiustamiseks.

Esimesele korrusele on projekteeritud elutuba koos avatud köögiga, üks magamistubadest ning eelnimetatud WC ja pesuruum. Hoonele ei ole käesoleva lahendusega tuulekoda projekteeritud, soovi korral võib esik-garderoobile lisada ukse. Teisele korrusele on projekteeritud kolm magamistuba ning tualettruum. Sauna hoonesse projekteeritud ei ole kuna see paikneb kõrvalhoones ning on ühiskasutuses samal kinnistul paikneva teise elamu elanikega.

3.4 KASUTATUD NORMDOKUMENTIDE LOETELU

Vt. p 1.2.

3.5 HOONE ÜLDANDMED

Elamu I korrusel paiknevad järgmised ruumid:

- esik-garderoob	3,0 m ²
- esik	10,2 m ²
- köök	10,2 m ²
- elutuba	26,4 m ²
- magamistuba	18,0 m ²
- WC, pesuruum	7,0 m ²
kokku	74,8 m ²

II korruse ruumid (ruumi kõrgus >1,6m):

- tuba	19,2 m ²
- tuba	11,8 m ²
- tuba	15,8 m ²
- trepihall	19,9 m ²
- WC	2,2 m ²
kokku	68,9 m ²

Elamu keldrikorrusel paiknev ruum:

- tehniline ruum, abiruum	7,8 m ²
---------------------------	--------------------

Kokku hoone netopind
 $74,8 + 68,9 + 7,8 = 151,5 \text{ m}^2$
 sellest juurdeehitatav 7,0 m² ehk 5%

3.6 HOONE JA KINNISTU TEHNILISED NÄITAJAD

Ehitise kasutamise otstarve (projekteeritud) (Majandus- ja kommunikatsiooniministri määrus 26. nov. 2002 nr 10 redaktsioon 08.06.2008)	12600 (Üksikelamu)
---	-----------------------

Aadress:

Aandu küla Kohila vald Raplamaa

Hoonete arv krundil	3
Tulepüsivusklass:	TP-3
ehitisealune pindala (ol.olev)	88,0 m ²
juurdeehitav hooneosa	47,0 m ²
kokku ehitisealune pind	135,0 m ²
korruste arv	2
kõrgus	8,2 m
pikkus	14,3 m
laius	9,4 m
ehitise suletud netopind	146,7 m ²
ehitise brutopind	199,3 m ²
ehitise maht	524 m ³
hoone eluiga	50 aastat

Kinnistu

Katastriüksuse nimetus:

Katastriüksus:

Pindala: 7,3 ha, õuema 0,2 ha

Sihtotstarve: maatulundusmaa 100 %

Täisehitus: ol.olev elamu – 151 m² (Ehitisregister)
Küün-laut – 170 m² (Ehitisregister)
projekteeritud elamu – 135,0 m²
(varasemalt 88 m²)
kokku – 456 m² ehk <1%

*Märkus

Ehitisregister ei kajasta kõiki kinnistul paiknevaid ehitisi ja rajatisi, samuti on Maa-ameti andmetel ehitusalune pind kinnistul 451m². Andmetes ei ole arvestatud olemasolevate katusealustega, käesolev projekt ei tegele andmete korrigeerimisega.

3.7 TULEOHUTUSNÕUDED

Hoone projekteerimisel on lähtutud järgmistest normdokumentidest:

1. Majandus- ja taristuministri 02.06.2015 määrus nr 54 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded”;
2. Majandus- ja taristuministri 17.07.2015 määrus nr 97 „Nõuded ehitusprojektile”;
3. Eesti standard EVS 812-7:2008 „Ehitisele esitatava põhinõude, tuleohutusnõude tagamine projekteerimise ja ehitamise käigus”;
4. Eesti standard EVS 871:2010 „Tuletõkke- ja evakuatsiooni avatäited ja sulused”;
5. Eesti standard EVS 812-2:2014 „Ehituse tuleohutuse. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid”;
6. Eesti standard EVS 812-3:2013 „Ehituse tuleohutuse. Osa 3: Küttesüsteemid”;
7. Eesti standard EVS 812-6:2012 „Ehituse tuleohutuse. Osa 6: Tuletõrje veevarustus”.

Konstruksioonide ja kogu hoone tulepüsivust iseloomustavad näitajad

Ümberehitatava hoone tulepüsivusklass TP-3 (tuld kartev).

Korruste arv: 2.

Hoone kõrgus: 8,2 m.

Projekteeritud hoone on I kasutusviisiga ehitise (üksikelamu).

Hoone põlemiskoormus on alla 600 MJ/m².

Kasutajate arv piiranguta.

Nõue ehitise jälgastavate- ja kandekonstruksioonide tulepüsivusele: -,

Nõuded ehitise tuletõkkekonstruktsioonide tulepüsivusele: EI 30.

Nõuded ehitise ja selle osa tuletundlikkusele: seinad ja lagi D-s2, d2; põrandad

-.

Ehitise välisseina välispindade ja õhutuspilu pindade tuletundlikkuse nõuded: D-s2, d2.

Kaldkatuse kattematerjaliks on tsementkiudplaadid, mis takistab tule levikut aluskonstruksioonidele (vastab nõudele B_{ROOF}).

Tuletõkkesektsioonid

Projekteeritud hoone tuletõkkesektsioonid:

- keldrikorruusel asuv tehniline ruum,
- ülejäänud ruumid

Väline tulekustutusvesi

Hoone suurima tuletõkkesektsiooni piirpindala jääb alla 800 m².

Välise tulekustutusvee normvooluhulk on 10 l/s. Tulekahju kestus 3 tundi.

Välise tulekustutusvee vajadus:

$$10 \times 60 \times 60 \times 3 = 108000 \text{ l} = 108 \text{ m}^3.$$

Projekteeritav elamu asub hajaasutuspierkonnas.

Vastavalt EVS 812-6:2012+A1:2013 5.2.3 hoone ehitusprojekti antakse teave lähima kasutuskõlbliku veevõtukoha kohta.

Lähim tulekustutusvee hüdrant paikneb Vabaduse tänaval, ligikaudu 300 m kaugusel projekteeritavast elamust.

Tuletõrje-veevõtukoht peab vastama Eesti standard EVS 812-6:2012 „Ehituse tuleohutuse. Osa 6: Tuletõrje veevarustus” nõuetele.

Tuletõrje juurdesõiduteed hoonetele

Olemasolev tänavavõrk tagab juurdepääsu ja ümbersõidu võimaluse päästeteenistuse autodele.

Tuleohutuskujad

Hoonete vahelised tuleohutuskujad on tagatud.

Evakuatsioonilahendus

Projekteeritav elamu on mõeldud kuni 5-7 liikmelisele perekonnale.

Hoone evakuatsiooniväljapääsudeks on: peasissepääsu välisuks ja välisused terrassile.

Evakuatsiooni välisuste laiused on 1000 mm ja 800 mm.

Evakuatsiooniuksed peavad vastama EVS 871:2010 „Tuletõkke- ja evakuatsiooni avatäited ja sulused”, nad peavad olema varustatud avamis-seadmetega, mis peavad olema alati avatavad ilma abivahenditeta ning suluse avamise liigutus ei tohi olla vastupidine evakuatsiooni suunale.

Pääsud pööningule ja katusele

Pööningu otsaseintesse paigaldatakse tuulutuvõimalusega luugid min mõõtudega 600 x 800 mm. pealses osas. Katuseharjale pääsuks korstna puhastamiseks paigaldatakse kohtkindel redel katuseräästast korstnani, pääs katuseräästani on inventaarse redeliga.

Ventilatsiooni- ja kütteseadmete tuleohutus

Ventilatsiooni tuleohutuse osas juhendatakse EVS 812-2:2014 „Ehituse tuleohutuse. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid”.

Ventilieerimiseks võidakse kasutada eramutele mõeldud soojusvahetiga sissepuhke-väljatõmbe ventilatsiooniseadet. Seade on tšingitud teraskorpuses mineraalvillaga isoleeritud tehases valmistatud komplektne agregaat. Ventilatsiooniseade paigaldamiseks tuleb selle ümber ehitada eraldi tuletõkkesektsioon. Seadmel peavad olema tulekahju-, ülekuumenemis- ja jäätumisevastased kaitsmed.

Korstnate ja kütteseadmete tuleohutuse tagamiseks tuleb jälgida EVS 812-3:2013 „Ehitiste tuleohutus. Osa 3: Küttesüsteemid” nõudeid (hoonele ehitakse puuküttega kamin- ahi).

Hoone liidetakse kinnistu olemasoleva küttesüsteemiga, mis toimib majandushoones asuva katla baasil. Hoone täiendavaks kütmiseks ehitatakse elutappa kamin (või kamin-ahi). Juhul kui ehitustööde ajal peaks otsustatama ka puuküttega pliidi ning soojamüüri lisamiseks (projekteeritud köögi ja esiku vahel asuva barjääri kohale), oleks otstarbekas projekteeritud ühelõriline moodulkorsten asendada kahelõriline korstnaga.

Korsten peab ulatuma üle katuse harja joone 80 cm. Hoone sees asuva suitsulõõri seina vaba välispinna temperatuur ei tohi lõõriga ühendatud küttekolde pideva maksimaalvõimsusega kütmise korral olla üle 80 °C.

Põlevmaterjalidest ehitisosad tuleb paigutada nii kaugemale suitsulõõri seina välispinnast, et nende temperatuur ei tõuseks üle 85 °C. Kui arvutusega või muul viisil ei ole tõestatud muud, arvestatakse, et põlevmaterjalidest ehitisosade temperatuur ei tõuse üle 85 °C juhul, kui need paigutada vähemalt 100 mm kaugusele korstna välispinnast põlemisgaaside maksimaaltemperatuuri 350°C puhul. Põlevast ehitisosast, nagu vahelaest või katusest läbiminekul, samuti põlevmaterjalist tarindiosa (nagu vaheseina) ja suitsulõõri seina ühenduskohale paigaldatakse 100 mm paksune kiht mittepõlevat soojusisolatsioonimaterjali, näiteks

kivivilla, mahukaaluga vähemalt 100 kg/m³ ja maksimaalse töötemperatuuriga vähemalt 600 °C.

Tahke kütusega köetava kütteseadme kolde suu ees peab olema kas mittepõlevast materjalist põrand või põleva põrandakatte puhul mittepõlev kate (näiteks plekk, kivi, klaas vms) järgmiste mõõtmetega:

- uksega kolde puhul peab mittepõlev põrandakate ulatuma ukseava servast 100 mm kummalegi poole ja koldesuust 400 mm eemale, arvestades kolde esiservast;

- ukseta kolde puhul 150 mm mõlemale poole ja vähemalt 750 mm kolde esiservast eemale;

- kui koldel on esiservas 50 mm kõrgune ääretõke või kui kolde sügavus on üle 750 mm, siis peab mittepõlev põrandakate ulatuma koldesuu esiservas minimaalselt 600 mm eemale.

Tehasese valmistatud pliidi või ahju paigaldamisel jälgitakse lisaks ka valmistajatehase nõudeid.

Tulekahjusignalisatsioon (ATS)

Elamu kõikidesse tubadesse tuleb paigaldada autonoomne tulekahjusignalisatsioonandur.

Suitsueemaldus

Suitsu eraldamine hoonest toimub avatavate akende ja uste kaudu.

Esmased tulekustutusvahendid

Hoonesse paigutatakse esmased tulekustutusvahendid (pulberkustutid ja kustutustekid) vastavalt „Nõuded tulekustutitele ja voolikusüsteemidele, nende valikule, paigaldamisele, tähistamisele ja korrashoiule" (Siseministri 30.08.2010 määrus nr 39).

3.8 TERVISEKAITSENÕUDED

Projektis on arvestatud „Ruumide ja nende osade mõõtmetele esitatavate üldnõuetega" EPN 14.1 (ET-1 0106-0175). Piirdetarindite heliisolatsioon peab vastama ehitusnormile EVS 842:2003 Ehitiste heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest.

Olmejäätmete kogumiseks paigaldatakse konteiner majandusõuele, vt. joonis S-2.

Akende suurus tubades on suurem kui nõutav 10% põrandapindalast.

Kunstliku valgustusega peab olema tagatud minimaalne valgustus.

Hoone tehnoseadmetest põhjustatud müratase elu- ja magamisruumides ei tohi ületada 30 dB.

Kõik viimistlustöödel kasutatavad materjalid peavad vastama CE nõuetele.

4 HOONE KONSTRUKTSIOONID

4.1 ÜLDOSA

4.1.1 Hoone sise- ja väliskeskkonna üldised arvestusparameetrid

Talvine arvutuslik välistemperatuur:	-23,5°C
Sisetemperatuurid:	
-pesuruumid	+ 24°C
-toad, WC,	+ 21°C

4.1.2 Ehitusnormid ja arvutuslikud koormused

Ehitusnormid

Vaata p. 1.2.

Kasuskoormused

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

klass A (eluruumid)	üldiselt	$q_k=2,0 \text{ kN/m}^2$, $Q_k=2,0 \text{ kN}$;
	trepikojad	$q_k=3,0 \text{ kN/m}^2$, $Q_k=2,0 \text{ kN}$;;
	rõdud	$q_k=4,0 \text{ kN/m}^2$, $Q_k=2,0 \text{ kN}$;

Horisontaalse koormuse klassid rinnatisele ja barjäärile on standardi EVS-EN 1991-1-1:2002 põhjal:

klass A – $q_k=0,5 \text{ kN/m}$ (rinnatisele ja barjäärile kuni 1,2 m kõrguseni);

Lumekoormus

Normatiivne lumekoormus maapinnal $s_k=1,5 \text{ kN/m}^2$. Katuse lumekoormuse kujutegur $\mu_1=0,8$. Lumekoormused ja lumekotid arvutatakse vastavalt standardile EVS-EN 1991-1-3:2006 $0,8 \leq \mu_w \leq 2,5$. Koormuse osavarutegur $\gamma_Q=1,5$.

Tuulekoormus

Tuule põhiline baaskiiruse väärtus on $v_b=21,0 \text{ m/s}$ ja keskmine tuule baaskiirusrõhk $q_p=0,58 \text{ kN/m}^2$. Maastiku tüüp – II. Välis- ja siseõhutegurid vastavalt standardile EVS-EN 1991-1-4:2007. Koormuse osavarutegur $\gamma_Q=1,5$.

Omakaalukoormused

Omakaalukoormused on leitud vastavalt projekteeritud konstruktsioonidele ning tehniliste seadmete kaaludele. Koormuse osavarutegur $\gamma_Q=1,2$.

Soojapidavus

Energiaühuse miinimumnõuded (vastu võetud 20.12.2007 nr 258) järgi § 5. Üldised nõuded välispiiretele:

Soojustuse valikul võib aluseks võtta järgmised lähteandmed: välisseinte soojajuhtivus $0,2\text{--}0,25 \text{ W/(m}^2\text{K)}$, katuslagede ja põrandate soojajuhtivus $0,15\text{--}0,2$, akende ja uste soojajuhtivus $0,7\text{--}1,4 \text{ W/(m}^2\text{K)}$.

4.2 LAMMUTUSTÖÖD

Olemasoleval hoonel lammutatakse: katus koos kandekonstruktsioonidega, mittevajalikud siseseinad, korsten ja kütteseadmed, välistrepid, välissein kuni kõrguseni 1,85 m olemasolevast põrandast, demonteeritakse kõik vanad avatäited.

Lammutustöödel kasutada ainult selleks otstarbeks ettenähtud tööriistu. Konstruktsioonide lammutamist alustada konstruktsiooni (seina) ülemisest tsoonist. Konstruktsiooni lammutamise pooleli jätmine kauemaks, kui seda nõuavad tehnoloogilised vaheajad, on keelatud. Lammutustööde läbiviimise ajal on teiste tööde läbiviimine potentsiaalses varingutsoonis keelatud.

Lammutusjäätmed sorteerida vastavalt kohaliku omavalitsuse jäätmekäitluse eeskirjadele ja anda üle vastavat jäätmekäitlusalust omavale jäätmekäitlejale.

Vältida suuregabariitsete lammutusjäätmete kuhjamist objektile.

Konstruksioonide püsivuse kahtluse korral tuleb tööd koheselt peatada, ohtlik konstruksioon piirata, võtta tarvitusele kõik abinõud ohutuse tagamiseks ja olukorrast informeerida projekteerijat.

Lammutustöid teha vastavuses Tarindi RYL 2010.

4.3. HOONE MAA-ALUSED KONSTRUKTSIOONID

4.3.1 Vundamendid

Kinnistul ehitusgeoloogilised uurimistööd puuduvad.

Projekteeritud välisseinte lintvundamendile ehitatakse taldmikud r/betoonist laiusga 400 mm. Taldmiku pealt edasi ehitatakse vundament fibo 5 plokkidest lintvundamentina. Lintvundamentide laiuks on 200 mm.

Vundamendi ja seina vahele paigaldatakse horisontaalne hüdroisolatsioonikile.

Puitpostidele ehitatakse r/betoonist postivundamendid mõõtudega 300 x 300 mm, taldmikul 600 x 600 mm.

4.3.2 Sokkel

Olemasoleva ja projekteeritud vundamentide välisküljele ehitatakse sokli soojustuse ja viimistluse liittarind, mis peab olema kompleksena testitud ja mille pinnakiht peab vastama tuletundlikkuse D-s2, d2 nõuetele.

Sokkel soojustatakse vahtpolüstüreeniga "Styrofoam" (sinine isolatsioon, ekstrudeeritud). Maapealses osas paigaldatakse 100 mm paksune soojustus sügavimmutatud puitkarkassi vahele, või mõnel muul viisil, maa-aluses osas paigaldatakse soojustus liimseguga ilma karkassita.

Maapealses osas kaetakse sokkel kiudtsementplaadiga nt. Minerit PK 8 mm. Kiudtsementplaadid värvitakse niiskesse väliskeskkonda sobiva värviga, värvitoon tumehall, või krohvatakse 2 kordselt kapronvõrgul. Vastavalt tootja juhisteid võib sokliplaadid paigaldada ka ilma immutuspuidust karkassita kasutades kasutatavale konkreetsele plaaditübile sobivat liimvahtu.

Sokli soojustuse liittarindi ehitamisel juhendada ET-2 0501-0614 "Hoonete hüdroisolatsioon. Vundamendid", või Tarindi RYL 2010.

Vältimaks sadevete pritsmete määrivat mõju rajatakse sokli kõrvale betoonsillutuskividest kõnnitee või sillutisriba laiusga 60 cm. Betoonsillutuskividest ala välisküljele paigaldatakse äärekivid 100 x 5 x 20 cm. Äärekivid paigaldatakse betooniga C25/30.

4.3.3 Kelder

Olemasolev osaline kelder, mis projekteeritud ruumilahendusega jääb osaliselt elutoa alusele pinnale, võetakse kasutusel tehnilisel otstarbel (soojussõlm) või panipaigana. Ruumi põrandasse paigaldatakse põrandakatttega sobiv soojustatud põrandaluuk.

4.4 KARKASS

4.4.1 Välisseinad

Vt p.4.5.1.

Ehitise välisseina välispindade ja õhutuspilu pinna tuletundlikkuse nõuded D-s2,d2.

Välisseinte pinnakonstruktsioonid on toodud joonistel.

4.4.2 Siseseinad

Siseseinad esimesel korrusel ehitatakse fibo-plokkidest.

Teise korruse ruumide vahelised seinad ehitatakse puitkarkassil või tsingitud teraskarkassil. Karkassi vahe isoleeritakse mineraalvillaga, seinad kaetakse mõlemalt poolt kipsplaatidega. Hoonet jäigastava tugistiku postid 125 x 125 mm jäävad II korruse vaheseinte sisse.

4.4.3 Postid

Hoonele paigaldatakse teljel "D" puidust kandepostid 180 x 180 mm või puidust ümarpostid d180 mm. Kandiliste postide nurgad on soovitatav faasida.

Postide kinnitamiseks vundamendipostidele kasutatakse tsingitud terasest postikingi (võib kasutada valmisdetaili).

II korruse jäigastavad postid on ristlõikega 125 x 125 mm.

4.4.4 Vahelaed

Teise korruse vahelagi ehitatakse erineva ristlõikega (tala h=250 mm, laiused 75 ja 150 mm) puittaladest. Laiemaid talasid kasutatakse jäigastavate postide 125 x 125 alla jäävate

Vahelae heliisolatsiooniks kasutatakse 100...150 mm paksuselt mineraalvilla, mis paigaldatakse talade vahele. Talade peale paigaldatakse pörandakonstruktsioon (pörandalaudis või sulundiga ehitusplaat koos rullmaterjaliga). Altpoolt kaetakse vahelaekonstruktsioon kipsplaatidega, viimistlusvineeriga või puitlaudisega vastavalt sisekujundusele.

Vahelae ehitamisel jälgida Tarindi RYL 2010 nõudeid.

4.4.5 Trepp

Hoone sisetrepp valmistatakse liimpuidust astmetega puidust või terasest kandetalal. Treppialune ruum võetakse kasutusele panipaigana (soojaveeboiler jms).

Trepile ehitatakse puidust karkassil plaatmaterjaliga kaetud piire ja käsipuu.

4.5 FASSAAD

4.5.1 Välisseinad

Uued välisseinad laotakse fibo-plokkidest. Välisseinte kiviosa paksuseks on 200 mm. Olemasolevad välisseinad lammutatakse kuni 1,85 m kõrguseni olemasolevast pörandapinnast ehk olemasoleva silluse aluse kõrguseni, ka sillused demonteeritakse. Seinä ülaosa laotakse kõrgemaks fibo-plokkidega (300 mm paksuselt).

Olemasolevad ja uued välisseinad soojustatakse väljastpoolt mineraalvillaga ja viimistletakse mineraalkrohviga.

Mineraalvilla tehnilised näitajad:

- mahukaal > 100 kg/m³;
- soojajuhtivusklass 040;
- difusioonitakistuskonstant $\mu = 1...2$;
- minimaalne tõmbetugevus 7,5 kN/m²;
- survetugevus min. 0,05 N/mm²;
- gabariidid 80 x 62,5 cm.

Seinad soojustatakse jäiga fassaadimineraalvillplaatidega paksusega 150 mm, need paigaldatakse liimiseuga ~4, kg/m² ja täiendavate tüüblitega 4-5 tk/m², hoone nurkades 8 tk/m². Fassaadimineraalvillplaadid kaetakse klaaskiudvõrguga (võrgu kanga ülekate nii horisontaal- kui vertikaalsuunas 10 cm) armeeritud aluskrohviga (krohvi kulu 5,0 kg/m²). Eelneva peale kantakse täiendav pahtelduskiht,

kulu ca 2,0 kg/m². Välisseinad viimistletakse mineraalse viimistluskrohviga 3-4 mm, välispind reljeefne, kulu 2,6 kg/m².

Soojustuse ja mineraalse soojustuskrohvi süsteem peavad olema süsteemsena katsetatud ja sertifitseeritud. Võimalik on kasutada erinevaid soojustussüsteeme, nagu näiteks: SILS A / Caparol; Bolix/ M1 jt.

Mineraalvillal ei tohi olla defekte, mis niiskuse mõjul värvivad pealispinda.

Välisseinte soojajuhtivused:

$$U_{\text{Fibo+soojustus}} = 0,191 \text{ W/m}^2\text{K}$$

$$U_{\text{Sillakatsiitplokki+soojustus}} = 0,186 \text{ W/m}^2\text{K}$$

Energiatõhususe miinimumnõuded (vastu võetud 20.12.2007 nr 258) järgi § 5. Üldised nõuded välispiiretele: välisseinte soojajuhtivus 0,2–0,25 W/(m²K)

Arvutuste ja aururežiimi diagrammi järgi seinakonstruktsioonis kondentsvett ei teki.

Välisseinte pinnakonstruktsioonid on toodud joonistel.

Fassaadisoojustuse liittarindi ehitamisel juhendada ET-2 0404-0449 "Õhekrohviga fassaadisoojustuse liitsüsteemid". Kirjeldatud soovituslikud nõuded on ehitajale kohustuslikud.

Ehitaja peab hankima koos kividega ka nende õigeks paigaldamiseks vastavad juhendmaterjalid.

Tehnilisi andmeid ja paigaldusjuhiseid fibo-plokkide kohta vt. www.maxit.ee.

Avade sildamisel kasutada fibo silluseid.

Nõuded ehitise ja selle osa tuletundlikkusele: D-s2, d2.

Fassaadikrohvi värvitooni valikul lähtuda olemasoleva elumaja seintel kasutatud toonist, milleks on naturaalvalge. Värvitoon täpsustatakse ehituse ajal konkreetse soojustussüsteemi tarnija värvikataloogi järgi.

4.5.2 Aknad

Hoonele paigaldatakse klaaspaketiga varustatud liimpuitaknad, mõned akendest võivad olla mitteavatavad.

Aknad valmistatakse 3 klaasilise paketina 3K 4ES-12AR-4-12AR-4ES (ES-energiasäästuklaas (selektiivklaas), AR-argoon). Suurte akende klaaside paksuse valib valmistav ettevõtte. Akende nõutav soojajuhtivus $U=1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$. Akende nõutav heliisolatsioon on vähemalt 35 dB.

Akende värvus väljast tumepruun (tumehall) ja seest valge.

Aknad paigaldatakse 10 cm sügavusele arvestades välisseinte välispinnast, paigaldamiseks kinnitatakse ümber avade perimeetri immutuspuidust raamid.

Aknaprofiilide ja seinakonstruktsiooni vaheline vuuk (10-15 mm) täidetakse 50% mineraalvillaga, 50% vahtpolüuretaaniga.

Akendale paigaldatakse 0,5 mm paksused Pural- kattega veeplekid. Aknaplekide värvitoon on soovitatavalt helehall või valge.

Akendale paigaldatakse puidust või laminaatkatega aknaaluslauad, paksusega 19 mm, nina kõrgus eestvaates 38 mm.

Akende montaažil jälgida Tarindi RYL 2010 nõudeid.

4.5.3 Rõduuksed

Elutuppa ja magamistuppa paigaldatavad rõduuksed on soojustatud, alumiinium-puitkonstruktsioonis, 3-kordse klaaspaketiga klaasiavaga. Ukse värvus seest valge, väljast tumepruun või tumehall (sarnane akendega).

4.5.4 Välisüksed

Välisüks valmistatakse soojustatud metall- või liimpuitkonstruktsioonis.

Välisukse nõutav soojajuhtivus $U=1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$, heliisolatsioon $R_w=35 \text{ dB}$.
 Hinged ja sulused valmistajatüüpsed. Uksele on ettenähtud klaasiava.
 Välisukse alaserv varustatakse 150 mm kõrguse roostevaba löögiplekiga.
 Lävepakk kaetakse 1 mm paksuse roostevaba terasplekiga.
 Tegemist on evakuatsiooniuksega, mis peab vastama EVS 871:2010 nõuetele.
 Välisuksele paigaldatakse lukustus tellija valikul.
 Välisukse värvitoon on pruun või tumehall, mis täpsustatakse ehitustööde ajal.
 Uksed valmistatakse skeemide ja detailjooniste järgi, mille koostab Töövõtja.
 Evakuatsiooniteel paiknev välisuks peab:
 1) olema paigaldatud nii, et oleks võimalik kasutajate kiire evakuatsioon;
 2) olema varustatud evakuatsioonisuluse ehk avamisseadmega, mis peab olma alati avatav ilma abivahenditeta ning suluseavamise liigutus ei tohi olla vastupidine evakuatsiooni suunale.
 Jälgida Tarindi RYL 2010 ja RT 42-10311, RT 42-10643, RT 45-10204 nõudeid.
 Ilma sulgurita uste jaoks tuleb seinale käepideme või lingi kohale seinapinnale kinnitatav plastikust piiraja. Seal, kus uks ei saa või ei tohi saada käänduda vastu seina, paigaldatakse löögikaitseks kummist põrandatapid.

4.5.5 Pindade välisviimistlus

Välisviimistluses kasutatavad värvitoonid:

Katus

Laineline eterniitplaat	tumehall või pruun
räästalaudis	valge
sademeveerennid	tumehall või pruun
korstna katteplekk	tumehall või pruun

Fassaad

Sokkel	hall
Fassaadilkrohv	naturaalvalge, valge, helebeezh
allavoolutorud	valged

Avatäited

välisuks	tumehall või pruun
aknad	tumehall või pruun
aknaplekid	valge, helehall

Õues olevate metalldetailide värvikihi minimaalne paksus on 160 mikromeetrit.

4.6 KATUS

Katuse ehitamisel jälgida Tarindi RYL 2010 ning ET-2 0506-0508 nõudeid.

4.6.1 Katusekonstruktsioonid

Hoone katuse kandekonstruktsioonid ehitatakse okaspuidust (tugevusklass C18, I sort, survetugevus $f_{c,0,k} = 18 \text{ N/mm}^2$, $f_{c,90,k} = 4,8 \text{ N/mm}^2$, paindetugevus $f_{m,k} = 18 \text{ N/mm}^2$, nihketugevus $f_{n,k} = 2,0 \text{ N/mm}^2$, tõmbetugevus $f_{t,k} = 11,0 \text{ N/mm}^2$).

Katuse kandekonstruktsioonide toetamiseks paigaldatakse hoone idapoolisel küljel teljel "D" puitpostid (180 x 180 mm või Ø180 mm), nende peale pärliinid ristlõikega 100 x 175 mm. Hoone jäigastamiseks kinnitatakse välisseina ja pärliini vahele talakingadega talad 100 x 150 (talade samm võrdne postide sammuga). Sarikate sammuks on max 900 mm, ristlõikeks 50 x 150 mm (võib taaskasutada ka ol.olevaid sarikaid 60 x 150 mm). Välisseinast väljaulatuval osal kasutatakse sarika jätkudena 50 x 125 mm puitmaterjali.

Sarikate kinnitamiseks müürile kasutatakse müürilatti 100 x 100 mm, mis kinnitatakse müüri külge poltidega M12x300 sammuga 1,2 meetrit.

4.6.2 Räästad

Räästakonstruktsiooni lahendamisel on oluliseks peetud võimalikult õhukest konstruktsiooni, s.t. räästalaudis paigaldatakse puitliistudega sarika jätkude vahele mitte alla. Selliselt ehitatud räästakonstruktsioon ei tundu nii massiivne. Räästalaudis ehitatakse saetud laudadest paksusega $19 \div 22 \text{ mm}$.

Räästa laudis paigaldatakse selliselt, et laudade vahele jääksid 7 mm laiused õhutuspilud tuulutusõhu vabaks sissepääsuks.

Katuse räästalaudis värvitakse samas toonis fassaadikrohviga või postidel, taladel ja sarikatel kasutatud värvitooniga.

4.6.3 Katusekatted

Sarikate peale paigaldatakse 3-kihiline polüpleenist "**hingav**" aluskate nt. Wie Classic Super S 160 g/m². Aluskate peab vastama EN 1297 nõuetele ja olema pikaealine UV-kiirguse suhtes. Aluskatte paanide ülekate peab olema 100÷150 mm. Aluskate kinnitatakse sarikate külge kinnitusliistudega 25 x 50 mm.

Katuse katematerjaliks on laineline kiudtsementplaat Eternit. Tagada katuse tuulutusõhu vaba liikumine ja väljumisvõimalus katuse harjal.

Katuse ehitamisel tuleb kasutada kõiki vajalikke lisatarvikuid- torude läbiviigielemente, plekist korstnaääriseid, harjaplekke vms.

Katuse paigaldus ja sõlmed vt. nt. <http://eterniit.com/eterniidi-paigaldus/>

4.6.4 Katuseinventar

Sademeveesüsteemid

Ehitatakse vihmaveesüsteem, milles kasutatakse ümaraid kahepoolse PUR-viimistlusega vihmaveerenne D150 ja ümaraid allavoolutorusid D100. Vihmaveetorude kaugus fassaadipinnast 30 mm ja maapinnast minimaalselt 200 mm. Vihmaveerennide värvus tumehall RR23 või tumepruun, sõltuvalt valitud katuseplaatide värvitoonist, allavoolutorude värvus valge.

Sademeveerennide minimaalne kalle on 0,5 %.

Sademeveesüsteemi paigaldusjuhendit vt.: nt. RUUKKI vihmaveesüsteemide paigaldusjuhend: <http://www.ruukkikatus.ee/~media/Estonia/Files/Building-solutions/Roofs/Installation%20instructions/Ruukki-vihmaveesusteemide-paigaldusjuhend.ashx>

Korstna kate

Hoonele ehitatakse fibo-moodulplokkidest ühelõõriline korsten.

Katuse pinnast väljaulatuvas osas vooderdatakse korstnapea terasplekiga.

Siseruumides korsten krohvitakse ja värvitakse.

Korstna, küttekollete ja suitsulõõride ehitamisel juhendatakse Eesti standardist EVS 812-3:2013 „Ehitiste tuleohutus. Osa 3: Küttesüsteemid”.

Katuseplatvorm ja -redel

Katuseharja piirkonda korstna kõrval paigaldatakse väike katuseplatvorm, (Ruukki). Pääsemaks katuseräästalt korstnani katuse harjal paigaldatakse katuseredel (laius 400 mm, pulkade vahe 300 mm).

Katuseplatvormi ja redeli värvus tumehall või tumepruun sarnane valitud katuseplaatide värvitooniga.

Katuseinventari paigaldust vt.: Ruukki. Katusetooted. Paigaldusjuhised. <http://www.ruukikatus.ee/~media/Estonia/Files/Building-solutions/Roofs/Installation%20instructions/Ruukki-turvatoodete-paigaldusjuhend.ashx>

5 RUUM

5.1 VAHESEINAD

Mittekandvad uued vaheseinad I korrusel ehitatakse kergbetoonplokkidest 100 mm paksustena.

II korruse vaheseinte sisse „peidetakse” pärlinite kandepostis 125 x 125 mm. Vaheseinad ehitatakse kipskartongplaatidest puit- või metallkarkassil mineraalvillast helisolatsiooniga, seina tugevuse suurendamiseks võib kipskartongplaadi paigaldada kahekordselt. II korruse vaheseinte tüüp GT66/125 101 M70+70, sikmsak kinnitusega (karkassipostid 66 mm, karkassiruum 125 mm, üks kipsplaat mõlemal pool, mineraalvill 70 + 70 mm).

Esiku ning köögi vahele võib ehitada laeni ulatuva seina asemel barjääri kõrgusega 1,8..2,1 m, materjalina võib kasutada kergplokkide asemel nt. klaasplokke. Pesuruumis eraldatakse dušikoht samuti klaasplokkidest või turvaklaasist barjääriga.

5.2 SISEUKSED

Siseuksed on tellijale sobiva viimistlusega tüüpsed ukсед.

Ilma sulgurita uste jaoks tuleb seinale käepideme või lingi kohale seinapinnale kinnitatav plastikust piiraja. Seal, kus uks ei saa või ei tohi saada käänduda vastu seina, paigaldatakse löögikaitseks kummist põrandatapid.

Kõikide siseuste sulused ja furnituur hõbehallid.

Siseuksed varustatakse lukustusega tellija valikul (nt ASSA lukud).

Evakuatsiooniteel paiknevad ukсед peavad:

- 1) olema paigaldatud nii, et oleks võimalik kasutajate kiire evakuatsioon;
- 2) olema varustatud evakuatsioonisuluse ehk avamisseadmega, mis peab olma alati avatav ilma abivahenditeta ning suluseavamise liigutus ei tohi olla vastupidine evakuatsiooni suunale, kusjuures kahepoolse ukse puhul peavad olema kergesti avatavad mõlemad uksepooled.

Evakuatsiooniuste valmistamisel ja paigaldamisel jälgida EVS 871:2010.

Jälgida Tarindi RYL 2010 ja RT 42-10311, RT 42-10643, RT 45-10204 nõudeid.

5.3 RUUMI PINNAD

5.3.1 Üldosa

Kõik viimistlustöödel kasutatavad materjalid peavad vastama kehtestatud nõuetele. Soovi korral tellitakse eraldi sisekujundusprojekt, kus sisearhitekt annab maja viimistluslahenduse. Käesoleva projektis on antud soovituslikud lahendused.

5.3.2 Põrandad

I korruse põrandatel paigaldatakse soojustus vahtpolüstüreenplaatidest Thermisol EPS 100 F PÖRAND (või analoogsetest) paksusega 100 mm, kuni 1,5 m laiuselt välisseinte ääres 150 mm. Soojustuse peale valatakse raudbetoonplaat paksusega 80 mm (betoon C20/25, keskel sarrusvõrk 5-150 B500K ja vesipõrandaküttetorustik).

Põrandate betoonplaat eraldatakse püsttarinditest (seinad, postid) 15 mm laiuse vuugiga. Valatud põrandasse lõigatakse 2,0 cm sügavused ja 5 mm laiused mahukahanemisvuugid maksimaalse sammuga 5,0 x 5,0 m. Vuugid täidetakse elastse vuugitäitematerjaliga. Peab olema tagatud, et mahukahanemisvuukide lõikamisel ei lõigata sisse põrandaküttetorustikku.

Pesuruumi põrandal antakse kalded 1:50 trappide suunas, põrandakatteks on ette nähtud keraamilised põrandaplaadid, pesu- ja riietusosal paigaldatakse libastumiskindlad plaadid.

Esiku põrandale paigaldatakse keraamilised põrandaplaadid.

Elutoa põrandakatteks on projektis näidatud naturaalparket, köögis keraamilised põrandaplaadid.

Peale põrandate katmist keraamiliste plaatidega tuleb plaadivuugid töödelda spetsiaalse mustusevastase kaitsekihiga, parkettpõrandad õlitada, linoleumkatted vahatada.

Teise korruse ruumides ehitatakse põrand puittaladele, põrandalauad paksusega 29 mm või sulundiga ehitusplaat paigaldadatakse otse talade peale (laage ei paigaldata). Põrandakatteks ehitusplaadi peal võib paigaldada naturaalparket või rullmaterjali, nt. PVC-põrandakate tualettruumis ja linoleumkate tubades. Rullmaterjalid ühendatakse keevisõmblustega.

Peale ehituse valmimist tuleb põrandakatted puhastada ja katta sobiva kaitsevahendiga. Ehitaja annab tellijale üle põrandakatete hooldusjuhendid.

Välistrepile paigaldadatakse süvendis porirest, välisukse juurde siseruumis paigaldatakse porivaibad.

Põrandaliistud on puidust, kivi- või plastprofiilidest, katete üleminekuliistud metall-profiilidest.

Kasutatavate põrandakattematerjalide margid peavad vastama ruumide funktsioonidele vastavate põrandakatete nõuetele.

Põrandate ehitamisel jälgida RYL 2010 nõudeid.

Küttetolde ukse ette ja kõrvale tuleb paigaldada keraamilised põrandaplaadid või mittepõlevast materjalist kate (plekk, spetsiaalklaas jms).

5.3.3 Laed

Ruumide laed vooderdatakse ruumi poolt viimistlusplaatidega, vineerplaatidega, hõõveldatud laudise või kipsplaatidega.

Laed värvitakse valgeks või viimistletakse heledatoonilise puidukaitsevahendiga. Lagede viimistlemisel jälgida RYL 2010 nõudeid.

5.3.4 Seinad

Olemasolevad seinapinnad ja Fibo-plokkidest seinad krohvatakse, pahteldatakse ning värvitakse, soovi korral võib kasutada dekoratiivset krohvipinda või seinad tapetseerida.

Puitkarkassil ehitatud seinad kaetakse ruumi poolt kipsplaatidega, peale pahteldamist sein värvitakse või tapetseeritakse.

Pesuruumi seinapinnad kaetakse glasuuritud keraamiliste seinaplaatidega.

Seinte viimistlemisel jälgida RYL 2010 nõudeid.

5.4 RUUMIDE VARUSTUS

Pääsuks pööningule läbi hoone otsaviiludesse paigaldatavate luukide samuti pääsuks katusele hoitakse majandushoones sobiva pikkusega redelit.

6 SANITAARTEHNIKA OSA

6.1 VEEVARUSTUS

Elamu arvutuslik veetarbimine $0,4 \text{ m}^3/\text{d}$; $0,2 \text{ m}^3/\text{h}$; $0,58 \text{ l/s}$.

Elamu varustamine veega toimub rekonstrueeritavast elamust 15 m kaugusel asuvast olemasolevast elamus asuvast puurkaevust.

Torustikud monteeritakse PEH-torudest DN 15-20 mm. Jaotustorustik paigaldatakse põranda alla, seadmete ühendustorustikud paigaldatakse seintele. Kõik torud tuleb kinnitada nii, et oleks tagatud kasutamise ohutus.

Sooja vee saamiseks pesulaudade, valamute ja duši tarbeks paigaldatakse elektriline veeboiler või lahendatakse olemasoleva keskküttekatla baasil.

Lähim tulekustutusvee hüdrant paikneb Vabaduse tänaval, ligikaudu 300 m kaugusel projekteeritavast elamust.

6.2. KANALISATSIOON

Hoonesisesed kanalisatsioonitorustikud monteeritakse PVC kanalisatsioonitorudest Ø 50 ja 110 mm, torustikule paigaldatakse puhastustükid ja -luugid. Heitvee kanalisatsioonisüsteemi õhutamine toimub üle katuse pinna viidava õhutuspüstiku kaudu.

Eramu õuekanalisatsioon on lahendatud olemasoleva reoveemahuti baasil, mis paikneb siseõues. Olemasolev õuekanalisatsioon rekonstrueeritakse veel käesoleval 2015 aastal hajaasustuse programmi baasil. Paigaldatakse uus 6 m^3 mahuga reoveemahuti ja PVC kanalisatsioonitorud.

Mahuti ja väliskanalisatsioonitorustikud on näidatud asendiplaanil, vt. joonis S-2.

Katusepinna, teede ja platside sademeveed juhitakse maapinna kalletega hoonetest ja teedest-platsidest eemale ja immutatakse oma kinnistu pinnasesse või olemasolevasse kraavi.

6.3 KÜTE

Hoone kütmiseks kasutatakse olemasolevat majandushoones paiknevat tahkekütusel töötavat katelt. Lisaks ehitatakse elutuppa ka kamin-ahi.

Elutoa alla jäävasse keldrisse ehitatakse soojussõlm.

6.4 VENTILATSIOON

Lahendatakse eraldi projektiga.

Ventileerimiseks võidakse kasutada eramutele mõeldud soojusvahetiga sissepuhke-väljatõmbe ventilatsiooniseadet. Seade on tsingitud teraskorpuses mineraalvillaga isoleeritud tehases valmistatud komplektne agregaat. Ventilatsiooniseade paigaldamiseks tuleb selle ümber ehitada eraldi tuletõkkesektsioon. Seadmel peavad olema tulekahju-, ülekuumenemis- ja jäätumisvastased kaitsmed.

Ventilatsiooni tuleohutuse osas juhendatakse EVS 812-2:2014 „Ehituse tuleohutuse. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid”.

7 ELEKTRIPAIGALDISED

Lahendatakse eraldi projektiga.