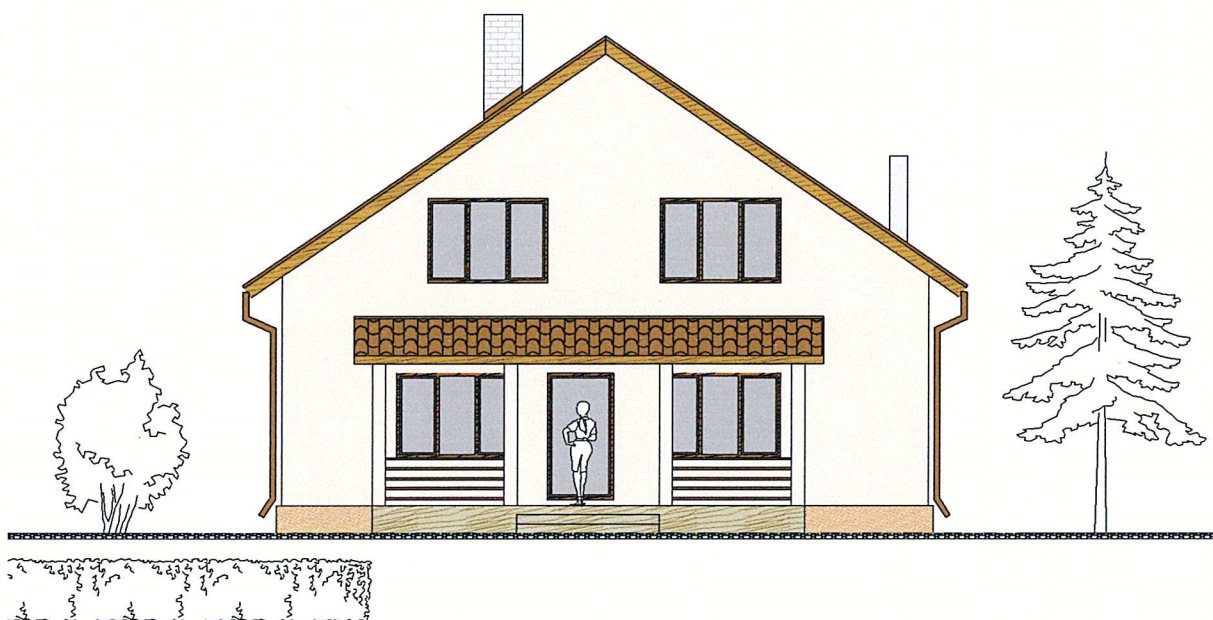




HARJUMAA, SAUE VALD,
LAAGRI ALEVIK,

UUE ÜKSIKELAMU
JA UUE ABIHOONE PROJEKT

Mai 2009

**Harjumaa, Saue vald,
Laagri alevik,**

**Uue üksikelamu
ja uue abihoone projekt**

Mai 2009

Projekti koosseis:

A. Tekstiline osa:

Seletuskiri:

6 lehel

1. Arhitektuurne lahendus
2. Konstruksioonilahendus
3. Sise- ja välis viimistlus
4. Veevarustus ja kanalisatsioon
5. Küte ja ventilatsioon
6. Elektrivarustus
7. Korrosioonikaitse ja puidu antiseptimine
8. Jäätmekäitlus ja keskkonnakaitse osa. Haljastus
9. Energiatõhususe miinimumnõuded
10. Tulekaitseabinõud
11. Tehnilised näitajad
12. Lammutus projekt
13. Varasem ehitusprojekt
14. Saue valla ehitus- ja lammutusjäätmete käitlemise kord

B. Lisad:

1. Kooskõlastamise koondtabel
2. Projekteerimise tingimused nr. 252, 28.04.2009 a
3. Skeem projekteerimise tingimuste nr. 252 juurde
4. Väljavõtte ehitisregistrist
5. Krundi aerofoto
6. Asendiskeem
7. Pildid
8. Kadastrüksuse plaan M 1:500 ja piiriprotokoll

C. Graafiline osa:

Joonised:

- | | | |
|-----------------------------|---------|---------------|
| 1. Asendiplaan | M 1:500 | GP-1, GP-1A |
| 2. Põhiplaan | M 1:50 | AR-1 |
| 3. Katusekorruse plaan | M 1:50 | AR-2 |
| 4. Alusmüüride plaan | M 1:50 | AR-3 |
| 5. Lõige A-A | M 1:50 | AR-4 |
| 6. Vaade põhjast | M 1:50 | AR-5 |
| 7. Vaade läänest | M 1:50 | AR-6 |
| 8. Vaade lõunast | M 1:50 | AR-7 |
| 9. Vaade idast | M 1:50 | AR-8 |
| 10. Katuse plaan | M 1:50 | AR-9 |
| 11. Akende spetsifikatsioon | M 1:50 | AR-10 |
| 12. Uste spetsifikatsioon | M 1:50 | AR-11 |
| 13. Abihoone | M 1:50 | AR-12, AR-12A |
| 14. Värav ja tänavapiirded | M 1:25 | AR-13 |

SELETUSKIRI

UUE ÜKSIKELAMU JA ABIHOONE PROJEKTI JUURDE

1. Arhitektuurne lahendus

1.1. Asendiplaaniline lahendus

Hoone on projekteeritud Laagri alevikus, Saue vallas, Harjumaal. Hoonestaja on

Projekteerimise aluseks on Saue Vallavalitsuse korraldus nr 252 28.04.2009.

Samuti on arvestatud telljapoolseid soovide.

Projekteeritavad hooned vastavad Ehitusseaduse § 3-s ning standartis EVS 11-2006 "Hoone projekt" esitavatele nõuetele.

Krundi pindala on 1188 m². Juurdesõit eramule on tänavalt. Maa-ala on tasapinnalise reljeefiga. Krundil on lammutatav vana elamu ning lammutatav abihoone. Krundile on projekteeritud 1,5-kordne elamu ja uus abihoone, värav ja piirdeaed, parkimis kohad.

Olmejäätmete ladustamiseks on projekteeritud betoonalus prügikonteineritele.

Vt. ka lehte GP-1.

1.2. Arhitektuurne lahendus

Projekteeritav elamu on 1,5 kordne ning viilkatusega, katuse kalded on 34 kraadi.

Elamu ruumide kõrgused esimesel korrusel on 2,60 m, katusekorrusel on 2,50 m, ning madala pööninguga. Projekteeritud elamu katuseharja kõrgus maapinnast on 8,25 m.

Maja loodepoolsel küljel on peasissepääs hoonesse ning sissesõit krundile ja idapoolsel küljel on puitterrass varjualusega.

Esimesel korrusel on projekteeritud tuulekoda, trepihall, elutuba, köök, magamistuba, panipaik, vannituba, katlaruum, terrass. Katusekorrusel on koridor, kolm magamistuba, panipaik, WC/pesuruum.

Vt. ka lehti AR-1 ... AR-8.

2. Konstruktiivne lahendus

2.1. Vundamendid

Projekteeritud elamu vundament on rajatud vastavalt:

A) Välisvundament 470 mm = TEMPSI plaat + penoplast 50mm + monoliitsest betoonist või kergbetoonplokkidest 400 mm+ monoliitsest betoonist vundamenditaldmik 600*200 mm + killustikalus 150 mm;

B) Sisevundament 300; 200 mm = monoliitsest betoonist või kergbetoonplokkidest + monoliitsest betoonist vundamenditaldmik 600*200 mm + killustikalus 150 mm.

Monoliitne plaatvundament = põrandakattematerjal + betoonvalu põrandakütte torudega 100 mm + penoplast 100 mm + hüdroisolatsioon + tagasitäide + killustikupadi 150 mm.

Projekteeritud abihoone vundament on rajatud vastavalt:

- A) Välisvundament 300 mm = TEMPSI plaat + monoliitsest betoonist või kergbetoonplokkidest 290 mm + monoliitsest betoonist vundamenditaldmik 600*200 mm + killustikalus 150 mm.

2.2. Seinad

Elamu välisseinte konstruktsioon on vastavalt:

- A) Välissein 360 mm = TEMPSI plaat + tuuletõkkeplaat + puitkarkass 50*100 mm + soojustus min. vatt 100 mm + FIBO plokk 200 mm + puitsõrestik 20 mm + OSB plaat 10 mm + siseviimistlus;

Abihoone välisseinte konstruktsioon on vastavalt:

- A) Välissein 260 mm = TEMPSI plaat + laudis 25 mm + FIBO plokk 200 mm + krohv;

Elamu siseinte konstruktsioon on vastavalt:

- A) Sisesein 260 (160) mm = siseviimistlus + OSB plaat 10 mm + puitsõrestik 20 mm + FIBO plokk 200 (100) mm + puitsõrestik 20 mm + OSB plaat 10 mm + siseviimistlus;
B) Sisesein 130 mm = Cyprok plaat + puitkarkass 50*100 mm + min. vatt 100 mm + Cyprok plaat.

2.3. Laed ja põrandad

Vahelaed on vastavalt:

- A) Pööningu puitvahelagi = pööningu põrandalaud + puitpennid 200*50 mm sammuga 600 mm + soojustus pennide vahel 200 mm + ehituspapp + laeviimistlusmaterjal;
B) Katusekorruse puitvahelagi = põrandalaud 32 mm + laetalad 120*200 mm + isolatsiooni kiht 100 mm + ehituspapp + laeviimistlusmaterjal;
C) Esimesekorruse põrandakonstruktsioon = põrandakattmaterjal + betoonvalu põrandakütte torudega 100 mm + penoplast 100 mm + hüdroisolatsioon + tagasitäide + killustikupadi 150 mm.
D) Abihoone põrandakonstruktsioon = tasanduskiht 30 mm + betoonvalu 150 mm penoplastiga + hüdroisolatsioon + liivapadi 200 mm + killustikupadi 150 mm.

Lagede viimistluseks on Cyprok plaat.

2.4. Katus

Katusekonstruktsioon on vastavalt:

Katuse kalle 34 kraadi = katteprofiilplekk RAN 26 + roov + juhtlatt 25*50 mm + aluskate + laudis 25 mm + puitsarikad 200*50 mm sammuga 600 mm + soojustus sarikate vahel 200 mm + ehituspapp + laeviimistlusmaterjal.

3. Sise- ja välisviimistlus

Projekteeritud elamu siseviimistlus on heladatooniline.

Välisviimistluses on Tempsi plaat.

Elamu ja abihoone katusekatteks on kasutatud katteprofiilpleki plaati tumepruuni värvi.

Peavälistrepp valada betoonist ja terrass teha puidust. Tsokkel katta Tempsiplaatidega.

Aknad on plastikust tumepruuni värvi. Elamu välisuks on metallist. Sisetrepp ja ukсед on puidust. Vannitoas, WC/pesuruumis on keraamilistest plaatidest põrandad. Eluruumides teha puitpõrandad, katlaruumis ja abihoones on betoonpõrandad.

Vt. ka lehti AR-1...AR-12A.

4.Veevarustus ja kanalisatsioon

Hoone veevarustus toimub olemasoleva veetrassi kaudu.

Elamu veemõõdusõlm peab asuma katlaruumis.

Reoveed juhitakse olemasolevasse kanalisatsiooni trassi.

5. Küte ja ventilatsioon

Projekteeritava maja kütmine toimub katlaruumi kaudu. Katlaruumis on ette nähtud tahkel kütteil töötav katel. Esimesel korrusel on põrandaküte; katusekorrusel on kütmine veeradiaatorite kaudu. Elamu elutoas on tahkel kütteil töötav kamin.

Abihoones ei tohi paikneda eluruumide.

Eluruumide ventileerimine on korstna ning akende kaudu. Vannitoa, WC/pesuruumi, katlaruumi ventileerimine toimub akende ja ventilatsioonitorude kaudu. Köök ventileeritakse akende, korstna ja ventilatsioonivade kaudu.

6. Elektrivarustus

Lahendada vastavalt elektriprojektile ja elektrivarustuse tehnilistele tingimustele.

Kasutatav pingesüsteem on 380 V ja lubatud peakaitsmed automaatlültil on 25 A.

7.Korrosioonikaitse ja puidu antiseptimine

Kõik kandvad puitkonstruktsioonid on antiseptitud.

Kivi- ja puitpindade omavahelised seosed on teostatud tõrvapapikihil.

Vihmaveetorud-rennid on valmistatud PVC plekist.

8. Jäätmekäitlus ja keskkonnakaitse osa.

Haljastus

Ehitus- ja olmejäätmed veetakse ära litsenseeritud prügifirma poolt vastavalt lepingule.

Prügikonteiner asub ettenähtud platsil betoonalusel.

Haljastus. Krundil on kaks mahavõetavat õunapuud. Krundile istutada kääbusokaspuud ja põõsad. Kõrghaljastus ei tohi varjata naaberkrunte päikesevalguse eest.

9. Energiatõhususe miinimumnõuded.

Hoone projekt vastab V V määrusele 258/20.12.2007 "Energiatõhususe miinimumnõuded" §38 lg (2); ning V V määrusele 107/17.12.2008 "Energiamärgise vorm ja väljastamise kord § 7 lg (2))

Ehitatavate hoonete energiatõhususarv ei tohi ületada järgmisi piirväärtusi:

- väikemajades (sh paarismajad ja ridaelamud) 180 kWh aastas ruutmeetri kohta.

Energiatõhususarvu arvutamiseks summeritakse tarnitud energia ja energiakandjate kaalumistegurite korrutised.

Suvised ruumitemperatuuri loetakse täidetuks, kui ruumitemperatuur ei ületa elamutes rohkem kui 150 kraadtunni võrra ajavahemikul 1. juunist 31. augustini. Ruumide ülekuumenemise vältimiseks tuleb eelistada ehituslikkelahendusi (päikesekaitse, klaaspindade vastav suurus ja suund, tarindite massivsus) ja ruumide tuulutamist.

Väikemajad on temperatuurikontrollist vabastatud järgmiste tingimuste samaaegsel täitmisel:

- lääne- ja lõunapoolsete välisseinte üle ühe ruutmetri suurusel aknapindadel kasutatakse päikesekaitseklaase;
- elu ja magamistubade lääne- ja lõunapoolsete akende klaasiosa pind on maksimaalselt 30% ruumi lääne- ja lõunapoolsete välisseinte pinnast;
- elu ja magamistubades on avatavate akende pind vähemalt 5% nende ruumide põrandapinnast.

Elamu elu ja magamistubade lääne- ja lõunapoolsete välisseinte pind – 87,3 m².

Elamu elu ja magamistubade lääne- ja lõunapoolsete akende klaasiosa pind – 20,6 m² (23,5%).

Eluruumi pind – 17,8 m ²	Avatavate akende pind – 1,6 m ² (8,9 %)
Eluruumi pind – 28,2 m ²	Avatavate akende pind – 5,1 m ² (18,0 %)
Eluruumi pind – 14,4 m ²	Avatavate akende pind – 1,3 m ² (9,0 %)
Eluruumi pind – 24,6 m ²	Avatavate akende pind – 1,4 m ² (5,7 %)
Eluruumi pind – 23,0 m ²	Avatavate akende pind – 1,4 m ² (6,1 %)

Hoonete välispiirded peavad olema pikaajaliselt õhkupidavad ja piisavalt soojustatud.

Ruumide soojuslikku mugavuse tagamiseks ei väi piirete soojajuhtivus üldjuhul ületada väärtust 0,5 vatti ruutmetri ja kraadi kohta.

Väikemajade soojustuse valikul võib aluseks võtta järgmised lähteandmed: välisseinte soojajuhtivus 0,2-0,25 W/(m²K), katuste ja põrandate soojajuhtivus 0,15-0,2, akende ja uste soojajuhtivus 0,7-1,4 W/(m²K).

Tehnosüsteemid tuleb paigaldada nii, et oleks tagatud nende pikaajaline ja efektiivne töötamine optimaalses tööpiirkonnas.

Hoonete energiavarustus peab olema energiatõhus. Hoonetes paigaldatakse üldjuhul üks soojusallikas.

10. Tulekaitse abinõud

Elamu ja abihoone tuleohutuse osa koostamisel on tuginetud Vabariigi Valitsuse 27. oktoobri 2004. a määrusest nr 315 "Ehitisele ja selle osale esitatavad tuleohutusnõuded" ja tehnilisest erinormist Eesti Projekteerimismid EPN 10.1-10.14 ning EPN10.1/AM-1 (abimaterjal EPN 10.1 kasutajale), EVS 812-3:2007 (Ehitiste tuleohutus; osa 3: Küttesüsteemid)

Projekteeritav elamu ja abihoone kuuluvad **tulepüsivusklassi TP-3**.
Kandekonstruktsioonide tulepüsivusaeg – nõue puudub.

Tuletõkkekonstruktsioonide tulepüsivusaeg – EI 30 (katlaruum, pööning), avatäited EI 15 (katlaruumi uks, pööninguluuk).

Tuletundlikkus:

Seinte ja lagede tuletundlikkus I-se kasutusviisiga ehitistes (klass TP-3) peab olema D-s2,d2 (seinapinna väikseid osi võib katta klassifitseerimata materjaliga). Välisseina välispind ja õhutuspilu välispind peab olema D-s2,d2. Õhutuspilu sisepind – nõue puudub. Katlaruumi seinad ja lagi B-s1,d0 ning põrand A2F,L-s1.
Katusekatte tuletundlikus – B_{ROOF}.

Ventilatsiooni- ja kütteseadmete tuleohutus:

Ventilatsioonisüsteem puudub, ehitise ventileerimine on lahendatud akende ja korstna ventilatsioonilõõri kaudu välisilma.

Elamut köetakse tahkel küttel. Korsten laduda punastest savitellistest, korstnapea silikaadist. Korsten peab ulatuma üle katuse harjajoone 80 sm. Hoone sees asuva suitsulõõri sein vaba välispinna temperatuur ei tohi lõõriga ühendatud küttekolde pideva maksimaalvõimsusega kütmise korral olla üle 80 C.

Põlevmaterjalidest ehitisosad tuleb paigutada nii kaugele suitsulõõri sein välispinnast, et nende temperatuur ei tõuseks üle 80 C.

Kui arvutusega või muul viisil ei ole tõestatud muud, arvestatakse, et põlevmaterjalidest ehitisosade temperatuur ei tõuse üle 80 C juhul, kui need paigutada vähemalt 100 mm kaugusele korstna välispinnast põlemisgaaside maksimaaltemperatuuri 350 C puhul. Põlevast ehitisosast, nagu vahelaest või katusest läbiminekuks, samuti põlevmaterjalist tarindiosa (nagu vaheseina) ja suitsulõõri sein ühenduskohale paigaldatakse 100 mm paksune kiht mittepõlevat soojusisolatsioonimaterjali, näiteks kivivilla, mahukaaluga vähemalt 100 kg/m³ ning paakumistemperatuuriga vähemalt 900 C. Põlevmaterjalist ehitisosad võivad ulatuda vähemalt 230 mm paksuse seinaga müüritud suitsulõõri välispinna vastu.

Ukseta küttekollete ohutuskujad küttekolde ees paiknevate põlevmaterjalist ehitisosadeni on 1500 mm. Ohutuskujad ei kehti küttekollete ees oleva põlevmaterjalist põranda kohta. Põrand kaitstakse kas tihedalt põranda ja küttekoldega liituvat metall-lehega või põlevmaterjalist põrandakate asendatakse mittepõlevaga.

Uksega küttekolde puhul on kaitstav ala vähemalt 10 sm uksest kummalegi poole ning vähemalt 40 sm selle ees. Lahtise küttekolde kohal ulatub ohutuskujad vähemalt 15 sm kolde ava külgedele ja 75 sm selle ette kolde esiservast mõõdetuna, ülespoole 25 sm ja allapoole 5 sm.

Puhastamiseks vajalikud tahmaluugid paigaldatakse püstlõõri jalamisse ja lõõride käänukohtadesse nii, et suits ei põrkaks otse neisse. Luukide alumine serv jääb põlevmaterjalist põrandast vähemalt 50 mm kõrgemale. Luukide ette jäetakse vähemalt 600 mm vaba ruumi. Väikseimaks tahmaluugi suuruseks on 65*130 mm.

Tule- või plahvatusohtlikesse ruumidesse tahmaluuke paigaldada ei tohi.

Pääsud pööningule, katusele:

- pääs pööningule – katusekorruse lae EI 15 luugi kaudu, mille minimaalmõõtmed on 60*80 cm, vaata katusekorruse plaani (AR-2);
- pääs katusele – kohtkindla redeli kaudu;

Juudepääs luugile peab olema tagatud kohtkindla redeliga.

Küttesüsteemide teenindamiseks paigaldada katusele teenindussillad ja –platformid, statsionaarne katuseredel.

Tuletõrjeverustussüsteemi lahendus.

Tuletõrje juurdesõit hoonetele on Metsa tänavalt. Vajaliku täiendava tuletõrjeveree saab tuletõrjehüdrantist.

Naaberkindistute ehituste tulepüsivusklass on TP-3 .

Lähtudes hoonete paigutusest asendiplaanil on hoonetevaheline ohutuskaja laius üle 8 m (vaata asendiplaanilt).

Evakuatsioonilahendus:

- evakueeruvate inimeste arv – alla 30;
- evakuatsiooniteede arvutus – evakuatsioonitee maksimaalpikkus ei ületa 30 m ning umbalast 15 meetrit;
- trepikodade iseloomustus – trepp laiusega 1,0 m;
- hädaväljapääsud – avatavad aknad, mille valgusava kõrgus on vähemalt 600 mm ja laius 500 mm.

Tulekahjusignalisatsioon – autonoomne tulekahjusignalisatsiooni andur paigaldada I-se kasutusviisiga ehitistes vähemalt igasse magamistuppa.

ARDON KAERMA
PÕHJA-EESTI PÄÄSTEKESKUS
Inseneritehnilise büroo
juhtivinspektor

11. Tehnilised näitajad:

Krundi pind	1188 m ²
Täisehituse protsent	19,5 %

	Elamu	Abihoone
Hoone ehitusalune pind	137,6 m ²	55,0 m ²
Hoone ehitisealune pind	159,5 m ²	72,0 m ²
Elamispind	108,0 m ²	-
Abiruumide pind	56,0 m ²	- m ²
Mitteeluruumide pind	5,7 m ²	38,0 m ²
Suletud netopind	169,7 m ²	38,0 m ²
Hoone maht	648,4 m ³	123,8 m ³
Hoone pikkus	11,36 m	11,0 m
Hoone laius	10,66 m	5,0 m
Hoone korruselisus	1,5 korrust	1 korrust
Hoone katuseharja kõrgus maapinnast	8,25 m	4,5 m
Hoone tubade arv	5 tuba	-
Hoone magamistubade arv	4 tuba	-
Hoone tualettruumide arv	2 tualetti	-
Hoone tulepüsisvus klass	TP-3	TP-3

Elamu nurgakoordinaadid:

Abihoone nurgakoordinaadid:

Koostas: