



**ERAMU  
REKONSTRUEERIMINE**  
Ehitisregistri kood 101025650  
**JA ABIHOONE RAJAMINE**  
**EELPROJEKT**

Luite tn 26, Kesklinna linnaosa, Tallinn

Omanik: Aksella Laisaar

Projekteeris; Veiko Koppe

**TALLINN 10. APRILL 2012. a.**

## KAUSTA KOOSSEIS.

|                 |             |                                              |              |
|-----------------|-------------|----------------------------------------------|--------------|
| Projekt         |             | Eramu rekonstrueerimine ja abihoone rajamine |              |
| Aadress         |             | Luite tn 26, Kesklinna linnaosa, Tallinn     |              |
| Omanik          |             | Aksella Laisaar                              |              |
| Projekti osa    |             | Arhitektuur                                  |              |
| Projekti staad. |             |                                              | Eelprojekt   |
| Kuupäev         |             |                                              | 10.04.2012.  |
| Koostaja        |             | Veiko Koppe                                  |              |
|                 |             |                                              |              |
| Nr.             | Joonise nr. | Joonise nimetus                              | Mõõtkava     |
| 1               |             | SELETUSKIRI                                  | 11 lehekülge |
| 2               |             | SELETUSKIRJA LISAD                           |              |
|                 | Lisa 1      | Projekteerimistingimused nr PT150130         | 1 lehekülg   |
|                 | Lisa 2      | Eesti Energia lepingu väljavõte              | 1 lehekülg   |
|                 | Lisa 3      | Katastriplaan                                | 1 lehekülg   |
|                 | Lisa 4      | Piiriprotokoll                               | 1 lehekülg   |
|                 | Lisa 5      | Kinnistusraamatu väljavõte                   | 1 lehekülg   |
|                 | Lisa 6      | Topogeodeetil alusplaan koos tehnovõrkudega  | 1 lehekülg   |
|                 | Lisa 7      | Eskiisprojekti koostõlastus                  | 1 lehekülg   |
|                 | Lisa 8      | Energiaarvutustel põhinev energiamärgis      | 8 lehekülge  |
| 3               | AS-001      | ASENDIPLAAN                                  | 1:500        |
| 4               | AE-101      | 1. KORRUSE PLAAN                             | 1:100        |
| 5               | AE-102      | 2. KORRUSE PLAAN                             | 1:100        |
| 6               | AE-103      | VAATED                                       | 1:100        |
| 7               | AE-104      | LÕIGE 1-1                                    | 1:100        |
| 8               | AE-105      | VUNDAMENDI PLAAN                             | 1:100        |
| 9               | AE-201      | ABIHOONE                                     | 1:100        |
| 10              | AE-301      | PIIRDEAED                                    | 1:50         |

## SELETUSKIRI

|     |                                          |   |
|-----|------------------------------------------|---|
| 1.  | PROJEKTEERIJAD .....                     | 4 |
| 2.  | PROJEKTEERIMISE LÄHTEKOHAD .....         | 4 |
| 3.  | ASENDIPLAANILINE LAHENDUS .....          | 4 |
| 4.  | ARHITEKTUURNE OSA .....                  | 4 |
| 5.  | KONSTRUKTIIVNE OSA .....                 | 5 |
| 4.1 | KOORMUSED .....                          | 5 |
| 4.2 | VUNDAMENDID JA VUNDAMENDITALDMIKUD ..... | 5 |
| 4.3 | VÄLISSEINAD .....                        | 5 |
| 4.4 | SISESEINAD .....                         | 5 |
| 4.5 | PÕRANDAD JA VAHELAED .....               | 5 |
| 4.6 | KATUSED .....                            | 6 |
| 4.7 | TREPID .....                             | 6 |
| 6.  | VÄLISVIIMISTLUS .....                    | 6 |
| 7.  | SISEVIIMISTLUS .....                     | 6 |
| 6.1 | SEINAD .....                             | 6 |
| 6.2 | LAED .....                               | 6 |
| 6.3 | PÕRANDAD .....                           | 6 |
| 8.  | AVATÄITED .....                          | 6 |
| 9.  | TULEKAITSE OSA .....                     | 7 |
| 10. | KÜTE JA VENTILATSIOON .....              | 7 |
| 11. | ENERGIATÕHUSUS .....                     | 8 |
| 12. | VESIVARUSTUS JA KANALISATSIOON .....     | 8 |
| 13. | ELEKTRI- JA NÕRKVOOLUPAIGALDIS .....     | 8 |
| 14. | HALJASTUS JA HEAKORD .....               | 8 |

## **SELETUSKIRI**

### **1. PROJEKTEERIJAD**

ARHITEKTUUR / KONSTRUKTIIVNE OSA

Osaühing HMK Ehitus ja Projektid

Reg. nr. 11002806, Uhtna alevik, Sõmeru vald, Lääne-Virumaa, 44202

Arhitekt: Veiko Koppe, [veiko@hmkehitus.ee](mailto:veiko@hmkehitus.ee), +3725147540

Vastutav insener: Uno Evert, [uno.evert@mail.ee](mailto:uno.evert@mail.ee), +3725161520

MTR EP11002806-0001

### **2. PROJEKTEERIMISE LÄHTEKOHAD**

Käesoleva projekti koostamisel on lähtutud tellija soovidest, olemasolevate tehnovõrkude liitumistest ja projekteerimistingimustest nr PT150130

Projekt on kooskõlas Eesti Vabariigis kehtivate ehitustegevust reguleerivate seaduste ja normdokumentidega.

Eramu rekonstrueerimisprojekti koostamisel on arvestatud Vabariigi Valitsuse 20.12.2007.a. määrusega nr 258 „Energiaohutuse miinimumnõuetega“.

Ehitustööde teostamisel tuleb järgida ehitustegevust reguleerivaid seadusi, määrusi, eeskirju ja volitatud ametiisikute ettekirjutusi. Ehitustööde teostamisel tuleb lähtuda hea ehitustava nõuetest ja tööde kvaliteet peab vastama RYL 2000 nõuetele.

Töövõtja on kohustatud järgima materjalide tarnijate paigaldus- ja kasutusjuhendeid.

Kasutatavad materjalid ja tooted peavad olema heaks kiidetud EV Keskkonnaameti ja Tervisekaitsetalituse poolt. Kõik materjalid ja seadmed peavad olema terved ja kvaliteetsed ja vastama kehtivatele normidele ja standarditele.

Hoone projekteeritud eluiga on 50a.

### **3. ASENDIPLAANILINE LAHENDUS**

Rekonstrueeritav eramu (Ehitisregistri kood 101025650) ja rajatav abihoone painevad Tallinnas, Kesklinna linnaosas, Luite tänav 26.

Auto juurdepääs kinnistule on Luite tänavalt olemasolev kruusakattega teelaiend.

Käesoleva projekti raames asendatakse olemasolev piirdeaed uue pakkivist postidel puitlappi paiega ja rajatakse kinnistuseseks parkimiseks kaks parkimiskohta.

Krundi reljeef on tasane ja olemasolevat vertikaalplaneeringut ei muudeta. Kõrguste vahe krundil on absoluutkõrguses 28,55...28,65.

Projekteeritav abihoone on paigutatud kinnistu taha nurka ja arvestades naaberkinnistu 8m ohutuskaugust. Abihoone katusehari on paigutatud tänavaga risti.

Rekonstrueeritava eramu peasissepääs tänavafassaadil säilitatakse.

### **4. ARHITEKTUURNE OSA**

Eramu rekonstrueerimise eesmärkideks on hoone välispiirete lisasoojustamine, garaažiruumi ümberehitamine eluruumiks, juurdeehituse rajamine hoone tagakülge ja hoone välisfassaadi katmine voodrilauaga.

Eramu katuse harjakõrgus on olemasolev 7,3m ja seda ei muudeta.

Eramu ümberehitatavasse garaaži rajatakse elutuba ja juurdeehitusse on planeeritud saunaruumid. Samuti rajatakse juurdeehituse kohale rõdu, mis ümbritsetakse metallist piiretega.

Eramu hoovikülge on projekteeritud suurem terrass, millest on eraldi pääs rõdule.

## 5. KONSTRUKTIIVNE OSA

### 4.1 KOORMUSED

Kasuskoormused

Eluruumid üldiselt  $q_k=2,0 \text{ kN/m}^2$ ,  $Q_k=2,0 \text{ kN/m}^2$

Lumekoormus

Maapinnal  $s_k= 1,5 \text{ kN/m}^2$

Tuulekoormus

Baasväärtus  $w_c=0,5 \times c_{pe} \text{ kN/m}^2$

Muud koormused

Omakaalud - vastavalt kavandatud konstruktsioonidele

### 4.2 VUNDAMENDID JA VUNDAMENDITALDMIKUD

Uued vundamenditaldmikud on planeeritud 200 mm paksused C25/30 monoliitbetoonist taldmikud.

Taldmike laius ja ristlõige kuulub täpsustamisele pärast pinnase geoloogiliste tingimuste selgumist.

Taldmikud on ette nähtud rajada min 200 mm paksusele tihendatud killustikupadjale, tagasitõiteks kasutada jämedat liiva. Jämeliiv tihendada. Taldmike peale laotakse vastavalt vundamendi plaanile FIBO 5 Mp plokkidest vundament ja soojustatakse väljast 50mm koormustaluva vahtpolüstüreenplaadiga.

Vundamendid eraldatakse pealmistest konstruktsioonidest horisontaalse hüdroisolatsiooniga.

### 4.3 VÄLISSEINAD

Eramu uute välisseinte kandevasad rajatakse 45x195mm puitkarkassil ja on vahelt soojustatud mineraalvillaga, mis kaetakse väljast tuuletõkke plaadiga ning kaetakse distantssliistudel voodrilauaga. Sisse paigaldatakse kande-karkassile aurutõke, lisakarkass mineraalvillaga ja kipsplaat.

Olemasolevad välisseinad avatakse seest ja vajadusel asendatakse olemasolev soojustus. Seintele lisatakse sisse eraldiseisev metallkarkassil kipsplaat ja välja tuulutusliistudel voodrilaud.

Abihoone välisseinad rajatakse 45x95mm puitkarkassile, mis väljast kaetakse voodrilauaga.

### 4.4 SISESEINAD

Projekteeritavad sisseseinad rajatakse metallkarkassist, mis isoleeritakse mineraalvillaga ja kaetakse kipsplaadiga.

Märgades ruumides paigaldatakse kipsplaadi peale niiskustõke.

Olemasolevaid sisseseinu ei muudeta.

### 4.5 PÕRANDAD JA VAHELAED

Olemasolevad põrandad avatakse ja soojustatakse vahtpolüstürooliga ning kaetakse pealt PLP ja parketiga.

Projekteeritud põrandad rajatakse pinnasele toetuva iseseisva r/b plaadina. R/b plaadi alla paigaldada hüdroisolatsioonikile, mis keeratakse üles vundamendi seinte peale paigaldatava hüdroisolatsiooni alla. Hüdroisolatsiooni alla paigaldatakse 150mm vahtpolüstüreen soojustusplaadid.

Märgades ruumides tehakse plaatide alla hüdroisolatsioon.

Olemasolevaid vahelagesid ei muudeta.

Projekteeritav rõdupõranda vahelagi on projekteeritud puittaladest kanduritega, mis soojustatakse vahelt ja kaetakse pealt veekindlate kihtide ja terrassilauaga. Alla paigaldatakse lisasoojustus ja kipsplaat.

#### **4.6 KATUSED**

Eramu katused on olemasolevad puitsarikatest kaldkatused, mis on pealt kaetud kiviprofiiliga katuseplekiga. Katused on varustatud vihmaveerennide ja –torudega.

Abihoone katus on projekteeritud 150mm puitsarikatest, mis on pealt kaetud aluskattele ja profiilplekiga.

#### **4.7 TREPID**

Eramu sisetrepp on olemasolev puitastmetega trepp.

Eramu juurdeehituse väliskülge on projekteeritud puitastmete ja metallist käsipuuga rõdu juurdepääsutrepp.

### **6. VÄLISVIIMISTLUS**

Hoone fassaadi värvilahendus on projekteeritud järgnevalt;

Sokkel – krohvitud ja värvitud hall „Tikkurilla Fasade Color 4988“

Fassaasilaudis –helebeež „Tikkurilla Fasade Color 4951“

Katusekatteks – tumepunane kiviprofiilplekk RR28.

Vihmaveerennid ja -torud on ette nähtud teha tumepunased RR28

Tuulekastid ja piirdelauad – tumepunased RR28

Avatäited - aknad ja klaasitud terrassi- ja rõduuksed on valget värvi

Välisuks on pruuni värvi

Terrass– sügavimmutatud faasitud servade ja pinnaga laudis

### **7. SISEVIIMISTLUS**

#### **6.1 SEINAD**

Välis- ja siseinte siseviimistlus tehakse kipsplaadile.

Kipsplaadi liitekohad armeerida ja pahteldada.

Märgades ruumides tehake kipsplaadile hüdroisolatsioon.

Kipsplaat pahteldada ja värvida.

#### **6.2 LAED**

Kipsplaatidega kaetud laed pahteldatakse ning värvitakse.

Niisketes ja märgades ruumides kaetakse kipsplaadid 2x niiskustõkkega.

#### **6.3 PÕRANDAD**

Põrandakatteks on vastavalt ruumidele, puitparkett või keraamilised plaadid.

Niisketes ja märgades ruumides tehakse keraamiliste plaatide alla hüdroisolatsioon.

### **8. AVATÄITED**

Aknad on valget värvi plastikaknad.

Avatäidete lengide ja seinakonstruktsiooni vahelised pilud tihendada.

## **9. TULEKAITSE OSA**

Hoone tulekaitse aluseks on võetud

Vabariigi Valitsuse määrus nr. 315 27 okt. 2004 a.

EVS 812-1:2005 „Ehitise tuleohutus. Sõnavara“

EVS 812-6:2012 „Ehitise tuleohutus. Tuletõrje veevarustus“

EVS 812-7:2008 „Ehitise tuleohutus.“

EVS 812-3:2007 „Ehitiste tuleohutus. Osa 3: Küttesüsteemid“

Eramusse on ette nähtud suitsuandurid teise korruse trepihalli, ja kaminaga elutubasesse.

Eramu on projekteeritud TP3 tulepüsivusklassile vastavuses.

Väline tulekustutusvesi saadakse antud piirkonna tuletõrjevee hüdrandist, mille kaugus hoonest on alla 150m.

Hoone tehnilised andmed:

I kasutusviis- üksikelamu

tuletundlikus ehitisele ja selle osadele on D-s2,d2.

põrandad A2<sub>FL</sub>-s1

katusekate peab vastama nõudele- BROOF

Hoonesse ei ole tuletõkksoone projekteeritud.

Pääs pööningule varustatakse soojustatud pööninguluugiga suurusega 600x600mm.

Pääs katusele on katuseräästast katuseredeliga.

Hoone korstnad on olemasolevad ja mille seisukord rekonstrueerimise käigus kontrollida.

Hoone sees asuva suitsulõõri seinaga välispinna temperatuur ei tohi lõõriga ühendatud küttekolde pideva maksimaalvõimsusega kütmise korral olla üle 80 °C.

Põlevmaterjalidest ehitisosad tuleb paigutada nii kaugemale suitsulõõri seinaga 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 100mm kaugusele korstna välispinnast põlemisgaaside maksimaaltemperatuuri 350 °C puhul. Põlevast ehitisosast, nagu vahelaest või katusest läbiminekul, samuti põlevmaterjalist tarindiosa (nagu vaheseina) ja suitsulõõri seinaga ühenduskohale paigaldatakse 100mm paksune kiht mittepõlevat soojusisolatsioonimaterjali, näiteks kivivilla, mahukaaluga vähemalt 100 kg/m<sup>3</sup> ning paakumistemperatuuriga vähemalt 900°C. Põlevmaterjalist ehitisosad võivad ulatuda vähemalt 230mm paksuse seinaga müüritud suitsulõõri välispinna vastu.

Uksega küttekolde puhul on kaitstav ala vähemalt 10cm uksest kummalegi poole ning vähemalt 40 cm selle ees. Lahtise küttekolde kohal ulatub ohutuskujaga vähemalt 15cm kolde ava külgedele ja 75 cm selle kolde esiservast mõõdetuna.

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 65x130 mm.

## **10. KÜTE JA VENTILATSIOON**

Eramu kütmiseks kasutatakse õhk-õhk soojuspumpa kombineeritud puukütte kaminaga.

Hoone ventilatsioon on lahendatud väljatõmbega märgadest ruumidest ja sissepuhkega akendesse paigaldatud ventilatsiooniklappidest.

## 11. ENERGIATÕHUSUS

Eramu projekteerimise aluseks on võetud Vabariigi Valitsuse 20.12.2007.a. määrus nr 258 „Energiatõhususe miinimumnõuded“.

Hoone igasse eluruumi projekteeritud avatav aken, mille pinnasuhe on  $> 0,5\%$  põrandapinnast.

Välispiirete arvutuslik summaarne soojaerikadu **0,3 W/(m²K)**

Väliseinad -  $U=0,17..0,19 \text{ W/(m}^2\text{K)}$

Aluspõrandad -  $U=0,18...0,29 \text{ W/(m}^2\text{K)}$

Soojustatud vahelagi -  $U=0,15 \text{ W/(m}^2\text{K)}$

Soojustatud katuslagi -  $U=0,17 \text{ W/(m}^2\text{K)}$

Aknad -  $U=1,4 \text{ W/(m}^2\text{K)}$

Eramu energiatõhususe arv on **131 W/(m²K) C - energiatõhususe klass**

Hoone on projekteeritud õhutihedana, kasutades välispiiretes auru- ja tuuletõket.

Eramu kütmiseks kasutatakse õhk-õhk soojuspumpa ja puukütte kaminat.

## 12. VESIVARUSTUS JA KANALISATSIOON

Hoone veevarustus ja kanalisatsioon on olemasolev ja tarbimiskoormuse suurenemist ei ole ette nähtud.

Maksimaalne veevajadus on 0,60 m³/d (veetarbimisnorm 150 l/d) ja arvutuslik vooluhulk vastavalt EVS 835:2003 on 0,59 l/s.

Veemõõsõlm ja veejaotuskollektorid on köögis.

Maksimaalne kanaliseeritav heitveehulk ööpäevas on 0,60 m³/d ja arvutuslik heitvee hulk vastavalt EVS 846:2003 on 1,4 l/s.

Soe vesi saadakse elektriboilerist.

Vihmavesi on arvestatud immutada omal krundil.

Veevarustus ja kanalisatsioon lahendatakse eraldi projektiga.

## 13. ELEKTRI- JA NÕRKVOOLUPAIGALDIS

Elektrivarustus on olemasolev ja tarbimiskoormuse suurenemist ei ole antud projektiga ette nähtud.

Elamu peakaitse on planeeritud 3x40A.

Elamu jaotuskilp paikneb esiku seinal.

Elektrienergia arvestus toimub liitumiskilbis, mis paikneb tänavamaa-alal.

Hoonele ei nähta ette piksekaitset. Hoone on I kasutusviisiga ja tema kõrgeim punkt maapinnast on 7,3 m. Ehitisele ja selle osale esitatavad tuleohutusnõuded. VVm nr 315 27.10.2004

Elektri ja nõrkvoolu osa lahendatakse elektri- ja nõrkvooluprojektiga.

Hoone tehnosüsteemide automaatikaülesanded esitavad vastava tehnosüsteemi projekteerijad.

## 14. HALJASTUS JA HEAKORD

Krunt on hetkel kaetud muruga ja üksikute viljapuudega. Kõik viljapuud säilitatakse ja ehitustööde käigus kahjustada saanud muru taastatakse.

Kinnistul tekkiva olmejäätmete kogumine on lahendatud autovärava kõrvale paigutatud prügikonteineriga, mille tühendamiseks on sõlmitud leping kohaliku jäätmekäitlejaga.

## PROJEKTI KOOSTAS

Koostas: Veiko Koppe

## B TEHNILISED NÄITAJAD

Krundi suurus 1023 m<sup>2</sup>

### ERAMU TEHNILISED NÄITAJAD Ehitisregistri kood 101025650

|                   |                      |
|-------------------|----------------------|
| EHITUSALUNE PIND  | 164m <sup>2</sup>    |
| NETOPIND          | 179,3m <sup>2</sup>  |
| Suletud netopind  | 179,3m <sup>2</sup>  |
| BRUTOPIND         | 339,6m <sup>2</sup>  |
| Avatud brutopind  | 103,6m <sup>2</sup>  |
| Suletud brutopind | 236,0m <sup>2</sup>  |
| KASULIK PIND      | 179,3m <sup>2</sup>  |
| ELAMISPIND        | 79,1m <sup>2</sup>   |
| ABIPIND           | 100,2m <sup>2</sup>  |
| ELURUUMIDE PIND   | 179,3m <sup>2</sup>  |
| KÖETAV PIND       | 179,3 m <sup>2</sup> |
| HOONE RUUMALA     | 660m <sup>3</sup>    |
| KORRUSELISUS      | 2                    |
| TUBADE ARV        | 6                    |
| TULEPÜSIVUSKLASS  | TP3                  |

### ABIHOONE TEHNILISED NÄITAJAD

|                  |                    |
|------------------|--------------------|
| EHITUSALUNE PIND | 16,5m <sup>2</sup> |
| NETOPIND         | 10,4m <sup>2</sup> |
| BRUTOPIND        | 12,0m <sup>2</sup> |
| KASULIK PIND     | 10,4m <sup>2</sup> |
| HOONE RUUMALA    | 43m <sup>3</sup>   |
| KORRUSELISUS     | 1                  |
| TULEPÜSIVUSKLASS | TP3                |

## C LÄHTEMATERJALID

### SELETUSKIRJA LISAD

|        |                                             |             |
|--------|---------------------------------------------|-------------|
| Lisa 1 | Projekteerimistingimused nr PT150130        | 1 lehekülg  |
| Lisa 2 | Eesti Energia lepingu väljavõte             | 1 lehekülg  |
| Lisa 3 | Katastriplaan                               | 1 lehekülg  |
| Lisa 4 | Piiriprotokoll                              | 1 lehekülg  |
| Lisa 5 | Kinnistusraamatu väljavõte                  | 1 lehekülg  |
| Lisa 6 | Topogeodeetil alusplaan koos tehnovõrkudega | 1 lehekülg  |
| Lisa 7 | Eskiisprojekti kooskõlastus                 | 1 lehekülg  |
| Lisa 8 | Energiaarvutustel põhinev energiamärgis     | 8 lehekülge |

## D JOONISED

|        |                  |       |
|--------|------------------|-------|
| AS-001 | ASENDIPLAAN      | 1:500 |
| AE-101 | 1. KORRUSE PLAAN | 1:100 |
| AE-102 | 2. KORRUSE PLAAN | 1:100 |
| AE-103 | VAATED           | 1:100 |
| AE-104 | LÕIGE 1-1        | 1:100 |
| AE-105 | VUNDAMENDI PLAAN | 1:100 |
|        |                  |       |
| AE-201 | ABIHOONE         | 1:100 |
|        |                  |       |
| AE-301 | PIIRDEAED        | 1:50  |

Koostas: Veiko Koppe