

Harju maakonnas Kose vallas
Kose alevikus
eramu rekonstrueerimisprojekt

Eelprojekt

Arhitektuurne osa

Seletuskiri ja joonised

Juhataja

Vastutav spetsialist

Arhitekt

2. aprill 2014

SISUKORD

I Tekstiline osa

1. Seletuskiri

- 1.1 Üldosa
- 1.2 Tehnilised näitajad
- 1.3 Asendiplaaniline lahendus
- 1.4 Arhitektuurne lahendus
- 1.5 Konstruktiivne lahendus
- 1.6 Viimistlustööd
- 1.7 Tuleohutus
- 1.8 Heakord ja haljastus
- 1.9 Veevarustus ja kanalisatsioon
- 1.10 Küte ja ventilatsioon
- 1.11 Elektrivarustus
- 1.12 Jäätmekäitlus
- 1.13. Ehitusjäätmete kogused ja liigitus
- 1.14. Teostatavate tööde mahud
- 1.15 Energiatõhusus

2. Lisad

- 2.1 Projekteerimistingimused
- 2.2 Krundi plaan M 1:500

II Graafiline osa

1.	Asendiplaan	m1:500	GP-1
2.	Vaade A	m1:100	AE-1
3.	Vaade B	m1:100	AE-2
4.	Vaade C	m1:100	AE-3
5.	Vaade D	m1:100	AE-4
6.	Vundamentide plaan	m1:100	AE-5
7.	Põhiplaan	m1:100	AE-6
8.	Katusekorruse plaan	m1:100	AE-7
9.	Lõige A-A	m1:100	AE-8
10.	Piirdeaed	m1:20	AE-9

SELETUSKIRI

1. Üldosa

Käesoleva projektiga on lahendatud Hariu maakonnas Kose vallas Kose alevikus kinnistul rekonstrueeritava eramu eelprojekti arhitektuurne osa. Projekt on koostatud vastavalt projekteerimistingimustele, kehtivatele normidele, standarditele, Eesti vabariigi õigusaktidele ning omaniku poolt antud soovidele.

Arvestuslik välistemperatuur -23°C

Maapinna külmumissügavus -1,1m

Lumekoormus 1,5kN/m²

Välisseina proj soojajuhtivus $K=0,12 \text{ W/m}^2\text{K}$ (lub $K \leq 0,22 \text{ W/m}^2\text{K}$)

Katuslae proj soojajuhtivus $K=0,07 \text{ W/m}^2\text{K}$ (lub $K \leq 0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$)

Projekteeritud välisseina õhumüra isolatsioon R_w on 53 dB, normide kohaselt lubatud välismüra taseme $L_{pA,eq,T}$ 55 dB korral on välispiirde heliisolatsiooninõue minimaalselt R_w 30 dB (ET-1 0403-0277).

Ehitustööde korraldamisel järgitakse Eesti Vabariigi Valitsuse määrust nr. 377, 08.12.1999 Töötervishoiu ja tööohutuse nõuded ehituses.

Hoone kestvus (eluiga) on 50 aastat.

2. Tehnilised näitajad

1. Tubade arv	4
2. Korruselisus	2 (katusekorrusega)
3. Kasulik pind	136,8 m ²
4. Elamispind	95,0 m ²
5. Avatud brutopind	42,8 m ²
6. Suletud netopind	136,8 m ²
7. Hoone maht	459 m ³
8. Ehitisealune pind	173,0 m ²

3. Asendiplaaniline lahendus

Kinnistu asub Kose alevikus : tänaval.

Kinnistu katastritunnus on

Hoone ehitisregistri kood on

Rekonstrueeritav eramu asetseb krundi idaosas.

Sissepääs eramusse on idaküljelt ning hoone kõrvale rajatakse parkla 3-le sõiduautole.

Eramu lääneküljele on projekteeritud katusealune terrass, mille vahetusse lähedusse rajatakse iluaed, ülejäänud krundiossa rajatakse tarbeaed koos olemasolevate puudega.

Krundi rajatavasse parklasse paigaldatakse prügikonteiner kivialusel.

Krundi tänavaäärsetele piiridele rajatakse puitlaudisega hõre aed kõrgusega kuni 1,2 meetrit.

Mullatööde käigus olemasolevat maapinda ei tõsteta ning vihmaveed immutatakse pinnasesse kinnistul.

Projekteeritud elamu põrandapinna kõrgusmärk $\pm 0,00 = 58,45$ abs kõrgus.

4. Arhitektuurne lahendus

On projekteeritud Eesti oludes tavapärase kahekorruselise 35kraadise viilkatusega eramu rekonstrueerimine. Hoone välisseinad on kaetud kollast tooni puitlaudisega, nurgalauad on punased.

Eramu sokkel krohvitakse halli struktuurkrohviga.

Eramu välisüksed on punased puituksed.

Aknaraamid on valgest PVC profiilist.

Katuste kattematerjaliks on punane kiviprofiili imitatsiooniga profiilplekk.

Hoonesse on projekteeritud esimesele korrusele 3 tuba, dushiruum/WC, esik, tuulekoda ja veranda. Katusekorrusele on projekteeritud suur saal.

5. Konstruktiivne lahendus

Vundamendid – on olemasolevad hoone paekivist vundamendid, millede maapealne osa soojustatakse 50mm paksuse STYROFOAM soojustusplaadiga, mis krohvitakse süsteemijärgse krohviga plastikvõrgul.

Keldrisse pääsuks rajatakse armeeritud betoontrepp 300mm paksuse armeeritud betoonist külgseinaga.

Rajatavate varjualuste postidele rajatakse mõõtudega 800x800mm armeeritud betoonist taldmikud rajamissügavusega 1,2m tihendatud killustikust 200mm paksusel alusel.

Seinad – on olemasolevad palkseinad paksusega 160mm. Välisseintele paigaldatakse lisasoojustuseks 150mm kivivilla, millele paigaldatakse 13mm paksune tuuletõkkeplaat. Välisseinad vooderdatakse 20mm paksuse puitlaudisega tuulutusliistul 50x22mm. Sisepoole paigaldatakse 10mm paksune vineer distantisliistul 50x25mm koos aurutõkkega.

Siseseinad on olemasolevad puitvaheseinad.

Katusekorrusel rajatakse kandeseinad puitkarkassile 2x50x200mm, seinte katteks OSB plaat 10mm või kipsplaat paksusega 13mm. Mittekandvad vaheseinad rajatakse puitkarkassile 45x95mm posti sammuga 600mm.

Niisketes ruumides kaetakse seinad täiendava niiskustõkkega.

Seinte alla vundamentidele rajatakse hüdroisolatsioon.

Põrandad – rajatakse esimesel korrusel 8mm paksusest laminaatparketist 80mm paksusel betoonpõrandal, mis soojustatakse 200mm paksuselt Styrofoam soojustusplaadiga tihendatud 200mm paksusel killustikalusel.

Niiskettesse ruumidesse ja välistrepile rajatakse põrandad libisemiskindlast keraamilisest plaadist niiskustõkkega alusel.

Katusekorruse põrand rajatakse puitlaudisest 38mm paksusena 2mm paksusel kummitihendil puittalade peal.

Vahelagi – rajatakse paigaldatavatele 50x200mm mõõtudega puittaladele, mis paigaldatakse olemasolevate puitkandjate vahele sammuga 0,5m. Pööningule rajatakse käigutee laudis 1,5m laiuselt.

Katus – rajatakse plekist kiviimitatsioonist profiilga katus.

Katuse rooviks on puitroovitus 25mm paksusest servamata lauast. Katuslagi soojustatakse 400mm paksuselt klaasvillaga.

Katuse kandjateks paigaldatakse puitsarikad 50x200mm sammuga 500mm olemasolevate sarikate vahele.

Vihmavete ärajuhtimiseks paigaldatakse katuse räästale plekist ripprennid ning vihmaveetorud.

Trepp – rajatakse üks betoontrepp keldrisse pääsuks ning kaks puittreppi katusekorrusele ning rõdule pääsuks.

Avatäited – on PVC profiilil aknad ja puituksed.

6. Viimistlustööd

Välisviimistlus

Hoone välimised seinad on kaetud kollast värvi puitlaudisega, nurgalauad punased. Eramu sokkel krohvitakse helehallis toonis krohviga.

Aknaraamid on valge raamiga, materjal PVC. Välisüksed – punased puituksed.

Katusekatteks on punast värvi katuseplekk.

Räästaalused ning tuulekastide puitlaudised võõbatakse punaseks.

Eramule paigaldatakse punast värvi vihmaveerennid ja –torud.

Siseviimistlus

Sisemised seinad pahteldatakse ning kas värvitakse ja kaetakse keraamilise plaadi või tapeediga.

Pesemisruumi seinad on kaetud niiskustõkkega ning plaaditud.

Tubade ja köögi põrandad kaetakse õlitatud/lakitud okaspuidust laudisega või laminaatparketiga.

Välistrepid plaaditakse külmakindlate libisemiskindlate klinkerplaatidega. Niiskete ruumide põrandad kaetakse libisemiskindlate keraamiliste plaatidega.

Laed pahteldatakse ja värvitakse, niisketes ruumides niiskuskindla värviga.

Äravoolu trappidega ruumides on põranda min kalle 1/50... 1/100.

7. Tuleohutus

Projekt on koostatud vastavalt Vabariigi Valitsuse 27.oktoobri 2004a. määrusele nr 315, majandus- ja kommunikatsiooniministri määrusele nr 67 17.09.2010 „Nõuded ehitusprojektile“ ja Eesti Projekteerimismäärustele, EVS 812-3:2013 Küttesüsteemid, EVS 812-7:2008 Ehitiste tuleohutus. Põhinõuded.

Hoone kasutusviis – I.

Hoone tulepüsivusklass on TP 3 ning ta moodustab tuletõkkesektsiooni EI 30 tulepüsivusega.

Eraldi tuletõkkesektsioonid EI30 on pööningud ning kelder ja pööningutele pääsemiseks rajatakse EI 15 tulepüsivusega luugid mõõtudega 600x800mm.

Katikute ehitusel kasutatav kivivill on tihedusega 100kg/m³.

Hoone seinte ja lagede pinnakihid vastavad eluruumides D-s2,d2 klassi nõuetele.

Välisseina välispind ja õhutuspilu välispind vastavad D-s2,d2 klassi nõuetele.

Katusekate vastab nõudele, mis näeb ette piiratud osalemise põlemisprotsessis (tähis B_{ROOF}).

Tahmaluukide minimaalne kõrgus põrandapinnast peab olema vähemalt 50mm.

Pliidi esine plaatida keraamilise plaadiga 40sm ja küljed 10sm ulatuses ukseava servast kinnise tulekolde korral, avatud tulekolde korral plaatida esine 75sm ja küljed 15sm ulatuses ukseava servast.

Eramu kütteks rajatakse haluküttel pliit-katel kööki, soojuskandjaks vesi.

Puitkonstruktsioonid peavad olema korstna suitsulõõride välispinnast vähemalt 100mm kaugusel ja isoleeritud mittepõleva isolatsioonimaterjaliga.

Pööningule pääsuks paigaldatakse vahelakke redel-luuk mõõtudega 0,8x1,5m EI 15 tulepüsivusega.

Katusealustele pööningutele pääsuks paigaldatakse tugiseina luugid EI 15 mõõtudega 600x800mm.

Hoonesse paigaldatakse üks 6kg pulberkustuti. Ruumidesse paigaldatakse üks autonoomse toitega tulekahjusignalisatsiooni andur.

Lähim tuletõrje veevõtukoht on ca 100m kaugusel Pika tänava ja Nurme tänava ristmikul paiknev tuletõrjevee hüdrant.

8. Heakord ja haljastus

Eramu ümbrus haljastakse, varjualuse ja majaümbruse vahetusse lähedusse rajatakse iluaed, tarbeaed on olemasolevate puude-põõsastega krundi lõunaosas.

Rajatakse UNI kivikattega teed ning platsid.

Lisaks ehitatakse krundi tänavaäärsele piirile puitaed kõrgusega 1,2m teraspostidel.

9. Veevarustus ja kanalisatsioon

Eramu varustamine joogi- ning tarbeveega toimub olemasolevate trasside baasil.

Veeühendus on rajatud D=32mm PVC veetoruga. Orienteeruv veevajadus on 0,3m³/ööpäevas.

Reoveed juhitakse hoonest isevoolselt olemasolevasse kanalisatsioonikaevu.

Kanalisatsiooni välistrassi ühendused on rajatud D140 plasttorustikest.

10. Küte ja ventilatsioon

Eramu kütmine on lahendatud rajatava haluküttel pliit-katla baasil. Küttekolde ette tuuakse põrandaaluse torustikuga välisõhk.

Hoones on loomulik ventilatsioon avatavate akende kaudu. Sissepuhke tagamiseks paigaldatakse akende kõrvale ülaossa tuulutuskapid.

Köögi ning pesemisruumi väljatõmme lahendatakse läbi seina.

Võimaluse korral paigaldatakse hoonele ventilatsiooniagregaat PINGVIN (või analoog).

11. Elektrivarustus

Hoone varustamine elektrienergiaga toimub kohalikust madalpingevõrgust vastavalt liitumislepingule. Siseinstallatsioon ning elektrivarustus teostatakse vastavalt elektriprojektile.

12. Jäätmekäitlus

Olmejäätmed kogutakse prügikonteinerisse. Jäätmete äraveoks sõlmitakse vastavasisuline leping jäätmekäitlusfirmaga.

13. Ehitusjäätmete kogused ja liigitus

Ehitusjäätmeid kogutakse ehitusplatsil liigiti. Ehitusjäätmete hinnangulised kogused liigiti on alljärgnevad:

1. Puit	1,8 thm
2. Kiletamata paber ja papp	0,2 m ³
3. Mustmetall	0,3 m ³
4. Mineraalsed jäätmed	0,6 m ³
5. R/b ja betoondetailid	0,4 m ³
6. Kiled	0,8 m ³
7. Ohtlikud ehitusjäätmed	0,2 m ³
8. Muud segajäätmed	3,1 m ³

Jäätmete hulk kokku 7,4 m³

14. Teostatavate tööde mahud

1. Eemaldatav kasvumuld	7,8 m ³
2. Kaeviku maht (eemaldatav savipinnas)	16,2 m ³
3. Killustikalused (tagasitäide)	22,4 m ³
4. Betoonpõrand koos aluskihtidega ja laudisega	91,0 m ²
5. Olemasoleva põranda lammutus	91,0 m ²
6. Välimiste puitlaudiste lammutus	159 m ²
7. Välisseinte puitvoodrite rajamine koos soojustusega	159 m ²
8. Katusekatte lammutustööd	195 m ²
9. Uue katusekatte rajamine	226 m ²
10. Klaasvilla paigaldus vahelakke, katuslakke ja tugiseintesse	48,8 m ³
11. Korstnaotsa kõrgemaks ladumine	1 korsten
12. Keldriseinte hüdroisolatsioon acryl 60 vms lobriga	41 m ²
13. Puittrepi rajamine	2 treppi
14. R/B trepi rajamine	1 trepp
15. Pliit-katla rajamine	1 pliit
16. Akende vahetus	27,1 m ²
17. Välisuste vahetus	7,6 m ²
18. Rajatavad puitkonstruktsioonid	12,6 tm
19. Pinnakatted vineerist koos aurutõkke ja distanttsliistuga	253 m ²
20. Rajatavad betoonvundamendid ja – seinad	3,5 m ³
21. Põranda rajamine 38mm puitlaudisest	78,1 m ²

15. Energiatõhusus

Projekteeritud elamu energiatarbimise miinimumnõuetele vastavus on tõendatud lihtsustatud meetodil vastavalt Vabariigi Valitsuse 30. augusti 2012. a määruse nr 68 peatükile 4.

Üldnõuded

Projekteeritud elamu energiavarustus on energiatõhus. Seda kinnitab energiatõhususe arvutus, mis on teostatud BV2 tarkvaraga. Hoones on üks soojusallikas.

Suvised ruumitemperatuuri tagamine

Vastavalt Vabariigi Valitsuse 30. augusti 2012. a määruse nr 68 § 18 lg-le 4 on täidetud antud lõike kolmes punktis toodud tingimused ning seetõttu ei ole teostatud temperatuurikontrolli.

Välispiirded

Hoonete välispiirded on pikaajaliselt õhkupidavad ja piisavalt soojustatud. Hoone soojustuse määramisel on lähtutud energiatõhususe nõuetest, ruumide soojuslikust mugavusest ja hallituse ning kondensaadi vältimisest külmasildadel, sisepindadel ja tarindites.

Projekteeritud hoone välispiirete soojajuhtivused, mis on arvutatud lähtuvalt EVS 908-1:2010-le ja EPN 12.1-le, on alljärgnevad:

Välisseinad $0,12 \text{ W/(m}^2 \times \text{K)}$

Põrandad $0,12 \text{ W/(m}^2 \times \text{K)}$

Katuslagi $0,07 \text{ W/(m}^2 \times \text{K)}$

Hoone välispiirete summaarne soojaerikadu köetava pinna ruutmeetri kohta ei ületa $1,8 \text{ W/(m}^2 \times \text{K)}$.

Tehnosüsteemid

Tehnosüsteemid projekteeritakse ja paigaldatakse nii, et on tagatud nende pikaajaline ja efektiivne töötamine optimaalses tööpiirkonnas. Üleliigseid soojakadusid välditakse torustike ja soojussalvestite otstarbekohase soojustusega.

Kütte- ja ventilatsioonisüsteemi kohta koostatakse käesoleva projekti eriosa, milles arvestatakse, et hoonele projekteeritav sundventilatsioonisüsteem omab ka jahutuse funktsiooni. Paigaldataval sundventilatsioonisüsteemil tuleb kasutada efektiivset soojustagastust (mille temperatuuri suhtarv on vähemalt 0,8), madala rõhulanguga torustikke ja ventilatsiooniseadmete komponente ning võimalikult kõrge kasuteguriga ventilaatoreid (maksimaalne lubatav ventilatsioonisüsteemi ventilaatori erivõimsus on $2,0 \text{ W/(l/s)}$) ja juhtseadmeid.

Energiamärgis

Käesoleva projektiga kaasasoleva energiamärgise puhul on järgitud Majandus- ja kommunikatsiooniministri 23. Aprilli 2013.a. määruses nr 30 „Energiamärgise vorm ja väljaandmise kord” toodud nõudeid.