

Omanik/tellija:

Koostas:

Elva linn, Tartu maakond
Elamu rekonstrueerimisprojekt
Staadium: eelprojekt

09.12.2020

{
[

Sisukord

1. ÜLDOSA	3
2. ASENDIPLAANILINE LAHENDUS JA HALJASTUS	3
3. KONTAKTVÖÖNDI ANALÜÜS	4
4. ARHITEKTUURNE LAHENDUS.....	4
5. MUUDATUSED PROJEKTIS	5
6. KONSTRUKTIIVNE LAHENDUS.....	6
7. VÄLISVIIMISTLUS JA SISEVIIMISTLUS.....	7
8. SISEVIIMISTLUS.....	8
9. KOMMUNIKATSIOONIDE OSA	8
10. JÄÄTMEKÄITLUS.....	11
11. EHDUSPROJEKTI TULEOSA.....	12
12. ENERGIATÕHUSUS	15
13. TEHNILISED NÄITAJAD	17

- PROJEKTDOKUMENTATSIOON

EX420_EP_AS-4-01_asend.pdf

EX420_EP_AR-5-01_I-kor.pdf

EX420_EP_AR-5-02_II-kor.pdf

EX420_EP_AR-6-01_ABCDvaade.pdf

EX420_EP_AR-6-02_AA lõige.pdf

SELETUSKIRI

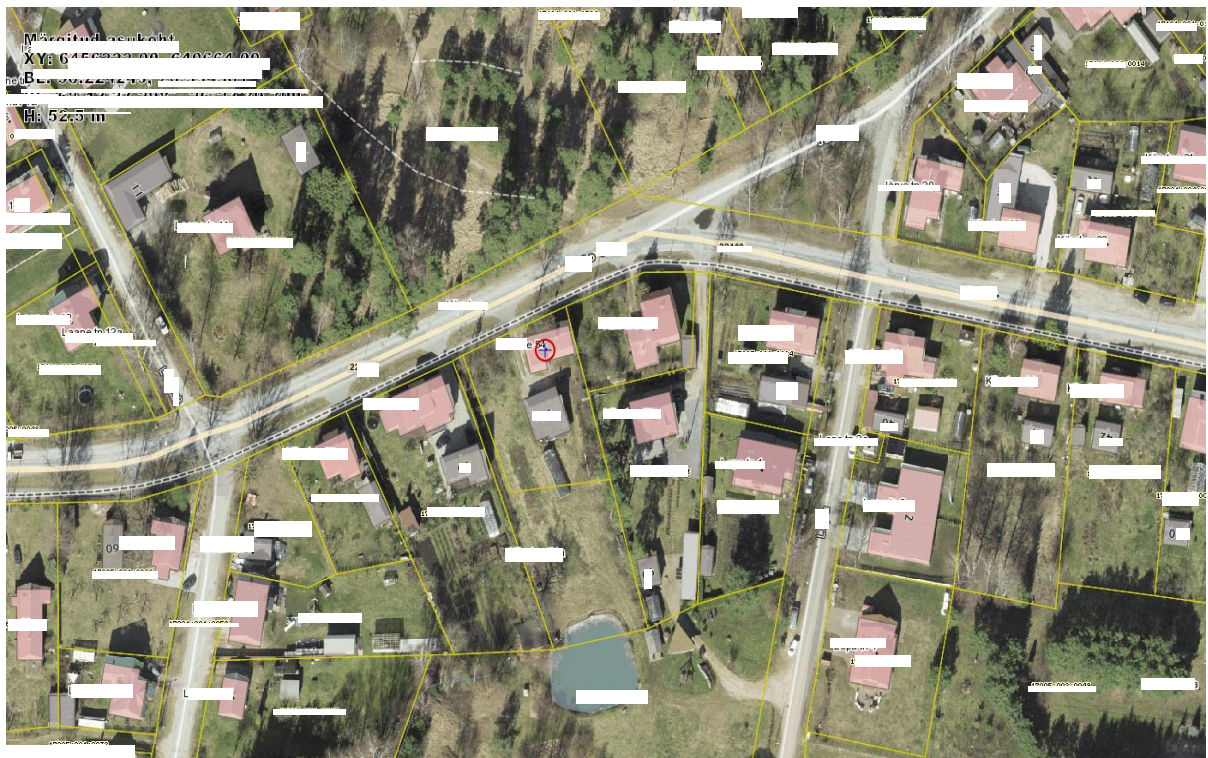
1. ÜLDOSA

Käesolev eelprojekt on koostatud Elva linn, Elva vald, Tartu maakond () paikneva üksikelamu () ümberehitamiseks ja laiendamiseks alla 33% ehitise mahust. Projekti koostamise aluseks on tellija lähteülesanne. Ehitisealuse pinnamuutused tulenevad mõõtmise põhimõtete muutusest. Ehitusprojektiga planeeritakse ja seletuskirjas esitatakse eramu fassaadi rekonstrueerimine koos soojustamisega, katuse soojustamine, ruumilahenduste muutmine, akende ja uste lahenduste muutmine, läänepoolsele küljele autovarjualuse ja lõunapoolsele küljele talveaia/terrassi ehitamine. Olemasoleva hoonel puudub energiamärgis. Projekti eriosad koostatakse vajadusel teiste ehitusprojekti koostajatega ja võimalike ehitamisel osalevate isikutega, et tagada ehitamise ratsionaalsus ning ehitusprojekti osade kokkusobivus ja ehitise osade koostoimimine.

2. ASENDIPLAANILINE LAHENDUS JA HALJASTUS

Projekteeritav elamu asub paralleelselt . Kinnistule pääseb olemasoleva sissesõidu ja kõnniteed mööda teelt. Kinnistu () suurus on 1248m², sihtotstarve elamumaa 100% (vt joonis 1). Kinnistul kasvavad üksikud kõrgemad puud. Kinnistul paikneb veel kuur. Kinnistu naabruses paiknevad peamiselt eluhooned.

Joonis 1. Aerofoto, kinnistu märgistatud punase ringiga (allikas: Maa-ameti infosüsteemi kaardirakendus)



3. KONTAKTVÖÖNDI ANALÜÜS

Tegemist on 2-kordse hoonega, millel viilkatus. Rekonstrueerimise eesmärgiks on parandada hoone energiatõhusust, tõsta sisekliima kvaliteeti ning pikendada hoone kasutusiga vähemalt 50 aasta võrra. Rekonstrueeritav elamu sobitub mahuliselt ja otstarbalt piirkonna väljakujunenud keskkonda, arvestades sealhulgas piirkonna hoonestuslaadi.

Olemasoleva ehitise andmed

Ehitisregistri kood	
Esmase kasutuselevõtu aasta	1978
Ehitisealune pind (m ²)	154
Maapealsete korruste arv	2
Suletud netopind (m ²)	120,4
Maht (m ³)	498

Olemasoleva hoone seisukord on hea, kandekonstruktsioonid heas seisukorras. Rekonstrueerimise käigus soojustatakse välisseinad, vundament ja katus. Rekonstrueerimise käigus muudetakse hoone ruumilahendust mittekandvate vaheseinte abil, muudetakse akende ja uste lahendust, lääneküljele ehitatakse autovarjualune, lõunaküljele terrass/talveaed. Ehitisealuse pinna suurenemine tuleneb mõõdistamise põhimõtete muutusest, soojustussüsteemi lisamisest välisseina.

4. ARHITEKTUURNE LAHENDUS

Rekonstrueeritav elamu on kahekorruseline ristiküliku kujulise põhiplaaniga hoone. Katus on 15 kraadise kaldega viilkatus. Katuse kõrgus maapinnast on 7,05 m. Elamus on I korrusel köök/elutuba, esik ja vannituba/WC. II korrusel on 4 elutuba, ning koridor. I korruse köök/elutoas on puuküttega ahi.

Üldnõuded siseviimistlusele

Viimistlusmaterjalid ja nende paigaldusained ei tohi esile kutsuda mürgistusi, allergiat ega teisi tervisehäireid. Valdavalt on siseviimistluses kasutatud kipsplaati. Värvide valikul kasutada vesialusel baseeruvaid värve.

Piirdekonstruktsioonide soojajuhtivused

Piirete soojusjuhtivus (U):

Välisseinad 0,14 W/m²K

Põrandad 0,11 W/m²K

Lagi 0,10 W/m²K

Aknad 0,55 W/m²K

Mürapidavus

Piirdekonstruktsioonide projekteerimisel peab liiklusrüüra lubatud normtase eluruumides ja nendega võrdsustatud ruumides olema vastavuses standardiga EVS 842:2003, „Ehitiste heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest”, päevasel ajal mitte suurem kui: $L_{pA,eq,T} 35\text{dB}$. Eluruumide ja nendega võrdsustatud ruumide vahelagedel asetsevate põrandate õhumüra isolatsiooni indeks R_w peab olema $>55\text{dB}$, taandatud löögimüra indeks $L'_{n,w} \leq 53\text{dB}$. Käesolevas projektis projekteeritud konstruktsioonid vastavad eelpool nimetatud heliisolatsiooninõuetele. Piirdekonstruktsioonide hinnanguline mürapidavus on 43 dB.

5. MUUDATUSED PROJEKTIS

I korruseplaan

- Lammutatakse tubade vahelised seinad, et tekiks avar köök-elutuba, köögi ja esiku vaheline sein on eemaldatud.
- Veranda asemele ehitatakse WC/vannituba ning esik (paigaldatakse põrandaküte)
- Hoone lõunapoolsesse seina paigaldatakse akende asemel pakettuksed, terrassile pääsemiseks.

II korruseplaan

- Köögi asemele ehitatakse vannituba/WC.
- Trepikotta akna asemele paigaldatakse pakettuks, rõdule pääsemiseks.
- Veranda asemele ehitatakse magamistuba, kuhu sammuti paigaldatakse pakettuks, rõdule pääsemiseks.

Vaade põhjast

- Maja esifassaadile lisatakse aken, mis läheb läbi kahe korruse. Aken asub trepi kõrval.
- Teisel korrusel endises köögis, uues vannitoas olev aken tehakse väiksemaks.

Vaade lõunast

- Maja lõunapoolsele küljele ehitatakse terrass/talvead.
- Esimese korruse läänepoolseim aken muudetakse väiksemaks, idapoolsemad aknad asendatakse topelt rõduustega (pääs terrassile/talveaeda)

Vaade läänest

- Maja läänepoolsele küljele ehitatakse autovarjualune, koos 9 m² suuruse abihoonega, tehnilise ruumi tarbeks.

- Esimese korruse kõige lõunapoolsem aken müüritakse kinni ning selle kõrval olev aken muudetakse väiksemaks.
- Teisele korrusele paigaldatakse pakettuksed, mis viivad autovarjualuse peale ehitatavale rõdule.

Elamu fassaad

- Paigaldatakse uus laudis, mille alla soojustus (vill 150 mm ja tuuletõke)

Elamu katus

- Eemaldatakse vana eterniit ning asendatakse plekkkatusega. Katus soojustatakse 250 mm villaga.

6. KONSTRUKTIIVNE LAHENDUS

Normdokumendid -

- Eesti Standard EVS 932:2017 “Hoone ehitusprojekt”;
- Koormuste arvutuseks Eurokoodeks EVS-EN 1991-1-1:2002 „Ehituskonstruktioonide koormused. Osa 1-1. Üldkoormused, mahukaalud, omakaalud, hoonete kasutuskooormused.“

Koormused

Hoone kasuskoormused on arvestatud vastavalt Eesti standardi EVS-EN 1991-1-1:2002

- Klass A – Ruumid eluhoonetes ja majades, haiglapalatid; hotelli ja hotelli numbritoad, köögid ja tualettruumid.
- ruumi põrandale $q_k=2,0 \text{ kN/m}^2$; $Q_k=3,0 \text{ kN}$
- vahelaed $q_k=1,5 \text{ kN/m}^2$; $Q_k=2,0 \text{ kN}$
- trepid $q_k=2,0 \text{ kN/m}^2$; $Q_k=2,0 \text{ kN}$
- katused – H-rühm- pääseb ainult hoolduseks, remondiks: $q_k=0,75 \text{ kN/m}^2$; $Q_k=1,5 \text{ kN}$

Lumekoormus

Lumekoormus hoone konstruktsioonidele arvutatakse vastavalt Eesti standardi EVS-EN 1991-1-3:2006 nõuetele

- Lumekoormuse normsuurus maapinnal $s_k = 1,5 \text{ kN/m}^2$
- Lumekoormus normsuurus katusel $s = \mu_i s_k$
- μ_i – lumekoormuse kujutegur
- Katusel üldiselt: $\mu_i=0,8$
- lumekuhjumisel: $0,8 < \mu_i < 2,5$

Tuulekoormus

Tuulekoormus hoone konstruktsioonidele arvutatakse vastavalt Eesti standardi EVS-EN 1991-1-4:2006 nõuetele

- Tuulekiiruse baasväärtus v_{21} m/s
- Maastikutüüp III

Koormuste osavarutegurid

Alalised koormused: 1,2

Muutuvad koormused: 1,5

Projekteeritud kasutusiga – Vastavalt EVS-EN 1990:2002 on hoone kasutuseaks 50 aastat. Hoone tuleb ehitada projektijärgselt kasutades projektiga ettenähtud materjale või mitte halvema kvaliteedi ja omadustega asendusmaterjale.

Vundament – Hoone kandvaks vundamendiks on betoonist madalvundament. Vundament soojustatakse 100 mm EPS 120-ga, viimistluseks krohvitakse.

Põrand – I korrus: naturaalne puidust parkett. WC põrandad kaetud keraamiliste plaatidega
II korrus: naturaalne puitparkett hallis ja magamistubades. dussiruumis – keraamilised plaadid.

III katusealune korrus: puitparkett

Niiskede ruumide põrandad kaitstud võõrühdroisolatsiooniga, vuugid täidetud elastse mastiksiga.

Vahelaed, II korruse lagi –Puittalad 50x200 vahel soojustus kivivill. I ja II korruse lagi värvitud kipsplaat

Seinad – Vällisseinad gaaskukeroonblokkidest ja viimistlus krohvitud. Olemasolevale välisseinale paigaldatakse juurde 50x150 mm karkass ning selle vahele soojustuseks kivivill.

Katus – Katuse kalle on 15 kraadi. Sarikateks on 50x150 mm puitprussid. Olemasolev eterniitkate asendatakse valtsplekiga. Sarikad täidetakse 250 mm villaga (50 mm kasvatatakse sissepoole juurde).

7. VÄLISVIIMISTLUS JA SISEVIIMISTLUS

Välisviimistlus

- Välisseinad: vertikaalne laudis naturaalse puidu tooni RAL 8001 ja tumehall RAL 9011
- Vihmaveesüsteemid: ümara tsinkplekk vihmaveesüsteem RAL 9011
- Katus: valtsplekkkatus RAL 9011
- Räästakastid: värvitud laudis RAL 9011

- Aknad: 3-kordsed klaaspakettaknad musta plastikraamiga RAL 9011
- Maja välisüksed: Must plastikraam RAL 9011
- Sokkel: krohvitud, värvus hall RAL. 7042

8. SISEVIIMISTLUS

Seinad

Mittekandvad siseseinad on ehitatud puitkarkassil, heliisolatsiooniks vill, vooderdatud saepuruplaadiga, pahteldatud ja kaetud tapeedi või värviga.

Põrandad

I korrus: naturaalne puidust parkett. WC ja vannitoa põrandad kaetud keraamiliste plaatidega,

II korrus: naturaalne puitparkett hallis ja magamistubades, dussiruumis – keraamilised plaadid.

III katusealune korrus: parkett

Niiskede ruumide põrandad kaitstud võõrühdroisolatsiooniga, vuugid täidetud elastse mastiksiga

Aknaalauad

Aknaalauad on puidust min 30mm paksused

Siseüksed

Tahvelüksed ,värvus valge

Avatäited

3-kordsed klaaspakettaknad musta plastikraamiga.

9. KOMMUNIKATSIOONIDE OSA

Elekter

Kinnistu asukohaga Tartu maakond, Elva vald, Elva linn, Käo tee 54 omab elektri võrgulepingut.

Lähtedokumendid:

- EVS-IEC 60364 „Ehitiste elektripaigaldised“
- EVS-EN 12464-1:2011 „Valgus ja valgustus. Töökohavalgustus. Osa 1: Sisetöökohad“
- EVS-EN 50110:2013 „Elektripaigaldiste käit. Osa 1: Üldnõuded ”
- Elektrihoitusseadus

- Eesti Energia (0,4...20kV) võrgustandardid ja teised kehtivad Eesti Vabariigi seadused ja õigusaktid ning kehtivad või kehtestatud standardid ja määrused.

Elektrivarustus ja koormused

Juhistiku süsteem hoones		TN-C-S
Arvutuslik võimsus		15,0 kW
Peakaitse		3x20 A

Liitumiskilbis asub peakaitse 20 A ning kahetariifne arvesti. Elekter on majja toodud kaabliga lähima elektriposti küljest, kaabel tuleb majja edelapoolt teise korruse akna kõrvalt. Majasisene elektrijuhtmestik on vahetatud. Elektrijuhtmestik varjatud. Hoone tugevvoolupaigaldis on olemasolev

Elektrikilbid

Peakilp „PJK”. Kilp on pinnapealne, kaitseastmega IP44. Peakilp komplekteeritakse pealülitiga, ning kaitselülititega väljuvate liinide kaitsmeks. Elektriseadmed paigaldatakse keskuse korpuse sisse. Välistarbijate, pistikupesade ja niiskete ruumide toiteliinid on lisaks kaitsstud rikkevoolu kaitselülititega rakendusvooluga 30 mA.

Valgustus

Ruumide valgustuseks on kavandatud eluruumides ledlampidega lae- ja seinavalgustid, niisketes ruumides – halogeenlambid 50W, 12V. Valgustuse juhtimiseks kasutatakse kohapealseid lüliteid. Täpsustatakse järgnevat etappides. Valgustite kaitseastmed:

üldjuhul - IP20
 sansõlmedes, pesemisruumides, väljas - IP44

Elektrijõuseadmed

Elektrijõuseadme moodustavad elektriseadmed (elektripliit, pesumasin, nõudepesumasin, pistikupesad). Kõik pistikupesad ning valgustuse lülitid on paigaldatud seina peale. Üldjuhul paigalduskõrgused, kui joonisel ei ole nimetatud teisiti:

- pistikupesad üldjuhul 0,2 m
- pistikupesad köögi tasapinnal 1,1 m
- pistikupesad niisketes ruumides 1,5 m
- lülitid 1,0 m

Kõik seadmed kaitsemaandatakse. Seadmete kaitseastmed:

- üldjuhul - IP20
- sansõlmedes, pesemisruumides, väljas, tehn.ruumid - IP44

Elektriinstallatsioon

Üldinstallatsioon vaskkaablitega PPJ Juhtmed on seintesised ja pistikupesad on süvistatud. Kõik valgustuse grupiliinides kasutatakse ristlõiget 1,5 mm², pistikupesade grupiliinides ristlõiget 2,5 mm².

Ohutusabinõud ja tulekaitse

Hoonele ehitatakse kordusmaandus, mille maandustakistus ei tohi ületada 30 oomi. Elektriseadmed maandatakse kaablite kaitsejuhi kaudu. Puutepinge alandamiseks kasutatakse potentsiaaliühtlustamist, milleks metalltorustikele ja hoone maapotentsiaaliga tarinditele tehakse ühendus elektrikilbi kaitsekatiga (PE) vaskjuhtme 16 mm² KORO abil.

Ehitusprojekti ventilatsiooniosa

Ventilatsioon: Hoonesse on kavandatud loomulik ventilatsioon. Õhuvahetuse hulgad arvestatud vastavalt standarditele: Hoonete ventilatsiooni projekteerimine EVS-EN 845-1:2004, 2:2004, 3:2004. Siirdeõhu liikumine tagatakse läbi uste (põranda ja ukselehe vahe) ja / või paigaldada siirdeõhurestid ukselehe alla äärde: õhuhulk l/s siirdeõhurest 10 200x100 15 300x100 20 300x150. Pliidi kohale on ette nähtud paigaldada pliidikubu. Pliidikubu arvutuslik õhukogus opt. 150 l/s. Kõigile akendele on paigaldatud ventilatsiooniavad.

Köögikubu paigaldada pliidi kohale vastavalt tootja soovitudele. Köögikubu ja selle torustiku lahendus töötada välja vastavalt valitud ventseadme võimalustele. Köögi väljatõmbekanal tulepüsivusega vähemalt EI 15 ja tuletundlikkusega vähemalt A2-s1,d0. Näiteks: UPWM 4.0 Alu1 Black 50 mm (alumise isolatsiooni kiht) Külmas ruumis 100 mm isolatsioon, näiteks UPWM 4.0 Alu1 Black 50 mm + CLIMCOVER Roll CR Alu1 50 mm. Isolatsioon 2 x 50 mm, liitekohtade ülekate ≥ 50 mm. Õhupuasti ja väljatõmbekanalit ühendamiseks võib kasutada painduvaid kanaleid.

Sisemine vesivarustus

Külma ja soojaveetorudeks kasutatakse komposiittoru ALPEX joogiveetoru. Hoone veevarustuse projekteerimisel on lähtutud ligikaudsest veevajadusest 143 l/d elaniku kohta.

Sisemine kanalisatsioon

Majja siseneva kanalisatsioonitoru läbimõõt on 110 mm, millest hargnevad 75 mm läbimõõduga harutorud vannituppa ja 75 mm läbimõõduga harutoru kööki. Elamus on kuivkäimla mis rekonstrueeritakse vesiklosetiks. Vajalik on kanalisatsioonitoru tuulutus välisõhu kaudu. Vaakumklapi kasutamine ei ole lubatud

Välisvesivarustus, -kanalisatsioon, gaasivarustus

Veevarustusallikas puurkaev. Kinnistul on liitumine ühiskanalisatsiooniga. Üksikelamus kanalisatsiooni äravoolud kogub kokku sisemine kanalisatsioon ja need juhitakse välisesse kanalisatsioonivõrku. Kanalisatsioonilahendust ei muudeta antud projektiga. Teenuseosutaja Emajõe Veevärk AS

Sademevesi

Looduslikult langevad sademeveed kogutakse hoonelt vihmaveesüsteemiga ja suunatakse pinnasesse. Keelatud on sademevee juhtimine naaberkinnistule.

Mürakaitse

Hoone ruumide piirdekonstruktsioonid vastavad normidele „Ehitise heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest. ET-1 0403.0277“. Välispiirde konstruktsioon tagab õhumüra indeksi $R_w=55$ dB. Normitud õhumüra isolatsiooni indeks on $R_w=55$ dB.

Projekteerimise aluseks on normid ja standardid:

Eesti Standard EVS 932:2017 Ehitusprojekt

Eesti Standard EVS 844:2016 Hoone kütte projekteerimine

EVS-EN ISO 6946:2017 Hoonete komponendid ja hoonekonstruktsioonid. Soojustakistus ja soojusjuhtivus. Arvutusmeetod

EVS-EN 12792:2004 Hoonete ventilatsioon. Tähised, terminoloogia ja tingmärgid

EVS-EN 15251:2007 Sisekeskkonna algandmed energiatõhususe projekteerimiseks ja hindamiseks, lähtudes siseõhu kvaliteedist, soojuslikust mugavusest, valgustusest ja akustikast

EVS 812-1 Ehitise tuleohutus. Osa 1: Sõnavara

EVS 860:2015 Tehniliste paigaldiste termiline isoleerimine. Torustikud, mahutid ja seadmed.

Küttesüsteem

Küttelahenduseks on maaküte, soojust annavad edasi radiaatorid ning WC ja vannitoas põrandaküte. Põrandaküte vannitoas tuleb elektriline. Lisaks on elutoas puuküttega kamin. Küttesüsteemi arvutuste aluseks on hoone välispiirete soojusläbivused ja joonsoojusläbivused:

Akende U_w	$\leq 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$
Välisuste U_w	$\leq 1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$
Välisseina U arv	$\leq 0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$
I korruse põranda U arv	$\leq 0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$
Katus- ja pööningulae U arv	$\leq 0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$
Sisetemperatuur eluruumides	$+21,0^\circ\text{C}$
Pesemisruum	$+24,0^\circ\text{C}$
Esik (madala temperatuuriseadega pind)	$+16,0^\circ\text{C}$
Tehnoruum (madala temperatuuriseadega pind)	$+18,0^\circ\text{C}$
Välistemperatuur	$-22,0^\circ\text{C}$
Maapinna temperatuur	$+6,0^\circ\text{C}$
Välisõhu vooluhulk	$\min 0,15 \text{ l/(s}\cdot\text{m}^2)$
Õhulekkearv q_{E50}	$1,5 \text{ m}^3/(\text{h}\cdot\text{m}^2)$

Hoonesse jääb olemasolev maaküte ning lisaks kamin. Vajaliku soojatarbevee saamiseks on hoones boiler, mida köetakse maaküttega.

10. JÄÄTMEKÄITLUS

Kasutusel oleva hoone puhul peab kinnistu omanikul olema kehtiv leping jäätmevedajaga. Elva linnas on korraldatud jäätmeveo teostaja AS Eesti Keskkonnateenused, kellega on sõlmitud jäätmeveoteenuse osutamise leping. Tekkivad olmejäätmed kogutakse krundile paigaldatavasse prügikonteinerisse. Ehitus tuleb teostada vastavalt Eesti Vabariigis kehtiva

jäätmeseadusele. Ehitamisel tekkivad jäätmed tuleb ehitusplatsil sorteerida ja kas ära vedada või taaskasutusse anda. Puidujäätmed tuleb koguda muudest jäätmetest eraldi. Kasutamiskõlblikku puitu saab taaskasutada ehitusmaterjalina, mittekõlblik puit tükeldada ja kasutada küttematerjalina (v.a. värvitud ja immutatud puit). Kivijäätmed sorteerida ehitusplatsil olevatesse konteineritesse ja vedada kas ümbertöötlemiseks või ehitusjäätmete ladustuspaika. Ohtlikud ehitusjäätmed tuleb koguda liikide kaupa ja anda üle ohtlike jäätmete käitluslitsentsi omavale jäätmekäitlusettevõttele.

11. EHITUSPROJEKTI TULEOSA

Tuleohutusabinõude projekteerimisel on võetud aluseks järgmised dokumendid

- Ehitusseadustik
- Siseministri määrus 30.03.2017 nr 17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele“
- EVS 932:2017 Ehitusprojekt
- Majandus- ja taristuministri 05.06.2015.a. määrus nr 57 „Ehitise tehniliste andmete loetelu ja arvestamise alused“
- EVS 812-7:2018 Ehitiste tuleohutus. Osa 7: Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded
- EVS 812-2:2014 Ehitise tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid
- EVS 812-6:2012 Ehitise tuleohutus. Osa 6: Tuletõrje veevarustus
- EVS-EN 1990-1-2 Üldkoormused. Tulekahjukoormus
- EVS 812-3:2018 Ehitiste tuleohutus. Osa 3: Küttesüsteemid

Hoone kasutusotstarve ja kasutusviis: kasutusotstarve 11101 üksikelamu, I kasutusviis.

Tuleohutusklass: Ei määrata.

Hoone tulepüsivusklass on TP 3

Ehitistevaheline kuja: Olemasolev üksikelamu Käo tee 54, on laudisega kaetud puitsõrestikhoone. Olemasoleva hoone kandevkonstruktsioonid ei muutu. Hoonete vahelised kaugused ja tuleohutus ei muutu. Elamule on tagatud tuleohutuskuja 8 m naaberkinnistu hoonetest. Elamule on tagatud ligipääs kõikidest külgedest.

Tuletõkkeseptsioonid, tulepüsivus: Elamu moodustab ühe tuletõkkeseptsiooni.

Tuletundlikkus: Kandekonstruktsiooni tulepüsivusele nõudeid ei esitata. Seinte ja lae tuletundlikus D-s2,d2, põrandale tingimused puuduvad. Rõduosa eraldi katuseosale pole määratud nõudeid, mis näeb ette piiratud osalemise põlemisprotsessis. Rõdu katuseosa 25 cm madalam elamu katusest. Tulenevalt soojuspumba ja ahju võimsustest alla 25 kW ei määrata eritingimusi.

Kandekonstruktsioon	tulepüsivusele nõudeid ei esitata.
Põrandate klass	nõudeid ei esitata
Välisseinte pinnakihi süttivustundlikkuse klass	välisseina välispind – D-s2,d2
Õhutuspilu välispind	D-s2,d2
Õhutuspilu sisepind	D-s2,d2
Elamu katusekatte väline tuletundlikkus	Broof(t2-t4)
Ruumide tuletundlikkus	D-s2,d2
Tulenevalt kamina võimsusest alla 25 kw ei määrata ruumidele eraldi nõudeid	

Suitsutsoonid: Elamus eraldi suitsutsoone ei moodustata

Suitsuärastus: Suits eemaldatakse avatavate akende ja uste kaudu.

Tuleohutuspaigaldised: Elamusse paigaldatakse üks lokaalne suitsuandur elutuppa ning lisaks esmased kustutusvahendid 6 kg pulberkustuti.

Tuletõrje veevarustus: Nõuetekohane tulekustutuse veevarustus on lahendatud ühisveevärgi baasil Tuleohutuse puhul tulekustutamiseks kasutada tuletõrjehüdranti. Lähim hüdrant ID 1815 kaugus elamuni 150 m. Keskmine väline tulekustutusvee normvooluhulk 10 l/s 3h jooksul on tagatud.

Päästemeeskonna juurdepääs ehitisele: Üksikelamu juurde viib kõvakattega juurdepääs Käo teelt. Kinnistul olev sissesõiduteetee võimaldab päästetehnika ligipääsu ja manööverdamist. on asfalteeritud üldkasutatav sõidutee vähemalt 5,0 m laiusega. Päästetehnika on raskusega (min 25 T), laiusega (min 3,5 m) ja pööramisraadiusega (min 12 m).

Tuleohutusabinõud hoone välisperimeetril, pääs katusele

Hoonele tuletõrjevahenditega vabaks juurdepääsuks tagatud 3,5 m laiune vaba läbipääs hooneteni ja selle ümber. Hoone katusele pääseb metallredeliga maapinnalt.

Evakuatsioonilahendus:

Ehitises viibivate inimeste suurim arv on kuni 10. Evakueerumiseks on väljapääs ukse kaudu.

Kütteseadmed

Kamin. Küttese kamin on ehitatud kvalifikatsiooni omava pottsepa poolt. Tulekolde esised katta mittepõleva kattega 750 mm ette ja 150 mm ulatuses külgedele. Kütteseadmete puhastamise vajaduses tuleb veenduda enne igat kütiskorda. Vajadusel eemaldada liigne tuhk. Korstna puhastamine tuleks alati jätta korstnapühkija hooleks. Puhasta kolle tuhast alati enne kütmise alustamist. Samas veendu, et kõikidest õhuavadest pääseb õhk koldesse. Sellisel viisil on tagatud puhas põlemine. Müüritud kütteseadme pass ja kasutusjuhend ning joonised säilitada korstnapühkija jaoks.

Korstna töötemperatuuriks on kuni 400 kraadi. Korsten on kvalifikatsiooni omava pottsepa poolt ehitatud silikaattellistest korsten. Katusest ja vahelaest läbiminekul on moodustatud nõuetekohased katikud, põlevad ehitise osad jäävad suitsulõõri sisepinnast vähemalt 150 mm kaugusele ja lisakaitkena on paigaldatud 150 mm kivivilla mahukaaluga 100 kg/m³. Korstnat puhastatakse katuselt. Katusele pääs statsionaarse redeliga õuest. Lõõride puhastus toimub 1 kord aastas. Seda kontrollib hoone omanik. Korstna ulatus üle katuseharja peab vastama EVS 812-3:2018 sätestatule. Korstna minimaalne üleulatus harjast 80 cm.

Põhiküte maaküte ühendatud radiaatoritega.

Kommunikatsioonide läbiviigud tuletõkketarinditest: Eraldi tuletõkketarindeid ei ole

Ventilatsiooni tuleohutus

Ventilatsioonisüsteem rajatakse nii, et oleks takistatud tule ja suitsu levimine ventilatsioonikanalis või ventilatsioonikanalite ja tuletõkkekonstruktsioonide läbiviikudes või soojusülekanade kaudu ventilatsiooniagregaadis. Elamus on kavandatud sundventilatsioon. Köögi pliidi varikatte väljavise toimub eraldi ventilatsiooni kanali kaudu õue. Köögi väljatõmbekanal tulepüsivusega vähemalt EI 15 ja tuletundlikkusega vähemalt A2-s1,d0.

Tuleohutusabinõud hoones, pääs katusele: Pääs pööningule on läbi II korruse laeluugi mõõdmetega. Pööningult pääseb hoone katusele läbi katusesse paigaldatava luugi. Katusele paigaldatakse käigutee.

Viited seletuskirja teistele tuleohutust käsitlevatele osadele: Ei ole

12. ENERGIATÕHUSUS

Ehitusseadustiku § 63 vastavalt ei ole antud projekti puhul tegemist olulise rekonstrueerimisega. Olemasolev energiaklass.

	Energiatarbimise andmete esitamine				
	Andmed hoone kohta				
	Aadress				
	Kasutus	püsivalt kasutusel			
	Köetav pind	120,4	m ²		
	Netopind	120,4	m ²		
	Energiakasutuse kokkuvõte	Hangitud kütused		Tarnitud energia, kWh/a	Tarnitud energia, kWh/(m ² a)
		ühik	kogus/a		
	Elekter	-	-	4334	36
	Kaugküte	-	-	0	0
	Küttepuid	ruumimeeter	10	15170	126
	Maagaas	kuupmeeter	0	0	0
	Pellet	kilogramm	0	0	0
	Puitbrikett	kilogramm	0	0	0
	Kütteõli	liiter	0	0	0
	Elekter			4334	36
	Soojus			15170	126

Väikeelamute rekonstrueerimistoetus

Käesoleva ehitusprojekti muudatuste eesmärgiks on elamu energiatõhususe suurendamine: soojustuskihi lisamine olemasolevale seinakonstruktsioonile 150mm. Tööde käigus soojustatakse vundament 100 mm EPS 120-ga.

Kavandatavad tööd vastavad Sihtasutus Kredex Väikeelamute energiatõhususe suurendamise toetuse andmise tingimustele

Tööd mida toetatakse:

- fassaadi, sokli või vundamendi soojustamisega seotud kulu;
- katuse, katuslae või pööningulae soojustamine ja sellega kaasnevad tööd;
- akende ja välisuste vahetamine või renoveerimine ning sellega kaasnevad tööd;
- ventilatsioonisüsteemi rajamine, asendamine või rekonstrueerimine ja

sellega kaasnevad tööd;

- küttesüsteemi renoveerimine: küttesüsteemi asendamine või rekonstrueerimine ja sellega kaasnevad tööd;
- toetatavast tegevusest tulenev siseviimistluse taastamine; rekonstrueerimistööde teostamiseks vajaliku ehitusprojekti koostamine;
- ehitusprojekti soovituslikena nimetatud soojustamise või tehnosüsteemide asendamisega seotud muud otsest energiasäästu tagavad tööd;
- omanikujärelevalve teostamine;
- ehitusprojekti koostamine ja omanikujärelevalve on abikõlblik, kui rekonstrueerimistööd teostatakse projekti osana.
- energiamärgise koostamisega seotud kulu;

Projekti raames kavandatavad tööd:

- Akende vahetamine.
- Välisseinte soojustamine 150 mm villaga, viimistluseks uus laudis.
- Katusekatte vahetus ning soojustamine 250 mm villaga.
- Vundamendi soojustamine 100 mm EPS 120-ga, viimistlusekskrohvimine.
- Ventilatsioonisüsteemi paigaldamine.

Rekonstrueerimistööde eesmärk osaline rekonstrueerimine – projekt, millega teostatakse toetuse tingimustes toodud nõuetele vastavalt vähemalt välisseinte ja katuse soojustamine, akende vahetamine, rekonstrueeritakse küttesüsteem. Rekonstrueerimise tulemusena saavutatakse energiatõhususarvu tõus minimaalselt ühe klassivõrra

Soojustuse kihid vastavad järgnevatele tingimustele:

- soojustatakse välisseinad soojusläbivusega $U \leq 0,20$ (W/m²K) (koos välisseinaga soojustatavale soklile ja vundamendile soojusläbivuse nõue ei rakendu);
- soojustatakse katus, katus- või pööningulagi soojusläbivusega $U \leq 0,20$ (W/m²K);
- esimese korruse põranda või kütmata ruumi kohal asuva põranda soojusläbivus on $U \leq 0,25$ (W/m²K);

- RUUMIDE EPLIKATSIOON
I korruse ruumid:

• Elutuba/köök	59,9	m ²
• Esik	1,6	m ²
• Vannituba/WC	8,4	m ²
• Abiruum	3,1	m ²
• Kuur	9,0	m ²
I korruse ruumid kokku	82	m²

II korruse ruum:

• Koridor	12,5	m ²
• WC	4,0	m ²
• Tuba 1	10,0	m ²
• Tuba 2	11,6	m ²
• Tuba 3	12,8	m ²
• Tuba 4	16,9	m ²

II korruse ruumid kokku 67,8 m²

Netopind kokku	149,8 m²
Eluruumide pind	140,8 m²
Rõdu	35,7 m²

13.

TEHNILISED NÄITAJAD

Hoone kasutusala	üksikelamu 11101
Katastriüksuse suurus	1248 m ²
Ehitisregistri kood	104044729
Ehitisealune pind (m ²)	156,4
Maapealse osa alune pind (m ²)	156,4
Maapealsete korruste arv	2
Kõrgus (m)	7,3
Laius (m)	8,3
Pikkus (m)	17,7
Maht (m ³)	481,2
Suletud netopind (m ²)	149,8
Kõetav pind	140,8
Eluruumide pind	140,8
Tehnopind	9,0
Üldkasutatav pind	0